

تحلیل تطبیقی زیست پذیری شهری با تاکید بر شاخص های کالبدی مناطق ده گانه کلانشهر تبریز

عاطفه فرج الهی^۱
محمد رضا پورمحمدی^۲
رحیم حیدری چپانه^۳
داوود مختاری^۴

چکیده

مقوله زیست پذیری نه تنها از مهم ترین و موثرترین رویکردهای نوین در برنامه ریزی شهری و شهرسازی برای دستیابی به شهر پایدار است بلکه پارادایم نوینی است برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار شهری که خود پیش شرط کلیدی در تبدیل فرایند شهرنشینی به شهرگرایی می باشد به همین منظور یکی از رویکردها در جهت ارتقاء کیفیت زندگی، رویکرد زیست پذیری می باشد. زیست پذیری از جمله رویکردهایی است که به دنبال ایجاد یک محیط امن و سالم برای جوامع انسانی است. تحقیق حاضر نیز با درک اهمیت این موضوع، مناطق دهگانه آن را بصورت تطبیقی و مبتنی بر روش اسنادی، میدانی - پیمایشی و نیز ابزار پرسشنامه (در دو طیف شهروندان و کارشناسان)، بررسی و تحلیل نموده است. از آزمون T تک نمونه ای در محیط نرم افزار SPSS، مدل تصمیم گیری چند شاخصه Vikor و روش تحلیل اثرات متقابل/ساختاری، با استفاده از نرم افزار MicMac برای تجزیه و تحلیل داده های گردآوری شده، استفاده نموده است. نتایج نشانگر این است که بر اساس نظرات کارشناسان و شهروندان، زیست پذیری بالاتر از متوسط (میانگین نظری ۳) می باشد. شاخص زیست پذیری بر اساس نظرات شهروندان (۳.۰۴) که پایین تر از میانگین نظرات کارشناسان (۳.۲۰) در سطح شهر تبریز می باشد.

واژگان کلیدی: زیست پذیری شهری، کالبدی، آزمون t تک نمونه ای، کلانشهر تبریز.

مقدمه:

شهرها با چالش های بسیاری در زمینه های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی مواجه اند. در عین حال افزایش جمعیت به همراه نسبت روزافزون شهرنشینی پیامدهای زیان باری برای شهرها به ارمغان آورده است. تداوم این گونه رشد شهرنشینی با مشکلات اجتماعی، اقتصادی، و زیست محیطی بحران آفرین بوده و هشداری بر ناپایداری شهرها می باشد که به تبع آن زیست پذیری در شهرها را به شدت تحت تأثیر قرار داده است (ساسان پور و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۹). در این راستا کاهش مشکلات اجتماعی، فرهنگی، خدماتی، تقویت روحیه مشارکت شهروندان در امور شهر، بازگرداندن آرامش و آسایش و زیبایی به محیط های شهری، اجرای عدالت اجتماعی به نحو موثر و باز گرداندن امنیت به ابعاد گوناگون، همه و همه در گرو مدیریت بهینه شهری است (حسین زاده دلیر و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۶۱). تحقیق حاضر معتقد است که مقوله زیست پذیری یکی از مهم ترین مسائل مطرح برنامه ریزی شهری در راستای ارتقای کیفیت زندگی شهری است بنابراین شناخت الگوهای آن در گرو تحلیل روندهای کنونی کم و کیف زندگی شهروندان است چرا که همه

^۱. دانشجوی دکتری گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، مرند، ایران (نویسنده مسئول)

Email : farajollahi.1999@gmail.com - Tel: 09141059516

^۲. استاد گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

^۳. دانشیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

^۴. استاد گروه ژئومورفولوژی دانشکده برنامه ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

برنامه‌ها و طرح‌های توسعه شهری، در نهایت میبایست به افزایش کیفیت زندگی شهروندان بیانجامد که در علوم شهری معاصر از آن به عنوان زیست‌پذیری شهری یاد می‌شود. به همین جهت، مقاله حاضر به بررسی و تحلیل شاخص‌های زیست‌پذیری شهری با تأکید بر بعد کالبدی پرداخته است. موضوع زیست‌پذیری شهری در شهرهای جهان سوم و بخصوص در ایران از جایگاه و اهمیت بسزایی برخوردار است تا جایی که با توجه به رشد سریع تعداد شهرها و جمعیت شهرنشین در دهه‌های اخیر ساختار کیفیت زندگی شهری و متعاقباً مفهوم زیست‌پذیری را در این مناطق تحت تأثیر منفی خود قرار داده است. چالش‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی امروزه کلان‌شهرهای کشورمان به همراه افزایش جمعیت و نسبت روزافزون شهرنشینان پیآمدهای زیان‌باری برای این‌گونه شهرها در پی داشته است. مشکلاتی دیگری همچون انواع آلودگی‌ها، ترافیک، مسائل و مشکلات روانی و غیره، کیفیت زندگی و به تبع آن زیست‌پذیری در کلان‌شهرها را به شدت کاهش می‌دهد. امری که در حال حاضر شهرهای ایران به‌طور عام و کلان‌شهرهای آن به‌طور خاص با آن دست به‌گریبان‌اند. تداوم این‌گونه رشد شهرنشینان با مشکلات اجتماعی، اقتصادی کالبدی و زیست‌محیطی، بحران‌آفرین بوده و هشدار بر ناپایداری کلان‌شهرهای کشورمان می‌باشد. 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. باید در نظر داشت لازمه گام برداشتن در این راستا، شناخت وضعیت موجود هر یک از اجزای مجموعه‌های برنامه‌ریزی و در نتیجه پی‌بردن به اختلافات و تفاوت‌های موجود و سیاست‌گذاری در جهت رفع و کاهش نابرابری‌ها در هر یک از اجزای این مجموعه است. در این زمینه، توجه به نابرابری در قالب رویکرد زیست‌پذیری از جمله مهم‌ترین ابزارهای برنامه‌ریزی به‌شمار می‌رود که از طریق آن برنامه‌ریزان قادر به ارزیابی نتایج اجرای برنامه‌ها در بستر محدوده‌های جغرافیایی خواهند بود (پورمحمدی، ۱۳۸۸: ۳۰). این موضوع در کلان‌شهر تبریز به عنوان یکی از مهم‌ترین کلان‌شهرهای ساختار سلسله‌مراتبی شهرهای ایران نیز قابل‌مشاهده می‌باشد. فرآیندی که منجر به تولید و رشد مناطق و محلاتی در سطح این کلان‌شهر گردیده که حد بسیار بالایی از تفاوت‌های زیست‌پذیری را به نمایش می‌گذارد. از این‌رو تحقیق حاضر با تحلیل تطبیقی زیست‌پذیری شهری با تأکید بر بعد کالبدی در مناطق ۱۰ گانه شهرداری تبریز به بررسی این مهم پرداخته است.

پیشینه تحقیق:

واژه شهرهای زیست‌پذیر برای اولین بار در سال ۱۹۷۰ توسط اداره ملی هنرهای امریکا^۱ به منظور دستیابی به ایده‌های برنامه‌ریزی شهری مدنظر آنان و به دنبال آن توسط سایر مراکز و سازمان‌های تحقیقاتی نظیر اداره حفاظت محیطی^۲ که مطالعات گسترده‌ای در خصوص زیست‌پذیرترین شهرهای آمریکا انجام داده است، به کار گرفته شد. به دنبال آن نفوذ، این واژه در ادبیات مرتبط با این حوزه را می‌توان در سال ۱۹۷۵ در نوشته‌های ویلیام مارلین^۳ در خصوص مکان‌های زیست‌پذیر در مجلات Saturday Review و Christian Science Monitor جستجو کرد که سبب شد تا چندی بعد شهردار وقت آتلانتا شهرهای زیست‌پذیر را سنگ بنای سیاست شهری معرفی نموده و به این ترتیب این واژه را به نظام سیاسی و تصمیم‌گیری وارد نماید (Mc. Nulty, 1998: 200).

در اروپا مطالعات مرتبط با ارائه تعریف در خصوص شهر زیست‌پذیر حداقل به سال ۱۹۷۵ باز می‌گردد زمانی که مجله Landscape Architecturi مجموعه‌ای از مقالات کوتاه متخصصان و دانشگاهیان را در خصوص ایجاد شهرهای زیست‌پذیر منتشر کرد، هرچند که در هیچ یک از این مقالات نویسندگان واژه زیست‌پذیری را مستقیماً به کار نگرفتند. اما مقالات در خصوص مسائل شهری حال حاضر و راه‌هایی برای تغییر شهر مرکزی به محیط‌های جذاب، طبیعت‌زیبا 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^۴ را ایجاد می‌کند (Larice, 2005: 120). چارلز

^۱ (پشتوانه ملی هنرهای آمریکا نام یک سازمان فدرال دولتی در آمریکا است. این سازمان در سال ۱۹۶۵ توسط کنگره آمریکا تاسیس شد و هدف از آن حمایت مالی و معنوی از پروژه‌های هنری در سطوح عالی است)

^۲ EPA

^۳ Wilyam marlyan

^۴ Good city



لاندری^۱ در مقاله ای به عنوان "سرزندگی شهری: منبع جدیدی از رقابت شهری"، نه معیار موثر را برای شناسایی یک شهر زیست پذیر بر می شمارد که عبارتند از: تراکم مفید افراد، تنوع، دسترسی، ایمنی و امنیت، هویت و تمایز، خلاقیت، ارتباط و تشریک مساعی، ظرفیت سازمانی و رقابت. او معتقد است که امروزه شهرها دچار بحران‌هایی شده‌اند که خروج از این بحران‌ها به سختی اتفاق می‌افتد. او تاکید می‌کند که برای داشتن شهری سالم و به دور از هیاهو باید نه معیار بالا را در صدر دست یابی به برنامه های شهری قرار داد (Landry, 2000:4).

سوال اساسی پژوهش، به لحاظ زیست پذیری شهری مناطق ده گانه کلانشهر تبریز در چه شرایطی قرار داشته؟ و با رویکرد تحلیلی- تطبیقی، کم و کیف زیست پذیری شهری مناطق ده گانه تبریز نسبت به یکدیگر، چگونه است و کدام مناطق در چه شرایطی قرار دارد؟

نوآوری پژوهش

- مقایسه و مطالعه تطبیقی میزان زیست پذیری مناطق مختلف شهر تبریز و تبیین وضعیت موجود
- تمرکز بر کاهش اختلافات زیست پذیری در سطح مناطق شهری
- نگاه عدالت محورانه در موضوع زیست پذیری در مناطق شهری

جدول ۱: بخشی از پژوهش های تجربی مرتبط با موضوع تحقیق

نتیجه	عنوان پژوهش	محقق
معیار موثر را برای شناسایی یک شهر زیست پذیر بر می شمارد که عبارتند از: تراکم مفید افراد، تنوع، دسترسی، ایمنی، امنیت، هویت و تمایز، خلاقیت، ارتباط و تشریک مساعی، ظرفیت سازمانی و رقابت.	سرزندگی شهری منبع جدیدی از رقابت شهری	چارلز لاندری، ۲۰۰۴
در این پژوهش زیست پذیری برای ۱۵۵۰۶۴۱ آدرس مسکونی در شهر ملبورن محاسبه شد که نشان می دهد شاخص زیست پذیری فضایی با رفتار حمل و نقل فعال مرتبط است.	شاخص زیست پذیری شهری: توسعه یک معیار ترکیبی زیست پذیری سیاست محور جوامع ^۲	هیگز ^۲ و همکاران، ۲۰۱۹
۱۱ حوزه کلی در ارتباط با سلامت اجتماعی و رفاه مشخص کرده اند که ارتباطشان با سلامت و رفاه تایید شد. این حوزه ها شامل: جرم و امنیت، آموزش، شغل و درآمد، سلامت و خدمات اجتماعی، مسکن، تفریح و فرهنگ، غذای محلی و دیگر کالاها، محیط طبیعی، فضای باز عمومی، حمل و نقل و انسجام اجتماعی و دموکراسی محلی می باشد.	زیست پذیری شهری: درس هایی از استرالیا برای کشف شاخص های اندازه گیری سلامت اجتماعی	بدلند و همکاران، ۲۰۱۴
یافته های مقاله بیانگر این موضوع است که با توجه به شرایط امروز، در بیشتر شهرهای جهان توافق کلی درباره اهمیت و ضرورت شناخت، تحلیل و تبیین زیست پذیری شهری در ابعاد گوناگون وجود دارد؛ اما اجماع نظر درباره تعریف، اصول، معیارها و شاخص های آن وجود ندارد.	زیست پذیری شهری: مفهوم، اصول، ابعاد و شاخص ها	سلیمانی مهرنجانی و همکاران، ۱۳۹۵
براساس یافته های پژوهش باید سیاست هایی برای تمرکز زدایی فعالیت ها، تغییر در سیاست های توسعه مبتنی بر خودرو محوری، تلاش برای تثبیت ساکنان قدیمی منطقه (نوسازی، افزایش کیفیت خدمات محله) و از این قبیل موارد، اتخاذ شود.	شاخص های زیست پذیری بخش مرکزی شهر مقدس قم	ایراندوست و همکاران، ۱۳۹۴

ماخذ: نگارنده

¹. Charles, Landry

² Higgs

³The Urban Liveability Index: developing a policy-relevant urban liveability composite measure and evaluating associations with transport mode choice

مبانی نظری:

محیط شهر مجموعه‌ای به هم پیوسته از مکان‌ها می‌باشد، که با شبکه‌ای از راه‌ها و عنوان مختلف حرکت بهم مربوط می‌شود. نقش اصلی محیط شهری در فراهم آوردن امکاناتی برای تسهیل روابط انسان‌ها با یکدیگر جای دارد (آسیابانی پور و همکاران، ۱۳۹۹، ۲۴). شناخت و آگاهی از نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی، به همراه موضوعاتی از قبیل شغل، مسکن سالم، بهداشت و درمان، آموزش و امنیت امروزه از مهم‌ترین مباحث مطرح در مطالعات شهری می‌باشد. بر همین اساس امروزه رویکردهای گوناگونی برای مواجهه با این شرایط در جهان مطرح و به کار گرفته شده‌اند که از جمله می‌توان به زیست‌پذیری شهری اشاره نمود. زیست‌پذیری، یک مفهوم کلی است که با تعدادی از مفاهیم و اصطلاحات دیگر مانند پایداری، کیفیت زندگی و کیفیت مکان، و اجتماعات سالم در ارتباط نزدیک می‌باشد. زیست‌پذیری به عنوان یک مفهوم می‌تواند با توجه به بستر و زمینه‌ای که در آن تعریف می‌شود بسیار گسترده و یا محدود باشد. زیست‌پذیری شهری به عنوان "کیفیت زندگی" تجربه‌شده توسط ساکنان یک شهر یا منطقه یکی از مهم‌ترین مباحث و مسائلی مطرح است که توان و قابلیت یک مکان برای تأمین نیازهای زیستی ساکنان اعم از مادی و غیرمادی و ایجاد بستر شکوفایی توانمندی‌های عموم شهروندان را تعریف می‌نماید و بهبود آن به ارتقای کیفیت زندگی شهروندان کمک زیادی می‌کند و به عنوان یکی از مؤلفه‌های کیفی محیط تحت رویه‌های طراحی، برنامه‌ریزی، مدیریت شهری و رابطه‌ای که این سه رویه می‌توانند با مردم به عنوان بخش نرم و محیط به عنوان بخش سخت برقرار می‌نمایند، قرار می‌گیرد. در کشورهای توسعه یافته، روند پراکنش شهری حاصل نگرش مدرنیستی به فضاهای شهری و تأکید بر دو اصل عملکردی و اتکا به اتومبیل در حمل و نقل شهری است در زمان ما توسعه فیزیکی ناموزون شهرها، یکی از مسائل مهم را در کاربری زمین پدید آورده است. (رسول قربانی و همکاران، ۱۳۹۸، ۲۴). زیست‌پذیری انگاره‌های مهمی برای جوامع که قصد دارند رشد و توسعه رفاه برای شهروندان در مکان را به وجود آورند را تقویت می‌کند (اشنوبی نوش آبادی، ۱۴۰۰، ۲۵).

تعاریف مختلفی از زیست‌پذیری ارائه شده است که در زیر برخی از آنها ارائه می‌گردد:

- فرهنگ لغت میریام وبستر^۱ و فرهنگ لغت آنلاین دانشگاه پرینستون^۲ (۲۰۱۰) این اصطلاح را به معنای مناسب برای زندگی بشر تعریف نموده‌اند.
- هنری لنارد^۳ در کتاب اصول زنده‌سازی شهرها، زیست‌پذیری را در جایی که حوزه‌های معنای مشترک با مفهوم سرزندگی دارد، به این صورت تعریف می‌کند: امکان تماشای مردم و شنیدن صدای آنها، امکان گرد هم آمدن غیر رسمی مردم در عرصه‌های عمومی، فرصت اجتماعی شدن برای کودکان و جوانان در عرصه‌های عمومی، تأیید و ارزش قائل شدن همه شهروندان برای یکدیگر و احترام به معرفت و آگاهی تمام ساکنان شهر می‌باشد (Lennard, 1997).
- زیست‌پذیری درباره نیاز انسان به تسهیلات اجتماعی، بهداشت و سلامت و رفاه فردی و اجتماعی است. زیست‌پذیری در مورد انسانی است که به هیچ وجه نمی‌تواند جدای از محیط طبیعی در نظر گرفته شود (Newman, 1999: 222).

شاخص‌های برنامه‌ریزی موثر بر زیست‌پذیری شهری

از شاخص‌های مورد سنجش در برنامه‌ریزی شهری در مقوله زیست‌پذیری و به طور اخص زیست‌پذیری شهری، که یکی از مهمترین این شاخص‌های مورد سنجش زیست‌پذیری شهری، بعد محیط کالبدی می‌باشد که در پژوهش حاضر به این امر پرداخته شده، به شرح ذیل می‌باشد:

1. Merriam webster

2. Princeton university

3. Henry Lennard



۱- شاخص محیطی

شاخص های محیط خود می توانند در دو بعد محیط های کالبدی - فضایی و محیط زیست طبیعی مورد بررسی و اندازه گیری قرار گیرند.

- محیط کالبدی (فیزیکی)

منظره پایدار محیط زندگی، از مهم ترین موضوعات جهت بالا بردن سطح کیفی فضای زندگی شهروندان است. توجه به معماری ساختمان ها، همگنی، همجواری، هم پیوندی و تفکیک مناسب فضا و کالدها باعث بالا رفتن سطح کیفی زندگی شهروندان از طریق آرامش ذهنی و دیداری آنها است.

- زیست محیطی

توجه به مسائل زیست محیطی و دفع زباله و پسماندها و سیستم های بازیافت و فاضلاب های خانگی و صنعتی و همچنین خطرهای طبیعی مانند سیل و زلزله و غیره، آن قدر مهم و مشهود است که لزومی به پرداختن به ضرورت آن نیست. به خصوص با توجه به توسعه و پیشرفت تکنولوژی و تولید مواد غیر طبیعی و مصنوعی، نیاز به توجه بیشتر به این موضوع، مبحث بسیاری از دانشمندان است. حتی برخی نویسندگان این دوره را، عصر محیط زیست می نامند. باید توجه داشت که زندگی شهروند و شهرها به شدت با حفظ کیفیت محیط زیست شهری و تضمین و تداوم سلامت آن پیوند خورده است.

۲- شاخص اقتصادی

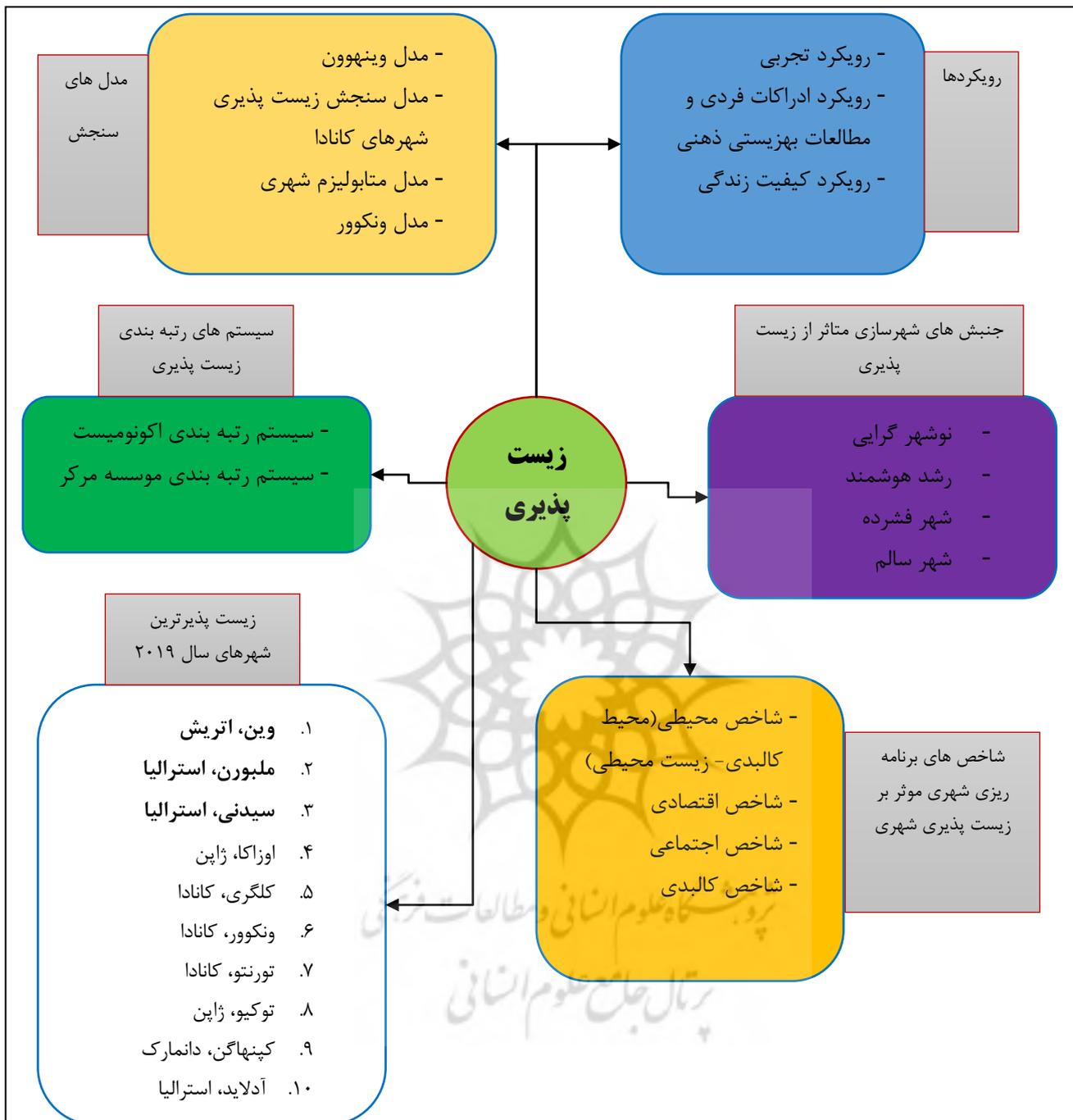
تامین حداقل نیازهای اقتصادی، از مهم ترین شاخص های مدیریت کیفیت زندگی شهروندان است. ایجاد تعادل میان عرضه و تقاضای کالاها، هزینه و درآمد و اشتغال شهروندان، داشتن مسکن مناسب، کیفیت امکانات و خدمات زیر بنایی، دسترسی آسان و کیفیت حمل و نقل عمومی و غیره بسیاری از مشکلات شهروندی را حل و فصل خواهد کرد.

۳- شاخص اجتماعی

با توجه به در نظر گرفتن شاخص های برنامه ریزی شهری در زیست پذیری که شامل (آموزش عمومی، تفریحات، مراقبت های پزشکی، پیوستگی، امنیت فردی و اجتماعی)، می باشد که بهبود هر یکی از شاخص های فوق منجر به بهبود کیفیت زندگی و زیست پذیر تر نمودن یک شهر می گردد.

۴- شاخص کالبدی

به منظور مطالعه شاخص کالبدی، همواره ارتقای کیفیت مسکن، شبکه معابر و رضایت از دسترسی به خدمات و تاسیسات زیربنایی، جزء فاکتورهای تاثیر گذار بر افزایش رضایت مندی ساکنان است. مهمترین متغیرهای کالبدی مورد مطالعه حاضر در زیست پذیری شهری (رضایت از دسترسی به تاسیسات زیربنایی و خدمات شهری، کیفیت ابنیه، رضایت از سیما و منظر شهری و کیفیت شبکه معابر و میادین) می باشد.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

ماخذ: نگارنده

روش تحقیق:

الگوی پژوهش حاضر از نوع کاربردی بوده و روش بررسی آن بصورت توصیفی-تحلیلی می باشد. از دو روش اسنادی و میدانی استفاده شده است، که روش اسنادی برای تبیین مبانی نظری و پیشینه پژوهش، و روش میدانی برای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز و سنجش شاخص‌ها و عوامل مؤثر، به کار گرفته شده است. ابزار اصلی جمع آوری داده در این پژوهش پرسشنامه محقق ساخته است، که در دو سطح شهروندان و کارشناسان ارائه شده است. برای تضمین روایی پرسشنامه از نظرات اساتید و محققان استفاده شده است. نیز



برای تعیین پایایی پرسشنامه از آزمون آلفای کرونباخ در نرم افزار SPSS بهره گیری شده است که مقدار آن ۰/۷۱ برآورد شده است و تایید کننده پرسشنامه می باشد. جامعه آماری پژوهش، ساکنان مناطق دهگانه کلانشهر تبریز می باشد. با توجه به جمعیت ۱۵۵۸۶۹۳ نفری کلانشهر تبریز حجم نمونه کلی برابر با ۳۹۱ نفر با احتمال خطای ۵ درصد می باشد. نمونه آماری نیز بر اساس روش نمونه گیری طبقه ای و به نسبت سهم جمعیتی مناطق با استفاده از روش نمونه گیری ساده تصادفی انتخاب شده است.

$$N = \frac{\frac{t^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{t^2 pq}{d^2} - 1 \right)}$$

رابطه (۱)

جدول ۲: جامعه و نمونه آماری

ردیف	منطقه	تعداد جمعیت (نفر)	نسبت جمعیتی (درصد)	نمونه آماری (نفر)
۱	۱	۲۱۸۶۴۷	۱۳.۷۲	۵۳
۲	۲	۱۹۶۵۰۷	۱۲.۳۳	۴۸
۳	۳	۲۲۹۴۷۴	۱۴.۴	۵۶
۴	۴	۳۱۵۱۸۳	۱۹.۷۸	۷۶
۵	۵	۱۴۳۱۳۸	۸.۹۳	۳۵
۶	۶	۱۰۸۹۵۹	۶.۸۳	۲۷
۷	۷	۱۶۱۸۷۳	۱۰.۱۵	۴۰
۸	۸	۲۹۳۸۴	۱.۸۴	۸
۹	۹	۲۲۵۰	۰.۱۴	۲
۱۰	۱۰	۱۸۷۹۵۸	۱۱.۷۹	۴۶
	کل شهر	۱۵۹۳۳۷۳	۱۰۰	۳۹۱

منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹

برای تحلیل داده های پژوهش از روش های آمار توصیفی مثل؛ نمودار و جداول و روش های آمار استنباطی نظیر آزمون T در محیط نرم افزار SPSS، روش تصمیم گیری چند شاخصه ویکور و روش تحلیل اثرات ساختاری / متقابل با استفاده از نرم افزار میک مک استفاده شده است.

محدوده مورد مطالعه:

شهر تبریز مرکز استان آذربایجان شرقی، در ۴۶ درجه و ۱۷ دقیقه درازای خاوری و ۳۸ درجه و ۰۵ دقیقه پهناى شمالی از نصف النهار گرینویچ واقع شده است. وسعت این شهر در حدود ۲۵۰۵۶ هکتار می باشد. به لحاظ ویژگی های جغرافیایی و طبیعی، موقعیت استقرار شهر تبریز و هسته اولیه شکل گیری شهر حاکی از مناسبترین و مساعدترین عوامل جغرافیایی بوده که به دلیل همین مواهب و مساعدت های جغرافیایی در روند تاریخی توسعه فیزیکی به یکی از بزرگترین شهرهای کشور تبدیل شده است. پایین ترین نقاط شهر در نیمه شرقی آن در منطقه ۷ و در محل تصفیه خانه قرار دارد که به دلیل بستر فرو افتاده رودخانه آجی چای این قسمت از شهر به لحاظ توپوگرافی پست ترین و پایین ترین نقطه آن بشمار می رود. همچنین مرتفع ترین نقاط شهر در نیمه شمالی و شرقی آن و در دامنه های کوه عون ابن علی و نواحی کرکج، باغ یعقوب و فتح آباد است که در محدوده مناطق ۱ و ۵ قرار دارند. قسمت های وسیعی از حوزه مرکزی و نواحی

غربی شهر در واحد دشت جای می‌گیرند. این اراضی به لحاظ توپوگرافی فاقد عارضه بوده و هیچگونه محدودیتی از این حیث ندارند (طرح توسعه و عمران شهر تبریز، ۱۳۹۳: ۲۴).

جدول ۳: تحولات جمعیت شهرنشین تبریز

سال	جمعیت استان	جمعیت شهر تبریز	سهم شهر تبریز به درصد
۱۳۴۵	۷۵۵/۴۵۴	۴۰۳/۴۱۳	۵۳/۴
۱۳۵۵	۱/۱۸۸/۲۹۲	۵۹۷/۹۷۶	۵۰/۳
۱۳۶۵	۱/۹۹۸/۸۰۹	۹۷۱/۴۸۲	۴۸/۶
۱۳۷۵	۳/۳۲۵/۵۴۰	۱/۱۷۲/۲۹۱	۳۵/۶
۱۳۸۵	۳/۶۳۴/۰۵۶	۱/۳۹۸/۰۶۰	۳۸/۱۷
۱۳۹۰	۳/۶۳۴/۶۲۰	۱/۴۹۴/۹۹۸	۴۱/۱۳
۱۳۹۵	۳.۹۰۹.۶۵۲	۱۵۹۳۳۷۳	۴۰/۷۵

منبع: محاسبات نگارندگان بر اساس نتایج سرشماری ۱۳۹۵-۱۳۴۵

جدول ۴: جمعیت و سهم جمعیتی مناطق شهر تبریز در سال ۱۳۹۵

منطقه	تعداد جمعیت	سهم جمعیتی در شهر	منطقه	تعداد جمعیت	سهم جمعیتی در شهر
۱	۲۱۸'۶۴۷	۱۳.۷۲	۶	۱۰۸'۹۵۹	۶.۸۳
۲	۱۹۶'۵۰۷	۱۲.۳۳	۷	۱۶۱'۸۷۳	۱۰.۱۵
۳	۲۲۹'۴۷۴	۱۴.۴	۸	۲۹'۳۸۴	۱.۸۴
۴	۳۱۵'۱۸۳	۱۹.۷۸	۹	۲'۲۵۰	۰.۱۴
۵	۱۴۳'۱۳۸	۸.۹۳	۱۰	۱۸۷'۹۵۸	۱۱.۷۹
مجموع جمعیت مناطق دهگانه کلانشهر تبریز بر اساس آخرین دوره سرشماری ۹۵			۱۵۹۳۳۷۳		

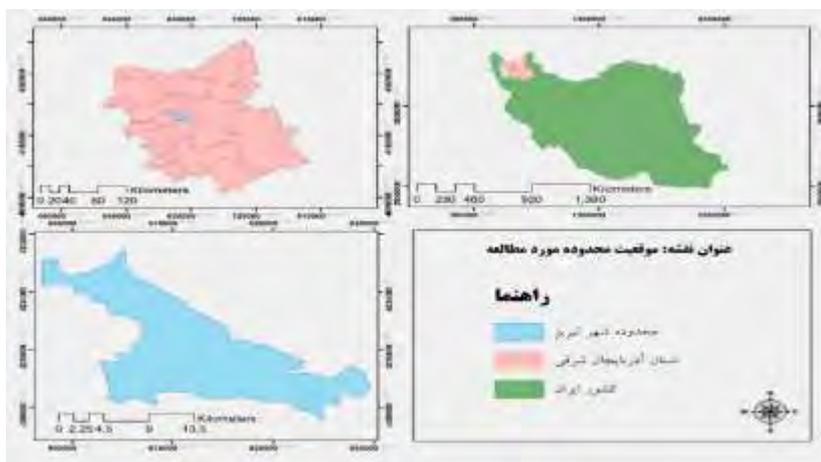
منبع: محاسبات نگارندگان بر اساس نتایج سرشماری ۱۳۹۵

مساحت مجموع کاربری های شهر تبریز در وضع موجود بالغ بر ۲۴۴۹۸ هکتار می باشد که با توجه به جمعیت برآورد شده در سال ۱۳۹۵ که معادل ۱۵۹۳۳۷۳ نفر می باشد، سرانه کل شهر حدودا برابر ۱۵۹/۷ متر مربع می گردد (مطالعات طرح تفصیلی شهر تبریز، ۱۳۹۵).

جدول ۵: سهم اراضی ساخته شده و باز شهر تبریز

نوع اراضی	مساحت (هکتار)	سرانه (مترمربع)	درصد
ساخته شده	۹۸۹۳	۶۴/۵	۴۰/۴
باز و سبز شهری	۱۴۶۰۵	۹۵/۲	۵۹/۶
مجموع	۲۴۴۹۸	۱۵۹/۷	۱۰۰

منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹



شکل ۲: موقعیت محدوده مورد مطالعه

منبع: مطالعات طرح تفصیلی شهر تبریز، ۱۳۹۵

یافته های توصیفی پرسشنامه شهروندان

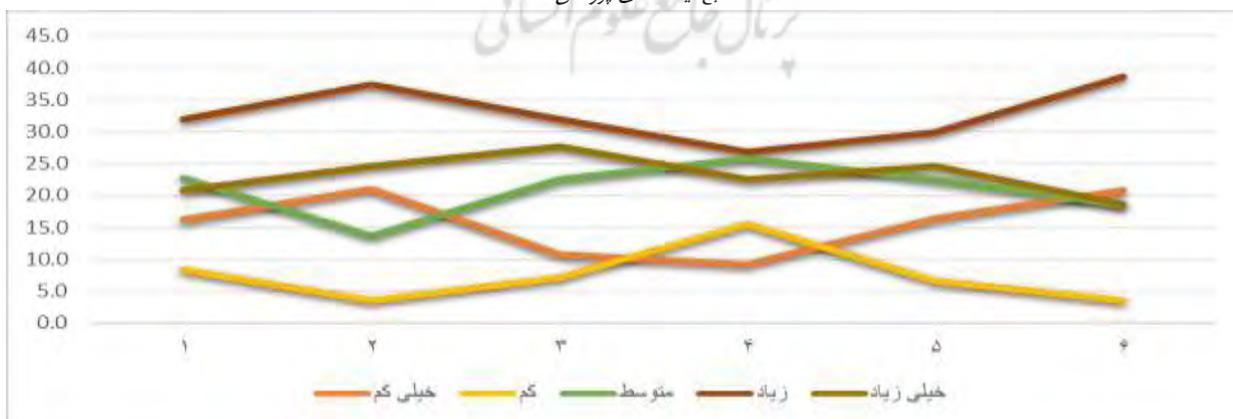
تحلیل توصیفی سوالات پرسشنامه شهروندان

در این بخش سوالات پرسشنامه از نظر پاسخ های اعلام شده شهروندان مورد تحلیل قرار می گیرد که بر اساس آن توصیفی از وضعیت هر گویه در شهر و منطقه به دست آمد.

جدول ۶: وضعیت پاسخ به سوالات بعد کالبدی در زیست پذیری شهری از سوی شهروندان

بعد	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
کالبدی	۱۶.۱	۸.۴	۲۲.۸	۳۲.۰	۲۰.۷
	۲۱.۰	۳.۶	۱۳.۶	۳۷.۳	۲۴.۶
	۱۰.۷	۷.۲	۲۲.۵	۳۲.۰	۲۷.۶
	۹.۲	۱۵.۶	۲۵.۸	۲۶.۹	۲۲.۵
	۱۶.۴	۶.۶	۲۲.۵	۲۹.۹	۲۴.۶
	۲۰.۷	۳.۶	۱۸.۴	۳۸.۶	۱۸.۷

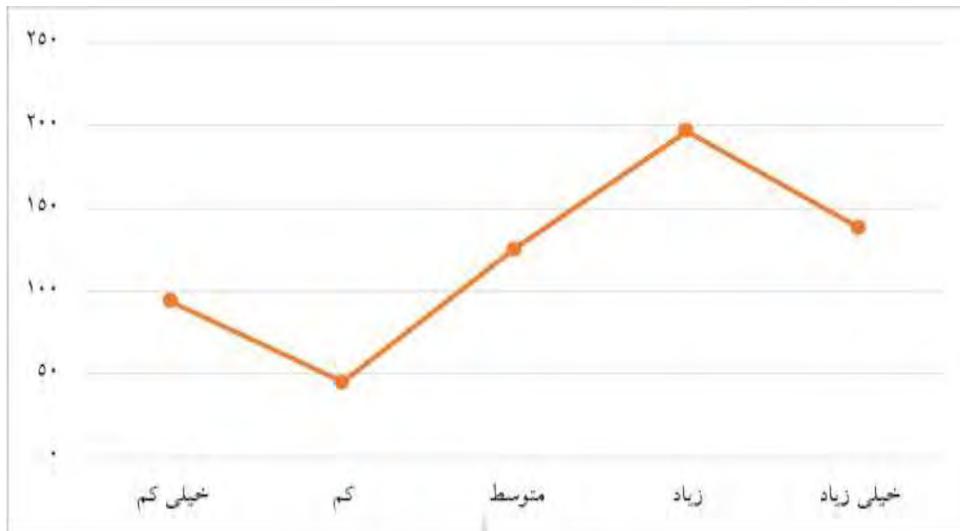
منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹



نمودار ۱: طبقات پاسخ های شهروندان در بعد کالبدی

منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹

بعد کالبدی پرسشنامه شهروندان ۶ گویه را شامل می‌شود که پاسخ‌های شهروندان به این سوالات، نشانگر تسلط طبقه "زیاد" می‌باشد.



نمودار ۲: مجموع طبقات پاسخ‌های شهروندان در بعد کالبدی

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

از نظر مجموع پاسخ‌ها نیز، طبقه زیاد رتبه اول را دارد، در رتبه‌های بعدی نیز به ترتیب طبقه‌های خیلی زیاد، متوسط، خیلی کم و در نهایت طبقه کم قرار گرفته است.

یافته‌های استنباطی پرسشنامه شهروندان

در این بخش بر اساس روش‌های آمار استنباطی به ویژه آزمون تی تک نمونه‌ای وضعیت هر یک از ابعاد زیست‌پذیری در سطح مناطق شهر تبریز و در نهایت در کل شهر تبریز مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جدول ۷: آماره‌های تی تک نمونه‌ای بعد کالبدی شهر در پرسشنامه شهروندان

خطای استاندارد میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد
۰۰۰۴۸۲۲	۰۰۹۵۳۴۵	۳۰۲۰۲۰	۳۹۱

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

جدول ۸: نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای بعد کالبدی شهر در پرسشنامه شهروندان

	مقدار آزمون = ۳					
	t	df	سطح معناداری	تفاوت میانگین	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Lower
بعد کالبدی	۴۰۱۹۰	۳۹۰	۰۰۰۰	۰۰۲۰۲۰۵	۰۰۱۰۷۲	۰۰۲۹۶۸

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

درخصوص بعد کالبدی تاب‌آوری نیز در سطح شهر تبریز و بر اساس نظرات شهروندان، میانگین این بعد بالاتر از حد متوسط و برابر با ۳۰۲۰ برآورد شده است.

یافته‌های توصیفی پرسشنامه کارشناسان

در یافته‌های توصیفی پرسشنامه نیز کارشناسان به لحاظ وضعیت سنی و جنسی و سابقه خدمت و پست سازمانی و میزان تحصیلات مورد بررسی قرار گرفتند.

جنسیت

کارشناسان مشارکت کننده در پاسخگویی از نظر جنسیت در ۲ طبقه مرد و زن قرار گرفته اند که ۵۴ درصد آنان مرد و ۴۶ درصد از آنها زن بوده است.

جدول ۹: ویژگی های توصیفی پاسخگویان کارشناس از نظر متغیر جنسیت

جنسیت	فراوانی	درصد	درصد صحیح	درصد تجمعی
مرد	۲۷	۵۴/۰	۵۴/۰	۵۴/۰
زن	۲۳	۴۶/۰	۴۶/۰	۱۰۰/۰
کل	۵۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	

منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹

رده سازمانی

رده سازمانی مشارکت کنندگان کارشناس در ۳ گروه مدیر میانی، کارشناس مسئول و کارشناس بوده است که از این تعداد بیشترین سهم متعلق به رده کارشناس با ۴۴ درصد می باشد.

جدول ۱۰: ویژگی های توصیفی پاسخگویان کارشناس از نظر متغیر رده سازمانی

رده سازمانی	فراوانی	درصد	درصد صحیح	درصد تجمعی
مدیر میانی	۹	۱۸/۰	۱۸/۰	۱۸/۰
کارشناس مسئول	۱۹	۳۸/۰	۳۸/۰	۵۶/۰
کارشناس	۲۲	۴۴/۰	۴۴/۰	۱۰۰/۰
کل	۵۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	

منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹

تحصیلات

متغیر تحصیلات برای کارشناسان در ۴ طبقه قرار گرفته است که بیشترین سهم مربوط به طبقه تحصیلات کارشناسی (لیسانس) با ۴۴ درصد است.

جدول ۱۱: ویژگی های توصیفی پاسخگویان کارشناس از نظر متغیر تحصیلات

تحصیلات	فراوانی	درصد	درصد صحیح	درصد تجمعی
کارشناسی	۲۲	۴۴/۰	۴۴/۰	۴۴/۰
ارشد	۱۶	۳۲/۰	۳۲/۰	۷۶/۰
دکتری	۱۲	۲۴/۰	۲۴/۰	۱۰۰/۰
کل	۵۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	

منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹

سابقه خدمت

کارشناسان پاسخ دهنده از نظر سابقه خدمت در ۴ طبقه جای گرفته اند که بیشترین سهم مربوط به گروه با سابقه خدمت ۵ تا ۱۰ سال است.

جدول ۱۲: ویژگی‌های توصیفی پاسخگویان کارشناس از نظر متغیر سابقه خدمت

سابقه خدمت	فراوانی	درصد	درصد صحیح	درصد تجمعی
زیر ۵ سال	۱۳	۲۶/۰	۲۶/۰	۲۶/۰
۵ تا ۱۰ سال	۱۴	۲۸/۰	۲۸/۰	۵۴/۰
۱۰ تا ۱۵ سال	۱۲	۲۴/۰	۲۴/۰	۷۸/۰
بیش از ۱۵ سال	۱۱	۲۲/۰	۲۲/۰	۱۰۰/۰
کل	۵۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

یافته‌های آمار استنباطی پرسشنامه کارشناسان

- تحلیل در سطح مناطق

در این بخش شاخص زیست‌پذیری کالبدی بر اساس نظرات کارشناسان و با استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای در سطح مناطق

مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جدول ۱۳: آماره‌های تی تک نمونه‌ای بعد کالبدی شهر در پرسشنامه کارشناسان

خطای استاندارد میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	مناطق شهری
۰.۳۷۴۱۷	۰.۸۳۶۶۶	۴.۲۰۰۰	۵	بعد کالبدی ۱
۰.۷۳۴۸۵	۱.۶۴۳۱۷	۳.۸۰۰۰	۵	بعد کالبدی ۲
۰.۵۰۹۹۰	۱.۱۴۰۱۸	۳.۴۰۰۰	۵	بعد کالبدی ۳
۰.۵۸۳۱۰	۱.۳۰۳۸۴	۲.۸۰۰۰	۵	بعد کالبدی ۴
۰.۴۰۰۰۰	۰.۸۹۴۴۳	۲.۶۰۰۰	۵	بعد کالبدی ۵
۰.۵۵۶۷۸	۱.۲۴۴۹۹	۲.۹۰۰۰	۵	بعد کالبدی ۶
۰.۴۰۰۰۰	۰.۸۹۴۴۳	۳.۴۰۰۰	۵	بعد کالبدی ۷
۰.۳۷۴۱۷	۰.۸۳۶۶۶	۲.۷۰۰۰	۵	بعد کالبدی ۸
۰.۳۱۶۲۳	۰.۷۰۷۱۱	۴.۰۰۰۰	۵	بعد کالبدی ۹
۰.۳۷۴۱۷	۰.۸۳۶۶۶	۱.۸۰۰۰	۵	بعد کالبدی ۱۰

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

جدول ۱۴: نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای بعد کالبدی شهر در پرسشنامه کارشناسان

مناطق شهری	t	df	سطح معناداری	تفاوت میانگین	مقدار آزمون = ۳	
					95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Lower
بعد کالبدی ۱	۳.۲۰۷	۴	۰.۰۳۳	۱.۲۰۰۰۰	۰.۱۶۱۱	۲.۲۳۸۹
بعد کالبدی ۲	۱.۰۸۹	۴	۰.۳۳۸	۰.۸۰۰۰۰	-۱.۲۴۰۳	۲.۸۴۰۳
بعد کالبدی ۳	۰.۷۸۴	۴	۰.۴۷۷	۰.۴۰۰۰۰	-۱.۰۱۵۷	۱.۸۱۵۷
بعد کالبدی ۴	-۰.۳۴۳	۴	۰.۷۴۹	۰.۲۰۰۰۰	-۱.۸۱۸۹	۱.۴۱۸۹
بعد کالبدی ۵	-۱.۰۰۰	۴	۰.۳۷۴	-۰.۴۰۰۰۰	-۱.۵۱۰۶	۰.۷۱۰۶
بعد کالبدی ۶	-۰.۱۸۰	۴	۰.۸۶۶	-۰.۱۰۰۰۰	-۱.۶۴۵۹	۱.۴۴۵۹
بعد کالبدی ۷	۱.۰۰۰	۴	۰.۳۷۴	۰.۴۰۰۰۰	-۰.۷۱۰۶	۱.۵۱۰۶
بعد کالبدی ۸	-۰.۸۰۲	۴	۰.۴۶۸	-۰.۳۰۰۰۰	-۱.۲۳۸۹	۰.۷۳۸۹
بعد کالبدی ۹	۳.۱۶۲	۴	۰.۰۳۴	۱.۰۰۰۰۰	-۰.۱۲۲۰	۱.۸۷۸۰
بعد کالبدی ۱۰	-۳.۲۰۷	۴	۰.۰۳۳	-۱.۲۰۰۰۰	-۲.۲۳۸۹	-۰.۱۶۱۱

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

در خصوص بعد کالبدی نیز، بر اساس نظرات کارشناسان و آزمون تی تک نمونه ای، امتیاز کسب شده در این بعد در بین مناطق مختلف، تفاوت دارد. به طوری که مناطق ۵، ۶، ۸ و ۱۰ امتیاز کمتر از حد متوسط کسب کرده اند. در مقابل مناطق ۱، ۲، ۳، ۷، و ۹ امتیاز بالاتر از حد متوسط را به لحاظ زیست پذیری کالبدی به خود اختصاص داده اند.

- تحلیل در سطح شهر

در این قسمت، نتایج حاصل از پرسشنامه کارشناسان در سطح کل شهر مورد بررسی قرار می گیرد.

جدول ۱۵: آماره های تی تک نمونه ای بعد کالبدی شهر در پرسشنامه کارشناسان

ابعاد	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
بعد کالبدی	۵۰	۳.۲۸۰۰	۱.۱۶۱۲۸	۰.۱۶۴۲۳

منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹

جدول ۱۶: نتایج آزمون تی تک نمونه ای بعد کالبدی شهر در پرسشنامه کارشناسان

ابعاد	مقدار آزمون = ۳					
	t	df	سطح معناداری	تفاوت میانگین	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Lower
بعد کالبدی	۱.۷۰۵	۴۹	۰.۰۹۵	۰.۲۸۰۰۰	-۰.۵۰۰	۰.۶۱۰۰

منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹

بعد کالبدی نیز بر اساس نظرات کارشناسان و آزمون تی تک نمونه ای، میانگینی برابر با ۳.۲۸ کسب کرده است که بالاتر از حد متوسط می باشد. مقدار این بعد بر اساس نظرات شهروندان برابر با ۳.۲۰ بوده است.

جدول ۱۷: عوامل و متغیرهای موثر بر زیست پذیری کالبدی شهری (بر اساس نظرات کارشناسان)

عوامل	متغیرها
کالبدی	توسعه فضاهای سبز و باز - نوسازی بافت فرسوده - بهسازی بافت حاشیه نشین

منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹

جدول ۱۳: میزان تاثیرگذاری و تاثیرپذیری مستقیم عوامل

ردیف	عوامل	میزان تاثیرگذاری	میزان تاثیرپذیری
۱	نوسازی بافت فرسوده	۱۰۴۸	۵۲۴
۲	بهسازی بافت حاشیه نشین	۱۰۴۸	۵۲۴
۳	توسعه فضاهای سبز و باز	۷۸۶	۵۲۴

منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹

در ادامه برای تعیین عوامل کلیدی، امتیاز و رتبه های متغیرها از نظر تاثیرات مستقیم و تاثیرات غیرمستقیم مورد بررسی قرار می - گیرد؛

جدول ۱۴: عوامل کلیدی موثر بر بروز پدیده رانت در سازمان مدیریت شهری

ردیف	متغیر	امتیاز نهایی		رتبه
		تأثیر مستقیم	تأثیر غیر مستقیم	
۲	نوسازی بافت فرسوده	۱۰۴۸	۱۰۵۱	۲
۳	بهسازی بافت حاشیه نشین	۱۰۴۸	۱۰۶۰	۳
۵	توسعه فضاهای سبز و باز	۷۸۶	۶۶۶	۵

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

تحلیل اثرات متقابل / ساختاری؛

لازمه تحلیل متغیرها با استفاد از نرم افزار میک مک، تعیین اثرات متقابل آن‌ها در قالب ماتریس تاثیرات می باشد که به عنوان ورودی نرم افزار عمل می‌کند. برای این کار ماتریس ۱۴×۱۴ تنظیم و در آن روابط بین متغیرها از نظر تاثیرگذاری، بر اساس نظرات کارشناسان منتخب به روش هدفمند مشخص گردید. تعداد تکرارهای در نظر گرفته شده در نرم افزار دوبار و درجه پرشدگی ۶۷.۸۵ درصد می باشد. این نکته نشان دهنده این است که در بیش از ۶۷ درصد موارد بر یکدیگر تاثیر گذاشته اند. از مجموع ۱۳۳ رابطه قابل ارزیابی در ماتریس، ۶۳ مورد بدون رابطه (عدد صفر)، ۵۸ مورد رابطه ضعیف (عدد یک)، ۵۴ مورد رابطه متوسط (عدد دو) و ۲۱ مورد رابطه قوی (عدد سه) بوده است (جدول شماره ۱۵).

جدول ۱۵: تحلیل اولیه داده های ماتریس اثرات متقابل

شاخص	ابعاد ماتریس	تعداد تکرار	تعداد صفرها	تعداد یک	تعداد دو	تعداد سه	جمع	درجه پرشدگی
مقدار	۱۴	۲	۶۳	۵۸	۵۴	۲۱	۱۳۳	۶۷.۸۵%

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

در ماتریس اثرات متقابل، با دوبار چرخش داده ای از مطلوبیت ۱۰۰ درصد برخوردار شده است که نشانگر روایی بالای پرسشنامه می-باشد (جدول شماره ۱۵).

جدول ۱۶: درجه مطلوبیت و بهینه شدگی ماتریس

چرخش	تأثیرگذاری (درصد)	تأثیرپذیری (درصد)
۱	۹۷	۹۱
۲	۱۰۰	۱۰۳

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

نتیجه گیری

بهبود شرایط زندگی شهروندان همواره هدف اصلی برنامه های توسعه شهری بوده است و به طرق مختلف بروز و ظهور یافته اند. در این میان زیست پذیری به عنوان مفهومی نوظهور در مقوله برنامه ریزی شهری، در سال های اخیر مورد توجه سازمان های محلی و مدیران شهری بوده است. این مفهوم بنابر نظریات طرح شده در این زمینه با ابعاد و شاخص های مختلفی مورد سنجش واقع شده است. اما در حالت کلی می توان ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی و کالبدی را از اجزای اصلی آنها به شمار آورد. به بیان دیگر رسیدن به سطحی مطلوب از زیست پذیری نیازمند ارتقای وضعیت کیفیت زندگی شهری در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی است. پژوهش حاضر که با هدف تبیین وضعیت زیست پذیری در سطح مناطق شهر تبریز انجام شده است از انواع روش ها و ابزارها برای این هدف بهره گیری نموده است نتایج حاصل از بررسی پرسشنامه شهروندان در سطح مناطق و کل شهر تبریز نشانگر این است که زیست پذیری شهر تبریز بالاتر از متوسط (میانه نظری) قرار دارد. این رقم برای کل شهر برابر با ۳۰.۴۴ برآورد شده است. در سطح مناطق بر اساس نتایج حاصل از پرسشنامه شهروندان، به ترتیب منطقه ۹، ۸، ۲، ۱، ۵، ۷، ۴، ۱۰ و ۳ از نظر کیفیت زیست پذیری قرار گرفته اند. نتایج حاصل از تحلیل پرسشنامه کارشناسان نیز موید بالابودن کیفیت زیست پذیری شهر تبریز از حد متوسط (میانه



نظری) می باشد. این شاخص در سطح مناطق تفاوت هایی را نشان می دهد و به ترتیب مناطق ۱، ۲، ۴، ۶، ۷، ۸، ۵، ۹، ۳ و ۱۰ از نظر زیست پذیری قرار گرفته اند. بر اساس تحلیل های انجام شده بر اساس نظرات کارشناسان، مقدار شاخص زیست پذیری برای شهر تبریز با استفاده از آزمون تی تک نمونه ای، برابر با ۳۰۲۰ برآورد شده است. این مقدار از نظر شهروندان برابر با ۳۰۰۴ بوده است که پایین تر از رقم حاصل از پرسشنامه کارشناسان می باشد. این امر می تواند ناشی از نگاه و نگرش شهروندان و کارشناسان به موضوع زیست پذیری و رضایتمندی متفاوت آن‌ها از مولفه های موثر باشد. درخصوص تحلیل عوامل کلیدی تاثیرگذار بر زیست پذیری شهری با تاکید بر بعد کالبدی نیز از روش تحلیل متقابل/ساختاری استفاده شد. این کار در محیط نرم افزار Mic Mac انجام شد. نتایج نشان دهنده این است که به ترتیب عوامل؛ نوسازی بافت فرسوده، بهسازی بافت حاشیه نشین، توسعه فضاهای سبز و باز و عوامل کلیدی تاثیرگذار هستند. در این پژوهش که با هدف بررسی تطبیقی وضعیت زیست پذیری به لحاظ بعد کالبدی در بین مناطق شهر تبریز انجام شده است، با استفاده از معیارهای عینی و ذهنی به بررسی وضعیت زیست پذیری مناطق پرداخته شد. برای این منظور از ابزار پرسشنامه در دو گروه کارشناسان و شهروندان بهره گیری شده است. همچنین با استفاده از مدل تصمیم گیری ویکور (مدل تصمیم گیری چندشاخصه) اقدام به سنجش زیست پذیری بر اساس متغیرهای عینی پرداخته شد. در مرحله بعد بر اساس نظرات کارشناسان و شهروندان با استفاده از روش های آمار استنباطی مورد تحلیل قرار گرفت و بر اساس آن وضعیت هر منطقه از نظر زیست پذیری کالبدی مشخص گردید. نوآوری پژوهش و تمایز آن از بقیه پژوهش های صورت گرفته در ۱-مقایسه و مطالعه تطبیقی میزان زیست پذیری مناطق مختلف شهر تبریز و تبیین وضعیت موجود ۲-تمرکز بر کاهش اختلافات زیست پذیری در سطح مناطق شهری ۳-نگاه عدالت محورانه در موضوع زیست پذیری در مناطق شهری می باشد.

منابع:

- آسیابانی پور؛ الهام، پناهی؛ علی، احمدزاده؛ حسن، (۱۳۹۹). تاثیر فاکتورهای زیست پذیری شهری بر وضع موجود با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری با روش حداقل مربعات جزئی (مطالعه موردی: مناطق دهگانه کلانشهر تبریز)، نشریه علمی جغرافیا و برنامه‌ریزی، سال ۲۴، شماره ۷۳ پائیز ۱۳۹۹، صفحات ۲۳-۴۶
- ایراندوست، کیومرث؛ عیسی لو، علی اصغر؛ شاه مرادی، بهزاد (۱۳۹۴). شاخص زیست پذیری در محیط‌های شهری (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهر مقدس قم). ۴ (۱۳): ۱۰۲-۱۲۰.
- 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.
- حاتمی نژاد، حسین، مدانلو جویباری، مسعود، اخوان حیدری، کورش (۱۳۹۸)، تحلیل فضایی زیست‌پذیری کالبدی کلان‌شهر اهواز. فصلنامه علمی-پژوهشی برنامه‌ریزی توسعه کالبدی، ۶ (پیاپی ۱۳)، ۱۱-۲۳.
- حسین زاده دلیر، کریم، اکبرپور سراسکانرود، محمد، حسینی، محمد حسین (۱۳۹۱)، مدیریت شهری در شهرهای میانی ایران، فصلنامه علمی پژوهشی فضای جغرافیایی اهر، سال دوازدهم، شماره ۳۷.
- حیدری چپانه، رحیم، علیزاده نوزی، شاهین، قلیکی میلان، بهمن، ایمانی تبار، حکیمه (۱۳۹۴)، تحلیلی بر نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی مبتنی بر مدل‌های VIKOR و SAW در استان آذربایجان شرقی مطالعه موردی: خدمات بهداشتی درمانی، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال ششم، شماره ۲۱.
- جعفری اسدآبادی، حمزه؛ ساسان پور، فرزانه؛ تولایی، سیمین (۱۳۹۲). قابلیت زیست‌پذیری شهرها در راستای توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی: کلانشهر تهران)، فصلنامه علمی-پژوهشی و بین‌المللی انجمن جغرافیای ایران، دوره جدید. ۱۲ (۴۲): ۱۲۹-۱۵۷.
- حیدری، تقی؛ شمعی، علی؛ ساسان پور، فرزانه؛ سلیمانی، محمد؛ احدنژاد، محسن (۱۳۹۵). تحلیل عوامل موثر بر زیست‌پذیری بافتهای فرسوده شهری (بافت فرسوده شهر زنجان). فصلنامه فضای جغرافیایی. ۱۷ (۵۹): ۱-۲۵.
- خادم‌الحسینی، احمد؛ منصوریان، حسین؛ ستاری، محمدحسین (۱۳۸۹). سنجش کیفیت ذهنی زندگی در نواحی شهری (مطالعه شهرنورآباد استان لرستان). فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی، ۱ (۳): ۴۵-۶۰.
- خراسانی، محمد امین؛ رضوانی، محمدرضا؛ مطیعی لنگرودی، سیدحسین؛ رفیعیان، مجتبی (۱۳۹۱): سنجش و ارزیابی زیست‌پذیری روستاهای پیرامون شهری (مطالعه موردی: شهرستان ورامین). پژوهش‌های روستایی. ۳ (۱۲): ۸۵-۱۱۰.
- ساسان پور فرزانه، تولایی سیمین، جعفری اسدآبادی حمزه (۱۳۹۳)، قابلیت زیست‌پذیری شهرها در راستای توسعه پایدار شهری (مورد مطالعه: کلانشهر تهران)، نشریه جغرافیا، دوره ۱۲، شماره ۴۲، ۱۵۷-۱۲۹.
- رشیدی ابراهیم حصار، اصغر؛ موحد، علی؛ تولایی، سیمین؛ موسوی، میرنجف (۱۳۹۵). تحلیل فضایی منطقه کلانشهری تبریز با رویکرد زیست‌پذیری. فصلنامه پژوهشی فضای جغرافیایی. ۱۶ (۵۴): ۱۵۵-۱۷۶.
- قربانی، رسول؛ طاهونی، مهدیه، زمستان (۱۳۹۸) نشریه علمی جغرافیا و برنامه‌ریزی، شماره ۷۴، صفحات ۱۹۵-۱۸۱
- سلیمانی مهرنجان، محمد؛ تولایی، سیمین؛ رفیعیان، مجتبی؛ زنگانه، احمد؛ خزاعی نژاد، فروغ (۱۳۹۵). زیست‌پذیری شهری: مفهوم، اصول، ابعاد و شاخص‌ها. پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری. ۴ (۱): ۲۷-۵۰.
- عظیمی، آزاده (۱۳۸۹). ابعاد و شاخص‌های کیفیت زندگی شهری. ماهنامه اطلاع‌رسانی، آموزشی و پژوهشی شوراها، ۵۵: ۴-۸.
- لطفی، صدیقه (۱۳۸۸). مفهوم کیفیت زندگی: تعاریف، ابعاد و سنجش آن در برنامه‌ریزی شهری. فصلنامه علمی پژوهشی جغرافیای انسانی، ۴: ۶۵-۸۰.
- محمدی، یاسر؛ رحیمیان، مهدی؛ موجو محمدی، حمید؛ طرفی، عبدالحسن (۱۳۸۷). بررسی چالش‌های حاشیه‌نشینی در شهرستان کوه‌دشت، استان لرستان. پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۹۸: ۶۶-۸۵.
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۵). نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن.
- مهندسین مشاور زیست (۱۳۹۱). مطالعات طرح تفصیلی شهر تبریز.
- نسترن، مهین؛ احمدی، قادر؛ آقازاده مقدم، سهند (۱۳۹۴). ارزیابی کیفیت زندگی شهری در محلات بافت قدیم و جدید شهر ارومیه. مجله

مطالعات توسعه اجتماعی ایران، ۳: ۳۳-۷.

- Badland, H., Whitzman, C., Lowe, M., Davern, M., Aye, L., Butterworth, I. M., Hes, D., Corti, B. G. (2014). Urban liveability: Emerging lessons from Australia for exploring the potential for indicators to measure the social determinants of health. *ocial Science & Medicine* 111C:64-73. DOI: 10.1016/j.socscimed.2014.04.003.
- Higgs, C., Badland, H., Simons, K., Knibbs, L. D., Giles- Corti, B. (2019). The Urban Liveability Index: developing a policy-relevant urban liveability composite measure and evaluating associations with transport mode choice. *International Journal of Health Geographics*.14(2019).
- Landry, C. (2004). Urban Vitality: A new source of urban Competiveness, prince, claus fund journal, ARCHIS issue urban Vitality / urban Heroes.
- Larice, M, Z. (2005). great neighborhoods: the livability and morphology high density neighborhoods in urban north America, phd.
- Lennard, H, L. (1997) "principles for the livable city". International making cities livable conference.
- McNulty,R.H(1998), „Whats Livability?Whats Livability?„, Presntation at Conference Sponsored by the Seoul (south, Kore) metro Politicians.
- Newman, peter et al (1996), Australia: state of the Environment 1996, state of the Environment Advisory council .

