

Research Paper

Comparative analysis of livability in urban areas; Case study of ten metropolitan areas of Tabriz

Atefeh Farajollahi^{1*}, Mohammad Reza Pourmohammadi², Rahim Heydari Chianeh³, Davoud Mokhtari⁴¹. Ph.D. student, Department of Geography and Urban Planning, Marand Branch, Islamic Azad University, Marand, Iran.². Professor of the Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Planning and Environmental Sciences, Tabriz University, Iran.³. Associate Professor, Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Planning and Environmental Sciences, University of Tabriz, Iran.⁴. Professor of the Faculty of Planning and Environmental Sciences, Tabriz University, Iran.

Received: 2020/11/21

Accepted: 2021/02/19

PP: 14-29

Use your device to scan and read the article online

**Keywords:**

Viability, Structural, interaction analysis, Vikor Model, Single Sample T-Test, Tabriz Metropolis.

Abstract

The the accelerating growth of urbanization in developing countries has created problems in various aspects that have required thinkers in this field to find solutions and plan to manage it. A new approaches to urban sustainability, urban viability concept is to improve the quality of various indicators of economic, social, environmental and physical stresses. This study aimed to assess the environmental situation in the city of Tabriz, the documentary and survey and questionnaires) both citizens and experts (to research to be explored. from testT A single example in the software environment SPSS, Vicker's multi-attribute decision model and interaction / structural analysis method were used to analyze the data using Mick Mac software.

Results indicate that, according to experts, the average of the four dimensions- social, economic, environmental and physical - viability higher than the average) mean no (is. The opinions of citizens on the basis of the average of the four viability higher than the average) mean no (is located. In general, based on citizens' viability index (,) in the city of Tabriz below the average opinions of experts (,) is. Also, according to the opinions of the citizens of Region, it is in the first place and according to the opinions of experts, Region is in the first place. The results of the analysis indicate Vykvrtyh VIKOR of first place Region, in terms of viability can be. Regarding the influential factors resulting from Mick Mac software, the factor of "creating employment and sustainable income" is the most influential factor.

Citation: Farajollahi, A; Pourmohammadi, M R; HeydariChianeh R; Mokhtari, D. (2022):Comparative analysis of livability in urban areas; Case study of ten metropolitan areas of Tabriz, Journal Research and Urban Planning, Vol 13, No 50, PP 14-29.

DOI: 10.30495/JUPM.2022.5534

***Corresponding author:** Mohammad Reza Pourmohammadi

Address: Professor of the Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Planning and Environmental Sciences, Tabriz University, Iran.

Tell: +989143158437

Email: Pourmohamadi@tabrizu.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

The economic, social and environmental challenges of the megacities of our country today, together with the increase in population and the ever-increasing ratio of urbanization, have resulted in harmful consequences for such cities. Other problems such as types of pollution, traffic, psychological issues and problems, etc., greatly reduce the quality of life and, consequently, the livability in big cities. This is what Iran's cities in general and its metropolises in particular are currently struggling with. The continuation of this type of urbanization growth with social, economic, physical and environmental problems is a crisis and is a warning about the instability of the metropolises of our country. Based on this, it seems that no plan and program will be able to overcome or prevent the aggravation of inequalities and imbalances without paying attention to the correct distribution of facilities and social services. It should be kept in mind that it is necessary to take steps in this direction, to know the current situation of each of the components of the planning sets, and as a result, to find out the existing differences and differences, and to make policies to eliminate and reduce the inequalities in each of the components of this set. In this context, paying attention to inequality in the form of livability approach is one of the most important planning tools, through which planners will be able to evaluate the results of implementing programs in the context of geographical boundaries (Pour Mohammadi, 2008: 30).). This issue can also be seen in Tabriz metropolis as one of the most important metropolises in the hierarchical structure of Iranian cities. A process that has led to the production and growth of areas and localities at the level of this metropolis, which displays a very high level of livability differences.

Results and discussion

Based on the results of the citizens' questionnaire, the order of the regions in terms of livability index from the best to the worst includes region 9, 8, 2, 1, 5, 7, 6, 4, 10 and 3. Based on the results of experts' questionnaire analysis, the livability index in areas 4, 5, 6, 8,

and 10 is estimated to be lower than average. In other regions, it is above average. In terms of livability index, based on the results of the experts' questionnaire, the regions include region 1, 2, 9, 3, 7, 5, 4, 6, 8 and 10 respectively. The analysis of the results obtained from the Vicor model shows that region 2 has the first rank in terms of livability index. In contrast, it has won the last 10th place in the region. Table No. 13 shows the status of the regions. In the structural/reciprocal effects analysis matrix, the sum of the numbers of rows for each variable indicates the influence of the variable and the sum of the columns of each variable indicates its influence. Based on the results of the matrix, the variables related to "creating employment and sustainable income" have the greatest impact on the system (viability) and the variables related to "reducing types of pollution" have the least impact. Also, in terms of influence, the variables related to "creating a sense of place belonging" have the most influence and in contrast to the variables "developing public education" it has the least influence.

Conclusion

The results show that in order of factors; Creating stable employment and income, renovating worn-out fabric, improving marginal fabric, providing suitable housing, developing green and open spaces, and providing infrastructure services are key influencing factors. Considering this importance, it can be said that among the 10 regions of Tabriz metropolis, we see a spatial imbalance in terms of livability, and the optimal management of the mentioned cases plays an important role in solving this spatial imbalance. Based on this, it can be acknowledged that achieving livability requires an attitude similar to a living organism, that people and place are considered two sides of this living organism, and only emphasizing one dimension is not working, and this is important rooted in social, economic and It is political.

مقاله پژوهشی

تحلیل تطبیقی زیست‌پذیری در مناطق شهری (مطالعه موردی: مناطق ۱۰ گانه کلانشهر تبریز)

عاطفه فرج الهی^۱، محمدرضا پورمحمدی^{۲*}، رحیم حیدری چیانه^۳، داوود مختاری^۴

- ۱- دانشجوی دکتری گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، مرند، ایران.
- ۲- استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده برنامه‌ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، ایران.
- ۳- دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده برنامه‌ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، ایران.
- ۴- استاد دانشکده برنامه‌ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، ایران.

چکیده

آهنگ شتابان رشد شهرنشینی در کشورهای درحال توسعه، مشکلاتی را در جنبه‌های مختلف به وجود آورده که اندیشمندان این حوزه را ملزم به چاره‌جویی و برنامه‌ریزی برای مدیریت آن نموده است. از رویکردهای نوین در راستای پایداری شهری، مفهوم زیست‌پذیری می‌باشد که بر ارتقای کیفیت شاخص‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و کالبدی در شهر تأکید دارد. در این پژوهش که با هدف سنجش وضعیت زیست‌پذیری در مناطق ۱۰ گانه شهر تبریز انجام شده، از روش توصیفی-تحلیلی و ابزار پرسشنامه (در دو سطح شهروندان و کارشناسان) بهره‌گیری شده است. در این راستا از آزمون T تک نمونه‌ای در محیط نرم‌افزار SPSS، مدل تصمیم‌گیری چندشاخصه ویکور و روش تحلیل اثرات متقابل/ساختاری، با استفاده از نرم‌افزار میک مک برای تحلیل داده‌ها بهره‌گیری گردیده است. جامعه آماری این پژوهش ساکنان مناطق ۱۰ گانه شهر تبریز، و نمونه آماری نیز بر اساس روش نمونه‌گیری طبقه‌ای و به نسبت سهم جمعیتی مناطق با استفاده از روش نمونه‌گیری ساده تصادفی انتخاب گردید. نتایج پژوهش نشانگر این است که هم بر اساس نظر کارشناسان (۳،۰۴) و هم بر اساس نظر شهروندان (۳،۲۰) میانگین ابعاد چهارگانه زیست‌پذیری کلانشهر تبریز بالاتر از متوسط (میانگین نظری ۳) قرار دارد. بر اساس نظرات شهروندان منطقه ۹ و بر اساس نظرات کارشناسان، منطقه ۱ در رتبه اول قرار دارد. نتایج حاصل از تحلیل ویکور نیز نشانگر رتبه اول منطقه ۲، از نظر زیست‌پذیری می‌باشد. در خصوص عوامل تأثیرگذار حاصل از نرم‌افزار میک مک، "ایجاد اشتغال و درآمد پایدار"، نوسازی بافت فرسوده، بهسازی بافت حاشیه‌نشین، تأمین مسکن مناسب، توسعه فضاهای سبز و باز و تأمین خدمات زیرساختی عوامل کلیدی تأثیرگذار هستند. با توجه به این مهم می‌توان گفت که در بین مناطق ۱۰ گانه کلانشهر تبریز شاهد عدم تعادل فضایی از نظر زیست‌پذیری هستیم و مدیریت بهینه موارد مذکور نقش مهمی در رفع این عدم تعادل فضایی بازی می‌نماید.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۰۱

شماره صفحات: ۲۹-۱۴

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



واژه‌های کلیدی:

زیست‌پذیری، تحلیل اثرات ساختاری متقابل، مدل ویکور، آزمون T، کلانشهر تبریز.

استناد: فرج الهی، عاطفه؛ پورمحمدی، محمدرضا؛ حیدری چیانه، رحیم؛ مختاری، داوود (۱۴۰۱): تحلیل تطبیقی زیست‌پذیری در

مناطق شهری (مطالعه موردی: مناطق ۱۰ گانه کلانشهر تبریز)، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال ۱۳، شماره ۵۰، مردادشت، صص ۱۴-۲۹.

DOI: 10.30495/JUPM.2022.5534

*نویسنده مسئول: محمدرضا پورمحمدی

نشانی: استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده برنامه‌ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، ایران.

تلفن: ۰۹۱۴۳۱۵۸۴۳۷

پست الکترونیکی: Pourmohamadi@tabrizu.ac.ir

مقدمه:

چالش‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی امروزه کلان‌شهرهای کشورمان به همراه افزایش جمعیت و نسبت روزافزون شهرنشینی پیامدهای 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 شهرنشینی با مشکلات اجتماعی، اقتصادی کالبدی و زیست‌محیطی، بحران‌آفرین بوده و هشدار می‌دهد 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 هریک از اجزای مجموعه‌های برنامه‌ریزی 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 نابرابری 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 (پور محمدی، 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 تاکید بر بعد کالبدی در مناطق ۱۰ گانه شهرداری تبریز به بررسی این مهم پرداخته است.

پیشینه و مبانی نظری تحقیق:

بستر حضور و گسترش ایده زیست‌پذیری را می‌توان آمریکا دانست. آنچه که بیش از همه در این بستر جغرافیایی واجد توجه است درهم تنیدگی سیاست‌گذاری‌های مقیاس کلان با این مفهوم برنامه‌ریزی محیطی است که سیر تاریخی آن را می‌توان این‌گونه جستجو کرد. واژه شهرهای زیست‌پذیر برای اولین بار در سال ۱۹۷۰ توسط اداره ملی هنرها به‌منظور دستیابی به ایده‌های برنامه‌ریزی شهری مدنظر آنان و به دنبال آن توسط سایر مراکز و سازمان‌های تحقیقاتی نظیر اداره حفاظت محیطی 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 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 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 بازمی‌گردد زمانی که مجله Landscape Architecture 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 راه‌های برای تغییر شهر مرکزی به محیط‌های جذاب، طبیعت زیبا در داخل جنگلی از بتن 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" (Larice, 2005: 120). در ادامه گزیده‌ای از تحقیقات مرتبط با موضوع ارائه می‌شود:

جدول ۱: پژوهش‌های تجربی در مورد موضوع تحقیق

محقق	عنوان پژوهش	نتیجه
چارلز لاندی، ۲۰۰۴	سرزندگی شهری منبع جدیدی از رقابت شهری	معیار مؤثر را برای شناسایی یک شهر زیست‌پذیر برمی‌شمارد که عبارت‌اند از: تراکم مفید افراد، تنوع، دسترسی، ایمنی، امنیت، هویت و تمایز، خلاقیت، ارتباط و تشریک‌مساعی، ظرفیت سازمانی و رقابت.
تایمر و سیمور، ۲۰۰۵	برنامه‌ریزی منطقه‌ای کلانشهر ونکوور	به این نتیجه می‌رسند که سکونتگاه‌های زیست‌پذیر جایی است که امکان دسترسی به زیرساخت‌ها (حمل‌ونقل، ارتباطات، آب و بهداشت) مسکن مناسب، شغل مناسب و موردعلاقه، فضای سبز و پارک برای همه شهروندان مهیا سازد.
بدلند و همکاران، ۲۰۱۴	زیست‌پذیری شهری: درس‌هایی از استرالیا برای شاخص‌های اندازه‌گیری سلامت اجتماعی	۱۱ حوزه کلی در ارتباط با سلامت اجتماعی و رفاه مشخص کرده‌اند که ارتباطشان با سلامت و رفاه تأیید شد. این حوزه‌ها 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، حمل‌ونقل و انسجام اجتماعی و دموکراسی محلی می‌باشد.
هیگز و همکاران، ۲۰۱۹	شاخص زیست‌پذیری شهری: توسعه یک معیار ترکیبی زیست‌پذیری سیاست محور جوامع	در این پژوهش زیست‌پذیری برای ۱,۵۵۰,۶۴۱ آدرس مسکونی در شهر ملبورن محاسبه شد که نشان می‌دهد شاخص زیست‌پذیری فضایی با رفتار حمل‌ونقل فعال مرتبط است.
جعفری اسدآبادی و همکاران، ۱۳۹۲	قابلیت زیست‌پذیری شهرها در راستای توسعه پایدار شهری، کلانشهر تهران	نتایج پژوهش نشان می‌دهد که زیست‌پذیری کلانشهر تهران در هر سه بعد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در حد متوسط به پایین ارزیابی شده است. که با روند کنونی به سمت توسعه پایدار پیش نخواهد رفت.
ایراندوست و همکاران، ۱۳۹۴	شاخص‌های زیست‌پذیری بخش مرکزی شهر مقدس قم	بر اساس یافته‌های پژوهش باید سیاست‌هایی برای تمرکززدایی فعالیت‌ها، تغییر در سیاست‌های توسعه مبتنی بر خودرو محوری، تلاش برای تثبیت ساکنان قدیمی منطقه (نوسازی، افزایش کیفیت خدمات محله) و از این قبیل موارد، اتخاذ شود.
رشیدی ابراهیم و همکاران، ۱۳۹۵	تحلیل فضایی منطقه کلانشهر تبریز با رویکرد زیست‌پذیری	نتایج به‌دست‌آمده نشان‌دهنده این است که زیست‌پذیری منطقه کلانشهر تبریز با میانگین ۲,۸۶ و آماره T برابر با ۴,۷۵ در حد متوسط قرار دارد.
سلیمانی مهرنجانی و همکاران، ۱۳۹۵	زیست‌پذیری شهری: مفهوم، اصول، ابعاد و شاخص‌ها	یافته‌های 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 زیست‌پذیری شهری در ابعاد گوناگون وجود دارد؛ اما اجماع نظر درباره تعریف، اصول، معیارها و شاخص‌های آن وجود ندارد.

(خصوصاً این که افراد دچار تغییر شده و در زمان دارای تحرک مکانی هستند) هیچ معیاری نمی‌تواند تصویر کاملی از زیست‌پذیری ارائه دهد. بسیاری از داده‌های زیست‌پذیری دارای ماهیت فضایی هستند و روابط بین مکان‌ها مانند رابطه بین خانه و مدرسه، شهر و منطقه، و موضوعات مربوط به فضا مانند درصد فضاهای باز و رابطه فضا و زمان مانند زمان مورد نیاز برای پاسخگویی در زمان‌های اضطراری را دربر می‌گیرند. اجزای ارگانیک سکونتگاه زیست‌پذیر شامل مغز و سیستم عصبی سکونتگاه زیست‌پذیر (حکروایی و مشارکت، نظارت، بررسی، یادگیری)، قلب سکونتگاه زیست‌پذیر (ارزش‌های عام و احساس مکان و هویت)، اعضای بدن سکونتگاه زیست‌پذیر (اجتماعات محلی کامل، فضای سبز، خوشه‌های صنعتی) و سیستم گردش خون در سکونتگاه زیست‌پذیر (جریان‌های منابع طبیعی، مسیرهای سربسز، شبکه‌های انرژی، ارتباطات، حمل و نقل) می‌شود (Timmer and Seymoar, 2005: 4).

مبانی نظری

هستی‌شناسی زیست‌پذیری تشبیه سکونتگاه به یک ارگانیکم زنده باید همیشه با توجه به این موضوع مورد استفاده قرار بگیرند که احتیاط لازم برای پنهان نمودن ابعاد مختلف پدیده در جریان این تشبیه اتفاق بیافتد. با این وجود تشبیه یک سکونتگاه به یک موجود زنده می‌تواند به عنوان یک چارچوب مفهومی قوی مورد استفاده و توجه قرار گیرد. این تشبیه امکان سنجش اجزای حیاتی مفهوم زیست‌پذیری را فراهم می‌نماید و همزمان توجه خود را بر وابستگی متقابل این اجزا و اهمیت محیط مناسب برای رشد و بالندگی این وضعیت، معطوف می‌نماید (Perogordo Madrid, 2007: 40).

معرفت‌شناسی زیست‌پذیری مردم و مکان، دو سویا سیستم زیست‌پذیری هستند، اما شاخص‌های زیست‌پذیری عمدتاً به بررسی صرف مکان و قلمرو می‌پردازند و نه اشخاص

تراکم جمعیت، نرخ جرم، میزان تحصیلات، خصوصیات خانوار حاصل می‌شود (Tuan Seik, 2000: 34). این رویکرد در اکثر کشورهای اروپایی به ویژه کشورهای اسکاندیناوی طرفدار دارد (عظیمی، ۴: ۱۳۸۹). شاخص‌های عینی در حالی که پایایی بالایی دارند، از قابلیت اطمینان پایینی برای سنجش بهزیستی انسانی برخوردارند (Tuan Seik, 2000: 34).

رویکرد ذهنی: ابعاد ذهنی، که ادراک و ارزیابی افراد را از وضعیت زندگی منعکس می‌سازد، با استفاده از طریق شاخص‌های ذهنی اندازه‌گیری می‌شود. این شاخص‌ها که مکمل متغیرهای اجتماعی، اقتصادی و محیطی‌اند، ادراکات و ارزشیابی افراد را از وضعیت عینی زندگی‌شان نمایش می‌دهد. شاخص‌های ذهنی از پیمایش ادراکات، ارزیابی‌ها و رضایت ساکنین از زندگی شهری به دست می‌آیند (خادم الحسینی و همکاران، ۴۶: ۱۳۸۹). از آنجا که در آمریکا محققان بیشتر به تجارب ذهنی افراد از زندگی‌شان توجه کرده و بر معرف‌های ذهنی تأکید کرده‌اند این رویکرد به رویکرد آمریکایی نیز معروف است (عظیمی، ۴: ۱۳۸۹). علی‌رغم برخی نقاط ضعف، شاخص‌های ذهنی در سیاست‌های اجتماعی، انتخاب اهداف سیاسی و ارزیابی موفقیت‌های سیاسی ضروری هستند (خادم الحسینی و همکاران، ۵۱: ۱۳۸۹).

تحلیل اثرات متقابل / ساختاری: نرم‌افزار میک مک یکی از بهترین نرم‌افزارهایی است که برای محاسبات ماتریس تحلیل اثرات متقاطع، طراحی شده است؛ ابتدا متغیرها و مؤلفه‌های مهم در حوزه مورد نظر را شناسایی کرده و آن‌ها را در ماتریس اثرات وارد نموده و سپس میزان ارتباط میان این متغیرها باهم به وسیله خبرگان تشخیص داده می‌شود. متغیرهای موجود در سطرها روی متغیرهای موجود در ستون‌ها تأثیر می‌گذارند؛ بدین ترتیب متغیرهای سطرها، تأثیرگذار و متغیرهای ستون‌ها، تأثیرپذیر هستند (Arcad et al, 2003: 61). این ماتریس را می‌توان با نمودار متناظر آن نمایش داد (شکل شماره ۲).

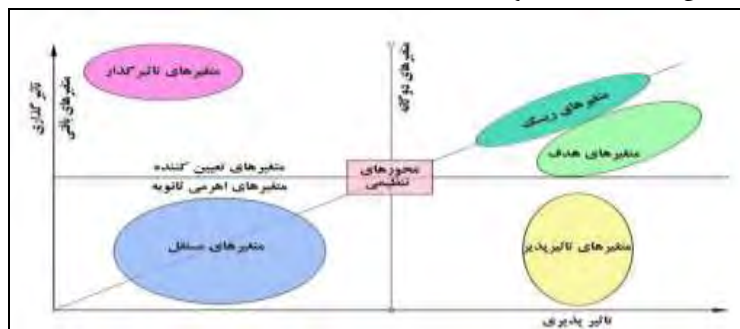
روش‌شناسی زیست‌پذیری مفهوم زیست‌پذیری با توجه به این که دارای نقاط اشتراک با مفاهیمی مانند پایداری و کیفیت زندگی است، لذا دارای این قابلیت است که از ابعاد متفاوت و متنوعی بدان نگریست و آن را موردسنجش و ارزیابی قرار داد (خراسانی و همکاران، ۵۳: ۱۳۹۱). در ادامه ابعاد رایج مورد اشاره قرار گرفته است

ابعاد 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. تأکید این محققان بر بهره‌گیری از مطالعات تجربی برای شناخت زندگی روزمره مردم جهت مفهوم‌سازی مکان زیست‌پذیر بود (تأکید بر معیارهای عینی) (خراسانی، ۱۳۹۱: ۵۴).

ابعاد ادراکات فردی به شهر زیست‌پذیر: این رویکرد عمدتاً بر رضایت و ارجحیت افراد جهت تعیین این موضوع که آیا مکان خاصی قادر به تأمین انتظارات؛ نیازهای فردی و رضایت نسبی افراد می‌باشد (تأکید بر معیارهای ذهنی).

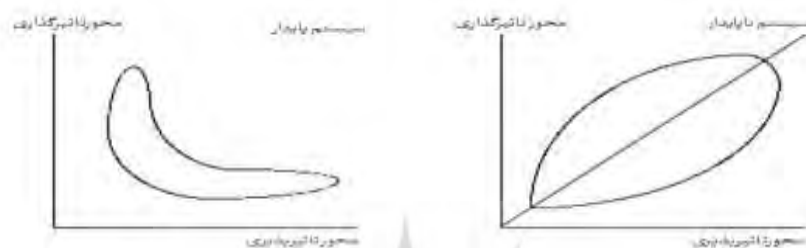
ابعاد اجتماعی به شهر زیست‌پذیر: منظور از کیفیت زندگی شهری توجه به شاخص‌های اجتماعی، فرهنگی، محیطی و روانی در دو وجه عینی (کمی) و ذهنی (کیفی) در روند برنامه‌ریزی کیفیت زندگی شهری است. بدین معنا که علاوه بر اندازه‌گیری شاخص‌ها به صورت مشخص و عینی می‌باید ذهنیت و نوع نگاه شهروندان به این شاخص‌ها نیز مورد توجه قرار بگیرد (حیدری، ۱۳۹۵: ۱۸۹).

رویکرد زیست‌پذیری در خصوص ادبیات مربوط به زیست‌پذیری نیز دو رویکرد اصلی برای سنجش وجود دارد. رویکرد عینی و رویکرد ذهنی (لطفی، ۷۵: ۱۳۸۸). این دو رویکرد غالباً به‌طور مجزا از همدیگر و بندرت در ترکیب با هم برای سنجش به کار می‌روند (خادم الحسینی و همکاران، ۵۰: ۱۳۸۹). **رویکرد عینی:** این رویکرد، شرایط بیرونی زندگی را نمایش می‌دهد (Das, 2008: 298) و با استفاده از شاخص‌های عینی که مرتبط با واقعیات قابل مشاهده و ملموس زندگی هستند، اندازه‌گیری می‌شود. این شاخص‌ها از داده‌های ثانویه مانند



شکل ۱: تأثیر گذاری - تأثیر پذیری متغیرها در تحلیل اثرات متقاطع (Arcad, 2003)

در بیشتر مواقع حالتی بینابینی دارند (شکل ۲). تحلیل این سیستم‌ها نسبت به سیستم‌های پایدار پیچیده‌تر است؛ زیرا عوامل بیشتری در این سیستم‌ها دخیل است. این عوامل در مجموع به پنج دسته تقسیم می‌شوند که عبارت‌اند از: ۱- عوامل تعیین‌کننده یا تأثیرگذار؛ ۲- عوامل دوجبه‌ای که خود به دو زیرمجموعه عوامل ریسک و هدف تقسیم می‌شوند؛ ۳- عوامل تأثیرپذیر با نتیجه سیستم؛ ۴- عوامل مستقل که خود به دو بخش عوامل گسسته و عوامل اهرمی ثانویه تقسیم می‌شوند و ۵- عوامل تنظیمی (Godet et al, 2003: 18).



شکل ۲: الگوی سیستم پایدار و ناپایدار (Godet et al, 2003)

روایی پرسشنامه از نظرات اساتید و محققان، و برای تعیین پایایی پرسشنامه از آزمون آلفای کرونباخ در نرم‌افزار SPSS استفاده شده که مقدار آن ۰/۷۱ بوده و تأیید کننده پرسشنامه می‌باشد. جامعه آماری پژوهش ساکنان مناطق شهر تبریز و نمونه آماری نیز بر اساس روش نمونه‌گیری طبقه‌ای، به نسبت سهم جمعیتی مناطق با استفاده از روش نمونه‌گیری ساده تصادفی انتخاب شده است. رابطه (۱)

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

جدول ۲: جامعه و نمونه آماری

ردیف	منطقه	تعداد جمعیت (نفر)	نسبت جمعیتی (درصد)	نمونه آماری (نفر)
۱	کل شهر	۱۵۹۳۳۷۳	۱۰۰	۳۹۱
۲	۱	۲۱۸۶۴۷	۱۳,۷۲	۵۳
۳	۲	۱۹۶۵۰۷	۱۲,۳۳	۴۸
۴	۳	۲۲۹۴۷۴	۱۴,۴	۵۶
۵	۴	۳۱۵۱۸۳	۱۹,۷۸	۷۶
۶	۵	۱۴۳۱۳۸	۸,۹۳	۳۵
۷	۶	۱۰۸۹۵۹	۶,۸۳	۲۷
۸	۷	۱۶۱۸۷۳	۱۰,۱۵	۴۰
۹	۸	۲۹۳۸۴	۱,۸۴	۸
۱۰	۹	۲۲۵۰	۰,۱۴	۲
۱۱	۱۰	۱۸۷۹۵۸	۱۱,۷۹	۴۶

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

برای تحلیل داده‌های این پژوهش از روش‌های آمار توصیفی و روش‌های آمار استنباطی نظیر آزمون T در محیط نرم‌افزار

نحوه پراکنش عوامل روی این نمودار گویای آن است که سیستم در چه وضعیتی قرار دارد. آیا سیستم پایدار است یا ناپایدار؟ این فهم اولیه از وضعیت سیستم بر نحوه تحلیل عوامل تأثیرگذار است. در سیستم‌های پایدار پراکنش عوامل به صورت L است؛ یعنی برخی عوامل دارای تأثیرگذاری و برخی دارای تأثیرپذیری بالا هستند؛ بنابراین در سیستم‌های پایدار در مجموع سه دسته عوامل تأثیرگذار، عوامل تأثیرپذیر و عوامل مستقل مشاهده می‌شود. در مقابل، در سیستم‌های ناپایدار وضعیت پیچیده‌تر از سیستم‌های پایدار است. در این سیستم‌ها عوامل حول محور قطری بردار و در تمامی صفحه پراکنده‌اند و عوامل

مواد و روش تحقیق:

پژوهش حاضر را می‌توان از نوع کاربردی دانست که با رویکردی توصیفی-تحلیلی در صدد سنجش وضعیت زیست‌پذیری در مناطق ده‌گانه کلانشهر تبریز می‌باشد. در این راستا از روش اسنادی برای تبیین مبانی نظری و پیشینه پژوهش و روش میدانی برای جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز و سنجش شاخص‌ها و عوامل مؤثر بهره‌گیری شده است. با توجه به ماهیت کاربردی این پژوهش و سنجش وضعیت زیست‌پذیری کلانشهر تبریز ابزار اصلی جمع‌آوری داده، پرسشنامه محقق ساخته و شناسایی متغیرهای شاخص و تأثیرگذار در دو سطح شهروندان و کارشناسان می‌باشد. برای تضمین

SPSS، روش تصمیم‌گیری چند شاخصه ویکور و روش تحلیل اثرات ساختاری/ متقابل با استفاده از نرم‌افزار میک مک استفاده شده است. **داده‌ها:** برای تحلیل وضعیت زیست‌پذیری در محدوده مورد مطالعه از مجموع شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی، اقتصادی، کالبدی و زیست‌محیطی استفاده شده است. این شاخص‌ها در قالب گویه‌های پرسشنامه طراحی و در دو سطح در اختیار شهروندان و کارشناسان قرار گرفته است.

جدول ۳: شاخص‌های مورد استفاده در پژوهش

شاخص	زیرمعیارها
اجتماعی	پیوستگی و تعلق مکانی- مشارکت و همبستگی- آموزش عمومی- تفریحات و اوقات فراغت- امنیت فردی و اجتماعی
اقتصادی	کالاهای مصرفی- اشتغال و درآمد- مسکن - خدمات و امکانات زیربنایی - حمل‌ونقل عمومی
زیست‌محیطی	آلودگی- کیفیت بصری - فضای سبز و بایر
کالبدی	تأسیسات زیربنایی- خدمات شهری- کیفیت ابنیه- سیما و منظر منطقه شهری- شبکه معابر و میداين- پیاده‌روها و امکان پیاده‌روی

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

دربخش تحلیلی با مدل ویکور، از ۸ شاخص در سطح مناطق ۱۰ گانه بهره‌گیری شده است که شامل؛ "سرانه کاربری تجاری، سرانه کاربری آموزشی، سرانه کاربری درمانی، سرانه کاربری فرهنگی- هنری، سرانه کاربری تفریحی و گردشگری، سرانه کاربری حمل‌ونقل، سرانه کاربری ورزشی، سرانه کاربری پارک و فضای سبز" می‌باشد.

محدوده مورد مطالعه

شهر تبریز به عنوان مرکز استان آذربایجان شرقی، بزرگ‌ترین

جدول ۴: تحولات جمعیت شهرنشین تبریز از سال ۱۳۹۵-۱۳۴۵

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	۱/۷۷۳/۰۳۳	۴۰/۷۵

منبع: محاسبات نگارندگان بر اساس نتایج سرشماری

جدول ۵: 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

منبع: محاسبات نگارندگان بر اساس نتایج سرشماری

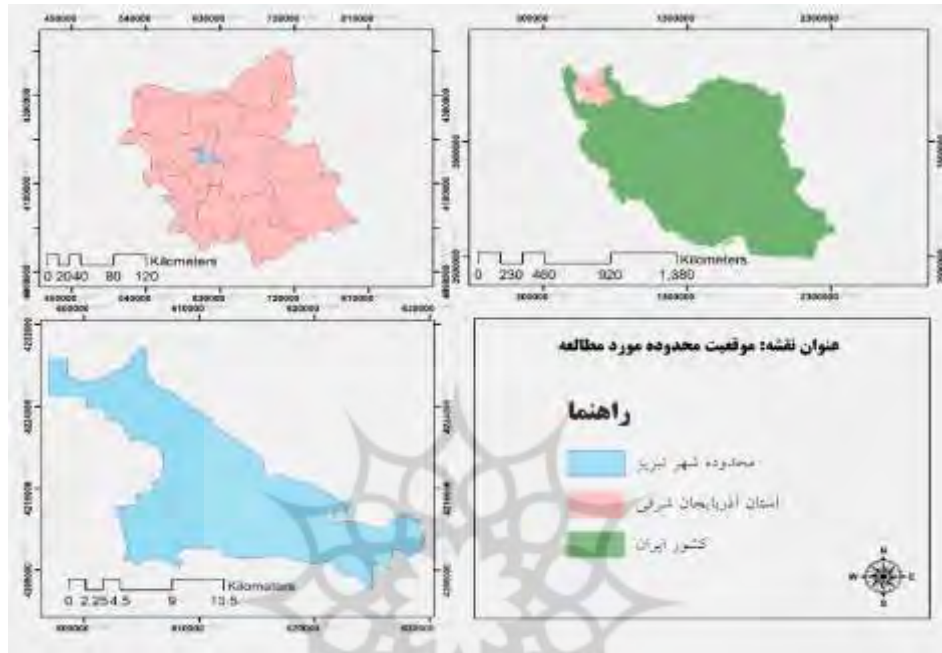
مساحت مجموع کاربری‌های شهر تبریز در وضع موجود بالغ بر ۲۴۴۹۸ هکتار می‌باشد که با توجه به جمعیت برآورد شده در سال پایه ۱۳۹۱ که معادل ۱۵۳۳۵۰۰ نفر می‌باشد، سرانه کل

شهر حدوداً برابر ۱۵۹/۷ مترمربع می‌گردد (مطالعات طرح تفصیلی شهر تبریز، ۱۳۹۱).

جدول ۶: سهم اراضی ساخته‌شده و باز شهر تبریز

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

منبع: مطالعات طرح تفصیلی شهر تبریز، ۱۳۹۱



شکل ۳: موقعیت محدوده مورد مطالعه

بحث و ارائه یافته‌ها:

مدنظر قرار دادن میانگین نظری ۳، مورد بررسی قرار گرفته‌شده است که بر اساس آن، شاخص زیست‌پذیری در مناطق ۳ و ۴ و ۱۰ پایین‌تر از متوسط برآورد شده است. در بقیه مناطق میانگین بالاتر از متوسط برآورد شده است.

وضعیت زیست‌پذیری در مناطق شهر تبریز برای بررسی وضعیت زیست‌پذیری در مناطق مورد نظر، نتایج حاصل از پرسشنامه با استفاده از آزمون T تک نمونه‌ای و با

جدول ۷: آماره‌های تی تک نمونه‌ای زیست‌پذیری مناطق در پرسشنامه شهروندان

منطقه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
۱ زیست‌پذیری	۵۳	۳.۱۶۰۴	۰.۶۳۵۶۷	۰.۰۸۷۳۲
۲ زیست‌پذیری	۴۸	۳.۱۹۷۹	۰.۷۱۶۳۷	۰.۱۰۳۴۰
۳ زیست‌پذیری	۵۶	۲.۹۱۵۲	۰.۵۶۲۶۲	۰.۰۷۵۱۸
۴ زیست‌پذیری	۷۶	۲.۹۵۳۹	۰.۵۶۶۷۳	۰.۰۶۵۰۱
۵ زیست‌پذیری	۳۵	۳.۱۵۰۰	۰.۵۵۹۶۷	۰.۰۹۴۶۰
۶ زیست‌پذیری	۲۷	۲.۹۸۱۵	۰.۷۰۳۴۵	۰.۱۳۵۳۸
۷ زیست‌پذیری	۴۰	۳.۰۰۶۳	۰.۶۰۳۱۱	۰.۰۹۵۳۶
۸ زیست‌پذیری	۸	۳.۳۷۵۰	۰.۵۱۷۵۵	۰.۱۸۲۹۸
۹ زیست‌پذیری	۲	۴.۴۸۷۵	۰.۳۳۵۸۸	۰.۲۳۷۵۰
۱۰ زیست‌پذیری	۴۶	۲.۹۲۳۹	۰.۶۹۸۹۵	۰.۱۰۳۰۵

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

جدول ۸: نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای زیست‌پذیری مناطق در پرسشنامه شهروندان

منطقه	T	df	سطح معناداری	تفاوت میانگین	۹۵% Confidence Interval of the Difference		
					Lower	Upper	
					۱	زیست‌پذیری	۱.۸۳۷
۲	زیست‌پذیری	۱.۹۱۴	۴۷	.۰۶۲	.۱۹۷۹۲	-.۰۱۰۱	.۴۰۵۹
۳	زیست‌پذیری	-۱.۱۲۸	۵۵	.۲۶۴	-.۰۸۴۸۲	-.۲۳۵۵	.۰۶۵۸
۴	زیست‌پذیری	-.۷۰۸	۷۵	.۴۸۱	-.۰۴۶۰۵	-.۱۷۵۶	.۰۸۳۵
۵	زیست‌پذیری	۱.۵۸۶	۳۴	.۱۲۲	.۱۵۰۰۰	-.۰۴۲۳	.۳۴۲۳
۶	زیست‌پذیری	-.۱۳۷	۲۶	.۸۹۲	-.۰۱۸۵۲	-.۲۹۶۸	.۲۵۹۸
۷	زیست‌پذیری	.۰۶۶	۳۹	.۹۴۸	.۰۰۶۲۵	-.۱۸۶۶	.۱۹۹۱
۸	زیست‌پذیری	۲.۰۴۹	۷	.۰۸۰	.۳۷۵۰۰	-.۰۵۷۷	.۸۰۷۷
۹	زیست‌پذیری	۶.۲۶۳	۱	.۱۰۱	۱.۴۱۷۵۰	-۱.۵۳۰۲	۴.۵۰۵۲
۱۰	زیست‌پذیری	-.۷۳۸	۴۵	.۴۶۴	-.۰۷۶۰۹	-.۲۸۳۶	.۱۳۱۵

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

جدول ۹: رتبه‌بندی مناطق از نظر زیست‌پذیری بر اساس امتیاز آزمون تی بر اساس نظرات شهروندان

رتبه	امتیاز متوسط آزمون تی	منطقه	رتبه	امتیاز متوسط آزمون تی	منطقه
۷	۲.۹۸۱۵	۶	۴	۳.۱۶۰۴	۱
۶	۳.۰۰۶۳	۷	۳	۳.۱۹۷۹	۲
۲	۳.۳۷۵۰	۸	۱۰	۲.۹۱۵۲	۳
۱	۴.۴۸۷۵	۹	۸	۲.۹۵۳۹	۴
۹	۲.۹۲۳۹	۱۰	۵	۳.۱۵۰۰	۵

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

بر اساس نتایج حاصل از پرسشنامه شهروندان، ترتیب مناطق از نظر شاخص زیست‌پذیری از بهترین تا بدترین شامل منطقه ۹، ۸، ۱، ۲، ۵، ۷، ۶، ۴، ۱۰ و ۳ می‌باشد. بر اساس نتایج حاصل از تحلیل پرسشنامه کارشناسان نیز شاخص زیست‌پذیری در مناطق ۴ و ۵ و ۶ و ۸ و ۱۰ پایین‌تر از متوسط برآورد شده است. در بقیه مناطق بالاتر از متوسط می‌باشد.

جدول ۱۰: آماره‌های تی تک نمونه‌ای زیست‌پذیری شهر در پرسشنامه کارشناسان

مناطق شهری	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
۱ زیست‌پذیری	۵	۴.۰۵۰۰	۰.۶۴۷۱۱	۰.۲۸۹۴۰
۲ زیست‌پذیری	۵	۳.۶۵۰۰	۰.۳۱۲۲۵	۰.۱۳۸۲۱
۳ زیست‌پذیری	۵	۳.۴۵۰۰	۰.۲۸۹۴۰	۰.۱۲۷۱۱
۴ زیست‌پذیری	۵	۲.۹۰۰۰	۰.۳۶۷۴۲	۰.۱۶۱۵۸
۵ زیست‌پذیری	۵	۲.۹۰۰۰	۰.۳۵۰۰۰	۰.۱۵۲۶۲
۶ زیست‌پذیری	۵	۲.۸۵۰۰	۰.۳۷۵۸۳	۰.۱۶۰۳۹
۷ زیست‌پذیری	۵	۳.۳۰۰۰	۰.۳۴۸۲۱	۰.۱۵۷۸۲
۸ زیست‌پذیری	۵	۲.۸۵۰۰	۰.۲۵۷۳۹	۰.۱۰۷۵۴
۹ زیست‌پذیری	۵	۳.۵۵۰۰	۰.۱۴۵۷۷	۰.۰۶۲۵۹
۱۰ زیست‌پذیری	۵	۲.۵۰۰۰	۰.۵۰۰۰۰	۰.۲۲۳۶۱

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

جدول ۱۱: نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای زیست‌پذیری شهر در پرسشنامه کارشناسان

مقدار آزمون = ۳

مناطق شهری	T	df	سطح معناداری	تفاوت میانگین	۹۵% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Lower
۱ زیست‌پذیری	۳۶۲۸	۴	.۰۲۲	۱.۰۵۰۰۰	.۲۴۶۵	۱.۸۵۳۵
۲ زیست‌پذیری	۲۰۸۲	۴	.۱۰۶	.۶۵۰۰۰	-.۲۱۶۹	۱.۵۱۶۹
۳ زیست‌پذیری	۱.۵۵۵	۴	.۱۹۵	.۴۵۰۰۰	-.۲۵۳۵	۱.۲۵۳۵
۴ زیست‌پذیری	-.۲۷۲	۴	.۷۹۹	-.۱۰۰۰۰	-۱.۱۲۰۱	.۹۲۰۱
۵ زیست‌پذیری	-.۲۸۶	۴	.۷۸۹	-.۱۰۰۰۰	-۱.۰۷۱۸	.۸۷۱۸
۶ زیست‌پذیری	-.۳۹۹	۴	.۷۱۰	-.۱۵۰۰۰	-۱.۱۹۳۵	.۸۹۳۵
۷ زیست‌پذیری	.۸۶۲	۴	.۴۳۸	.۳۰۰۰۰	-.۶۶۶۸	۱.۲۶۶۸
۸ زیست‌پذیری	-.۵۸۳	۴	.۵۹۱	-.۱۵۰۰۰	-.۸۶۴۶	.۵۶۴۶
۹ زیست‌پذیری	۳.۷۷۳	۴	.۰۲۰	.۵۵۰۰۰	.۱۴۵۳	.۹۵۴۷
۱۰ زیست‌پذیری	-۲.۲۳۶	۴	.۰۸۹	-.۵۰۰۰۰	-۱.۱۲۰۸	.۱۲۰۸

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

جدول ۱۲: رتبه‌بندی مناطق از نظر زیست‌پذیری بر اساس امتیاز آزمون تی بر اساس نظرات کارشناسان

رتبه	امتیاز متوسط آزمون تی	منطقه	رتبه	امتیاز متوسط آزمون تی	منطقه
۸	۲.۸۵۰۰	۶	۱	۴.۰۵۰۰	۱
۵	۳.۳۰۰۰	۷	۲	۳.۶۵۰۰	۲
۹	۲.۸۵۰۰	۸	۴	۳.۴۵۰۰	۳
۳	۳.۵۵۰۰	۹	۷	۲.۹۰۰۰	۴
۱۰	۲.۵۰۰۰	۱۰	۶	۲.۹۰۰۰	۵

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

نشانگر این می‌باشد که منطقه ۲ رتبه اول را از نظر شاخص زیست‌پذیری دارد. در مقابل منطقه ۱۰ رتبه آخر را کسب کرده است. در جدول شماره ۱۳ وضعیت مناطق ارائه شده است.

مناطق از نظر شاخص زیست‌پذیری بر اساس نتایج حاصل از پرسشنامه کارشناسان به ترتیب شامل منطقه ۱، ۲، ۹، ۳، ۷، ۵، ۴، ۶، ۸ و ۱۰ می‌باشد. تحلیل نتایج حاصل از مدل ویکور

جدول ۱۳: نتایج رتبه‌بندی با استفاده از مدل ویکور

رتبه	نمره ویکور	منطقه	رتبه	نمره ویکور	منطقه
۵	۰.۱۴۸	۶	۴	۰.۱۲۴	۱
۶	۰.۱۶۱	۷	۱	۰.۰۳۲	۲
۹	۰.۲۱۳	۸	۷	۰.۱۶۹	۳
۲	۰.۰۳۶	۹	۸	۰.۲۰۷	۴
۱۰	۰.۲۳۸	۱۰	۳	۰.۰۴۸	۵

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹



شکل ۱: نقشه رتبه‌بندی مناطق شهری تبریز بر اساس شاخص زیست‌پذیری تحلیل اثرات متقابل / ساختاری: لازمه تحلیل متغیرها با استفاده از نرم‌افزار میک مک، تعیین اثرات متقابل آن‌ها در قالب ماتریس تأثیرات می‌باشد که به عنوان ورودی نرم‌افزار عمل می‌کند. برای این کار ماتریس ۱۴*۱۴ تنظیم و در آن روابط بین متغیرها از نظر تأثیرگذاری، بر اساس نظرات کارشناسان منتخب به روش هدفمند مشخص گردید. تعداد تکرارهای

جدول ۱۴: تحلیل اولیه داده‌های 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%

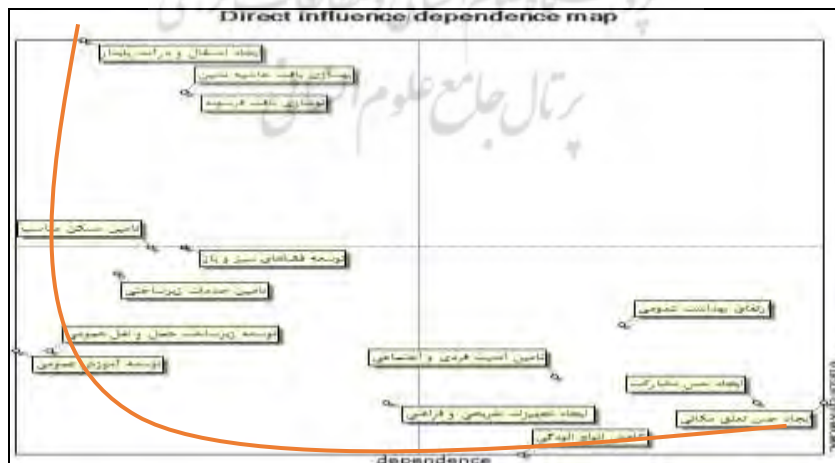
منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

در ماتریس اثرات متقابل، با دو بار چرخش داده‌ای از مطلوبیت ۱۰۰ درصد برخوردار شده است که نشانگر روایی بالای پرسشنامه می‌باشد (جدول شماره ۱۵).

جدول ۱۵: درجه مطلوبیت و پهنه‌شدگی ماتریس

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

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹



شکل ۲: پراکنش متغیرها در پلان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم

الگوی پراکنده متغیرهای پژوهش نشان‌دهنده این می‌باشد که وضعیت سیستم پایدار می‌باشد (شکل ۴). و با توجه به آن انواع

متغیرهای به شرح جدول شماره ۱۶ می‌باشد؛

جدول ۱۶: جایگاه هر یک از عوامل در نمودار تأثیرگذاری و تأثیرپذیری

ردیف	طبقه‌بندی	عوامل
۱	تأثیرگذار	اشتغال و درآمد پایدار- بهسازی بافت حاشیه - نوسازی بافت فرسوده- فضاهای سبز - تأمین مسکن
۲	تأثیرپذیر	بهداشت عمومی- حس تعلق مکانی- حس مشارکت- تأمین امنیت فردی و اجتماعی- کاهش انواع آلودگی
۳	مستقل	تأمین خدمات زیرساختی- توسعه آموزش عمومی- توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل- تجهیزات تفریحی
۴	دووجهی	-
۵	تنظیمی	-

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

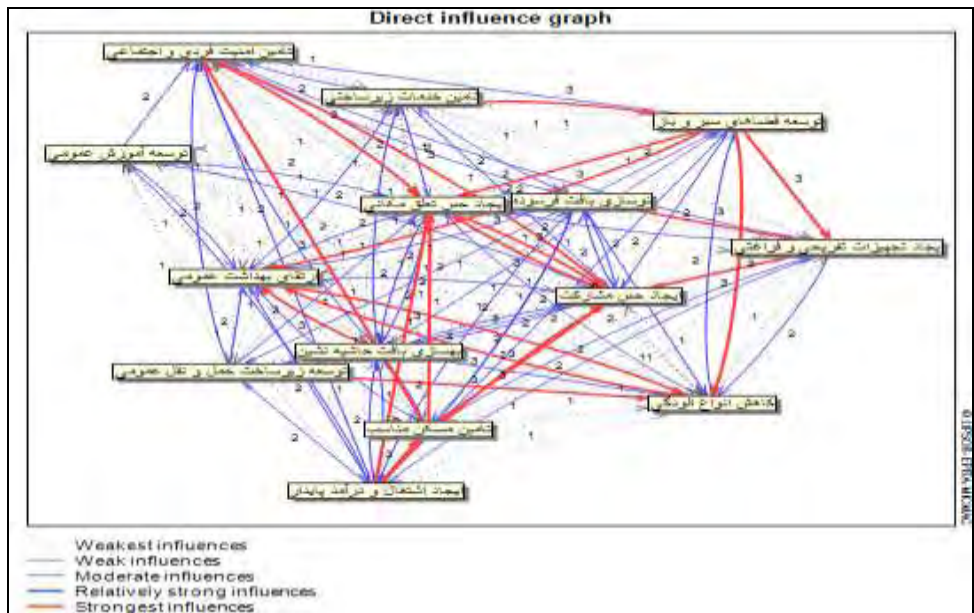
در ماتریس تحلیل اثرات ساختاری/ متقابل، جمع اعداد سطرها برای هر متغیر، نشانگر تأثیرگذاری متغیر و جمع ستون‌های هر متغیر نشانگر تأثیرپذیری آن است. بر اساس نتایج ماتریس، متغیرهای مربوط به "ایجاد اشتغال و درآمد پایدار" بیشترین تأثیر را بر سیستم (زیست‌پذیری) دارد و متغیرهای مربوط به "کاهش انواع آلودگی"، کمترین تأثیر را دارد. همچنین در مورد تأثیرپذیری، متغیرهای مربوط به "ایجاد حس تعلق مکانی" بیشترین تأثیرپذیری را دارند و در مقابل متغیرهای "توسعه آموزش عمومی" کمترین تأثیرپذیری را داراست.

جدول ۱۷: میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم عوامل

ردیف	عوامل	میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	ایجاد اشتغال و درآمد پایدار	۱۱۳۵	۳۹۳
۲	نوسازی بافت فرسوده	۱۰۴۸	۵۲۴
۳	بهسازی بافت حاشیه‌نشین	۱۰۴۸	۵۲۴
۴	تأمین مسکن مناسب	۷۸۶	۴۸۰
۵	توسعه فضاهای سبز و باز	۷۸۶	۵۲۴
۶	تأمین خدمات زیرساختی	۷۴۲	۴۳۶
۷	ارتقای بهداشت عمومی	۶۵۵	۱۰۹۱
۸	توسعه زیرساخت حمل‌ونقل عمومی	۶۱۱	۳۴۹
۹	توسعه آموزش عمومی	۶۱۱	۳۰۵
۱۰	تأمین امنیت فردی و اجتماعی	۵۶۷	۱۰۰۴
۱۱	ایجاد حس مشارکت	۵۲۴	۱۲۶۶
۱۲	ایجاد حس تعلق مکانی	۵۲۴	۱۳۵۳
۱۳	ایجاد تجهیزات تفریحی و فراغتی	۵۲۴	۷۸۶
۱۴	کاهش انواع آلودگی	۴۳۶	۹۶۰
	جمع کل	۹۹۹۷	۹۹۹۵

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

نحوه ارتباط متغیرها در قالب گراف شماتیک در نرم‌افزار میک مک در پوشش‌های ۵، ۲۵، ۵۰، ۷۵ و ۱۰۰٪ تحلیل می‌شود. این گراف‌ها روابط بین متغیرها را در ۵ شدت اثر از بسیار ضعیف تا بسیار قوی ارائه می‌دهد. پوشش ۱۰۰٪ تأثیرات بین همه متغیرها را ارائه می‌دهد که برای پژوهش حاضر در شکل شماره ۴ ارائه شده است. بر اساس شکل، متغیرهای پژوهش حاضر تأثیرات پنج‌گانه بسیار ضعیف تا بسیار قوی را نسبت به یکدیگر دارند.



شکل ۳: گراف چرخه اثرگذاری مستقیم متغیرها با پوشش ۱۰۰٪ (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹)

در ادامه برای تعیین عوامل کلیدی، امتیاز و رتبه‌های متغیرها از نظر تأثیرات مستقیم و تأثیرات غیرمستقیم مورد بررسی قرار می‌گیرد؛

جدول ۱۸: عوامل کلیدی مؤثر بر بروز پدیده رانت در سازمان مدیریت شهری

ردیف	متغیر	امتیاز نهایی		رتبه
		تأثیر مستقیم	تأثیر غیرمستقیم	
۱	ایجاد اشتغال و درآمد پایدار	۱۱۳۵	۱۱۶۹	۱
۲	نوسازی بافت فرسوده	۱۰۴۸	۱۰۵۱	۲
۳	بهبودی بافت حاشیه‌نشین	۱۰۴۸	۱۰۶۰	۳
۴	تأمین مسکن مناسب	۷۸۶	۷۵۷	۴
۵	توسعه فضاهای سبز و باز	۷۸۶	۶۶۶	۵
۶	تأمین خدمات زیرساختی	۷۴۲	۷۶۰	۶
۷	ارتقای بهداشت عمومی	۶۵۵	۶۳۸	۷
۸	توسعه زیرساخت حمل‌ونقل عمومی	۶۱۱	۵۳۱	۸
۹	توسعه آموزش عمومی	۶۱۱	۶۸۹	۹
۱۰	تأمین امنیت فردی و اجتماعی	۵۶۷	۵۶۵	۱۰
۱۱	ایجاد حس مشارکت	۵۲۴	۶۳۸	۱۱
۱۲	ایجاد حس تعلق مکانی	۵۲۴	۵۸۹	۱۲
۱۳	ایجاد تجهیزات تفریحی و فراغتی	۵۲۴	۴۹۳	۱۳
۱۴	کاهش انواع آلودگی	۴۳۶	۳۹۷	۱۴

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

زندگی، رضایتمندی و نظایر آن در صدد ارتقای شرایط زیست در شهرها می‌باشد. این مفاهیم شرایط موجود در راستای بهبود شرایط گام برمی‌دارند. مسئله زیست‌پذیری در کشورهای درحال توسعه، به دلیل تفاوت‌های شهرنشینی در کشورهای شمال و جنوب پیچیده‌تر می‌باشد و رسیدن به آن در گرو تغییراتی در ساختارهای اقتصادی و سیاسی این کشورهاست. پژوهش حاضر که با هدف تبیین وضعیت زیست‌پذیری در سطح مناطق شهر تبریز انجام شده است از انواع روش‌ها و ابزارها

بر اساس نتایج مربوط به اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم، متغیر ایجاد اشتغال و درآمد پایدار بیشترین امتیاز را کسب کرده است. همچنین همه متغیرهای کلیدی شناسایی شده از رتبه یک تا ۱۴، در تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم تکرار شده‌اند و تفاوت‌ها صرفاً در رتبه آن‌هاست (جدول شماره ۱۸).

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها:

زیست‌پذیری یکی از ایده‌های برنامه‌ریزی شهری در دوران معاصر به شمار می‌رود که در کنار سایر مفاهیم همچون؛ کیفیت

عوامل کلیدی تأثیرگذار بر زیست‌پذیری شهری نیز از روش تحلیل متقابل/ساختاری استفاده شد. این کار در محیط نرم‌افزار Mic Mac انجام شد. نتایج نشان‌دهنده این است که به ترتیب عوامل؛ ایجاد اشتغال و درآمد پایدار، نوسازی بافت فرسوده، بهسازی بافت حاشیه‌نشین، تأمین مسکن مناسب، توسعه فضاهای سبز و باز و تأمین خدمات زیرساختی عوامل کلیدی تأثیرگذار هستند. با توجه به این مهم می‌توان گفت که در بین مناطق ۱۰ گانه کلانشهر تبریز شاهد عدم تعادل فضایی از نظر زیست‌پذیری هستیم و مدیریت بهینه موارد مذکور نقش مهمی در رفع این عدم تعادل فضایی بازی می‌نماید. بر این اساس می‌توان ادعان داشت که نیل به زیست‌پذیری نیازمند نگرشی شبیه به یک ارگانسیم زنده را می‌طلبد که مردم و مکان، دو سوی این ارگانسیم زنده محسوب گردند و تنها تأکید بر یک بعد کارساز نبوده و این مهم ریشه در ساختارهای اجتماعی، اقتصادی و سیاسی دارد.

ملاحظات اخلاقی:

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: در مطالعه حاضر فرم‌های رضایت نامه آگاهانه توسط تمامی آزمودنی‌ها تکمیل شد.

حامی مالی: هزینه‌های مطالعه حاضر توسط نویسندگان مقاله تأمین شد.

تعارض منافع: بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است

برای این هدف بهره‌گیری نموده است. نتایج حاصل از بررسی پرسشنامه شهروندان در سطح مناطق و کل شهر تبریز نشانگر این است که زیست‌پذیری شهر تبریز بالاتر از متوسط (میان‌نظر) قرار دارد. این رقم برای کل شهر برابر با ۳,۰۴۴ 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 زیست‌پذیری قرار گرفته‌اند. نتایج حاصل از تحلیل پرسشنامه کارشناسان نیز مؤید بالا بودن کیفیت زیست‌پذیری شهر تبریز از حد متوسط (میان‌نظر) می‌باشد. این شاخص در سطح مناطق تفاوت‌هایی را نشان می‌دهد و به ترتیب مناطق ۱، ۲، ۴، ۶، ۷، ۸، ۹، ۳ و ۱۰ از نظر زیست‌پذیری قرار گرفته‌اند. بر اساس تحلیل‌های انجام شده بر اساس نظرات کارشناسان، مقدار شاخص زیست‌پذیری برای شهر تبریز با استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای، برابر با ۳,۲۰ برآورد شده است. این مقدار از نظر شهروندان برابر با ۳,۰۴ بوده است که پایین‌تر از رقم حاصل از پرسشنامه شهروندان می‌باشد. این امر می‌تواند ناشی از نگاه و نگرش شهروندان و کارشناسان به موضوع زیست‌پذیری و رضایتمندی متفاوت آن‌ها از مؤلفه‌های مؤثر باشد. در بخش تحلیل زیست‌پذیری بر اساس معیارهای عینی از ۸ معیار استفاده گردید و مناطق بر حسب برخورداری از سرانه‌های مربوط به کاربری‌های شهری با استفاده از تکنیک ویکور رتبه‌بندی شدند. رتبه مناطق به ترتیب عبارتست از: منطقه ۲، ۹، ۵، ۱، ۶، ۷، ۳، ۴، ۹ و ۱۰. در خصوص تحلیل

References:

- Arcad, J., Godet, M., Meunire, F., Roubelat, F. (2003). Structural analysis with the MICMAC method & actors' strategy with MACTOR method. *Futures Research Methodology*, 7 (33), 20-41.
- Azimi, Azadeh (1389). Dimensions and indicators of the quality of urban life. *The monthly informative, educational and research councils*, 55: 4-8.
- 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.
- Das, D (2008), "Urban Quality of Life: A case study of Guwahati", *Social Indicators Research*, 88(2): 297-310.
- Heydari, Taghi; Shamai, Ali; Sasanpour, Farzaneh; Soleimani, Mohammad; Ahndanjad, Mohsen (2015). Analysis of factors affecting the livability of worn-out urban fabrics (worn-out fabric of Zanjan city). *Geographical Space Quarterly*. 17(59): 1-25.
- 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).
- Iran Statistics Center (2015). The results of the general population and housing census.
- Irandoost, Kiyomarth; Isa Lo, Ali Asghar; Shah Moradi, Behzad (2014). Index of livability in urban environments (case study: central part of the holy city of Qom). 4(13): 102-120. *Ale-eshagh, Parisa; Hodavand, Mehdi*. (2013). Investigation of new sources of revenue for municipalities. *Comparative Law Research of Iran and International*, 6 (22), 1-28.
- Jafari Asadabadi, Hamza; Sasanpour, Farzaneh; Tolai, Simin (2012). The livability of cities in the

direction of sustainable urban development (case study: Tehran metropolis), scientific-research and international quarterly of the Geographical Society of Iran, new period. 12(42): 129-157.

۱۰. Khadim al-Hosseini, Ahmed; Mansourian, Hossein; Sattari, Mohammad Hossein (1389). Measuring the mental quality of life in urban areas (study of Noorabad city, Lorestan province). Quarterly Journal of Geography and Environmental Studies, 1(3): 45-60.

۱۱. Khorasani, Mohammad Amin; Rezvani, Mohammadreza; Matiei Langroudi, Seyyed Hassan; Rafiyan, Mojtabi (2011); Measuring and evaluating the livability of villages around the city (case study: Varamin city). Rural research. 3(12): 85-110.

۱۲. Landry, C. (2004). Urban Vitality: A new source of urban Competiveness, prince, claus fund journal, ARCHIS issue urban Vitality / urban Heroes.

۱۳. Larice, M, Z. (2005). great neighborhoods: the livability and morphology high density neighborhoods in urban north America, phd.

۱۴. Lotfi, Siddiqa (1388). The concept of quality of life: its definitions, dimensions and measurement in urban planning. Human Geography Research Quarterly, 4: 65-80.

۱۵. Mohammadi, Yasser; Rahimian, Mehdi; Mojo Mohammadi, Hamid; Tarabi, Abdul Hasan (2007). Examining the challenges of marginalization in

Kohdasht city. Lorestan province. Human Geography Research, 98: 66-85.

۱۶. Nastern, Mahin; Ahmadi, Qadir; Aghazadeh Moghadam, Sahand (2014). Evaluation of the quality of urban life in the old and new neighborhoods of Urmia city. Iranian Journal of Social Development Studies, 3: 7-33.

۱۷. Perogordo Madrid, Daniel (2007) The Silesia Megapolis, European Spatial Planning.

۱۸. Rashidi Ebrahim Hissari, Asghar; Mohed, Ali; Tolai, Simin; Mousavi, Mir Najaf (2015). Spatial analysis of Tabriz metropolitan area with livability approach. Geographical Space Research Quarterly. 16(54): 155-176.

۱۹. Soleimani Mehranjani, Mohammad; Tolai, Simin; Rafiyan, Mojtaba; Zanganeh, Ahmed; Khazajnejad, Forough (2015). Urban livability: concept, principles, dimensions and indicators. Geographical studies of urban planning. 4(1): 27-50.

۲۰. Timmer, V., & seymoar, N.K. (2005). The livable city. Proceedings of the world urban forum 2006(pp.45-65). Vancouver, Canada: international centers for sustainable cities.

۲۱. Tuan Seik, F. (2000). Subjective assessment of urban quality of life in Singapore. Habitat International, (24): 31-49.

۲۲. Zista Consulting Engineers (2013). Tabriz city detailed plan studies.

