

Application of the City Prosperity Index (CPI) in Urban Evaluation, Measurement, and Ranking, Case Study: 22 Regions of Tehran Municipality in 2010, 2015 and 2020

Case Study

AmirReza Kakavand^{1*}, Sanaz Karampour², Shirin Kakavand³

1- Ph.D Candidate in Urban Planning, Urban and Regional Design and Planning, Architecture and Urban Planning Faculty, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

2- Master of Regional Planning, Urban and Regional Design and Planning, Architecture and Urban Planning Faculty, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

3- Master of Urban Planning, Urban and Regional Design and Planning, Architecture and Urban Planning Faculty, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Article History

Received: 2024-12-04

Revised: 2025-01-03

Accepted: 2025-01-06

Keywords

City Prosperity Index (CPI)

Development Measurement

Tehran

Urban Planning

Urban Ranking

ABSTRACT

Introduction

In the last two decades, humanity has faced an unprecedented number of crises, including financial, economic, environmental, social, and political crises, such as increasing unemployment, food shortages and price increases, increased pressure on financial institutions, insecurity, and political instability in cities (UN-HABITAT, 2012). Cities, and especially metropolises, are complex systems consisting of various dimensions, facing various challenges in the path of development, the place of realization of public interest and basic and essential human needs, as well as responding to the material and non-material needs of individuals (United Nations, 2017). Urban changes are a continuous process involving various spatial transformations in the city (Wong, 2014). Therefore, it is necessary to continuously measure, evaluate, and explain these changes in various dimensions of cities.

Due to the rapid urban growth process and the problems that have arisen, experts and planners have relied on various indicators to measure urban development; these indicators have often been proposed economically (Sarraf & Hashemi, 2018). However, due to their reductionist shortcomings, addressing development as a complex, multidimensional, and not merely economic matter, and also the importance of sustainability and community-based perspectives in measuring development, alternative indicators have been considered ((Sarraf & Hashemi, 2018) (WIJAYA, 2019), (Discoli et al., 2014), (Rogerson, Findlay, Morris, & Coombes, 1989)). Following this change in perspectives, urban development is no longer simply an economic matter but also introduced as a political and social phenomenon that pursues human-centered goals such as freedom, justice, prosperity, and well-being (Bakker, Verburg, & van Vliet, 2021). In recent decades, the limitations of one-sided and one-dimensional indicators have been considered, and with the concern for the sustainability of urban development, combined and multilateral or holistic indicators have been used more often to overcome the aforementioned limitations. One of these development measurement indicators was introduced by the United Nations Human Settlements Program in its 2012 report as the City Prosperity Index (UN-HABITAT, 2012 (Bonaiuto, Fornara, Aricco, Cancellieri, & Rahimi, 2015)). This index examines, evaluates, and monitors the city in 6 main dimensions as follows:

- Productivity
- Infrastructure
- Quality of Life

* Corresponding author: a_kakavand@sbu.ac.ir

- Environmental Sustainability
- Equity and Social Inclusion
- Urban Governance and Legislation

The present study was conducted in an attempt to answer the following questions:

What is the comparative status of the 22 districts of Tehran Municipality in terms of the dimensions of the city prosperity index in 2016, 2011, and 2012?

What are the strengths and weaknesses of the districts in terms of the city prosperity index?

Materials and Methods

In the present study, the research philosophy is post-positivist and quantitative in nature, with an inductive selective approach, a case study strategy, and a longitudinal time horizon, which uses various techniques and methods to collect data in each section of the research. For example, to collect the data required for the theoretical foundations, research background, and review of experiences, documentary and library methods were used using various plans, articles, documents, reports, and books. Finally, to collect the data required for the main and secondary dimensions of the city prosperity index and to evaluate and compare the 22 districts of Tehran Municipality, mainly secondary data derived from the results of the population and housing census in 2011 to date, spatial and archival data were used.

For deeper analysis and spatial analysis of variables related to the main and sub-dimensions of the urban prosperity index in the 22 districts of Tehran Municipality, in order to create a spatial database for producing, modifying, storing, maintaining, and managing spatial data, as well as performing spatial analyses and applying statistical tools, ArcGIS software has been used.

Finally, with the amendments made to the initial theoretical framework and the addition or replacement of new indicators according to the data base of the Tehran metropolis and the suitability of the new data with the urban prosperity index, the final operational framework of the research has been developed, which ultimately has six main dimensions, 15 sub-dimensions, and 30 indicators.

Findings

After collecting the necessary data and information to examine the prosperity index in the 22 regions of Tehran, in this section, the results and findings after standardizing the data, the final city prosperity index for the 22 regions and the time periods of 1390, 1395 and 1400 have been calculated and classified into very strong, strong, medium strong, medium, weak.

The research findings indicate that, in general, the level of urban prosperity in the 22 regions of the Tehran metropolis is in the weak to medium strong range, and there are no strong and very strong levels among the regions of Tehran in the years in question. Among them, only regions 1, 2, 4, 5 and 6 have experienced medium-strong prosperity in some years, and other regions have had medium and weak prosperity in all years. The best flowering status in the period 90 to 1400 is related to regions 5 and 1 in 90, followed by regions 6 and 2 in 95 and region 4 in 90.

On the other hand, regions 8, 9, 13, 14, 16, 17, 18, 21, and 22 have experienced poor flowering throughout the entire period under study, and it can be said that regions 9 and 21 of Tehran Municipality are in a more unfavorable situation in terms of flowering compared to other regions.

The average urban prosperity scores among different regions in these years show that from 2011 to 2016, the prosperity level in Tehran's regions decreased, but in the period from 2016 to 2017, it increased.

In order to diagnose and analyze in more depth the strengths and weaknesses of the regions from the perspective of the urban prosperity index based on the data of the last year of the study (2016), the situation of each region can be analyzed in more detail. In addition to the final scores examined in the previous section, the strengths and weaknesses of the 22 regions of the municipality can be clearly stated from the perspective of the urban prosperity index.

Conclusion

In this section, in order to conclude, it can be stated that the proposed framework for measuring CPI in Tehran and the time steps under study, despite all its limitations, has sufficient efficiency and implementation potential and can be the basis for providing a comprehensive analysis of the comparative situation of the 22 regions of Tehran Municipality as well as prioritizing intervention in order to achieve multifaceted and sustainable development. One of the major limitations of the research is access to data sources. However, despite all the limitations and shortcomings in the available data sources, the gap between it and the required data sources has not been so great that the CPI measurement framework has lost its efficiency, and its implementation in Tehran is not possible. Given the poor condition of most regions in terms of the city prosperity index, we need serious measures in the city of Tehran to improve the welfare and quality of life of citizens. According to the analytical maps provided, the southern and western regions of Tehran can be given higher priority for intervention and planning.

To prioritize intervention to improve the condition of the regions, the ranking of the last year of the study can be used, and regions nine, twenty-one, seventeen, twenty-two, and ten, respectively, are introduced as the first five priorities for planning to improve the rank and living conditions of citizens. Finally, it should be noted that based on the strengths and weaknesses of the regions in terms of the city prosperity index, despite the observation of a poor condition in most of the 22 regions of the Tehran Municipality, with a case-by-case, separate and more detailed examination of data related to the main dimensions, there are also strengths, and stating a poor condition does not mean weakness in all cases and dimensions of the region. This is also true from another perspective: when a region has a relatively better score than other regions, it does not necessarily mean strength in all its sectors, and we may still see sectors and dimensions with weaker values.

As a result, it can be stated that by using the analyses carried out to identify the strengths and weaknesses of regions from the perspective of the city prosperity index, regional managers can adopt basic strategies to maintain and improve the stronger dimensions and sectors, as well as fundamentally correct and strengthen the weaker dimensions and sectors of their region.

COPYRIGHTS

©2022 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Kakavand A.R. Karampour S. Kakavand Sh. Application of the City Prosperity Index (CPI) in Urban Evaluation, Measurement, and Ranking, Case Study:22 Regions of Tehran Municipality in 2010, 2015 and 2020. Urban Economics and Planning Vol 5(4):118-139. [In Persian]

DOI: 10.22034/uep.2025.490735.1566



کاربست شاخص شکوفایی شهر (CPI) در ارزیابی، سنجش و رتبه‌بندی شهری (مورد پژوهش: مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران در سال‌های ۱۳۹۵، ۱۳۹۰ و ۱۴۰۰)

مطالعه موردی

امیررضا کاکاوند^{۱*}؛ ساناز کریم‌پور^۲؛ شیرین کاکاوند^۳

۱- پژوهشگر دکتری شهرسازی، گروه برنامه‌ریزی و طراحی شهری و منطقه‌ای، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

۲- کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی منطقه‌ای، گروه برنامه‌ریزی و طراحی شهری و منطقه‌ای، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

۳- کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، گروه برنامه‌ریزی و طراحی شهری و منطقه‌ای، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

مقدمه

به شکل بی‌سابقه‌ای در دو دهه اخیر نوع بشر هم‌زمان با انواع بحران‌ها نظیر بحران‌های مالی، اقتصادی، محیطی، اجتماعی و سیاسی مواجه بوده است که می‌توان از مواردی نظیر بیکاری فزاینده، کمبود مواد غذایی و افزایش قیمت‌ها، فشار مضاعف بر مؤسسه‌های مالی، ناامنی و بی‌ثباتی سیاسی در شهرها به عنوان مصادیق آن یاد کرد (UN-HABITAT, 2012). شهرها و به‌خصوص کلان‌شهرها سیستم‌های پیچیده متشکل از ابعاد گوناگون، رویارو با چالش‌های مختلف در مسیر توسعه، محل تحقق منفعت عمومی و نیازهای اساسی و ضروری بشر و همچنین، پاسخ‌گویی به نیازهای مادی و غیر مادی زندگی افراد هستند (United Nations, 2017). تغییرات شهری فرایندی مستمر مشتمل بر دگرگونی‌های فضایی مختلف در گستره شهر است (Wong, 2014). از این‌رو، همواره پرداختن به سنجش، ارزیابی و تبیین این تغییرات در ابعاد گوناگون، به شیوه‌ای مستمر در شهرها امری الزامی است.

به سبب فرایند رشد شتابان شهری و مشکلات بروز کرده، کارشناسان و برنامه‌ریزان با اتکا به شاخص‌های مختلف به سنجش توسعه شهری پرداخته‌اند، این شاخص‌ها اغلب با ماهیت اقتصادی مطرح شده‌اند (Sarrafi & Hashemi, 2018). اما به دلیل کاستی‌های تقلیل‌گرایانه آن‌ها، پرداختن به توسعه به مثابه امری پیچیده، چندبعدی و نه فقط اقتصادی، و همچنین اهمیت یافتن دیدگاه‌های پایداری و اجتماع‌محور در سنجش توسعه، شاخص‌های بدیلی مد نظر قرار گرفت (Sarrafi & Hashemi, 2018), (WIJAYA, 2019), (Discoli, et al., 2014), (Rogerson, Findlay, Morris, & Coombes, 1989)). در پی این تغییر دیدگاه‌ها توسعه‌یافتگی شهرها دیگر نه فقط امری اقتصادی، بلکه به عنوان پدیده‌ای سیاسی و اجتماعی معرفی می‌شود که اهداف انسان‌محوری نظیر آزادی، عدالت، رفاه و بهروزی را دنبال می‌کند (Bakker, Verburg, & van Vliet, 2021). دهه‌های اخیر محدودیت‌های شاخص‌های یکجانبه‌نگر و تک‌بعدی مورد توجه بوده و با مطرح شدن دغدغه پایداری توسعه شهرها و در جهت فائق آمدن بر محدودیت‌های یادشده، شاخص‌های ترکیبی و چندجانبه‌گرا و یا کل‌نگر بیشتر مورد استفاده قرار گرفته‌اند که یکی از این شاخص‌های سنجش توسعه توسط برنامه‌اسکان بشر سازمان ملل متحد در گزارش سال ۲۰۱۲ با عنوان شاخص شکوفایی شهر (City Prosperity Index) معرفی شده است (UN-HABITAT, 2012), (Bonaiuto, Fornara, Aricchio, Cancellieri, & Rahimi, 2015)). این شاخص در ۶ بعد اصلی به شرح ذیل به بررسی، ارزیابی و پایش شهر می‌پردازد:

- بهره‌وری (Productivity)
- زیرساخت (Infrastructure)
- کیفیت زندگی (Quality of Life)
- پایداری محیط زیستی (Environmental Sustainability)

اطلاعات مقاله

تاریخ‌های مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۱۴

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۰/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۱۷

کلمات کلیدی

برنامه‌ریزی شهری

تهران

رتبه‌بندی شهری

سنجش توسعه

شاخص شکوفایی شهر (CPI)

میانگین امتیازهای شکوفایی شهری در میان مناطق مختلف در این سال‌ها نشان می‌دهد از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵، سطح شکوفایی در مناطق تهران کاهش یافته است، اما در بازه زمانی ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ روند افزایشی داشته است.

به منظور آسیب‌شناسی و تحلیل عمیق‌تر متناسب با هر منطقه، از قوت‌ها و ضعف‌های مناطق از منظر شاخص شکوفایی شهر براساس داده‌های آخرین سال مورد پژوهش (۱۴۰۰) استفاده شده است که می‌توان وضعیت هر منطقه را با جزئیات بیشتری تحلیل کرده و علاوه بر امتیازهای نهایی که در بخش پیشین بررسی شده، می‌توان به صورت مشخص بیان کرد از منظر شاخص شکوفایی شهر قوت‌ها و یا ضعف‌های مناطق ۲۲گانه شهرداری در چه ابعادی است.

نتیجه‌گیری

در این بخش به منظور نتیجه‌گیری می‌توان بیان کرد که چارچوب پیشنهادی به منظور سنجش CPI در شهر تهران و گام‌های زمانی مورد پژوهش، با وجود تمامی محدودیت‌های پیش روی آن، از کارایی و امکان پیاده‌سازی کافی برخوردار است و می‌تواند مبنای ارائه تحلیلی جامع از وضعیت تطبیقی مناطق ۲۲گانه شهرداری تهران و همچنین، اولویت‌بندی مداخله به منظور دستیابی به توسعه چندجانبه و پایدار قرار گیرد.

از عمده‌ترین محدودیت‌های پیش روی پژوهش می‌توان به دسترسی محدود به منابع داده اشاره کرد، با این وجود و علی‌رغم تمامی محدودیت‌ها و کاستی‌های موجود در منابع داده در اختیار، شکاف میان آن با منابع داده مورد نیاز به قدری نبوده است تا چارچوب سنجش CPI کارایی خود را از دست بدهد و امکان پیاده‌سازی آن در تهران مقدور نباشد.

با توجه به وضعیت ضعیف عمده مناطق از منظر شاخص شکوفایی شهر، در گستره شهر تهران نیازمند اقدامات جدی به منظور بهبود رفاه و کیفیت زندگی شهروندان هستیم که با توجه به نقشه‌های تحلیلی ارائه شده می‌توان برای مناطق جنوبی و غربی شهر تهران اولویت بالاتری برای مداخله و برنامه‌ریزی قائل بود.

در پایان، می‌توان بیان کرد که به منظور اولویت‌بندی مداخله برای بهبود وضعیت مناطق می‌توان از رتبه‌بندی آخرین سال مورد پژوهش بهره برد و به ترتیب مناطق ۹، ۲۱، ۱۷، ۲۲ و ۱۰ را به عنوان پنج اولویت نخست به منظور برنامه‌ریزی برای بهبود رتبه و وضعیت زندگی شهروندان معرفی کرد.

همچنین، در پایان باید خاطر نشان کرد براساس قوت‌ها و ضعف‌های مناطق از منظر شاخص شکوفایی شهر، علی‌رغم مشاهده وضعیت ضعیف در عمده مناطق ۲۲گانه شهرداری تهران، با بررسی موردی، جداگانه و جزئی‌تر داده‌های مرتبط با ابعاد اصلی، قوت‌هایی هم وجود داشته و بیان وضعیت ضعیف به منظور ضعف در تمامی موارد و ابعاد منطقه نیست. این موضوع از نظر دیگر نیز صادق است، زمانی که منطقه‌ای به صورت نسبی در مقایسه با دیگر مناطق از امتیاز بهتری برخوردار است، لزوماً به معنای قوت در تمامی بخش‌های آن نبوده و همچنان ممکن است بخش‌ها و ابعادی را با مقادیر ضعیف‌تر شاهد باشیم.

در نتیجه، می‌توان بیان کرد که با استفاده از تحلیل‌های صورت گرفته به منظور شناسایی قوت‌ها و ضعف‌های مناطق از منظر شاخص شکوفایی شهر، مدیران مناطق می‌توانند به اتخاذ راهبردهای اساسی در جهت حفظ و بهبود ابعاد و بخش‌های قوی‌تر و همچنین، اصلاح و تقویت اساسی ابعاد و بخش‌های ضعیف‌تر بخش خود بپردازند.

• برابری و شمول اجتماعی (Equity and Social Inclusion)
 • قانون‌گذاری و حکمروایی شهری (Urban Governance and Legislation)
 پژوهش پیش رو در تلاش برای پاسخ به پرسش‌های ذیل صورت گرفته است:
 وضعیت تطبیقی مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران از منظر ابعاد شاخص شکوفایی شهر در سال‌های ۱۳۹۵، ۱۳۹۰ و ۱۴۰۰ چگونه است؟
 ضعف و قوت نقاط مناطق از منظر شاخص شکوفایی شهر چیست؟

مواد و روش‌ها

در پژوهش حاضر فلسفه پژوهش پسااثبات‌گرایانه و دارای ماهیت کمی، رویکرد انتخابی استقرایی، راهبرد موردپژوهی، با افق زمانی طولی است که از تکنیک‌ها و شیوه‌های مختلفی برای گردآوری داده‌ها در هر بخش از پژوهش استفاده شده است. به عنوان نمونه، برای گردآوری داده‌های مورد نیاز بخش مبانی نظری، پیشینه پژوهش و مرور تجربیات از شیوه‌های اسنادی و کتابخانه‌ای با استفاده از طرح‌ها، مقالات، اسناد، گزارش و کتاب‌های مختلف به کار گرفته شده و در نهایت به منظور گردآوری داده‌های مورد نیاز ابعاد اصلی و فرعی شاخص شکوفایی شهر و در نهایت ارزیابی و مقایسه تطبیقی مناطق ۲۲گانه شهرداری تهران، عمدتاً از داده‌های ثانویه برگرفته از نتایج سرشماری نفوس و مسکن در سال‌های ۱۳۹۰ تا کنون، داده‌های مکانی و آرسپوی استفاده شده است.

به منظور تحلیل‌های عمیق‌تر و تحلیل فضایی متغیرهای مرتبط با ابعاد اصلی و فرعی شاخص شکوفایی شهر در مناطق ۲۲گانه شهرداری تهران، به منظور ایجاد پایگاه داده مکانی برای تولید، اصلاح، ذخیره، نگهداری و مدیریت داده‌های مکانی و همچنین، انجام تحلیل‌های مکانی و به کارگیری ابزارهای مبتنی بر آمار، از نرم‌افزار ArcGIS بهره گرفته شده است.

در نهایت با اصلاحات صورت گرفته بر چارچوب نظری اولیه و اضافه یا جایگزین کردن نماگرهای جدید با توجه به بستر داده‌ای کلان‌شهر تهران و تناسب داده‌های جدید با شاخص شکوفایی شهری، چارچوب عملیاتی نهایی پژوهش تدوین شده است، که در نهایت دارای ۶ بعد اصلی، ۱۵ بعد فرعی و ۳۰ نماگر است.

یافته‌ها

پس از گردآوری داده‌ها و اطلاعات لازم برای بررسی شاخص شکوفایی در مناطق ۲۲گانه شهر تهران، در این بخش، نتایج و یافته‌ها پس از استانداردسازی داده‌ها، شاخص نهایی شکوفایی شهر برای مناطق ۲۲گانه و بازه‌های زمانی ۱۳۹۰، ۱۳۹۵ و ۱۴۰۰ محاسبه و در وضعیت‌های بسیار قوی، قوی، متوسط قوی، متوسط، ضعیف طبقه‌بندی شده‌اند.

یافته‌های پژوهش بیانگر آن است، به طور کلی سطح شکوفایی شهری در مناطق ۲۲گانه کلان‌شهر تهران در بازه ضعیف تا متوسط قوی است و سطوح قوی و بسیار قوی در میان مناطق تهران در سال‌های مورد نظر وجود ندارد. در این میان، تنها مناطق ۱، ۲، ۴، ۵ و ۶ در برخی سال‌ها شکوفایی متوسط قوی را تجربه کرده و سایر مناطق در تمامی سال‌ها دارای شکوفایی متوسط و ضعیف بوده‌اند. بهترین وضعیت شکوفایی در بازه زمانی ۹۰ تا ۱۴۰۰ به ترتیب مربوط به مناطق ۵ و ۱ در سال ۹۰ و بعد از آن مناطق ۶ و ۲ در سال ۱۳۹۵ و منطقه ۴ در سال ۱۳۹۰ است.

از طرف دیگر، مناطق ۸، ۹، ۱۳، ۱۴، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۲۱ و ۲۲ در کل دوره زمانی مورد بررسی شکوفایی ضعیفی را تجربه کرده‌اند و می‌توان گفت که مناطق ۹ و ۲۱ شهرداری تهران نسبت به سایر مناطق در وضعیت نامناسب‌تری از نظر شکوفایی قرار دارند.

مقدمه

کاستی‌هایی که نگاه تک‌بعدی به شهر و رشد آن باعث شده است تا به صورت دورهای بحران‌های مختلف اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و محیط زیستی حادث شود، ضروری است با نگاهی چندجانبه در مسائل شهر تأمل کرده و در جهت بهبود و رضایت شهروندان از زندگی شهری به برنامه‌ریزی و مدیریت شهر پرداخت.

با توجه به رشد شتابان و ناپایدار شهری در دهه‌های اخیر (GhaneiRad, 2009), (Sajadi, Teymooiri, & Tahmasbimoghdam, 2016), (Rahnama, Sabouri, & Ghafourian, 2024), (Zamani, Nastaran, Masoud, & Sadeghi & Zanjari, 2017), (Khosravi Danesh, 2012), فرایند شهرنشینی و سکونت حدود ۷۵ درصدی جمعیت کشور درون شهرها (Statistical Center of Iran, 2016) و همچنین، تجربه دهه‌های اخیر تهران مبنی بر ناپایداری و رشد شتابان منجر به اسکان دست‌کم ۹ میلیون نفر (Tehran Municipality Information and Communication Technology Organization, 2024), امروزه با مشاهده و تأمل بر پیامدهای چنین ناپایداری نمایان در بخش‌های مختلف زندگی افراد در شهرها به صورت عام و ساکنان کلان‌شهر تهران به صورت خاص، گمان می‌رود این شاخص بتواند نقشی قابل توجه در ردگیری و پایش مسائل شهری، تحلیل وضعیت و همچنین اولویت‌هایی به منظور مداخله برای رسیدن به یک توسعه همه‌جانبه و البته پایدار ایفا کند. در شرایطی که شاهد مسائل جدی در کیفیت زندگی، محیط زیست شهری و نابرابری فضایی در کلان‌شهر تهران هستیم، امید می‌رود بتوان با بهره‌گیری از شاخص شکوفایی شهر به تشخیص صحیحی از کاستی‌ها، فرصت‌ها و زمینه‌های مداخله در این کلان‌شهر به منظور بازترسیم آینده مطلوب و برنامه‌ریزی و مدیریت مناسب برای قرارگیری در مسیر توسعه پایدار، همه‌شمول و عادلانه دست یافت.

هم‌راستا با مسائل و ضرورت‌های مطرح‌شده، پژوهش پیش رو در تلاش برای پاسخ به پرسش‌های ذیل طرح، تدوین و نتیجه‌گیری شده است: پرسش نخست - وضعیت تطبیقی مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران از منظر ابعاد شاخص شکوفایی شهر در سال‌های ۱۳۹۵، ۱۳۹۰ و ۱۴۰۰ چگونه است؟ پرسش دوم - نقاط قوت و ضعف مناطق از منظر شاخص شکوفایی شهر چیست؟

پاسخ به پرسش‌های یادشده به صورت عمومی موجب کاربست شاخص شکوفایی شهر در ارزیابی، سنجش و رتبه‌بندی شهری، و به صورت مشخص به ارزیابی تطبیقی مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران در سال‌های مورد اشاره، شده است.

پیشینه تحقیق

تاریخچه، تغییرات و سیر تطور چرخ شکوفایی

نخستین بار در گزارشی تحت عنوان «وضعیت شهرهای جهان ۲۰۱۲/۱۳»، منتشر شده توسط برنامه‌سازان اسکان بشر سازمان ملل متحد، هم‌زمان با معرفی شاخصی نوین، شهرهای جهان از نظر شکوفایی ارزیابی و رتبه‌بندی شدند (UN-HABITAT, 2012). معرفی این شاخص تلاشی برای پاسخ به نیاز مقامات محلی به ابزار اندازه‌گیری و ارزیابی میزان پایداری و شکوفایی شهرها است. استقبال شهرداران و تصمیم‌گیران و تمایل آن‌ها برای ارزیابی شهرها از منظر شاخص شکوفایی به گونه‌ای بوده است که تا کنون به صورت رسمی ۴۶ کشور و بیش از ۴۰۰ شهر از این شاخص بهره برده‌اند (UN Habitat, 2024). پراکنش مکانی برخی شهرها و کشورهای اشاره‌شده از شکل ۱ قابل مشاهده است.

به شکل بی‌سابقه‌ای در دو دهه اخیر نوع بشر هم‌زمان با انواع بحران‌ها نظیر بحران‌های مالی، اقتصادی، محیطی، اجتماعی و سیاسی مواجه بوده است که می‌توان از مواردی نظیر بیکاری فزاینده، کمبود مواد غذایی و افزایش قیمت‌ها، فشار مضاعف بر مؤسسه‌های مالی، ناامنی و بی‌ثباتی سیاسی در شهرها به عنوان مصادیق آن یاد کرد (UN-HABITAT, 2012). شهرها و به‌خصوص کلان‌شهرها سیستم‌های پیچیده متشکل از ابعاد گوناگون، رویارو با چالش‌های مختلف در مسیر توسعه، محل تحقق منفعت عمومی و نیازهای اساسی و ضروری بشر و همچنین، پاسخ‌گویی به نیازهای مادی و غیر مادی زندگی افراد هستند (United Nations, 2017). تغییرات شهری فرایندی مستمر مشتعل بر دگرگونی‌های فضایی مختلف در گستره شهر است (Wong, 2014). از این‌رو، همواره پرداختن به سنجش، ارزیابی و تبیین این تغییرات در ابعاد گوناگون، به شیوه‌ای مستمر در شهرها امری الزامی است.

به سبب فرایند رشد شتابان شهری و مشکلات بروز کرده، کارشناسان و برنامه‌ریزان با اتکا به شاخص‌های مختلف به سنجش توسعه شهری پرداخته‌اند، این شاخص‌ها اغلب با ماهیت اقتصادی مطرح شده‌اند (Sarrafi & Hashemi, 2018). اما به دلیل کاستی‌های تقلیل‌گرایانه آن‌ها، پرداختن به توسعه به مثابه امری پیچیده، چندبعدی و نه فقط اقتصادی، و همچنین اهمیت یافتن دیدگاه‌های پایداری و اجتماع‌محور در سنجش توسعه، شاخص‌های بدیلی مد نظر قرار گرفت (Sarrafi & Hashemi, 2018), (Wijaya, 2019), (Discoli, et al., 2014), (Rogerson, Findlay, Morris, & Coombes, 1989)). در پی این تغییر دیدگاه‌های توسعه‌یافتگی شهرها دیگر نه فقط امری اقتصادی، بلکه علاوه بر آن به عنوان پدیده‌ای سیاسی و اجتماعی معرفی می‌شود که اهداف انسان‌محوری نظیر آزادی، عدالت، رفاه و بهرورزی را دنبال می‌کند (Bakker, Verburg, & van Vliet, 2021). به منظور ارزیابی و سنجش وضعیت ابعاد مختلف شهرها و مناطق شاخص‌های متعددی در دسترس است که هر یک از فواید و محدودیت‌های خاص خود برخوردار است. دهه‌های اخیر محدودیت‌های شاخص‌های یکجانبه‌نگر و تک‌بعدی مورد توجه بوده و با مطرح شدن دغدغه پایداری توسعه شهرها و در جهت فائق آمدن بر محدودیت‌های یادشده، شاخص‌های ترکیبی و چندجانبه‌گرا و یا کل‌نگر بیشتر مورد استفاده قرار گرفته‌اند که یکی از این شاخص‌های سنجش توسعه توسط برنامه‌سازان اسکان بشر سازمان ملل متحد در گزارش سال ۲۰۱۲ با عنوان شاخص شکوفایی شهر (City Prosperity Index) معرفی شده است (UN-HABITAT, 2012), (Bonaiuto, Fornara, Ariccio, Cancellieri, & Ra-), (him, 2015).

با مد نظر قرار دادن این نکته که به جهت یک زندگی شکوفا علاوه بر تأمین نیازهای ابتدایی مادی، پاسخ‌گویی نیازهای غیر مادی نیز از اهمیت بسزایی برخوردار است (Discoli, et al., 2014)، و با مرور تجربه کشورهای مؤسسه‌های علمی، پژوهشگران متعدد در به کارگیری این شاخص با هدف نظارت، سنجش و ارزیابی شهرها (UN Habitat, 2024)، می‌توان از این شاخص به عنوان یک چارچوب مفهومی گسترده و در عین حال منعطف به جهت ارزیابی و نظارت بر فرایند شهرگرایی یاد کرد (Bonaiuto, Fornara, Ariccio, Cancellieri, & Ra-), (Rahimi, 2015), (Arbab, 2017)). همان‌گونه که اشاره شد، شاخص شکوفایی شهر یک الگو و مدل جدیدی برای توسعه شهری در مقیاس جهانی است، اما در عین حال تطبیق‌پذیر با شرایط، ماهیت و پویایی‌های زمینه‌ای و محلی نیز است که هم‌زمان با ارائه چارچوبی منعطف برای بازبینی و نظارت گام‌به‌گام، مجهز به انواع تحلیل‌های فضایی نیز است (Alavi, Nazmfar, & Eshghei, 2020). از این‌رو، به دنبال

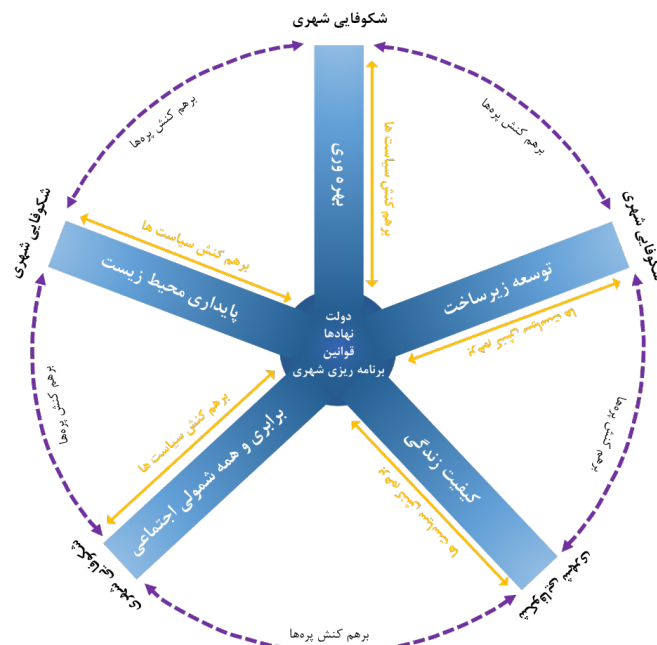


شکل ۱. موقعیت جغرافیایی کشورها و شهرهای بهره‌بردار از شاخص شکوفایی شهر (UN-Habitat, 2018)

همان گونه که از شکل ۲ قابل مشاهده است، شاخص شکوفایی شهر به منظور تأکید بر توسعه متعادل شهری در قالب چرخ شکوفایی (Wheel of Prosperity) مفهوم‌پردازی شده است که رینگ بیرونی، بیانگر نیروهای جمعیتی منتقل شده از طریق پره‌ها (ابعاد شش‌گانه) را جذب می‌کند و هر بعد از طریق ارتباط با مرکز چرخ یا هاب (عملکردهای قدرت شهر) با پنج بعد دیگر ارتباط متصل می‌شود. در واقع، مرکز چرخ محل اتصال ابزارهای قدرت (نظیر قوانین، مقررات و نهادهای برنامه‌ریزی شهری، جامعه مدنی، انجمن‌های تجاری، آژانس‌های ویژه و غیره) و ابعاد شش‌گانه شکوفایی شهر است که نشان‌دهنده نقش قابل توجه عامل انسانی و نهادهای در تلاش مستمر برای حفظ تعادل و توازن این چرخ طی زمان است (UN-HABITAT, 2012).

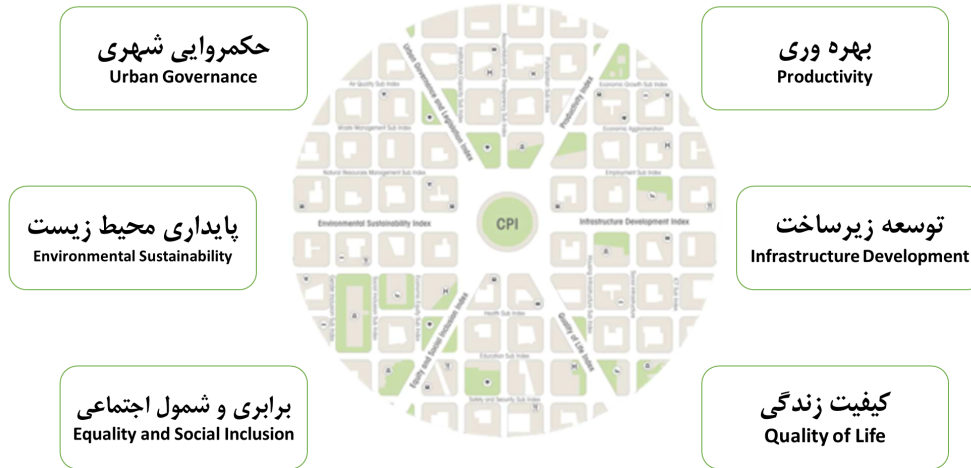
در ابتدای معرفی چرخ شکوفایی شهر از پنج پره یا بعد اصلی تشکیل شده بود (UN-HABITAT, 2012) که با افزوده شدن بعد ششم (UN-Habitat, 2015) در نهایت ابعاد اصلی تشکیل‌دهنده این شاخص به شرح ذیل است. نسخه اولیه و ثانویه این شاخص از شکل‌های ۲ و ۳ قابل مشاهده است.

- بهره‌وری (Productivity)
- زیرساخت (Infrastructure)
- کیفیت زندگی (Quality of Life)
- پایداری محیط زیستی (Environmental Sustainability)
- برابری و شمول اجتماعی (Equity and Social Inclusion)
- قانون‌گذاری و حکمروایی شهری (Urban Governance and Legislation)



شکل ۲. چرخ شکوفایی (UN-HABITAT, 2012)

ابعاد چرخ شکوفایی شهر



شکل ۳. ابعاد شش‌گانه چرخ شکوفایی شهر (UN-Habitat, 2015)

توسعه، توازن و پایداری آن در شهرها و کشورها یاد کرد (UN-Habitat, 2015). انعطاف‌پذیری مورد اشاره به دلیل توجه به نیازهای زمینه‌ای و ویژگی‌های منحصربه‌فرد شهرها و در پاسخ به نیاز سازگاری با شرایط مختلف و چالش‌ها و فرصت‌ها و همچنین، در تکمیل و ترویج مدل‌های نوین شهرگرایی جهان‌شمول از جمله شهرهای فشرده، تاب‌آور و پایدار و دیگر موارد مطرح شده است. یکپارچگی این شاخص به ترویج نگاه چندبعدی در مسیر توسعه و دستیابی به اهداف پایداری محیط زیستی، اقتصادی و اجتماعی و تشویق بهره‌گیری از جنبه‌های تقویت‌کننده متقابل اجزای مختلف فرایند توسعه شهری اشاره دارد. در ساختار این شاخص مجموعه‌ای از ابزارهای تحلیلی بر اساس شاخص‌های مکانی گنجانده شده که نقش اساسی در بهبود قضاوت‌ها و پشتیبانی از تصمیم‌های نهایی دارد.

در نهایت با توجه به چندمقیاسی بودن این شاخص امکان پشتیبانی از تصمیم‌گیری در سطوح ملی تا شهری و حتی منطقه‌ای و محله‌های شهر نیز ممکن است که برای تصمیم‌گیران این امکان را فراهم می‌کند که زمینه مداخلات در سطوح مختلف را به گونه‌ای مستند فراهم آورند.

تعریف شهر شکوفا

بر اساس این شاخص، شهر شکوفا، انبوهی از کالاها و خدمات عمومی را ارائه می‌دهد و سیاست‌ها و اقداماتی را برای استفاده پایدار و دسترسی عادلانه عموم مردم فراهم می‌کند (UN-Habitat, 2015) (UN-HABITAT, 2012)). به صورتی که از طریق بهره‌وری به رشد اقتصادی کمک کرده و موجب بهبود و ارتقای درآمد می‌شود و اشتغال را تا حد استانداردهای مکفی زندگی برای کل شهروندان فراهم می‌کند. زیرساخت‌ها، دارایی‌های فیزیکی و امکانات رفاهی (شامل آب کافی، فاضلاب، برق، شبکه ارتباطی، فناوری اطلاعات و ارتباطات و...) مورد نیاز برای حفظ و پایداری جمعیت و اقتصاد را به کار می‌گیرد. خدمات اجتماعی (شامل آموزش، بهداشت، تفریح، ایمنی و امنیت و...) لازم برای بهبود استانداردهای زندگی را ارائه می‌دهد و شهروندان را در بیشینه کردن توان بالقوه و میزان رضایت از زندگی، قادر می‌سازد. فقر و محرومیت را کمینه می‌کند و به توزیع عادلانه مزایا و فرصت‌ها می‌پردازد. از قوانین و مقررات مناسب و مؤثر در چارچوب حکمروایی شهری برای پیاده‌سازی تریبیت‌های صحیح، کارآمد و فراگیر بهره می‌برد. به صورت خلاصه، به منظور دستیابی به

مفهوم‌سازی و واکوی مفهوم شکوفایی شهر

به جهت دستیابی شهرها به شکوفایی و به صورت عمومی قرارگیری در جهت توسعه، مسیرهای مختلفی ممکن است و این مسیرها به صورت خطی و ساده نیستند (Lai, 2018) (Baynes, 2009). برنامه اسکان بشر سازمان ملل متحد توسعه را به عنوان یک فرایند غیرخطی، غیرمتوالی و پیچیده می‌بیند و تشخیص می‌دهد که مسیرهای توسعه متمایز و منحصربه‌فرد هستند (UN-Habitat, 2022).

با این حال، از بررسی نتایج اقدامات و سیاست‌های اجرایی دولت‌ها برای بهبود وضعیت رفاه شهروندان می‌توان به وضعیت عوامل شکوفایی در محدوده‌های شهری دست پیدا کرد. شاخص شکوفایی شهر پس از بررسی‌های UN-Habitat در ۵۴ شهر از میان کشورهای در حال توسعه، برای مفهوم‌سازی شکوفایی و شناسایی مهم‌ترین مؤلفه‌های آن، توسعه یافت و کارشناسان خبرگانی از آسیا، آفریقا، کشورهای عربی و آمریکای لاتین توافق کردند. همان‌گونه که از شکل ۳ قابل مشاهده است، یک شهر شکوفا برآمده از ۶ بعد حیاتی است که هر یک به متغیرها و زیرشاخص‌های مختلف تفکیک می‌شود (UN-Habitat, 2015). بر این اساس، به اتفاق آرا توافق شد که شکوفایی مستلزم موفقیت، ثروت، شرایط کامیابی، رفاه و همچنین اعتماد به آینده و فرصت‌ها برای همه است. علاوه بر این، شهرهای شکوفا، انبوهی از کالاهای عمومی را ارائه می‌دهند که امکان دسترسی عادلانه به خیر عمومی و توسعه سیاست‌های پایدار را فراهم می‌کند.

غالب شاخص‌های موجود برای اندازه‌گیری شکوفایی، محاسبات را فقط برای سطح ملی و کشورها ارائه می‌کنند، اما در مقایسه با آن، شاخص شکوفایی شهر اسکان بشر سازمان ملل (CPI) به دو دلیل از دیگر شاخص‌ها متمایز می‌شود (UN-HABITAT, 2012):

۱. شکوفایی را برای هر شهر اندازه‌گیری می‌کند و تنها بر سطح ملی تمرکز ندارد؛
۲. شکوفایی را در شش بعد اندازه‌گیری می‌کند که اقتصاد محلی یکی از (و نه تنها) ابعاد آن است.

بر اساس چهار ویژگی انعطاف‌پذیری، یکپارچگی، تحلیل فضایی خلاقانه و مقیاس چندگانه، می‌توان شاخص شکوفایی شهر را از سایر تلاش‌های مشابه متمایز کرد و از آن به عنوان ابتکار عملی جهانی برای سنجش و ارزیابی میزان

شکوفایی و تحقق شهری شکوفا، احساس امنیت فردی و جمعی را در ارتباط با آینده‌ای نزدیک و قابل پیش‌بینی از طریق تحقق و برآورده کردن نیازها و آرزوهای مادی و غیر مادی را برای شهروندان به ارمغان می‌آورد.

شاخص شکوفایی شهر و ابعاد آن مفاهیم ابعاد اصلی شش‌گانه شاخص شکوفایی شهر که از شکل ۳ قابل مشاهده است، به تفکیک در جدول ۱ تعریف شده‌اند.

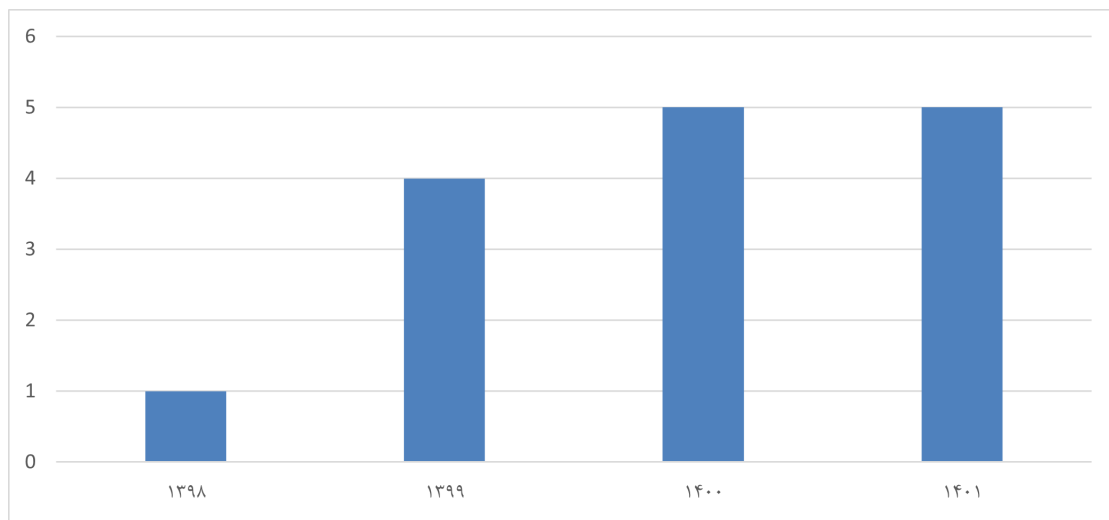
جدول ۱. تعریف ابعاد اصلی شاخص شکوفایی شهر، برگرفته از: UN-HABITAT (2012, 2015)

ردیف	ابعاد شکوفایی	شهری شکوفاست که:
۱	بهره‌وری	به رشد و توسعه اقتصادی کمک کند؛ درآمد ایجاد کند؛ از طریق سیاست‌های اقتصادی و اقدامات مؤثر، فرصت‌های برابر و مشاغل مناسب فراهم کند؛
۲	توسعه زیرساخت‌ها	زیرساخت‌های مناسب را (شامل آب، فاضلاب، شبکه ارتباطی، فناوری اطلاعات و ارتباطات) به منظور بهبود زندگی شهری و ارتقای بهره‌وری، جابه‌جایی و ارتباطات فراهم کند.
۳	کیفیت زندگی	استفاده از فضاهای را برای بهبود حس شمول اجتماعی و هویت مدنی افزایش می‌دهد. علاوه بر آن ایمنی و امنیت مال و جان مردم را تضمین می‌کند.
۴	برابری و شمول اجتماعی	توزیع و بازتوزیع عادلانه منافع برآمده از شهر شکوفا را تضمین می‌کند؛ فقر و شکل‌گیری زاغه‌ها را کاهش می‌دهد؛ از حقوق گروه‌های اقلیت و آسیب‌پذیر دفاع می‌کند؛ برابری جنسیتی را بهبود می‌بخشد و مشارکت مدنی را در حوزه‌های اجتماعی، سیاسی و فرهنگی تضمین می‌کند.
۵	پایداری محیط زیستی	برای حفاظت از محیط زیست شهر و منابع طبیعی ارزش ارزش قائل می‌شود؛ بهینه‌سازی انرژی را دنبال می‌کند، فشار بر زمین‌های اطراف شهر و منابع طبیعی را کاهش می‌دهد و با به‌کارگیری راهکارهای خلاق، کیفیت محیط را ارتقا و تلفات آن را کاهش می‌دهد.
۶	حکمرانی شهری	به بهترین وجه ممکن پایداری و شکوفایی را از طریق حکمرانی شهری مؤثر و رهبری دگرگون‌ساز رقم می‌زند و ترتیبات نهادی صحیح و نهادهای محلی قدرتمند ایجاد می‌کند.

توجه و به‌کارگیری این شاخص را در سالیان اخیر مشاهده کرد. همچنین، علاوه بر بررسی موشکافانه موارد منتشر شده که در جدول ۲ قابل مشاهده است، به‌اختصار نتایج آسیب‌شناسی و نقد مطالعات موجود در پیشینه پژوهش، در ادامه ارائه شده است.

بررسی مطالعات پیشین

مطابق نمودار شکل ۴، براساس مقالات منتشر شده مشاهده می‌شود وقفه‌ای چندساله پس از معرفی شاخص شکوفایی شهر توسط برنامه‌اسکان بشر سازمان ملل متحد، توجهات به این شاخص در انتشارات، مقاله‌ها و پژوهش‌های فارسی زبان نیز برانگیخته شده است. می‌توان روند صعودی



شکل ۴. نمودار تعداد مقالات منتشر شده مرتبط با CPI در بازه ۱۳۹۸-۱۴۰۱

شوند. اما در عمل، به‌ندرت یک شهر وجود دارد که بتواند این شش بعد را طی زمان متوازن و برابر نگه دارد، و اینجاست که مداخلات سیاستی مورد نیاز است. برای مثال، ممکن است زیرساخت‌های یک شهر به‌خوبی پیشرفته و توسعه پیدا کرده باشند، اما برای بخش بزرگی از جمعیت غیرقابل دسترس باشند، بنابراین مفهوم عدالت و همه‌شمولی زیر سؤال می‌رود. در موقعیتی دیگر، ممکن است یک شهر از نظر اقتصادی کارآمد باشد و فرصت‌های شغلی را افزایش دهد، اما محیط طبیعی و محیط زیست را نادیده بگیرد. وضعیتی که در بررسی و مرور پیشینه پژوهش شاهد هستیم، تلاش‌های بسیار به دلیل

در بازه زمانی بررسی شده، تعداد ۱۴ مقاله به شرح جدول ۲ مورد بررسی قرار گرفته‌اند. توجه به این شاخص و تلاش برای پیاده‌سازی آن از نکات مثبت تمامی موارد بررسی شده است که زمینه را برای بحث پیرامون آن باز کرده‌اند، اما نقد اساسی را می‌توان به روش‌شناسی و شیوه پیاده‌سازی و به‌کارگیری این شاخص در مطالعات مورد اشاره بیان کرد.

از آنجا که توسعه متوازن یکی از ویژگی‌های مهم شکوفایی و رفاه است، هیچ‌یک از ابعاد نباید بر سایر ابعاد غالب باشد (UN-HABITAT, 2012) و برای یک حرکت هموار در مسیر شکوفایی، همه ابعاد باید تقریباً «برابر» نگه داشته

انتشار شاخص شکوفایی شهر به شیوه‌ای مجزا از اصول پیشنهادی در روش شناسی این شاخص هستند. در این میان اما مطالعاتی نظیر (Sarraf & Hashemi, 2018) نیز با ابتکار و تلاش عمیقی دست به بومی‌سازی مدل شاخص شکوفایی شهر زده‌اند که شایان توجه است. در این پژوهش تلاش شده تا در سطح ابعاد اصلی این شاخص نیازهای بومی ایران را نیز دخیل کرده و در بخش روش شناسی و شیوه‌های محاسبه و طبقه‌بندی مقادیر نیز علی‌رغم اعمال اصلاحاتی، اما در مقایسه با سایر موارد بررسی شده از انطباق بیشتری با موارد پیشنهادی در مرجع اصلی انتشار شاخص مشاهده می‌شود.

وزن‌دهی به ابعاد مختلف شاخص، بدون توجه به مدل مفهومی شاخص شکوفایی شهر و ایده‌محوری تعادل میان پره‌های آن است. نقد دیگری که می‌توان به پژوهش‌های صورت‌گرفته وارد کرد، عدم توجه عمده پژوهش‌ها به نحوه امتیازدهی و نظام طبقه‌بندی مقادیر شاخص است. به عنوان نمونه (Rahsepar Tolooei, HABIB, & SAEIDEH ZARABADI, 2021, Ahadnejad & Hazeri, 2021) و مواردی دیگر بدون توجه به نظام پیشنهادی برای امتیازدهی و طبقه‌بندی مقادیر بیانگر وضعیت محدودده‌ها از منظر شاخص شکوفایی شهر، فقط به رتبه‌بندی و طبقه‌بندی دلخواه کرده‌اند، به گونه‌ای که طبقه‌بندی ارائه‌شده بدون اشاره و در نظر گرفتن مراجع اصلی

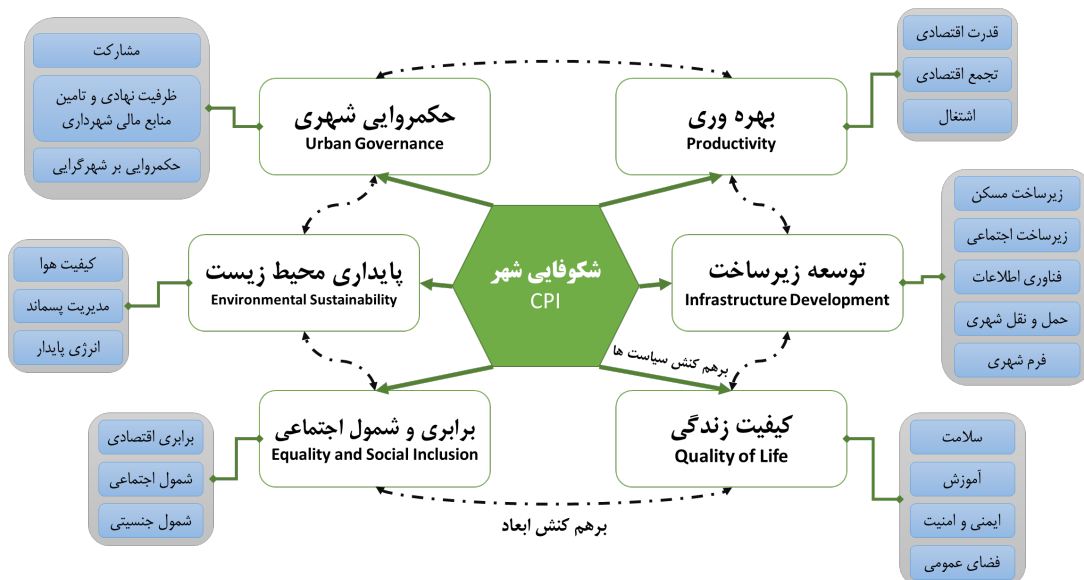
جدول ۲. منابع مرور شده مرتبط با CPI در سالیان اخیر

پژوهش‌ها	تعداد	سال
(RAHSEPAR TOLOEI, HABIB, & SAEIDEH ZARABADI, 2019)	۱	۱۳۹۸
Ahadnejad & Hazeri, 2021) (Rezaali, Hataminejad, Farajisabokbar, Ali alavi, & ghaed Rahmati, 2020) (Nikpour, Moradi, & YarAhmadi, 1399) (Alavi, Nazmfar, & Eshghei, 2020)	۴	۱۳۹۹
jahani, NAZMFAR, masoomi, & Samadzadeh, 2021) (Rahsepar Tolooei, HABIB, & SAEIDEH ZARABADI, 2023) (Khazaei Nezhad, 2021) (Hazeri, ahadnejad roshti, Meshkini, & isa piry, 2021) ((Mohamadkhani, Karkehabadi, & ARGHAN, 2021)	۵	۱۴۰۰
Parizadi, Mazhar, & Azad, 2023) (Gharmisrinezhad, Khorrambakht, & Moghali, 2022) (Said-pour, BARZEGAR, & RASOULI, 2022) (Atashbar & Ilanloo, 2022)	۶	۱۴۰۱
۱۴ مقاله		مجموع

نماگرهای متعددی هستند که در نهایت امکان محاسبه شاخص شکوفایی شهر را فراهم می‌کنند. در ادامه برگرفته از منابع بررسی شده، ابعاد اصلی و ابعاد فرعی سنجش شاخص شکوفایی شهر، در شکل ۵، تحت عنوان چارچوب نظری پژوهش به صورت خلاصه ارائه شده است.

همان‌گونه که پیش‌تر نیز اشاره شد، شاخص شکوفایی شهر از ۶ بعد اصلی تشکیل شده است. هر بعد اصلی از ادغام و تجمیع مؤلفه‌های از زیرشاخص‌ها یا ابعاد فرعی حاصل می‌شود هر یک از ابعاد فرعی خود شامل

جمع‌بندی مبانی و چارچوب نظری



شکل ۵. چارچوب نظری پژوهش

دلیل پیاده‌سازی و سنجش شاخص شکوفایی شهر استخراج و در جدول ۳، تحت عنوان شاخص شکوفایی شهر به تفکیک ابعاد اصلی و فرعی به صورت خلاصه و جمع‌بندی شده ارائه شده است.

با توجه به الزامات و پیشنهادها مرجع انتشار شاخص شکوفایی شهر، در ادامه نماگرهای شناسایی شده با محوریت مرجع اصلی انتشار و معرفی شاخص (UN-Habitat, 2016)، برای حالت پایه یا حداقل نماگرهای مورد نیاز به

در ادامه و در مراحل بعدی این نماگرها مورد بررسی دقیق قرار گرفته و ضمن تحلیل منابع داده موجود و در دسترس به جهت بهره‌برداری برای محاسبه و سنجش شاخص شکوفایی شهر، با هدف بومی‌سازی و مناسب‌سازی چارچوب نظری به دلیل اجرا و پیاده‌سازی در مورد پژوهش مناطق ۲۲گانه شهرداری تهران، نماگرهای جایگزین ارائه و در نهایت چارچوب سنجش شاخص شکوفایی کلان‌شهر تهران تدوین شده است.

جدول ۳. نماگرهای سنجش شاخص شکوفایی شهر به تفکیک ابعاد اصلی و فرعی

نماگر	بعد فرعی	بعد اصلی
سرانه تولید شهر	قدرت اقتصادی	بهره‌وری
میزان وابستگی سالمندان		
تراکم اقتصادی	تجمع اقتصادی	
میزان بیکاری	اشتغال	
میزان اشتغال به جمعیت		
مسکن قابل قبول	زیرساخت مسکن	
دسترسی به آب شرب		
تراکم پزشک	زیرساخت اجتماعی	
دسترسی به اینترنت	فناوری اطلاعات و ارتباطات	
استفاده از حمل‌ونقل عمومی	حمل‌ونقل شهری	
متوسط زمان سفر روزانه		
تراکم تقاطع‌های خیابان	فرم شهری	
تراکم خیابان		
زمین مختص به خیابان‌ها		
امید به زندگی در بدو تولد	سلامت	کیفیت زندگی
میزان مرگ‌ومیر کودکان		
میزان باسوادی	آموزش	
متوسط سال‌های تحصیلی		
میزان قتل	ایمنی و امنیت	
دسترسی پذیری فضای باز عمومی	فضای عمومی	
ضریب جینی	برابری اقتصادی	برابری و شمول اجتماعی
میزان فقر		
خانوارهای زاغه‌نشین	شمول اجتماعی	
بیکاری جوانان		
ثبت‌نام منصفانه دبیرستان	شمول جنسیتی	
تعداد ایستگاه‌های پایش	کیفیت هوا	پایداری محیط‌زیستی
غلظت $PM_{2.5}$		
جمع‌آوری پسماند جامد	مدیریت پسماند	
تصفیه فاضلاب		
میزان مصرف انرژی تجدیدپذیر	انرژی پایدار	
مشارکت رأی‌دهندگان	مشارکت	قانون‌گذاری و حکمروایی شهری
وصول درآمد شهرداری		
روزهای شروع یک کسب‌وکار	ظرفیت نهادی و تأمین منابع مالی شهرداری	
کارآمدی مخارج محلی		
کارآمدی کاربری زمین	حکمروایی بر شهرگرایی	

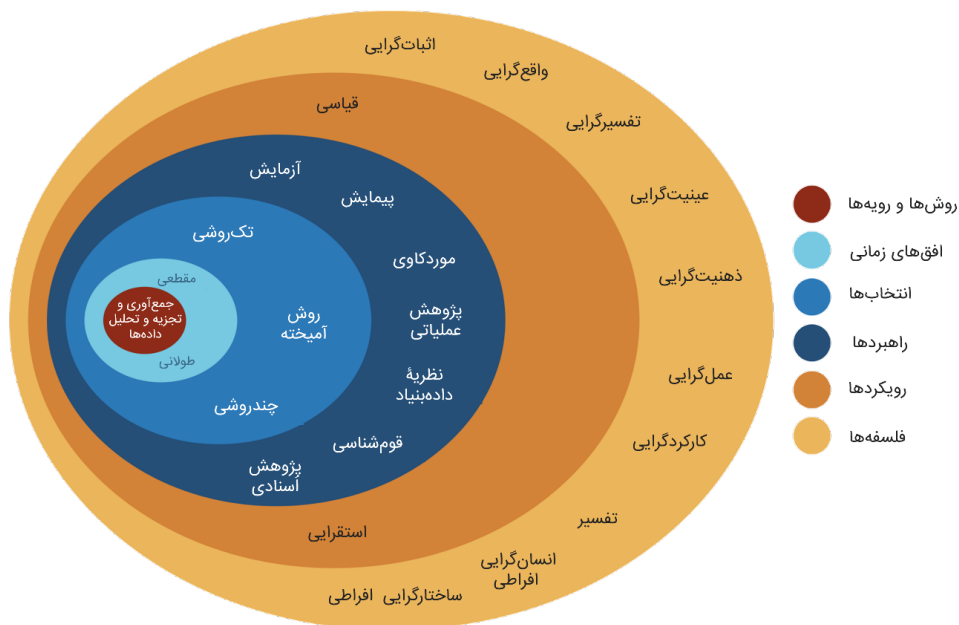
■ مواد و روش‌ها

روش‌شناسی

به صورت مشخص در این پژوهش نرم‌افزار ArcGIS سه کارکرد اساسی دارد. نخستین کارکرد بهره‌گیری در محاسبه مقادیر نماگرهای مکانی نظیر دسترسی‌پذیری فضای باز عمومی و جز آن است که در این شیوه مرجع مقادیر داده‌های جدولی و توصیفی استخراج‌شده از گزارش‌ها نبوده و مقادیر براساس بررسی و تحلیل روابط مکانی و موقعیت‌های قرارگیری آن‌ها در مقایسه با دیگر موارد استخراج می‌شود. کارکرد دوم نرم‌افزار در تشکیل ساختار وزن دهی به ابعاد اصلی و فرعی و در نهایت، محاسبه مقدار شاخص شکوفایی شهر در مقیاس‌های مختلف ابعاد است. در این پژوهش از قابلیت‌های درونی نرم‌افزار ArcGIS به عنوان جایگزینی برای قابلیت‌های محاسباتی و فرمول‌نویسی نرم‌افزار Excel بهره گرفته شده تا پس از محاسبه تمامی مقادیر مکانی و غیر مکانی به صورت خام و انتقال آن به نرم‌افزار، ساختار وزن دهی به معیارها، براساس توضیحات ارائه‌شده در بخش بعد، پیاده‌سازی و مقادیر نهایی شاخص شکوفایی شهر محاسبه شده است. در نهایت کارکرد نهایی این نرم‌افزار در بخش پژوهش حاضر بازنمایی مقادیر نهایی در قالب نقشه‌های ارائه‌شده در بخش انتهایی مقاله است. پس از محاسبه و تجمیع موزون ابعاد اصلی و فرعی، به تفکیک سال‌های مورد مطالعه، طبقه‌بندی استاندارد مورد نظر UN-Habitat به عنوان مرجع انتشار و معرفی این شاخص اعمال شده و مقادیر مرتبط با مناطق در دست‌بندی استخراج‌شده از مطالعات نظری، برای بازنمایی وضعیت نهایی آن‌ها اعمال شده است.

در پژوهش حاضر مطابق با مدل ارائه‌شده در شکل شماره ۵ (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2019)، فلسفه پژوهش پسااثبات‌گرایانه و دارای ماهیت کمی، رویکرد انتخابی استقرایی، راهبرد موردپژوهی، با افق زمانی طولی است که از تکنیک‌ها و شیوه‌های مختلفی برای گردآوری داده‌ها در هر بخش از پژوهش استفاده شده است. به عنوان نمونه برای گردآوری داده‌های مورد نیاز بخش مبانی نظری، پیشینه پژوهش و مرور تجارب از شیوه‌های اسنادی و کتابخانه‌ای با استفاده از طرح‌ها، مقالات، اسناد، گزارش و کتاب‌های مختلف به کار گرفته شده و در نهایت به منظور گردآوری داده‌های مورد نیاز ابعاد اصلی و فرعی شاخص شکوفایی شهر و در نهایت، ارزیابی و مقایسه تطبیقی مناطق ۲۲گانه شهرداری تهران، عمدتاً از داده‌های ثانویه برگرفته از نتایج سرشماری نفوس و مسکن در سال‌های ۱۳۹۰ تا کنون، داده‌های مکانی و آرشویی استفاده شده است.

به منظور تحلیل‌های عمیق‌تر و تحلیل فضایی متغیرهای مرتبط با ابعاد اصلی و فرعی شاخص شکوفایی شهر در مناطق ۲۲گانه شهرداری تهران و برای ایجاد پایگاه داده مکانی برای تولید، اصلاح، ذخیره، نگهداری و مدیریت داده‌های مکانی و همچنین، انجام تحلیل‌های مکانی و به کارگیری ابزارهای مبتنی بر آمار، از نرم‌افزار ArcGIS بهره گرفته شده است.



شکل ۶. پیاز پژوهش (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2019)

می‌کند و علاوه بر آن، استانداردسازی رابطه مستقیمی میان متغیرهای مورد مطالعه و شاخص تلفیقی کل شکوفایی شهری برقرار کرده و در نتیجه، مقدار بالاتر از هر متغیر منجر به افزایش شاخص کل می‌شود و در نتیجه شکوفایی بهتر برای شهر را رقم خواهد زد. (ب) تدوین ساختار اوزان متغیرها ساختار پیشنهادی برای وزن دهی ابعاد اصلی، فرعی و نماگرها، منطبق بر ساختار و طرح وزن دهی زیر است: (الف) ابعاد اصلی در شاخص شکوفایی شهر از وزن برابری برخوردارند؛

اندازه‌گیری و محاسبه شاخص شکوفایی شهر

تجمیع زیربدها، زیرشاخص‌ها و معیارهای شش بعد شاخص شکوفایی شهر، یک مقدار تلفیقی ایجاد می‌کند که بیانگر شکوفایی کل شهر یا همان CPI است. محاسبه شاخص از طریق فرایند زیر انجام می‌شود (UN-Habitat, 2016):

(الف) استانداردسازی متغیرها

استانداردسازی یک متغیر، آن را از واحد اندازه‌گیری اصلی خود به یک شاخص اندازه‌گیری بدون واحد، در محدوده‌ای میان صفر تا صد تبدیل

بهره‌وری و ابعاد فرعی قدرت اقتصادی، انباشتگی اقتصادی و اشتغال به شرح جدول ۴ است.

ب) ابعاد فرعی ذیل هر بعد اصلی از وزن برابری برخوردارند؛
پ) متغیرهای ذیل هر بعد فرعی وزن برابر دارند.
با توجه به توضیحات ارائه شده به عنوان نمونه ساختار اوزان در بعد اصلی

جدول ۴. نمونه ساختار اوزان نماگرها در بعد اصلی بهره‌وری

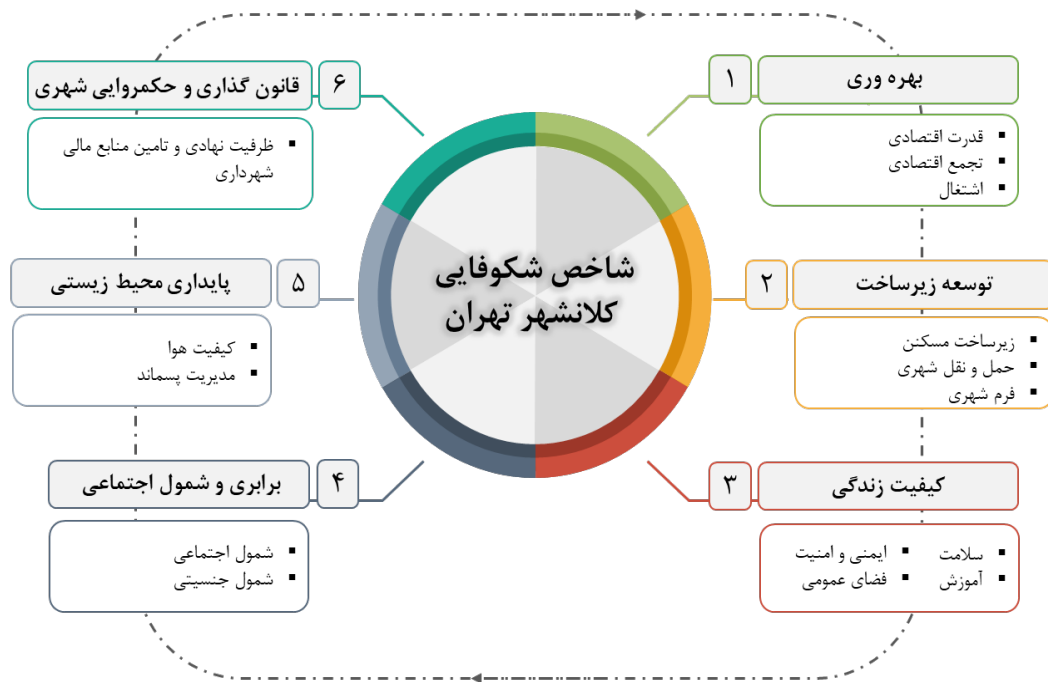
بعد	وزن بعد در شاخص	بعد فرعی	وزن بعد فرعی در بعد	معیار	وزن معیار در بعد فرعی	وزن معیار در بعد
بهره‌وری	۱/۶	۱. قدرت اقتصادی	۱/۳	سراشته تولید شهری	(۱/۲)	(۱/۳)(۱/۲)
				نسبت وابستگی سالمندی	(۱/۲)	(۱/۳)(۱/۲)
		۲. انباشتگی اقتصادی	۱/۳	تراکم اقتصادی	۱	(۱/۳)(۱)
				میزان بیکاری	(۱/۲)	(۱/۳)(۱/۲)
		۳. اشتغال	۱/۳	میزان اشتغال به جمعیت	(۱/۲)	(۱/۳)(۱/۲)

بعد اصلی بهره‌وری به واسطه ابعاد فرعی قدرت اقتصادی، تجمع اقتصادی و اشتغال مورد سنجش قرار می‌گیرد. توسعه زیرساخت به واسطه ابعاد فرعی زیرساخت مسکن، حمل و نقل شهری، فرم شهری سنجیده می‌شود. از ابعاد فرعی سلامت، آموزش، ایمنی و امنیت، فضای عمومی به منظور سنجش بعد اصلی کیفیت زندگی بهره‌برده می‌شود. به منظور سنجش بعد اصلی قانون‌گذاری و حکمروایی شهری، از بعد فرعی ظرفیت نهادی و تأمین منابع مالی شهرداری استفاده می‌شود. پایداری محیط زیستی به واسطه ابعاد فرعی کیفیت هوا و مدیریت پسماند و در نهایت، بعد اصلی برابری و شمول اجتماعی در چارچوب سنجش شاخص شکوفایی کلان‌شهر تهران به واسطه ابعاد فرعی شمول اجتماعی و شمول جنسیتی مورد ارزیابی، سنجش و پژوهش قرار می‌گیرد.

این طرح وزندهی به‌وضوح این فرض را آشکار می‌کند که همه ابعاد انتخاب شده به یک اندازه در تعیین میزان شکوفایی شهر نقش ایفا می‌کنند و مؤثر هستند. این فرض به طور مشابه در مورد ابعاد فرعی ذیل هر بعد اصلی و برای متغیرهای ذیل هر بعد فرعی نیز اعمال می‌شود.
ج) تجمع شاخص تلفیقی و محاسبه شاخص شکوفایی شهر

چارچوب سنجش پژوهش

در نهایت با اصلاحات صورت گرفته بر چارچوب نظری اولیه و اضافه یا جایگزین کردن نماگرهای جدید با توجه به بستر داده‌ای کلان‌شهر تهران و تناسب داده‌های جدید با شاخص شکوفایی شهری، چارچوب عملیاتی نهایی پژوهش تدوین و جزئیات آن از شکل ۷ که در ادامه ارائه شده، قابل مشاهده است، که در نهایت دارای ۶ بعد اصلی، ۱۵ بعد فرعی و ۳۰ نماگر است.

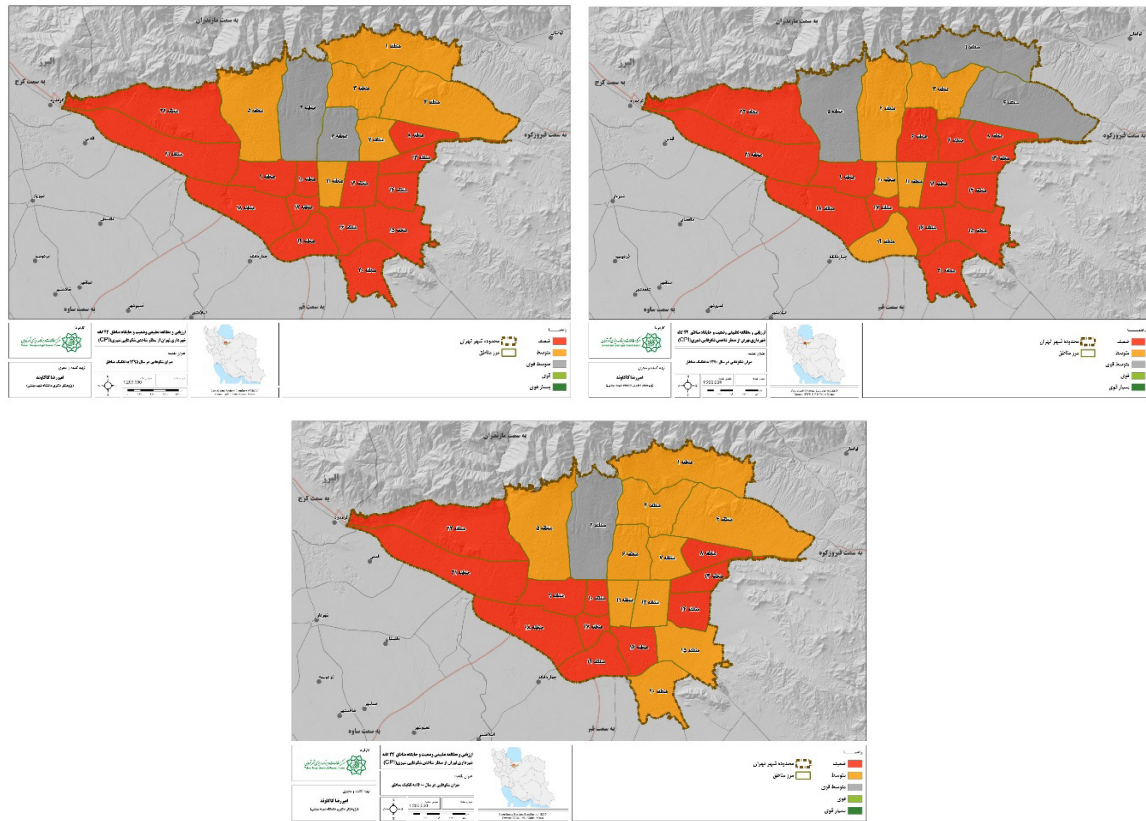


شکل ۷. چارچوب سنجش شاخص شکوفایی کلان‌شهر تهران (TCPI)

هریک از ابعاد اصلی و فرعی معرفی شده در چارچوب سنجش شاخص شکوفایی کلان شهر تهران به واسطه نماگرهای مشخصی سنجیده می شوند که در ادامه به تفکیک ابعاد اصلی و فرعی، هر نماگر ذیل آن به همراه واحد سنجش مرتبط، از جدول ۵ قابل مشاهده است.

جدول ۵. نماگرهای چارچوب سنجش شاخص شکوفایی کلان شهر تهران (TCPI) به تفکیک ابعاد اصلی و فرعی

بعد اصلی	بعد فرعی	نماگر	شاخص جایگزین شده است	شاخص اصلی در صورت جایگزینی
بهره‌وری	قدرت اقتصادی	سرانه درآمدهای شهرداری (میلیارد ریال بر نفر)	بله	سرانه تولید شهر
		میزان وابستگی سالمندان	خیر	-
توسعه زیرساخت	تجمع اقتصادی	نسبت درآمد شهرداری، به مساحت منطقه (میلیارد ریال بر کیلومتر مربع)	بله	تراکم اقتصادی
		میزان بیکاری	خیر	-
	اشتغال	میزان اشتغال به جمعیت	خیر	-
		وضعیت بافت فرسوده (وسعت پهنه‌های فرسوده-هکتار)	بله	مسکن قابل قبول
توسعه زیرساخت	زیرساخت مسکن	خانوار در واحد مسکونی	بله	دسترسی به آب شرب
		استطاعت‌پذیری (میانگین فصول سال در متوسط قیمت فروش یک مترمربع زیربنای مسکونی-هزار ریال)	خیر	-
		تراکم جمعیتی	اضافه شده است	-
		طول شبکه حمل و نقل عمومی	بله	استفاده از حمل و نقل عمومی
توسعه زیرساخت	حمل و نقل شهری	متوسط سرعت در معابر شهری (کیلومتر بر ساعت)	بله	متوسط زمان سفر روزانه
		تراکم تقاطع‌های خیابان	خیر	-
	فرم شهری	تراکم خیابان	خیر	-
		زمین مختص به خیابان‌ها	خیر	-
کیفیت زندگی	سلامت	سهم فوت‌شدگان از جمعیت	بله	امید به زندگی در بدو تولد
		مرگ‌ومیر نوزادان	بله	میزان مرگ‌ومیر کودکان
	آموزش	میزان باسوادی	خیر	-
		سرانه خسارت حوادث و حریق (هزار ریال)	بله	میزان قتل
کیفیت زندگی	ایمنی و امنیت	آمار ایستگاه‌های آتش نشانی	خیر	-
		دسترسی‌پذیری فضای باز عمومی	خیر	-
	فضای عمومی	سرانه فضای سبز	اضافه شده است	-
		میزان اشتغال زنان	بله	خانوارهای زاغه‌نشین
کیفیت زندگی	شمول اجتماعی	میزان بیکاری جوانان	خیر	-
		نسبت زنان شاغل به مردان شاغل	بله	ثبت نام منصفانه دبیرستان
	شمول جنسیتی	تعداد ایستگاه‌های پایش	خیر	-
		غلظت PM _{2.5}	خیر	-
کیفیت محیط زیستی	کیفیت هوا	انتشار CO ₂	اضافه شده است	-
		جمع‌آوری پسماند جامد (هزار تن)	خیر	-
قانون‌گذاری و حکمروایی شهری	ظرفیت نهادی و تأمین منابع مالی شهرداری	وصول درآمد شهرداری نقدی و غیرنقدی (میلیارد ریال)	خیر	-
		میانگین زمان صدور پروانه ساختمانی (روز)	بله	روزهای شروع یک کسب‌و کار



شکل ۹. نقشه پراکنش مکانی مقادیر شاخص CPI در سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۵ و ۱۴۰۰ به تفکیک مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران

با توجه به جدول ۷ که در ادامه قابل مشاهده است، امتیاز نهایی شاخص شکوفایی شهر برای هر منطقه در سال‌های یادشده نشان داده شده و علاوه بر اساس طبقه‌بندی جهانی از ضعیف تا بسیار قوی مشخص شده است.

جدول ۷. بررسی تطبیقی مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران از منظر شاخص شکوفایی شهر

امتیاز نهایی شاخص شکوفایی شهری						منطقه
۱۴۰۰		۱۳۹۵		۱۳۹۰		
رتبه	امتیاز	رتبه	امتیاز	رتبه	امتیاز	
۳	۵۷.۶۳	۸	۵۰.۹۳	۲	۶۲.۱۲	منطقه ۱
۱	۶۰.۰۲	۲	۶۰.۹۵	۸	۵۲.۰۸	منطقه ۲
۲	۵۹.۲۳	۳	۵۷.۲۴	۵	۵۵.۵۳	منطقه ۳
۵	۵۵.۴۷	۵	۵۲.۶۲	۳	۶۰.۷۰	منطقه ۴
۴	۵۶.۷۰	۴	۵۴.۰۱	۱	۶۴.۳۵	منطقه ۵
۷	۵۳.۹۰	۱	۶۱.۱۱	۹	۴۹.۵۴	منطقه ۶
۶	۵۴.۹۶	۶	۵۱.۵۲	۱۰	۴۹.۱۰	منطقه ۷
۱۲	۴۸.۰۶	۱۱	۴۳.۵۹	۱۴	۴۸.۴۴	منطقه ۸
۲۲	۳۳.۳۶	۲۲	۳۱.۸۸	۱۵	۴۷.۸۴	منطقه ۹
۱۸	۴۱.۴۲	۱۷	۴۱.۱۸	۷	۵۴.۲۹	منطقه ۱۰

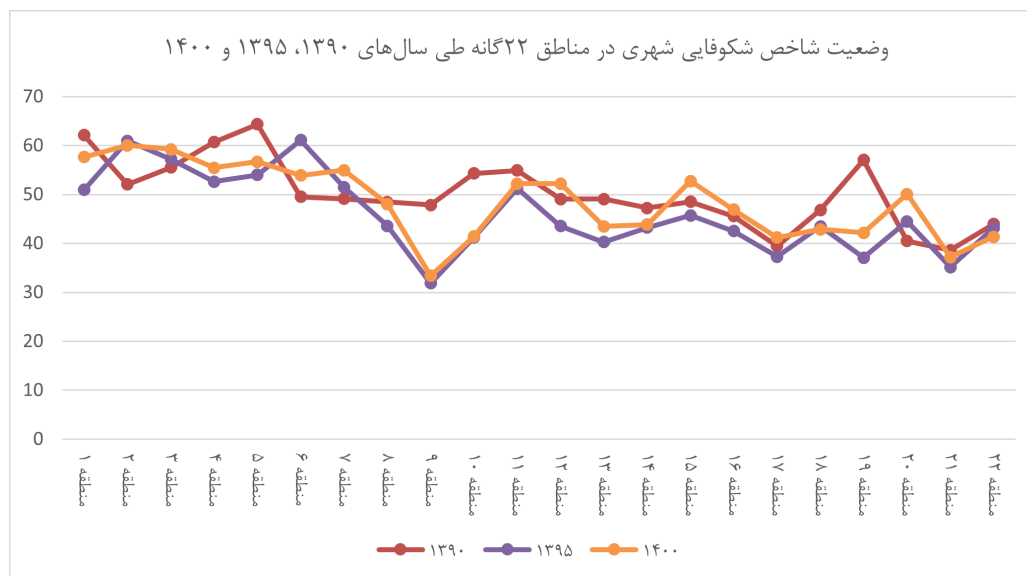
امتیاز نهایی شاخص شکوفایی شهری						منطقه
۱۴۰۰		۱۳۹۵		۱۳۹۰		
رتبه	امتیاز	رتبه	امتیاز	رتبه	امتیاز	
۹	۵۲.۲۲	۷	۵۱.۲۰	۶	۵۴.۹۱	منطقه ۱۱
۹	۵۲.۲۲	۱۲	۴۳.۵۵	۱۱	۴۹.۰۸	منطقه ۱۲
۱۵	۴۳.۵۰	۱۸	۴۰.۳۰	۱۲	۴۹.۰۷	منطقه ۱۳
۱۴	۴۳.۸۴	۱۴	۴۳.۲۴	۱۶	۴۷.۲۳	منطقه ۱۴
۸	۵۲.۷۴	۹	۴۵.۷۳	۱۳	۴۸.۵۳	منطقه ۱۵
۱۳	۴۶.۹۰	۱۶	۴۲.۵۲	۱۸	۴۵.۵۵	منطقه ۱۶
۲۰	۴۱.۲۲	۱۹	۳۷.۲۷	۲۱	۳۹.۴۹	منطقه ۱۷
۱۶	۴۲.۸۵	۱۳	۴۳.۴۹	۱۷	۴۶.۸۳	منطقه ۱۸
۱۷	۴۲.۱۹	۲۰	۳۷.۰۶	۴	۵۷.۰۳	منطقه ۱۹
۱۱	۵۰.۱۰	۱۰	۴۴.۴۸	۲۰	۴۰.۴۷	منطقه ۲۰
۲۱	۳۷.۲۰	۲۱	۳۵.۱۴	۲۲	۳۸.۶۳	منطقه ۲۱
۱۹	۴۱.۳۵	۱۵	۴۳.۱۵	۱۹	۴۳.۹۴	منطقه ۲۲
-	۴۸.۵۰	-	۴۶.۰۰	-	۵۰.۲۱	میانگین امتیازها

مورد بررسی شکوفایی ضعیفی را تجربه کرده‌اند و می‌توان گفت که مناطق ۹ و ۲۱ شهرداری تهران نسبت به سایر مناطق در وضعیت نامناسب‌تری از نظر شکوفایی قرار دارند.

میانگین امتیازهای شکوفایی شهری در میان مناطق مختلف در این سال‌ها نشان می‌دهد از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵، سطح شکوفایی در مناطق تهران کاهش یافته است، اما در بازه زمانی ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ روند افزایشی داشته است. برای درک بهتر از وضعیت شکوفایی شهری در مناطق و طی زمان می‌توان به نمودار و شکل ۱۰ مراجعه کرد.

همان‌طور که از جدول ۷ قابل مشاهده است، به‌طور کلی سطح شکوفایی شهری در مناطق ۲۲ گانه کلان‌شهر تهران در بازه ضعیف تا متوسط قوی است و سطوح قوی و بسیار قوی در میان مناطق تهران در سال‌های مورد نظر وجود ندارد. در این میان، تنها مناطق ۱، ۲، ۴ و ۵ در برخی سال‌ها شکوفایی متوسط قوی را تجربه کرده و سایر مناطق در تمامی سال‌ها دارای شکوفایی متوسط و ضعیف بوده‌اند. بهترین وضعیت شکوفایی در بازه زمانی ۹۰ تا ۱۴۰۰ به ترتیب مربوط به مناطق ۵ و ۱ در سال ۱۳۹۰ و بعد از آن مناطق ۶ و ۲ در سال ۱۳۹۵ و منطقه ۴ در سال ۱۳۹۰ است.

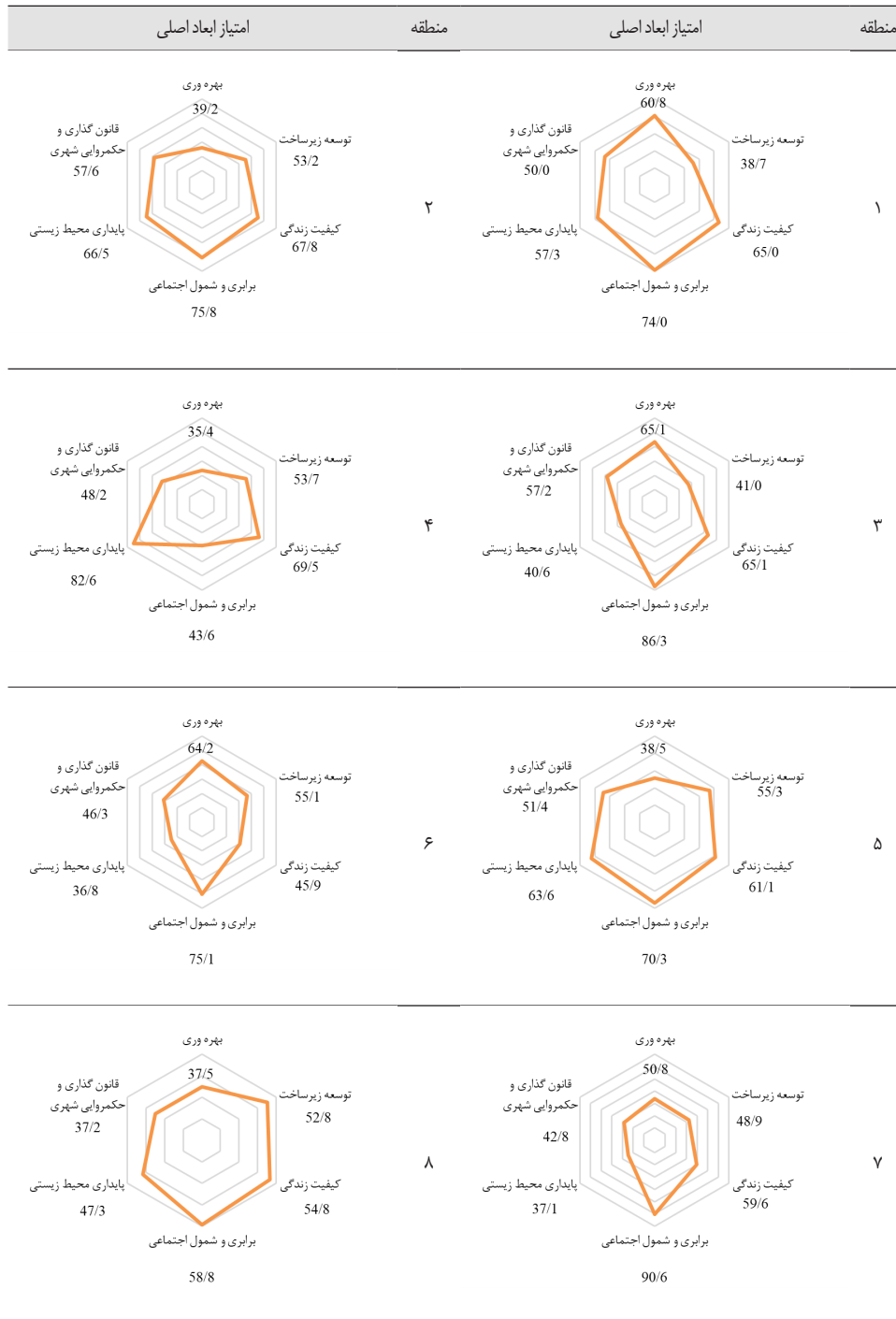
از طرف دیگر، مناطق ۸، ۹، ۱۳، ۱۴، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۲۱ و ۲۲ در کل دوره زمانی



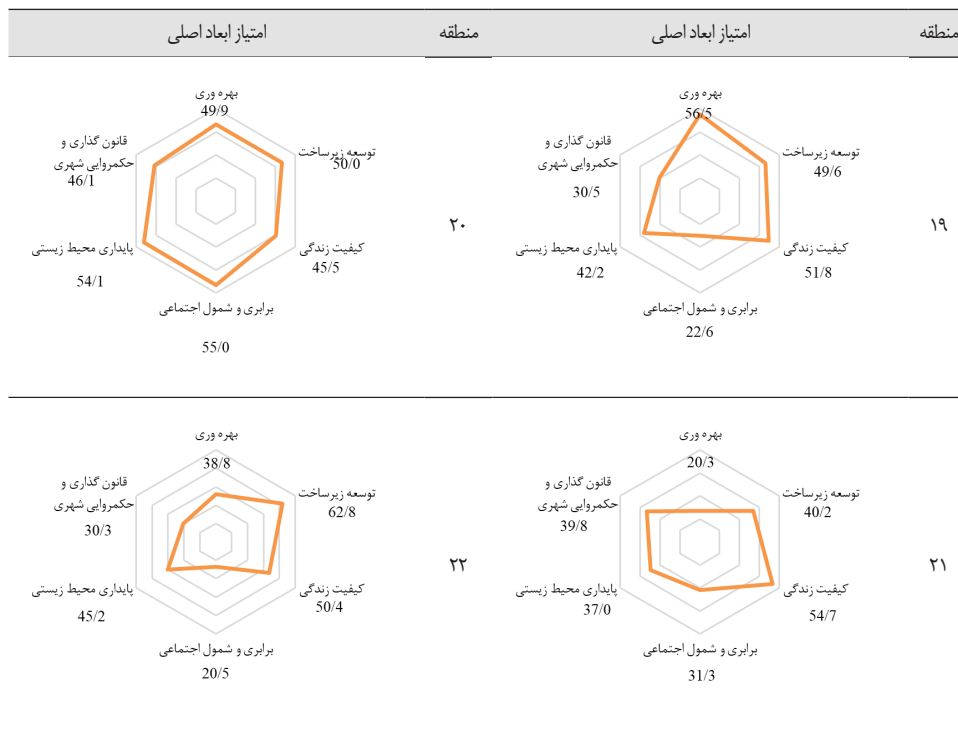
شکل ۱۰. وضعیت و روند تغییر مقادیر شاخص شکوفایی شهری طی سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۵ و ۱۴۰۰ به تفکیک مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران

شکوفایی شهر است. به کمک این نمودارها می توان وضعیت هر منطقه را با جزئیات بیشتری تحلیل کرده و علاوه بر امتیازهای نهایی که در بخش پیشین بررسی شده، می توان به صورت مشخص بیان کرد، از منظر شاخص شکوفایی شهر قوت ها و یا ضعف های مناطق ۲۲ گانه شهرداری در چه ابعادی است.

به منظور آسیب شناسی و تحلیل عمیق تر متناسب با هر منطقه، از شکل ۱۱ قوت ها و ضعف های مناطق از منظر شاخص شکوفایی شهر براساس داده های آخرین سال مورد پژوهش (۱۴۰۰) قابل مشاهده است. نمودارهای شکل ۱۱، بیانگر وضعیت و امتیاز هر منطقه به تفکیک ابعاد اصلی شش گانه شاخص







شکل ۱۱. قوت‌ها و ضعف‌های مناطق از منظر شاخص شکوفایی شهر

بحث و نتیجه گیری

با توجه به وضعیت ضعیف عمده مناطق از منظر شاخص شکوفایی شهر، در گستره شهر تهران نیازمند اقدامات جدی به منظور بهبود رفاه و کیفیت زندگی شهروندان هستیم که با توجه به نقشه‌های تحلیلی ارائه شده می‌توان برای مناطق جنوبی و غربی شهر تهران اولویت بالاتری برای مداخله و برنامه‌ریزی قائل بود.

در پایان می‌توان بیان کرد به منظور اولویت‌بندی مداخله برای بهبود وضعیت مناطق می‌توان از رتبه‌بندی آخرین سال مورد پژوهش که به صورت دقیق از جدول ۷ بهره برد و به ترتیب مناطق ۹، ۲۱، ۱۷، ۲۲ و ۱۰ را به عنوان پنج اولویت نخست به منظور برنامه‌ریزی برای بهبود رتبه و وضعیت زندگی شهروندان معرفی کرد.

همچنین، در پایان باید خاطر نشان کرد که با توجه به نمودارهای ارائه شده در شکل ۵، مبنی بر قوت‌ها و ضعف‌های مناطق از منظر شاخص شکوفایی شهر، علی‌رغم مشاهده وضعیت ضعیف در عمده مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران، با بررسی موردی، جداگانه و جزئی‌تر داده‌های مرتبط با ابعاد اصلی، قوت‌ها هم وجود داشته و بیان وضعیت ضعیف به منظور ضعف در تمامی موارد و ابعاد منطقه نیست. این موضوع از نظر دیگر نیز صادق است، زمانی که منطقه‌ای به صورت نسبی در مقایسه با دیگر مناطق از امتیاز بهتری برخوردار است، لزوماً به معنای قوت در تمامی بخش‌های آن نبوده و همچنان ممکن است بخش‌ها و ابعادی را با مقادیر ضعیف‌تر شاهد باشیم.

در نتیجه می‌توان بیان کرد که با استفاده از تحلیل‌های صورت گرفته به منظور شناسایی قوت‌ها و ضعف‌های مناطق از منظر شاخص شکوفایی شهر، مدیران مناطق می‌توانند به اتخاذ راهبردهای اساسی در جهت حفظ و بهبود ابعاد و بخش‌های قوی‌تر و همچنین، اصلاح و تقویت اساسی ابعاد و بخش‌های ضعیف‌تر بخش خود بپردازند.

به منظور ارزیابی و مطالعه تطبیقی وضعیت و جایگاه مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران از منظر شاخص شکوفایی شهر (CPI) در سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۵ و ۱۴۰۰ در بخش‌های مختلف این پژوهش به ترتیب مطالبی فراخورد کلیات پژوهش، مبانی نظری و پیشینه پژوهش، روش‌شناسی، چارچوب و مدل سنجش پژوهش، گردآوری و در نهایت تحلیل داده‌ها ارائه شده است.

مدیریت کلان‌شهر تهران به عنوان پایتخت و پرجمعیت‌ترین مرکز جمعیتی کشور، با توجه به ابعاد پیچیده و گسترده مسائل شهری، نیازمند دریافت، پردازش و به‌روزرسانی اطلاعات و ارائه نتایج و تحلیل‌های گوناگون جهت تصمیم‌گیری‌های مختلف است. در پژوهش حاضر نیز تلاش شده است تا با گردآوری و تحلیل داده‌های مربوط به شاخص شکوفایی شهر در مناطق ۲۲ گانه تهران، به ارائه راهکارهای مناسب برای تصمیم‌گیری و اقدامات مرتبط با بهبود و ارتقای شکوفایی در حوزه مدیریت شهر تهران کمک شود.

در این بخش به منظور نتیجه‌گیری می‌توان بیان کرد که چارچوب پیشنهادی به منظور سنجش CPI در شهر تهران و گام‌های زمانی مورد پژوهش، با وجود تمامی محدودیت‌های پیش روی آن، از کارایی و امکان پیاده‌سازی کافی برخوردار بوده و می‌تواند مبنای ارائه تحلیلی جامع از وضعیت تطبیقی مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران و همچنین، اولویت‌بندی مداخله به منظور دستیابی به توسعه چندجانبه و پایدار قرار گیرد.

از عمده‌ترین محدودیت‌های پیش روی پژوهش را می‌توان دسترسی به منابع داده معرفی کرد، با این وجود و علی‌رغم تمامی محدودیت‌ها و کاستی‌های موجود در منابع داده در اختیار، شکاف میان آن با منابع داده مورد نیاز به قدری نبوده است تا چارچوب سنجش CPI کارایی خود را از دست بدهد و امکان پیاده‌سازی آن در تهران مقدور نباشد.

City Prosperity Initiative. (2024). <https://unhabitat.org/knowledge/city-prosperity-initiative>

Discoli, C., Martini, I., San Juan, G., Barbero, D., diCroce, L., Ferreyro, C., Esparza, & Esparza, J. (2014). Methodology aimed at evaluating urban life quality levels. *Sustainable Cities and Society*, 140-148. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2013.08.002>

GhaneiRad, M. (2009). The ontological insecurity of urban life in the works of literary intellectuals (Tehran in the forties and fifties of the Islamic calendar). *Iranian Journal of Social Studies*. [In Persian]

Ghamsirinezhad, S., Khorrambakht, A., & Moghali, M. (2022). Development the Realization of Sustainable Development Pattern Based on Urban Prosperity Indicators (Case Study: New City of Alishahr). *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 12(45), 183-204. <https://doi.org/10.22111/gajj.2022.43154.3053> [In Persian]

Hazeri, S., ahadnejad roshti, m., Meshkini, A., & piry, i. (2021). Assessing the Status of Urban Prosperity Indicators (Case Study: Tabriz Metropolis). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 63-80. <https://sid.ir/paper/1031467/en> [In Persian]

Jahani, d., NAZMFAR, H., masoomi, m. t., & Samadzadeh, R. (2021). Assessing the quality of life based on the City prosperity index in Ardebil. *Journal of Geography and Environmental Studies*, 10(37), 45-60. [In Persian]

Khazaei Nezhad, F. (2021). Identify the Driving Forces Affecting the Realization of Urban Prosperity. *Journal of Geography and Regional Development*, 19(2), 293-320. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.20081391.1400.19.2.10.9> [In Persian]

Lai, S.-K. (2018). Why plans matter for cities. *Cities*, 91-95. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.10.014>

Mohamadkhani, M., Karkehabadi, Z., & ARGHAN, A. (2021). Measurement and evaluation of metropolitan areas of Tehran in terms of Urban Prosperity Index (CPI) indicators. *Journal of Urban Research and Planning*, 75-92. <https://doi.org/10.30495/jupm.2021.4172> [In Persian]

New Urban Agenda. (2017).

Nikpour, A., Moradi, E., & YarAhmadi, M. (1399). Interpretive structural modeling of factors affecting urban prosperity (Case study: Noorabad Mamasani). *Journal of Geography and Urban Planning Chashmandaz-E-Zagros*, 7-26. <https://sanad.iau.ir/fa/Journal/zagros-Article/937771> [In Persian]

Parizadi, T., Mazhar, A., & Azad, R. (2023). Comparative Evaluation of Neighborhoods in terms of Urban Prosperity Index Case Study: District 6 Neighborhoods of Tehran Metropolitan. *Urban Ecology Researches*, 13(4), 119-138. <https://doi.org/10.30473/grup.2020.47490.2399> [In Persian]

Rahnama, M. R., Sabouri, M., & Ghafourian, M. (2024). Presentation of Urban Regeneration Scenarios in Khajeh Rabi Neighborhood in Mashhad. 5(2), 92-107. <https://doi.org/10.22034/uep.2024.458986.1492> [In Persian]

Rahsepar Tolooei, G., Habib, F., & Zarabadi, Z.S.S. (2019). Measurement of quality of life in Narmak neighborhood of Tehran based on the extended model of City Prosperity Index (CPI-QL). *HAFT HESAR JOURNAL OF ENVIRONMENTAL STUDIES*, 8(29), 65-76. Rahsepar Tolooei, Ghazale, HABIB, FARAH, & SAEIDEH ZARABADI, ZAHRA SADAT. (2021). <http://dorl.net/dor/20.1001.1.23225602.1398.8.29.6.3> [In Persian]

Rahsepar Tolooei, G., Habib, F., & Zarabadi, Z.S.S. (2023). Development of City Prosperity Model in Neighborhoods of Tehran with Emphasis on Quality of Life Component. *JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY*, 23(9), 61-76. <https://sid.ir/paper/1064716/en> [In Persian]

مشارکت نویسندگان

نویسنده اول ۶۵ درصد؛ نویسنده دوم ۲۰ درصد؛ نویسنده سوم ۱۵ درصد.

تشکر و قدردانی

به این وسیله کمال قدردانی و مراتب سپاسگزاری از تمامی افرادی که به صورت مستقیم و یا غیر مستقیم طی مسیر این پژوهش صمیمانه یاری رسانده و حمایت معنوی خود را دریغ نکرده‌اند، اعلام می‌شود. این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی با عنوان «ارزیابی و مطالعه تطبیقی وضعیت و جایگاه مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران از منظر شاخص شکوفایی شهری (CPI) (سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۵ و ۱۴۰۰)» و به شماره قرارداد ۱۳۷/۸۷۹۵۱۵ است که کارفرمای آن، مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران و مجری آن نویسنده مسئول بوده و در سال‌های ۱۴۰۲-۱۴۰۳ صورت گرفته است.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی ندارند.

منابع

Ahadnejad, M., & Hazeri, S. (2021). Ranking Urban Districts based on Physical Indices of City Prosperity (Case Study: Tabriz City). *Geography and Urban Space Development*, 7(2), 125-148. <https://doi.org/10.22067/jgusd.2021.45876.0> [In Persian]

Alavi, S., Nazmfar, H., & Eshghei, A. (2020). The Evaluation and Measurement of the City Prosperity Index (CPI) in Tehran Metropolis. *Spatial Planning*, 10(3), 77-97. <https://doi.org/10.22108/sppl.2020.118069.1402> [In Persian]

Arbab, P. (2017). City Prosperity Initiative Index: Using AHP Method to Recalculate the Weights of Dimensions and Sub-Dimensions in Reference to Tehran Metropolis. *European Journal of Sustainable Development*. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2017.v6n4p289> [In Persian]

Atashbar, H., & Ilanloo, M. (2022). Measurement and Ranking of Urban Areas Based on the Urban Prosperity Indicators (Case Study: Mahshahr Port). *Sustainable Urban and Regional Development Studies Quarterly*, 3(1), 68-87. [In Persian]

Bakker, V., Verburg, P. H., & van Vliet, J. (2021). Trade-offs between prosperity and urban land per capita in major world cities. *Geography and Sustainability*, 134-138. <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2021.05.004>

Baynes, T. M. (2009). Complexity in Urban Development and Management: Historical Overview and Opportunities. *Journal of Industrial Ecology*, 214-227. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9290.2009.00123.x>

Bonaiuto, M., Fornara, F., Ariccio, S., Cancellieri, U. G., & Rahimi, L. (2015). Perceived Residential Environment Quality Indicators (PRE-QIs) relevance for UN-HABITAT City Prosperity Index (CPI). *Habitat International*, 53-63. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2014.06.015>

City Prosperity Initiative: Conceptualization and Application. (2018). <https://unhabitat.org/knowledge/city-prosperity-initiative>

- Rezaali, M., Hataminejad, H., Farajisabokbar, H., Ali alavi, S., & ghaed Rahmati, S. (2020). Explaining Spatial Pattern of Urban Flourishing Indicators in Iran New Approach to Metropolitan Sustainability Study (A Case Study of Tehran Metropolis). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 281-294. [In Persian]
- Rogerson, R. J., Findlay, A. M., Morris, A. S., & Coombes, M. G. (1989). Indicators of Quality of Life: Some Methodological Issues. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 1655-1666. <https://doi.org/10.1068/a211655>
- Sadeghi, R., & Zanjari, N. (2017). The Inequality of Development in the 22 Districts of Tehran Metropolis. *Social Welfare Quarterly*, 17(66), 149-184. [In Persian]
- Saidpour, S., BARZEGAR, S., & RASOULI, M. (2022). Analysis and evaluation of Neighborhoods Prosperity indicators of Saqez city. *JOURNAL OF URBAN ENVIRONMENTAL PLANNING AND DEVELOPMENT*, 2(6), 33-48. [In Persian]
- Sajadi, J., Teymoori, A., & Tahmasbimoghdam, H. (2016). Analyzing physical stability of urban housing with Sustainable Development Approach; the case of Islam Abad, Zanjan. *Journal of Geography and Environmental Studies*. [In Persian]
- Sarrafi, M., & Hashemi, N. (2018). A Review and Application of City Prosperity Index (CPI) for Iranian Society (Case Study: Cities with a Population over 100 Thousands People, North-Western Iran). *Human Geography Research*, 50(3), 555-572. <https://doi.org/10.22059/jhgr.2017.60673> [In Persian]
- Saunders, M. N. K., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research Methods For Business Students*. PEARSON EDUCATION LIMITED.
- State of The World's Cities 2012/2013: Prosperity of Cities. (2012). United Nations.
- Statistical Yearbook of the Country 1395. (2016). Statistical Center of Iran. [In Persian]
- Statistical Yearbook of Tehran City. (2024). Tehran Municipality Information and Communication Technology Organization. [In Persian]
- Tehran Municipality. (2014). *tehran.ir* [In Persian]
- The City Prosperity Initiative: 2015 Global City Report. (2015).
- UN-Habitat. (2016). *Measurement of City Prosperity*.
- WIJAYA, N. S. (2019). OPPORTUNITY TO USE CITY PROSPERITY INDEX FOR INDONESIAN MUNICIPAL DEVELOPMENT PLANNING PROCESS. *Geographia Technica*, 14, 108-117. https://doi.org/10.21163/gt_2019.141.24
- Wong, C. (2014). A framework for 'City Prosperity Index': Linking indicators, analysis and policy. *Habitat International*. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2014.06.018>
- World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities. (2022). UN-Habitat.
- Zamani, B., Nastaran, M., Masoud, M., & Khosravi Danesh, O. (2012). Analysis of housing development in the dilapidated urban fabric of Kordabad, Isfahan, with a sustainable development approach. *City Building*, 9(19), [In Persian]