

Research Paper

**Measurement and evaluation of metropolitan areas of Tehran in terms of Urban Prosperity Index (CPI) indicators**

Morteza Mohamadkhani<sup>1</sup>, Zainab Karkehabadi<sup>\*2</sup>, Abbas Arghan<sup>3</sup>

1- Department of Geography and Urban Planning, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran

2- Associate Professor, Department of Geography & Urban Planning, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran

3- Associate Professor, Department of Geography & Urban Planning, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran

Received: 2020/01/16

Accepted: 2020/02/29

PP: 75- 92

Use your device to scan and read the article online



**Keywords:**

Urban Prosperity, sustainable urban development, Urban Prosperity Index (CPI), Tehran metropolis.

**Abstract**

Today, cities are the key to developing countries, and in order to compete in the international arena, they are trying to upgrade their infrastructure to encourage and achieve innovation and prosperity. Hence, the study of the status of Urban Prosperity Index (CPI) indicators and efforts to achieve balanced development along with participation is an important issue in sustainable urban development. In this regard, the purpose of this study is to measure and evaluate the metropolitan areas of Tehran in terms of urban growth indices. The research method is descriptive-analytical and its purpose is applied. For data analysis, Shannon, WASPAS, Spread coefficient (C.V), spatial morphometric dependency statistics and Arc GIS software have been used for analyzing the information. The results of the research show that the spatial distribution pattern of Urban Prosperity Index (CPI) in the 22 areas of Tehran is clustered, and the 22, 1 and 2 regions with scores of scores and spas were 0.4492, 0.1938 and 0.1938 are in the first to third positions in terms of having Urban Prosperity Index (CPI) indicators among the 22 regions. On the other hand, the area 8 has been at the lowest level with the lowest level of 0.0439. Statistically, about % 0.5 of the regions are in a state of affairs, 36.3% are in semi-possessive condition and 0.59% in unfavorable condition. Geographically, it can be said that the enjoyment of the regions from the northern to south and east to west of Tehran is decreasing and decreasing.

**Citation:** Morteza Mohamadkhani , Zainab Karkehabadi , Abbas Arghan (2021): Measurement and evaluation of metropolitan areas of Tehran in terms of Urban Prosperity Index (CPI) indicators, Journal Research and Urban Planning, Vol 12, No 44, PP 75- 92.

**DOI:** 10.30495/jupm.2021.4172

\* **Corresponding author:** Zainab Karkehabadi

**Address:** Associate Professor, Department of Geography & Urban Planning, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran

**Tell:** +989121073009

**Email:** Z.karkehabadi@yahoo.com

## Extended Abstract

### Introduction

In today's world, cities have become the main place of work and life of humans (Aliakbari & Akbari, 2017: 2). If, in the not too distant past, cities were exceptional and scarce phenomena, they would have become the main human and normative place of residence today (Kelark, 2009: 6). As the last century has been called the century of industrial revolution, the present century is referred to as the century of the urban revolution (Ghorbani, 2014: 116). Urbanization is one of the major phenomena of contemporary times and as a phenomenon that, due to the interplay of different and indispensable aspects of modern life, is one of the important factors affecting the personal and social health of citizens and the manifestation of a network of complex social relationships. It is also the bedrock of many of the key challenges in citizen life. Most major cities with problems such as ethnic segregation, land use segregation, workplace segregation, exhaustion and deterioration, increased traffic, deprivation and socio-economic inequalities, health, welfare, inequality in access to health services, Are facing educational, recreational and .... Given these conditions, today various approaches have been put in place in the cities of the world, including ecological city, smart growth, sustainability, urbanism and urban prosperity. These approaches, however, overlap in addressing people's satisfaction, residents' evaluations of the environment, security, health, quality of place, popularity, and policy making. Roots and backgrounds are different. Urban Prosperity was presented in 2012 at the United Nations Human Resettlement Program by the Executive Director of Human Settlements John Closs. This approach, called urban prosperity, is a social structure that operates in the realm of human actions. It is a broad and broad concept that works in a transparent, balanced and harmonious development environment in a climate of fairness and justice. Blossoming has a more complex concept that has been described as describing success, health, progress and good living. The main purpose of Habitat was to present this approach to improve the quality of human-scale urban spaces in modern cities. In fact, the UNHCR believes that the path to sustainable development is passing through

cities and that planning and urban development must be taken into account in order to achieve sustainable development. Urban prosperity is a multifaceted and complex issue. Understanding these complexities, parameters of access, evaluation and measurement, is important and a flourishing life, including other intangible and intangible dimensions such as having a role in the future of your city, having meaningful relationships, belonging to the community. Support and having the resources and capabilities needed to transform individual dreams into reality. Urban prosperity is a multifaceted and complex issue. Understanding these complexities, the parameters of access, evaluation and measurement, is important.

### Methodology

In the present study, the type of applied research and its method is descriptive-analytical. Librarian and documentary methods were also used for data collection. Based on the mentioned method, the research indicators were extracted from a survey of the basics and literature in the field of urban prosperity. The studied geographical area is Tehran metropolis and its 22 regions based on the political divisions of 2016. Also entropy, multivariate decision making technique, dispersion coefficient (C.V) and spatial autocorrelation (Moran's) in Arc Gis software were used for data analysis. In this study, the following index has been used to study the status of 22 metropolitan areas of Tehran in terms of urban prosperity indices.

### Results

To analyze of studied parks in terms of safety, a decision matrix was formed. The weight and importance of each criterion were calculated using Hierarchical Analysis (AHP). Among the indicators, physical accessibility (0.221) is more important. Lighting (0.220) is in second place, the calculated weights for physical safety index (0.126), safety feeling (0.122), and health safety (0.083) which are in next order.

According to the results obtained, zones 22, 1 and 2 were ranked 4422, 0. 1981 and 0.938,

respectively, in terms of having urban prosperity indices among the 22 zones, respectively. The first to third are. On the other hand, Region 8 is in the last position with the lowest amount of Vaspas 0.039. Statistically, about 0.5% of the regions are in favorable status, 0.36% are in semi-favorable situation and 0.59% are in poor condition. Geographically, it can be said that the areas of urban prosperity indexes are decreasing from north to south and east to west of Tehran and have declined.

### **Conclusion**

This paper aims to measure and evaluate Tehran metropolitan areas in terms of urban prosperity indices as a new approach in world urban planning. The results showed that zones 22, 1 and 2 were ranked first to third in terms of having urban prosperity indices, with a score of 0.4492, 0.1981 and 0.938, respectively. On the other hand, District 8 is in the last position with the lowest rate of Vaspas 0.0393, which is statistically about 0.5% of the areas, 0.36% in the semi-poor and 0.59% in the unfavorable situation. Geographically, it can be said that the urban prosperity indexes are decreasing from north to south and east to west of Tehran and have decreased. According to these results, the 22 metropolitan areas of Tehran were relatively

well on their way to prosperity. Unfavorable areas of Tehran in terms of poor prosperity have characteristics in terms of quality of life, infrastructure and environment, deviated urban form and structure, functional structural problems, chronic inequality of opportunity, lack of balanced development and public participation and capital. Inappropriate placement on innovative and thriving urban projects is the lack of supportive social programs.

The results of scattering coefficient (c.v) model also showed that the total dispersion coefficient (c.v) was 1.05%, indicating a deep development gap between the 22 metropolitan areas of Tehran in terms of urban prosperity indices. Also the results of Moran's Spatial Correlation Statistics showed that the spatial distribution pattern of urban prosperity indices in the 22 metropolitan areas of Tehran is clustered. These results indicate the imbalance and inequality of metropolitan areas of Tehran with studied, reflection and outcome indicators, political economy, urban planning system failures and direct relationship with economic and social situation in the studied community.



## سنجش و ارزیابی مناطق کلان شهر تهران از نظر شاخص های شکوفایی شهری

مرتضی محمدخانی<sup>۱</sup>، زینب کرکه آبادی<sup>۲</sup>، عباس ارغان<sup>۳</sup>

- ۱- دانشجوی دکتری گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران  
 ۲- دانشیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران  
 ۳- دانشیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

## چکیده

امروزه شهرها به منظور رقابت در عرصه بین المللی سعی در ارتقا زیرساخت های خود، جهت دستیابی به نوآوری و شکوفایی دارند. از این رو، بررسی جایگاه شهرها از منظر شاخص های شکوفایی شهری امر مهمی در بحث شهرسازی پایدار می باشد. در این راستا، هدف پژوهش حاضر سنجش و ارزیابی مناطق کلان شهر تهران از نظر شاخص های شکوفایی شهری است. روش پژوهش، توصیفی- تحلیلی و هدف گذاری آن کاربردی است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از مدل های کمی آنتروپی شانون، واسپاس (WASPAS)، ضریب پراکندگی (C.V)، آمار خودهمبستگی فضایی موران و از نرم افزار Arc GIS استفاده شده است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می دهد که الگوی توزیع فضایی شاخص های شکوفایی شهری در سطح مناطق ۲۲ گانه شهر تهران به صورت خوشه ای است و مناطق ۱، ۲۲ و ۲ به ترتیب با کسب میزان امتیاز واسپاس ۰/۴۴۹۲، ۰/۱۹۸۱ و ۰/۱۹۳۸ از لحاظ برخورداری از شاخص های شکوفایی شهری در بین مناطق ۲۲ گانه در رتبه های اول تا سوم قرار دارند. در سوی دیگر منطقه ۸ با کسب کمترین میزان واسپاس ۰/۰۴۳۹ در جایگاه آخر قرار گرفته است. از نظر آماری حدود ۰/۵ درصد از مناطق در وضعیت برخورداری ۰/۳۶ درصد در وضعیت نیمه برخورداری و ۰/۵۹ درصد در وضعیت نامطلوب قرار دارند. از نظر جغرافیایی می توان گفت که برخورداری مناطق از شاخص های شکوفایی شهری از سمت شمال به جنوب و از شرق به غرب تهران سیر نزولی دارند و از میزان آن کاسته شده است.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۰/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۲/۱۰

شماره صفحات: ۷۵-۹۲

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



## واژه های کلیدی:

شکوفایی شهری، توسعه پایدار شهری، شاخص های شکوفایی شهری، کلان شهر تهران.

استناد: محمدخانی، مرتضی، کرکه آبادی، زینب، ارغان، عباس (۱۴۰۰): سنجش و ارزیابی مناطق کلان شهر تهران از نظر شاخص های شکوفایی شهری، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی شهری، سال ۱۲، شماره ۴۴، مردودشت، صص ۹۲-۷۵.

DOI: 10.30495/jupm.2021.4172

نوینسند مسئول: زینب کرکه آبادی

نشانی: دانشیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

تلفن: ۰۹۱۲۱۰۷۳۰۰۹

پست الکترونیکی: Z.karkehabadi@yahoo.com

## مقدمه:

رسیدن به توسعه پایدار از شهرها می‌گذرد و برای رسیدن به توسعه پایدار، باید برنامه‌ریزی و توسعه شهری مورد توجه قرار گیرد. (UN-Habitat, 2015: 5). شکوفایی شهری مسئله‌ای چندوجهی و دارای مراتب و پیچیدگی است. درک این پیچیدگی-ها، پارامترهای دسترسی، ارزش‌گذاری و اندازه‌گیری، دارای اهمیت است و یک زندگی شکوفا، شامل ابعاد غیرمادی و نامحسوس دیگری همچون نقش داشتن در آینده شهر خود، داشتن روابط معنادار و بااهمیت، تعلق داشتن به انجمن‌های حمایتی و داشتن منابع و قابلیت‌های لازم برای تبدیل رؤیاهای فردی به واقعیت، می‌شود (Ahmadi, 2016). شکوفایی شهری مسئله‌ای چندوجهی و دارای مراتب و پیچیدگی است. درک این پیچیدگی‌ها، پارامترهای دسترسی، ارزش‌گذاری و اندازه‌گیری، دارای اهمیت است.

کلان‌شهر تهران به‌عنوان پایتخت کشور نیز از این قاعده مستثنی نمی‌باشد. امروزه اهمیت کلان‌شهر تهران، فراتر از یک شهر است و از یک‌طرف نماد آبادانی، صلح، سعادت و سبک زندگی در کشور است و از طرف دیگر به‌عنوان الگو و خط دهنده برای شهرهای سراسر کشور، مطرح است. این شهر در سال ۱۳۳۵ تقریباً دارای ۱۵۳۱۰۰۰ نفر جمعیت و بر اساس سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ دارای ۸۶۹۳۷۰۶ نفر جمعیت است و هجدهمین شهر پرجمعیت جهان است که مانند اکثر کلان‌شهرهای دنیا با مسائل و مشکلات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی بسیاری روبرو است (Statistics Organization, ۲۰۱۶). کلان‌شهر تهران دارای خصیصه‌هایی است که آن را از سایر کلان‌شهرهای کشور متمایز می‌کند اما خطرات جبران‌ناپذیری در کمین این شهر است که شاید تا سال‌ها خسارات ناشی از آن‌ها قابل جبران نباشد. موقعیت توپوگرافی تهران، وارونگی هوا، جمعیت بیش از ظرفیت تهران که نتیجه بارگذاری‌های بی‌رویه است. نبود یک برنامه‌ریزی درست و منطقی، این شهر را در آینده‌ای نه‌چندان دور به شهری تبدیل خواهد کرد که حتی زیستن در آن دچار مشکل خواهد بود. بنابراین ضرورت و اهمیت بحث شکوفایی شهری در کلان‌شهر تهران به‌طور روزافزونی ناشی از افزایش آگاهی نسبت به الگوهای ناپایدار زندگی است. در این راستا این پژوهش با هدف سنجش و بررسی جایگاه مناطق ۲۲ گانه کلان‌شهر تهران از نظر برخورداری از شاخص‌های شکوفایی شهری است. از این‌رو این مقاله درصدد پاسخگویی به سؤالات زیر است:

۱- جایگاه مناطق ۲۲ گانه کلان‌شهر تهران از نظر

برخورداری از شاخص‌های شکوفایی شهری چگونه است؟

در جهان امروز، شهرها مکان اصلی کار و زندگی انسان‌ها شده‌اند (Aliakbari & Akbari, 2017: 2). اگر در گذشته‌ای نه چندان دور، شهرها پدیده‌هایی استثنایی و کمیاب بودند، امروزه به مکان اصلی سکونت انسان و هنجار تبدیل شده‌اند (Kelark, ۲۰۰۹: ۶). همان‌گونه که قرن گذشته را قرن انقلاب صنعتی نامیده‌اند، از قرن حاضر به‌عنوان قرن انقلاب شهری یاد می‌کنند (Ghorbani, 2014: 116). شهرنشینی یکی از پدیده‌های عمده دوران معاصر می‌باشد و به‌عنوان پدیده‌ای که در اثر تداخل جنبه‌های مختلف و ضروری زندگی مدرن، از عوامل مهم تأثیرگذار بر سلامت فردی-اجتماعی شهروندان و مظهر شبکه-ای از روابط پیچیده اجتماعی شده است، بستر و شکل‌دهنده بسیاری از چالش‌های اساسی در زندگی شهروندان نیز می‌باشد (Bazvandi & Shahbazi, 2014: 34). به‌طوری‌که بیشتر شهرهای بزرگ با مشکلاتی چون جدایی‌گزینی قومی، تفکیک کاربری‌ها، جدایی محل کار از سکونت، فرسودگی و زوال محلات، افزایش ترافیک، محرومیت و نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی، سلامت، رفاه، نابرابری در دسترسی به خدمات بهداشتی، آموزشی، تفریحی و ... مواجه‌اند (Aliakbari & Akbari, 2017: 2). با توجه به این شرایط، امروزه رهیافت-های گوناگونی از جمله شهر اکولوژیک، رشد هوشمند، زیست‌پذیری، نوشهر‌گرایی و شکوفایی شهری برای مواجهه با این شرایط و حل این معضلات در شهرهای جهان مطرح و به کار گرفته شده است. رهیافت‌های مذکور هرچند در پرداختن به رضایت افراد، ارزیابی ساکنان از محیط، امنیت، بهداشت، کیفیت مکان، محبوبیت عمومی و سیاست‌گذاری باهم هم‌پوشانی دارند (Van kamp et al, 2003: 6) اغلب در ریشه و مبنا متفاوت‌اند. شکوفایی شهری در سال ۲۰۱۲ در برنامه اسکان بشر سازمان ملل متحد<sup>۳</sup> توسط جان کلو<sup>۴</sup> مدیر اجرایی اسکان بشر ارائه شده است (UN-HABITAT, 2013: 9). این رویکرد که شکوفایی شهری نام‌گرفته است، عبارت است از یک ساخت اجتماعی که به حوزه اعمال بشر جامه عمل می‌پوشاند. این یک مفهوم گسترده و وسیع است که طبق سیاست‌های شفاف، توسعه متعادل و هماهنگ در یک محیط حاکی از انصاف و عدالت کار می‌کند. شکوفایی مفهومی پیچیده‌تری دارد که با توصیف موفقیت، سلامت، پیشرفت و خوب زیستن مطرح شد (Maleki, ۲۰۱۶: ۴). هدف اصلی هابیتات از ارائه این رویکرد بهبود کیفیت فضاهای شهری با مقیاس انسانی در شهرهای مدرن بود. درواقع سازمان اسکان بشر ملل متحد معتقد است که راه

3 -United Nations Human Settlements Programme

4 -Joan Clos

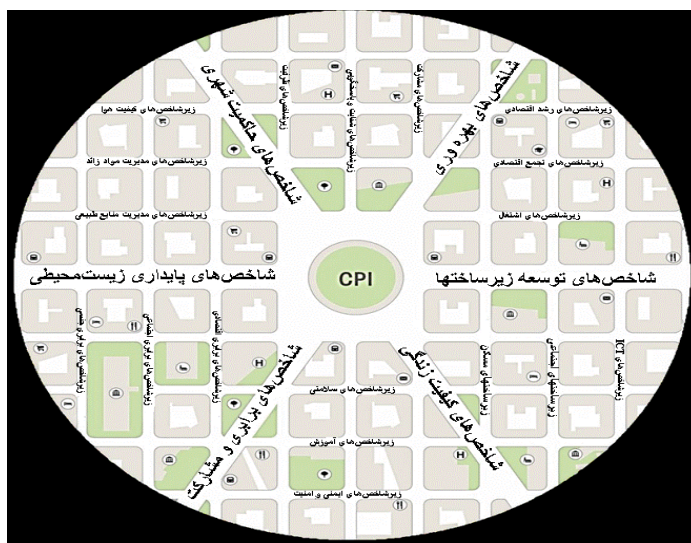


۲- پهنه‌بندی مناطق ۲۲ گانه کلان‌شهر تهران از نظر شاخص‌های شکوفایی شهری چگونه است؟ همچنین فرضیه‌ای که در این تحقیق مطرح می‌شود این است: میزان شکوفایی کلانشهر تهران در رتبه بالاتری قرار دارد.

### پیشینه و مبانی نظری:

شکوفایی شهری نخستین بار در دهه ۱۹۳۰ به صورت ابتدایی، بحث پیرامون آن شکل گرفت و تا به امروز مطالعات مختلفی جهت تکمیل آن گرفته است. اما به طور رسمی نظریه شهر شکوفا در سال ۲۰۱۲ در برنامه اسکان بشر سازمان ملل

متحد در زمان بحران اقتصادی توسط جان کلووس مدیر اجرایی اسکان بشر ارائه شده است. در این سال برنامه اسکان بشر سازمان ملل متحد گزارشی تحت عنوان "وضعیت شهرهای جهان ۲۰۱۲-۲۰۱۳، شکوفایی شهری" منتشر کرد. این گزارش مفهومی از شکوفایی را مطرح می‌کند که نگاهی ورای تفکر رشد اقتصادی شهرها و تصمیم‌گیری‌های مبنی بر آن را که سال‌ها مرجع سیاست‌گذاری‌ها بودند به دنبال دارد (UN-Habitat, 2013: IV). در سال ۲۰۱۲، هابیتات در ۵۴ شهر از جهان توسعه‌یافته بررسی‌هایی را برای مفهوم‌سازی شکوفایی و شناسایی مهم‌ترین اجزای آن انجام داد (Sands, 2015).



شکل ۱- ابعاد شکوفایی شهری - منبع: UN-Habitat, 2016

توسعه متوازن همراه با مشارکت، یکی از ویژگی‌های بسیار مهم شکوفایی است، هیچ یک از این ابعاد نباید بر دیگری غلبه پیدا کند و همه باید تقریباً برابر نگه داشته شوند. البته در عمل بسیار نادر است که شهری همیشه تمام این پنج بعد را به صورت متعادل داشته باشد (UN-Habitat, 2013: 15). شکوفایی مفهوم گسترده‌ای است که بر سیاست‌های روشن، متعادل، توسعه هماهنگ در محیطی برابر و عادلانه تأکید می‌کند.

در واقع شکوفایی و پایداری محیطی شهرها به گونه‌ای جدایی‌ناپذیری به هم مرتبط شده‌اند. شهرها تنها هنگامی می‌توانند شکوفایی خود را حفظ کنند که عوامل محیطی و اجتماعی به طور کامل با اهداف اقتصادی هماهنگ شده باشند (Yigitcanlar & lee, 2014). در جدول ۱ تعریف شکوفایی آورده شده تا درک و بینشی جامع نسبت به این موضوع برای خوانندگان فراهم آید.

جدول ۱- شهر شکوفا

شهر شکوفا شهری است که:	
توانایی تولید	به رشد اقتصادی و توسعه کمک کند، تولید، سرمایه و درآمد داشته باشد، مشاغل مناسب و فرصت‌های برابر را از طریق سیاست‌های اقتصادی و اصلاحات موثر برای همه فراهم آورد.
توسعه زیرساخت‌ها	زیرساخت‌های مناسب (آب، فاضلاب، فناوری اطلاعات و ارتباطات) را فراهم آورد تا استانداردهای زندگی تقویت شده و تولید، ارتباطات و حمل‌ونقل بهبود یابد.
کیفیت زندگی	استفاده از فضاهای عمومی را برای بهبود حس شمول اجتماعی و هویت مدنی، افزایش می‌دهد. علاوه بر آن ایمنی و امنیت مال و جان مردم را تضمین می‌کند.
عدالت و شمول اجتماع	(باز) توزیع عادلانه ناشی از منافع شکوفایی را بین افراد تضمین می‌کند. فقر و تشکیل محله‌های زاغه‌نشین را کاهش می‌دهد، از حقوق گروه‌های اقلیت و اقشار آسیب‌پذیر دفاع می‌کند، برابری جنسیتی را بهبود می‌بخشد و مشارکت مدنی را در

حوزه‌های اجتماعی، سیاسی و فرهنگی تضمین می‌کند.	
از سیاست‌های حفاظت از محیط‌زیست شهری و منابع طبیعی حمایت می‌کند، بهینه‌سازی انرژی را دنبال می‌کند، فشار بر زمین‌های اطراف شهر و منابع طبیعی را کاهش می‌دهد و از طریق راهکارهای سبز و خلاق، تلفات محیط‌زیست را کاهش می‌دهد.	پایداری زیست‌محیطی
بهترین نحو قادر به ترکیب پایداری و شکوفایی مشترک از طریق حاکمیت شهری موثر و رهبری تحول‌گرا، استقرار سیاست‌های مناسب و موثر، قوانین و مقررات، و ایجاد چارچوب‌های نهادی مناسب با سازمان‌های قدرتمند محلی و طبقه-بندی سازمانی دقیق باشد.	قانون‌گذاری و حکمروایی خوب شهری

منبع: UN-Habitat, 2013:14

مقاله‌ای با عنوان «در مسیر شهرهای پایدار و شکوفا: روش چندگانه‌ی ارزیابی پایداری شهری» مطرح می‌کند که مدل‌های متعدد برای ارزیابی پایداری شهری وجود دارند. که این مدل‌های در تجزیه‌وتحلیل خود روی یک مقیاس خاص یعنی، خرد، میانه یا کلان تمرکز می‌کنند. که در اغلب موارد، این نتایج برای مقیاس‌های دیگر ناکافی هستند. این مقاله یک رویکرد پایداری شهری چندکمیته‌ی را از طریق ایجاد ارتباط بین دو مدل ارزیابی پایداری معرفی می‌کند. عرب (۲۰۱۸)، در مقاله‌ای با عنوان «شاخص ابتکار شکوفایی شهری: با استفاده از روش AHP برای محاسبه مجدد وزن ابعاد و زیر ابعاد در کلان شهر تهران» پرداخته است. در این پژوهش شش مؤلفه اصلی یا ابعاد مرتبط با شکوفایی شهری از جمله بهره‌وری، توسعه زیرساخت‌ها، کیفیت زندگی، عدالت و شمول اجتماعی، پایداری محیط زیست و مدیریت شهری و قانونگذاری با استفاده از نظرات خبرگان و کارشناسان برای تهران امتیاز دهی شده است. نتایج حاکی آن است که اهمیت و اولویت ابعاد و زیر مؤلفه‌های شکوفایی شهری برای کلانشهر تهران متفاوت است.

در ایران مطالعات محدودی در زمینه شکوفایی شهری صورت گرفته است که پیشینه مطالعاتی این بحث در کشور ناچیز است و تقریباً از سال ۱۳۹۳ در کشورمان پژوهش‌های صورت گرفته است که در اینجا به چند مورد آن اشاره می‌گردد: خوارزمی و ندائی (۱۳۹۳)، نیز در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که تأثیر اعتماد بر شکوفایی و نوآوری در شهرها نشان داده شده است عوامل مختلفی، مانند نهادهای قضایی کارآمد، شفافیت اطلاعات در جامعه، جلوگیری از رانت اطلاعاتی و قوانین حمایتی، بر اعتماد، تأثیر بسیار زیادی دارند و این عوامل، در ارتقای شاخص‌های نوآوری در شهرها مؤثرند. محتشمی و همکاران (۱۳۹۵)، در مقاله‌ای به بررسی عوامل ارتقاء دهنده و موانع بازدارنده شکوفایی شهری و بعد به بررسی مفهوم شکوفایی شهری پرداخته‌اند و سپس به عوامل مثبت و تاثیرگذار در شکوفایی شهرهای خاورمیانه، تمرکززدایی و تشکیل مؤسسات مناسب در کنار نظامی برای ایجاد فرصت‌های برابر و تأثیر حاکمیت و مؤسسات ضعیف در کنار فساد بالا اشاره نموده‌اند. ملکی و

در ادامه به مطالعات انجام شده در این زمینه در دو بخش خارجی و داخلی می‌پردازیم.

وانگ<sup>۱</sup> (۲۰۱۵)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «چارچوبی برای شاخص شکوفایی شهری» با استفاده از روش توصیفی و تحلیلی چارچوبی قوی و انعطاف‌پذیری برای توسعه شاخص‌های شهر شکوفا (CPI)، که قادر به اتصال شاخص‌ها و هوش تحلیلی با نیازهای سیاستی برنامه‌ریزان شهری و استراتژیست‌های دولت است، فراهم می‌کند و نتیجه می‌گیرد که شاخص‌های شناسایی شده توسط هابیتات به‌ناچار با ظهور مسائل مربوط به سیاست‌های جدید و داده‌های با کیفیت بالاتر تغییر خواهند یافت. جونز و همکارانش<sup>۲</sup> (۲۰۱۵)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «مشارکت ذینفعان در انتخاب پروژه‌های حمل‌ونقل گامی به‌سوی شکوفایی شهری در کشورهای درحال توسعه؟» به بررسی حمل‌ونقل به‌عنوان ی‌گ جزء اساسی از زیرساخت‌های شهری و عنصری ضروری برای شکوفایی شهری پرداخته‌اند. آن‌ها از طریق مطالعه موردی در آکرا، غنا چارچوبی با نام، امتیاز پایداری موضعی<sup>۴</sup> (LSS) برای غربالگری پروژه حمل‌ونقل شهری پیشنهاد داده‌اند. بوناوتو<sup>۵</sup> (۲۰۱۵)، در مقاله‌ای تحت عنوان " شاخص‌های کیفیت ادراکی محیط مسکونی مرتبط با شاخص‌های شکوفایی شهری سازمان اسکان بشر ملل متحد" ارتباط بین برخی از ابزارهای مربوط به شاخص شکوفایی شهری هابیتات و ارزیابی محله مسکونی، دل‌بستگی محله و رضایت مسکونی کلی ساکنان شهرستان تبریز در ایران را با استفاده از اطلاعات حاصل از ۲۳۹ پرسشنامه و تجزیه‌وتحلیل آماری چند متغیره ارزیابی می‌کند و نتیجه می‌گیرد ساختارها و ابزارها ادراک کیفیت محیط مسکونی و مقیاس دل‌بستگی محله، و رضایت مسکونی در تعمیق دانش در بیان کیفیت زندگی در شاخص‌های شکوفایی شهری برنامه اسکان بشر سازمان ملل متحد موثر می‌باشند. یگیت‌کنلار<sup>۶</sup> و همکارانش (۲۰۱۵)، در

1. Wong

2. Lopez Gonzalez and Mesa Callejas

4. Localized Sustainability Score

5. Bonaiuto

6. Yigitcanlar



شهری (مطالعه موردی: تپه های کنار صندل شهرستان جیرفت)»، پرداخته‌اند.

### روش تحقیق:

در تحقیق حاضر نوع تحقیق کاربردی و روش آن توصیفی-تحلیلی است. برای جمع‌آوری داده‌ها نیز از دو روش کتابخانه‌ای و اسنادی (مرکز آمار ایران و سالنامه آماری سال ۹۵ شهر تهران) استفاده شده است. بر اساس روش یاد شده، شاخص‌های مورد نظر تحقیق، از بررسی میانی و متون موجود در زمینه شکوفایی شهری، استخراج شده است. محدوده جغرافیایی مورد مطالعه کلان‌شهر تهران و ۲۲ منطقه آن بر اساس تقسیمات سیاسی سال ۱۳۹۵ است. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات نیز از روش‌های آنتروپی، تکنیک تصمیم‌گیری چند معیاره و اسپاس، ضریب پراکندگی (C.V) و از روش خودهمبستگی فضایی (Moran's) در محیط نرم‌افزاری Arc Gis استفاده شده است. در این پژوهش برای بررسی وضعیت مناطق ۲۲ گانه کلان‌شهر تهران از نظر شاخص‌های شکوفایی شهری شاخص زیر استفاده شده است (جدول ۲).

جدول ۲- شاخص‌های مورد مطالعه پژوهش

شاخص	زیر شاخص
بهره‌وری	X1: نرخ اشتغال، X2: نرخ بیکاری، X3: میزان شاغلین مرد، X4: جمعیت بیکار مرد، X5: نرخ اشتغال مردان، X6: نرخ اشتغال زنان، X7: بار تکفل، X8: میزان شاغلین زن، X9: جمعیت بیکار زن، X10: میانگین درآمد خانوار، X11: بار تکفل معکوس.
کیفیت زندگی	جمعیت سالمند بالای ۶۵ سال، X12: میزان مرگ و میر زیر ۵ سال، X13: رضایت از کیفیت خدمات بهداشتی، X14: نرخ باسوادی، X15: تعداد پارک های عمومی، X16: نرخ مرگ و میر مادران، X17: سرانه درمانی، X18: سرانه فرهنگی، X19: سرانه تفریحی، X20: تعداد خانه های سلامت شهری، X21: میزان آلودگی صوتی، X22: تعداد ایستگاه‌های دوچرخه.
زیرساخت‌ها	X23: میزان رضایت از پایانه اتوبوس، X22: تعداد پارکینگ های عمومی، X24: تعداد ایستگاه‌های آتش نشانی، X25: سرانه معابر، X26: دفاتر خدمات الکترونیک شهری، X27: تعداد دوربین های هوشمند راهنمایی، X28: تعداد میداين و بازارهای روز، X29: سرانه ورزشی، X30: سرانه تاسیسات شهری، X31: سرانه تجهیزات شهری، X32: سرانه مسکونی، X33: تعداد ایستگاه‌های تندرستی بانوان، X34: تعداد ایستگاه‌های تندرستی مردان،
پایداری محیطی	X35: سرانه فضای سبز، X36: تعداد حوادث، X37: سرانه تولید پسماند، X38: میزان تخریب و نوسازی بافت فرسوده، X39: تعداد پروانه های صادره ساختمان، X40: تعداد ایستگاه آلودگی هوا، X41: آلودگی صوتی در مناطق حاشیه بزرگراه ها، X42: میانگین کیفیت آموزش محیط‌زیست، X43: تعداد ایستگاه بازیافت، X44: تعداد غرقه بازیافت.
درب‌گیرندگی و شمول اجتماعی	X45: تعداد زنان منتخب در حکومت هوای محلی (شوراهای شهر و روستا و مجلس شورای اسلامی)، X46: تعداد بیکاران جوان، X47: تعداد بانوان سرپرست خانوار، X48: تعداد بانوان بهره مند از خدمات مدد کاری و مشاور، X49: تعداد بانوان بهره مند شده از خدمات حمایتی.

منبع: UN-Habitat, 2013:14، صفایی‌پور و همکاران، ۱۳۹۵، احدنژاد و همکاران، ۱۳۹۷ و نگارندگان، ۱۳۹۸.

### ساخت محدوده:

بر تفاوت‌های جمعیتی، تفاوت در وسعت مناطق، تفاوت در دسترسی به امکانات و سرانه‌های خدماتی و نابرابری در توزیع فرصت‌ها و منابع شهری (توپوگرافی نابرابر اجتماعی)، از دیگر مشخصه‌های سازمان فضایی و ویژگی‌های نظام اجتماعی-اقتصادی کلان‌شهر تهران است. علاوه بر تفاوت‌های جمعیتی، تفاوت در وسعت مناطق، تفاوت در دسترسی به امکانات و سرانه‌های خدماتی و نابرابری در توزیع فرصت‌ها و منابع

همکاران (۱۳۹۵)، در مطالعه‌ای به سنجش، تحلیل و اولویت‌بندی مناطق شهری اهواز از لحاظ مؤلفه‌های شکوفایی پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد براساس مدل تاپسیس در شهر اهواز، مناطق ۲ و ۱ کاملاً برخوردار از شکوفایی، منطقه ۶ و ۳ و ۸ در رده نسبتاً برخوردار از شکوفایی، مناطق ۷ در رده برخوردار کم از شکوفایی و در نهایت منطقه ۴، در رده محروم از شکوفایی شهری قرار گرفته‌اند. بررسی ضریب همبستگی پیرسون میان پراکندگی جمعیت و سطح شکوفایی مناطق شهر نشان‌دهنده نبود رابطه مؤثر بین دو متغیر است. احدنژاد و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله‌ای به «شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر شکوفایی شهری با رویکرد آینده‌نگاری (مطالعه موردی: کلان‌شهر تبریز)»، با بهره‌گیری از تکنیک تحلیل اثرات متقاطع پرداخته‌اند. نتایج تحقیق حاکی از این است که کلان‌شهر تبریز دارای سیستمی ناپایدار است و در صفحه پراکندگی پنج دسته (عوامل تأثیرگذار، عوامل دو وجهی، عوامل تنظیمی، عوامل تأثیرپذیر و عوامل مستقل) قابل شناسایی هستند. شرفی و همکاران (۱۳۹۷)، در مقاله‌ای به «سنجش اثرات گردشگری یادمان های تاریخی با رویکرد شکوفایی

کلان‌شهر تهران بر اساس نتایج سرشماری ۱۳۹۵، در محدوده مناطق ۲۲ گانه خود ۸/۶۸ هزار نفر جمعیت دارد که در پهنه‌ای معادل ۷۱۶ کیلومترمربع اسکان یافته است. از نظر توزیع منطقه‌ای جمعیت، منطقه چهار با بیش از ۹۱۷ هزار و منطقه ۲۲ با ۱۷۶ هزار نفر، به ترتیب پرجمعیت‌ترین و کم‌جمعیت‌ترین مناطق شهری است (Statistics Organization, ۲۰۱۶). علاوه

نظام اجتماعی- اقتصادی کلان‌شهر تهران است. (شکل ۲).

استفاده از روش آنتروپی شانون وزن شاخص‌ها محاسبه شده و سپس با استفاده از روش واسپاس جایگاه مناطق ۲۲ گانه مشخص می‌شود. از این‌رو، ابتدا ماتریس تصمیم این روش را تشکیل می‌دهیم. ماتریس تصمیم روش آنتروپی در واقع ارزیابی وزن ۴۹ شاخص پژوهش است. که نتایج وزن شاخص‌ها در جدول شماره (۳) آورده شده است.

شهری، از دیگر ویژگی‌ها و مشخصه‌های سازمان فضایی و

### بحث و یافته‌ها:

#### بررسی وزن شاخص‌های شکوفایی شهری مورد

#### استفاده در پژوهش با روش آنتروپی شانون:

در این بخش از پژوهش برای بررسی و سنجش جایگاه مناطق کلان‌شهر تهران از منظر شاخص‌های مورد مطالعه، در وهله‌ی اول وزن ۴۹ شاخص شکوفایی شهری در ۵ بعد شناسایی، با

جدول ۳- وزن شاخص های مورد استفاده در پژوهش با استفاده از روش آنتروپی

وزن معیار (W)	dj	Ej	زیرمعیار	معیار
۰,۰۰۰۰۱۲	۰,۰۰۰۰۴۷	۰,۹۹۹۹۵۳	نرخ اشتغال	بهره وری
۰,۰۰۰۰۱۳	۰,۰۰۰۰۲۷	۰,۹۹۹۹۷۴	نرخ بیکاری	
۰,۰۰۰۰۰۵	۰,۰۰۰۰۲۰	۰,۹۹۹۹۸۰	میزان شاغلین مرد	
۰,۰۰۰۰۱۲	۰,۰۰۰۰۴۷	۰,۹۹۹۹۵۳	جمعیت بیکار مرد	
۰,۰۷۷۰۹۱	۰,۳۰۷۸۴۵	۰,۶۹۲۱۵۵	نرخ اشتغال مردان	
۰,۰۰۰۰۰۵	۰,۰۰۰۰۲۰	۰,۹۹۹۹۸۰	نرخ اشتغال زنان	
۰,۰۰۰۰۲۷	۰,۰۰۰۰۱۰۸	۰,۹۹۹۸۹۲	بار تکفل	
۰,۰۰۰۰۸۱	۰,۰۰۰۰۳۲۳	۰,۹۹۹۶۷۷	میزان شاغلین زن	
۰,۰۸۰۴۳۴	۰,۳۲۱۱۹۵	۰,۶۷۸۸۰۵	جمعیت بیکار زن	
۰,۰۸۱۲۸۷	۰,۳۲۴۶۰۰	۰,۶۷۵۴۰۰	میانگین درآمد خانوار	
۰,۰۸۱۲۸۶	۰,۳۲۴۵۰۰	۰,۶۷۵۱۰۰	بار تفکل معکوس	کیفیت زندگی
۰,۰۷۸۵۱۴	۰,۳۱۴۵۲۷	۰,۶۸۶۴۷۳	جمعیت سالمند بالای ۶۵ سال	
۰,۰۱۱۸۱۰	۰,۰۴۷۱۶۰	۰,۹۵۲۸۴۰	میزان مرگ و میر زیر ۵سال	
۰,۰۰۴۳۵۵	۰,۰۱۷۳۹۰	۰,۹۸۲۶۱۰	رضایت از کیفیت خدمات بهداشتی	
۰,۰۰۰۰۳۵	۰,۰۰۰۰۱۴۰	۰,۹۹۹۸۶۰	نرخ باسوادی	
۰,۰۱۴۶۱۸	۰,۰۵۸۳۷۵	۰,۹۴۱۶۲۵	تعداد پارک های عمومی	
۰,۰۲۴۵۷۸	۰,۰۴۴۵۷۵	۰,۹۵۷۸۴۱	نرخ مرگ و میر مادران	
۰,۰۳۳۱۴۷	۰,۱۳۲۳۶۵	۰,۸۶۷۶۳۵	سرانه درمانی	
۰,۰۷۳۷۳۴	۰,۲۹۴۴۰۰	۰,۷۰۵۶۰۰	سرانه فرهنگی	
۰,۰۵۹۹۲۲	۰,۲۳۹۲۸۳	۰,۷۶۰۷۱۷	سرانه تفریحی	
۰,۰۰۴۵۸۰	۰,۰۱۸۲۹۱	۰,۹۸۱۷۰۹	تعداد خانه های سلامت شهری	
۰,۰۰۰۵۶۴	۰,۰۰۲۲۵۲	۰,۹۹۷۷۴۸	میزان آلودگی صوتی	
۰,۰۰۰۵۶۲	۰,۰۰۲۲۵۰	۰,۹۹۷۷۴۴	تعداد ایستگاه های دوچرخه	
۰,۰۰۰۹۱۳	۰,۰۰۳۶۴۶	۰,۹۹۶۳۵۴	میزان رضایت از پایانه اتوبوس	
۰,۰۴۵۴۷۴	۰,۱۸۱۵۹۱	۰,۸۱۸۴۰۹	تعداد پارکینگ های عمومی	
۰,۰۰۸۹۶۴	۰,۰۳۵۷۹۷	۰,۹۶۴۲۰۳	تعداد ایستگاه های آتش نشانی	
۰,۰۱۶۷۱۷	۰,۰۶۶۷۵۷	۰,۹۳۳۲۴۳	سرانه معابر	
۰,۰۰۸۷۳۹	۰,۰۳۴۸۵۸	۰,۹۶۵۱۴۲	دفاتر خدمات الکترونیک شهری	
۰,۰۱۹۲۷۸	۰,۰۷۶۹۸۰	۰,۹۲۳۰۲۰	تعداد دوربین های هوشمند راهنمایی	
۰,۰۱۴۳۸۱	۰,۰۵۷۴۲۷	۰,۹۴۲۵۷۳	تعداد میداين و بازارهای روز	زیرساخت ها
۰,۱۸۱۶۸۴	۰,۷۲۵۵۱۲	۰,۲۷۴۴۸۸	سرانه ورزشی	
۰,۰۱۷۵۱۷	۰,۰۶۹۹۵۱	۰,۹۳۰۰۴۹	سرانه تاسیسات شهری	
۰,۰۳۶۳۹۰	۰,۱۴۵۳۱۴	۰,۸۵۴۶۸۶	سرانه تجهیزات شهری	
۰,۰۰۸۵۷۲	۰,۰۳۴۲۳۰	۰,۹۶۵۷۷۰	سرانه مسکونی	
۰,۰۰۱۹۹۲	۰,۰۰۷۹۵۵	۰,۹۹۲۰۴۵	تعداد ایستگاه های تندرستی بانوان	
۰,۰۰۷۴۵۴	۰,۰۲۹۷۶۴	۰,۹۷۰۲۳۶	تعداد ایستگاه های تندرستی مردان	
۰,۰۲۳۱۴۲	۰,۰۹۲۴۱۱	۰,۹۰۷۵۸۹	سرانه فضای سبز	
۰,۰۰۷۲۶۳	۰,۰۲۹۰۰۳	۰,۹۷۰۹۹۷	تعداد حوادث	
۰,۰۰۸۷۴۶	۰,۰۳۴۹۲۳	۰,۹۶۵۰۷۷	سرانه تولید پسماند	

۰,۰۱۰۱۰۴	۰,۰۴۰۳۴۷	۰,۹۵۹۶۵۳	میزان تخریب و نوسازی بافت فرسوده	
۰,۰۰۶۵۳۹	۰,۰۲۶۱۱۱	۰,۹۷۳۸۸۹	تعداد پروانه های صادره ساختمان	
۰,۰۰۹۰۸۴	۰,۰۳۶۲۷۳	۰,۹۶۳۷۲۷	تعداد ایستگاه آلودگی هوا	
۰,۰۰۰۱۸۷	۰,۰۰۰۷۴۷	۰,۹۹۹۲۵۳	آلودگی صوتی در مناطق حاشیه بزرگراه ها	
۰,۰۰۰۴۸۴	۰,۰۰۱۹۳۵	۰,۹۹۸۰۶۵	میانگین کیفیت آموزش محیطزیست	
۰,۰۰۴۲۰۷	۰,۰۱۶۷۹۹	۰,۹۸۳۲۰۱	تعداد ایستگاه بازیافت	
۰,۰۰۷۱۳۴	۰,۰۲۸۴۴۶	۰,۹۷۱۵۵۴	تعداد غرقه بازیافت	
۰,۰۰۴۵۴۱	۰,۰۲۷۴۱۶	۰,۹۶۷۸۵۱	تعداد زنان منتخب (شوراهای شهر و روستا و...)	
۰,۰۰۷۰۸۲	۰,۰۳۶۳۷۹	۰,۹۵۳۸۲۷	تعداد بیکاران جوان	
۰,۰۰۸۱۰۹	۰,۰۳۳۳۸۰	۰,۹۶۷۶۲۰	تعداد بانوان سرپرست خانوار	دربرگیرندگی و شمول اجتماعی
۰,۰۱۴۵۶۲	۰,۰۵۸۱۵۰	۰,۹۴۱۸۵۰	تعداد بانوان بهره مند از خدمات مدد کاری و مشاور	
۰,۰۱۲۱۶۰	۰,۰۴۸۵۵۹	۰,۹۵۱۴۴۱	تعداد بانوان بهره مند شده از خدمات حمایتی	

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸.

### بررسی جایگاه مناطق کلان شهر تهران از نظر برخورداری از شاخص های شکوفایی شهری با استفاده از روش واسپاس (WASPAS)؛

یکی از پارامترهایی که می‌تواند در انتخاب روش تصمیم‌گیری چند معیاره مورد توجه قرار می‌گیرد میزان دقت این مدل‌ها است. همچنین این محققان پیشنهاد می‌کنند ترکیب دو مدل می‌تواند میزان دقت آن را بالا ببرد. میزان دقت نتایج مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه *WSM* (مدل جمع وزنی) و مدل *WPS* (مدل محصول وزنی) نسبتاً به خوبی شناخته شده است. نتایج بررسی‌های محققان تاکید کرده است میزان دقت مدل‌های ترکیبی در مقایسه با میزان دقت این مدل‌ها قبل از ترکیب شدن خیلی بالاتر است. یکی از این مدل‌های ترکیبی مدل ارزیابی تولید وزنی تجمعی (*WASPAS*) است. این مدل می‌تواند در مسائل پیچیده تصمیم‌گیری کارایی بالایی داشته باشد و همچنین نتایج حاصل از این مدل از دقت بالایی برخوردار باشد که از دلایل مهم این پژوهش برای انتخاب این روش است. نتایج این مدل برای مناطق ۲۲ گانه کلان شهر تهران در جدول شماره (۴) آورده شده است. درواقع *WPM* امتیاز گزینه‌ها بر اساس مدل ضرب وزنی و *WSM* رتبه گزینه‌ها بر اساس مدل جمع وزنی است. بهترین گزینه آن است که بیشترین مقدار *WPM* و *WSM* را داشته باشد.

<sup>1</sup> weighted aggregated sum product assessment

جدول ۴- محاسبه WPM و WSM روش واسپاس

wsm	wpm	DMU	wpm	wsm	DMU
۰,۱۰۸۷۸	۰,۲۹۳۶۵	منطقه ۱۲	۰,۰۸۸۱۹	۰,۲۹۰۰۱	منطقه ۱
۰,۰۷۶۲۰	۰,۳۰۰۹۳	منطقه ۱۳	۰,۱۷۲۰۳	۰,۳۹۹۵۵	منطقه ۲
۰,۰۷۲۳۰	۰,۲۴۷۳۷	منطقه ۱۴	۰,۰۷۵۸۴	۰,۲۸۳۲۵	منطقه ۳
۰,۰۸۳۴۰	۰,۲۱۴۷۹	منطقه ۱۵	۰,۱۱۲۶۸	۰,۲۸۵۱۵	منطقه ۴
۰,۰۹۱۷۱	۰,۲۰۵۸۷	منطقه ۱۶	۰,۱۰۷۵۴	۰,۲۳۰۳۱	منطقه ۵
۰,۰۷۰۴۳	۰,۲۷۸۳۳	منطقه ۱۷	۰,۱۱۴۱۸	۰,۲۴۱۵۱	منطقه ۶
۰,۰۷۲۴۱	۰,۳۱۰۳۴	منطقه ۱۸	۰,۱۰۴۶۴	۰,۲۷۶۰۴	منطقه ۷
۰,۱۰۹۰۲	۰,۲۶۳۶۰	منطقه ۱۹	۰,۰۳۹۶۹	۰,۲۰۷۵۸	منطقه ۸
۰,۱۶۷۸۷	۰,۳۴۹۹۱	منطقه ۲۰	۰,۰۵۱۰۳	۰,۱۸۲۸۲	منطقه ۹
۰,۱۱۶۰۲	۰,۳۴۹۲۷	منطقه ۲۱	۰,۰۴۶۲۳	۰,۲۹۹۳۴	منطقه ۱۰
۰,۴۰۸۸۳	۰,۶۰۸۸۵	منطقه ۲۲	۰,۰۷۰۹۲	۰,۲۲۱۵۴	منطقه ۱۱

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸.

بر اساس نتایج به دست آمده از روش واسپاس در جدول شماره ۵، منطقه ۲۲ با کسب میزان امتیاز واسپاس ۴۹۲ رتبه اول را کسب کرده است. و مناطق ۱ و ۲ به ترتیب رتبه‌های دوم و سوم را کسب کرده‌اند.

جدول ۵- امتیاز و رتبه نهایی مناطق کلان شهر تهران از نظر شاخص های شکوفایی شهری

رتبه	$Q_i$	$\lambda$	$\sigma^2(Q_i^1)$	$\sigma^2(Q_i^2)$	مناطق
۲	۰,۱۹۸۱	۰,۱۱۴۵	۰,۰۰۰۰۰۵۵۵	۰,۰۰۰۰۰۴۲۸۸	منطقه ۱
۳	۰,۱۹۳۸	۰,۱۴۲۵	۰,۰۰۰۰۰۵۲۸	۰,۰۰۰۰۰۳۱۷۹	منطقه ۲
۷	۰,۱۳۲۲	۰,۰۶۹۴	۰,۰۰۰۰۰۰۲۵۲	۰,۰۰۰۰۰۳۳۸۴	منطقه ۳
۵	۰,۱۳۸۷	۰,۱۵۰۸	۰,۰۰۰۰۰۰۲۳۸	۰,۰۰۰۰۰۱۳۳۹	منطقه ۴
۶	۰,۱۳۵۴	۰,۲۲۶۹	۰,۰۰۰۰۰۰۲۱۷	۰,۰۰۰۰۰۰۷۳۸	منطقه ۵
۴	۰,۱۴۴۰	۰,۲۳۴۵	۰,۰۰۰۰۰۰۲۴۴	۰,۰۰۰۰۰۰۷۹۸	منطقه ۶
۸	۰,۱۲۸۹	۰,۱۴۱۴	۰,۰۰۰۰۰۰۲۰۵	۰,۰۰۰۰۰۱۲۴۶	منطقه ۷
۲۲	۰,۰۴۳۹	۰,۰۲۵۱	۰,۰۰۰۰۰۰۰۳۰	۰,۰۰۰۰۰۱۱۴۸	منطقه ۸
۲۰	۰,۰۶۰۱	۰,۰۶۸۹	۰,۰۰۰۰۰۰۰۴۹	۰,۰۰۰۰۰۰۶۵۹	منطقه ۹
۲۱	۰,۰۴۸۸	۰,۰۱۰۱	۰,۰۰۰۰۰۰۰۴۰	۰,۰۰۰۰۰۰۳۹۳۴	منطقه ۱۰
۱۶	۰,۰۸۲۱	۰,۰۷۴۵	۰,۰۰۰۰۰۰۰۹۴	۰,۰۰۰۰۰۱۱۷۱	منطقه ۱۱
۱۰	۰,۱۲۷۶	۰,۱۰۱۹	۰,۰۰۰۰۰۰۰۲۲۲	۰,۰۰۰۰۰۱۹۵۴	منطقه ۱۲
۱۵	۰,۰۸۲۶	۰,۰۲۸۶	۰,۰۰۰۰۰۰۰۱۰۹	۰,۰۰۰۰۰۰۳۶۹۸	منطقه ۱۳
۱۸	۰,۰۸۰۸	۰,۰۴۸۵	۰,۰۰۰۰۰۰۰۹۸	۰,۰۰۰۰۰۱۹۲۳	منطقه ۱۴
۱۳	۰,۱۰۲۱	۰,۱۴۲۱	۰,۰۰۰۰۰۰۰۱۳۰	۰,۰۰۰۰۰۰۷۸۷	منطقه ۱۵
۱۱	۰,۱۰۹۶	۰,۱۵۶۸	۰,۰۰۰۰۰۰۰۱۵۸	۰,۰۰۰۰۰۰۸۴۸	منطقه ۱۶
۱۹	۰,۰۷۷۸	۰,۰۳۵۴	۰,۰۰۰۰۰۰۰۹۳	۰,۰۰۰۰۰۰۲۵۳۱	منطقه ۱۷
۱۷	۰,۰۸۱۰	۰,۰۳۶۰	۰,۰۰۰۰۰۰۰۹۸	۰,۰۰۰۰۰۰۲۶۳۰	منطقه ۱۸
۹	۰,۱۲۷۷	۰,۱۲۰۸	۰,۰۰۰۰۰۰۰۲۲۳	۰,۰۰۰۰۰۱۶۲۱	منطقه ۱۹
۱۴	۰,۰۸۸۷	۰,۰۶۲۱	۰,۰۰۰۰۰۰۰۱۰۸	۰,۰۰۰۰۰۱۶۲۸	منطقه ۲۰
۱۲	۰,۱۰۳۷	۰,۰۷۶۸	۰,۰۰۰۰۰۰۰۱۴۶	۰,۰۰۰۰۰۱۷۵۰	منطقه ۲۱
۱	۰,۴۴۹۲	۰,۲۰۱۸	۰,۰۰۰۰۰۰۳۱۳۲	۰,۰۰۰۰۰۱۲۳۸۶	منطقه ۲۲

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸.

مناطق در وضعیت برخوردار، ۳۶٪ درصد در وضعیت نیمه برخوردار و ۵۹٪ درصد در وضعیت نامطلوب قرار دارند. از نظر جغرافیایی می توان گفت که برخورداری مناطق از شاخص های شکوفایی شهری از سمت شمال به جنوب و شرق به غرب تهران سیر نزولی دارند و از میزان آن کاسته شده است (شکل ۳ و جدول ۶).

با توجه به نتایج به دست آمده از جدول ۲، مناطق ۲۲، ۱ و ۲ به ترتیب با کسب میزان امتیاز واسپاس ۴۴۹۲/۰، ۱۹۸۱/۰ و ۱۹۳۸/۰ از لحاظ برخورداری از شاخص های شکوفایی شهری در بین مناطق ۲۲ گانه در رتبه های اول تا سوم قرار دارند. در سوی دیگر منطقه ۸ با کسب کمترین میزان واسپاس ۴۳۹/۰ در جایگاه آخر قرار گرفته است. از نظر آماری حدود ۵٪ درصد از

جدول ۶- پهنه بندی سطوح برخورداری مناطق شهر تهران از شاخص های شکوفایی شهری

ردیف	پهنه	مناطق	ضریب اولویت	میانگین ضریب اولویت	درصد	میانگین	انحراف معیار	ضریب پراکندگی (C.V)	شکاف توسعه
۱	برخوردار	۲۲	۰/۴۴۹۲	۰/۴۴۹۲	۵٪	۰/۴۸۳	۰/۴۹۱	۱/۰۵	۱۰/۲۱
۲	نیمه برخوردار	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۱۲	-۰/۴۴۹۱ -۰/۱۰۹۴	۰/۲۷۹۲	۳۶٪	۰/۴۸۳	۰/۴۹۱	۱/۰۵	۱۰/۲۱
۳	نا برخوردار	۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱	-۰/۱۰۹۵ -۰/۴۳۸	۰/۷۶۶۵	۵۹٪	۰/۴۸۳	۰/۴۹۱	۱/۰۵	۱۰/۲۱

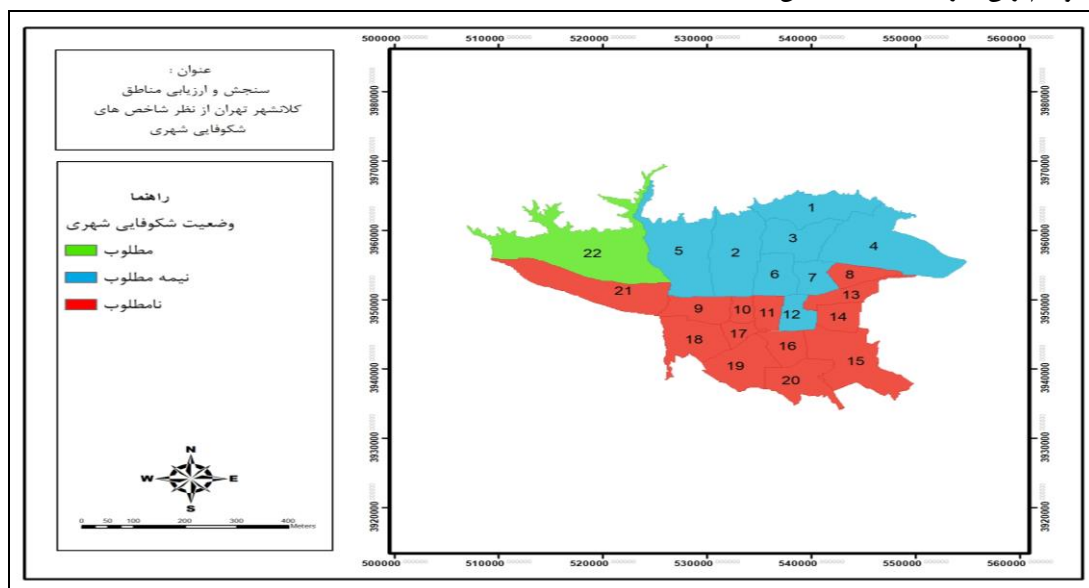
این گروه از شاخص های شکوفایی شهری در وضعیت نسبتاً مطلوبی برخوردارند و اولویت دوم برنامه ریزی شکوفایی شهری را به خود اختصاص می دهد.

**مناطق برخوردار:** در بین مناطق شهری ۲۲ گانه کلان شهر تهران، منطقه ۲۲ در این سطح با میانگین ضریب اولویت ۴۴۹۲/۰ و با کسب بالاترین میزان واسپاس ۸۵۵/۰ با فاصله زیاد از سایر مناطق در بالاترین حد قرار دارد. استفاده از مدل ضریب پراکندگی (C.V) نشان می دهد مجموع ضریب پراکندگی (C.V) ۱/۰۵ درصد بوده است که بیانگر اختلاف و شکاف عمیق توسعه بین مناطق ۲۲ گانه کلان شهر تهران از لحاظ شاخص های شکوفایی شهری بسیار زیاد است.

با توجه به بررسی ها و تحلیل های انجام شده، مناطق شهر تهران از نظر اولویت بندی سطوح برخورداری به سه گروه ذیل تقسیم می گردند:

**مناطق نا برخوردار:** در بین مناطق شهری، ۱۳ منطقه شامل ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱ با ضریب اولویت ۱۰۹۵/۰ تا ۴۳۸/۰ می باشند. این مناطق از نظر شاخص های مورد مطالعه در وضعیت نامطلوبی قرار دارند و بدون شک اولویت برنامه ریزی باید با این مناطق باشد. از لحاظ آماری، بالای ۵۹ درصد مناطق شهری در این طیف قرار دارند.

**مناطق نیمه برخوردار:** میانگین ضریب اولویت در این گروه ۲۷۹۲/۰ است. بالاترین نمره در این گروه متعلق به منطقه ۱ با ۱۹۸۱/۰ و کمترین نمره با ۱۲۷۶/۰ متعلق به منطقه ۱۲ است.



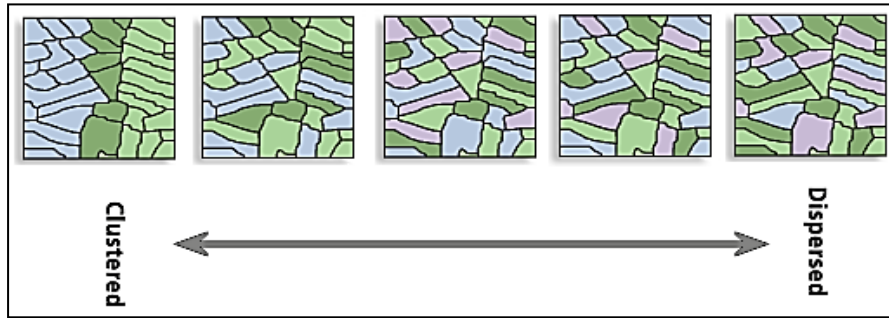
شکل ۲- وضعیت مناطق کلان شهر تهران با توجه به شاخص های شکوفایی شهری



می‌باشند. ارزش موران بین ۱ و -۱ است. ارزش نزدیک به ۱ به معنای توزیع به صورت خوشه‌ای و ارزش نزدیک به -۱ نشانگر توزیع تصادفی عناصر است می‌توان مدل را برحسب فیله‌های مختلف (جمعیت، جنسیت و ...) اجرا نمود و نتیجه به صورت خوشه‌ای (clustered)، تصادفی (random) و یا پراکنده (dispersed) روی شکل خروجی مدل نشان داده می‌در زیر به هریک از آن‌ها اشاره شده است. این شاخص طبق فرمول زیر تعریف می‌شود:

### الگوی توزیع فضایی شاخص‌های شکوفایی شهری در مناطق ۲۲ گانه کلان شهر تهران:

همان‌طور که در بالا نیز اشاره شد برای شناسایی الگوهای توزیع شاخص‌های شکوفایی شهری در شهر تهران از روش خودهمبستگی فضایی موران جهانی محیط نرم‌افزار Arc Gis استفاده شده است. شاخص موران یکی از بهترین شاخص‌ها برای تشخیص خوشه‌بندی است. این شاخص تشخیص می‌دهد که آیا نواحی مجاور به‌طور کلی دارای ارزش مشابه یا غیرمشابه

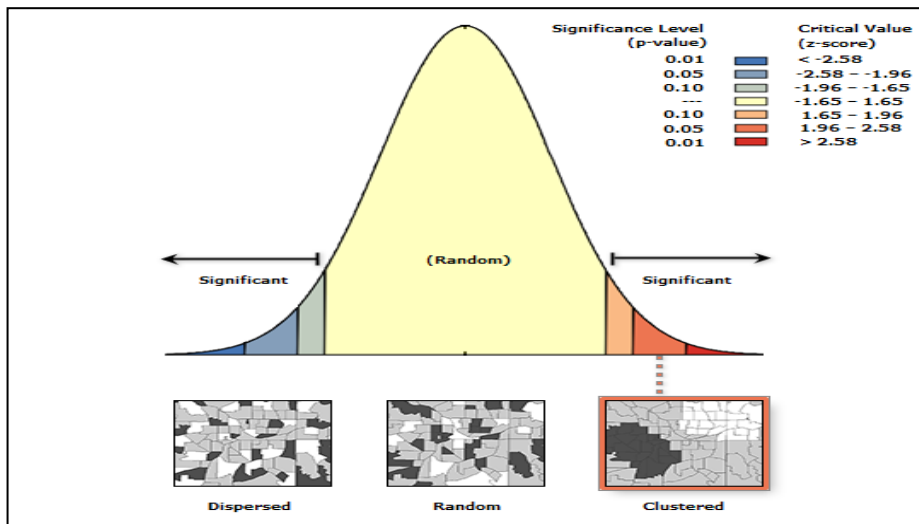


شکل ۳- خودهمبستگی فضایی (آماره موران) در محیط نرم‌افزاری Arc Gis

$$I = \frac{n \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}) \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

(۵) نحوه توزیع فضایی شاخص‌های شکوفایی شهری با توجه میزان امتیازهای کسب‌شده از روش موران در محیط نرم-افزاری سیستم اطلاعات جغرافیایی تهیه شده است

که در آن  $n$  تعداد نمونه‌ها،  $x_i$  مقدار متغیر در ناحیه  $i$ ،  $\bar{x}$  مقدار متغیر در ناحیه  $j$ ، میانگین متغیر در کلیه نواحی و  $w_{ij}$  وزن به‌کاررفته برای مقایسه دو ناحیه  $i$  و  $j$  است. شکل



شکل ۵- الگوی پراکنش فضایی شاخص‌های شکوفایی شهری در تهران

ای به چند منطقه اختصاص دارد. در سال ۱۳۹۵، میزان  $Zscore$  بالاتر از ۲/۶۷۸۴۱۰ بوده است. در واقع در سطح اطمینان (P-value) ۰/۹۹، توزیع شاخص‌های شکوفایی شهری در کلان شهر تهران خوشه‌ای است جدول (۷)، نیز میزان آماره-های فضایی محاسبه‌شده در دستور موران را نمایش می‌دهد.

با توجه به شکل (۵) که ضریب موران ۰/۴۵۷۰۲۱ بیانگر این است که الگوی توزیع فضایی شاخص‌های شکوفایی شهری در مناطق ۲۲ گانه کلان شهر تهران به صورت خوشه‌ای است. که این الگو گویایی این است که الگوی تک‌قطبی در شهر وجود دارد و پخشایش شاخص‌های شکوفایی شهری به صورت خوشه-

جدول ۷- اطلاعات آماری توزیع فضایی شاخص‌های شکوفایی شهری

Moran's Index:	۰,۴۵
Expected Index:	-۰,۰۴
Variance:	۰,۰۳۴
z-score:	۲,۶۷
p-value:	۰,۰۱۸

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

## نتیجه‌گیری:

نتایج استفاده از مدل ضریب پراکندگی ( $c.v$ ) هم نشان داد مجموع ضریب پراکندگی ( $c.v$ )  $1/0.5$  درصد بوده است که بیانگر اختلاف و شکاف عمیق توسعه بین مناطق ۲۲ گانه کلان‌شهر تهران از لحاظ شاخص‌های شکوفایی شهری است. و همچنین نتایج آمار همبستگی فضایی موران نشان داد که الگوی توزیع فضایی شاخص‌های شکوفایی شهری در مناطق ۲۲ گانه کلان‌شهر تهران به صورت خوشه‌ای است. این نتایج پژوهش حاکی از عدم تعادل و نابرابری مناطق کلان‌شهر تهران در برخورداری از نماگرهای مورد مطالعه، بازتاب و برآیند، اقتصاد سیاسی، نارسایی‌های نظام برنامه‌ریزی شهری و ارتباط مستقیم با اوضاع اقتصادی و اجتماعی در جامعه مورد مطالعه می‌باشد. بر اساس مطالعه تطبیقی این تحقیق با نتایج وانگ (۲۰۱۵)، جونز (۲۰۱۵)، بوناویوتو (۲۰۱۵)، یگیت‌کنلار (۲۰۱۵)، عرب (۲۰۱۸)، همراستا و مرتبط می‌باشد که در تبیین مفاهیم و ارزیابی ابعاد و شاخص‌های شهر شکوفا موفق عمل کرده‌اند. به‌طور کلی مناطق شهری، در صورتی به تحقق شاخص‌های شکوفایی شهری و دستیابی به توسعه همه‌جانبه و پایدار کلان-شهر تهران کمک خواهند کرد که این مناطق برای افراد جامعه و با مشارکت تمامی اقشار و گروه‌های اجتماعی و درک نیازها و خواسته‌های آن‌ها، ساماندهی و مدیریت گردد. مناطق شهری باید نتیجه تعامل و تشریک مساعی مدیران شهری و شهروندان باشند تا بتوانند به نحوی مؤثر در حرکت به سوی توسعه پایدار و شهرهایی سرزنده و شکوفا عمل نمایند. زمانی که ما بتوانیم اصول و معیارهای شکوفایی را در مناطق شهری پیاده سازیم می‌توانیم به یک شهر پایدار دست پیدا کنیم. در واقع ما اگر یک شهری با بهره‌وری بالا، زیرساخت‌های مناسب و کافی، کیفیت زندگی ارتقاء یافته، فرصت‌ها و امکانات برابر برای همه اقشار جامعه، محیط‌زیست پایدار و حاکمیت و مدیریت شهری مطلوب و شایسته داشته باشیم و این شرایط در طول زمان ادامه یابد به مفهوم پایداری نزدیک می‌شویم و یک شهر پایدار خواهیم داشت. بنابراین شکوفایی و پایداری با هم ارتباط دارند. اما باین وجود یک موضوع یکسانی را نشان نمی‌دهند پایداری آینده‌نگری را در پیش دارد و توجه خود را به آینده معطوف کرده است تا رابطه انسان و محیط در طول زمان سازگار باشد،

در سال‌های اخیر شهرسازی بیشتر تحت تأثیر دو مکتب فلسفی مدرنیسم و پست‌مدرنیسم بوده است که هر یک به سهم خود تغییرات زیادی در سیمای کالبدی و اجتماعی شهرهای جهان ایجاد کرده‌اند. آنچه مدرنیسم در شهر و شهرسازی از خود به‌جای گذاشت، توسط پست‌مدرنیسم‌ها با انتقاد جدی روبرو شد. گذر از مکاتب مدرنیسم و پست‌مدرنیسم باعث ایجاد مکاتب پایداری و توسعه پایدار در اواخر قرن بیستم گردید که رویکرد جدیدی به مسائل شهری و زیست‌محیطی دارد. انگاره‌های شهر هوشمند، شهر فشرده، شهر اکولوژیک، زیست‌پذیری، نوشهر گرای و شکوفایی شهری... را می‌توان از مصادیق توسعه پایدار شهری معرفی کرد. این مقاله با هدف سنجش و ارزیابی مناطق کلان‌شهر تهران از نظر شاخص‌های شکوفایی شهری به‌عنوان رویکرد جدید در برنامه‌ریزی شهری جهان انجام گرفت. نتایج نشان داد که مناطق ۲۲، ۱ و ۲ به ترتیب با کسب میزان امتیاز واسپاس  $0/4492$ ،  $0/1981$  و  $0/1938$  از لحاظ برخورداری از شاخص‌های شکوفایی شهری در بین مناطق ۲۲ گانه در رتبه-های اول تا سوم قرار دارند. در سوی دیگر منطقه ۸ با کسب کمترین میزان واسپاس  $0/0439$  در جایگاه آخر قرار گرفته است از نظر آماری حدود  $0/5$  درصد از مناطق در وضعیت برخوردار،  $0/36$  درصد در وضعیت نیمه برخوردار و  $0/59$  درصد در وضعیت نامطلوب قرار دارند. از نظر جغرافیایی می‌توان گفت که برخورداری مناطق از شاخص‌های شکوفایی شهری از سمت شمال به جنوب و شرق به غرب تهران سیر نزولی دارند و از میزان آن کاسته شده است. به این نتایج، مناطق ۲۲ گانه کلان‌شهر تهران به‌طور نسبی در مسیر شکوفایی قرار گرفتند. مناطق نامطلوب شهر تهران از نظر فاکتورهای شکوفایی ضعیف دارای ویژگی‌ها از نظر کیفیت زندگی، زیرساخت‌ها و محیط زیست، فرم و ساختار شهری منحرف شده، مشکلات ساختاری کارکردی، نابرابری مزمین در فرصت‌ها، عدم توسعه متوازن و مشارکت همگانی و سرمایه‌گذاری نامناسب روی پروژه‌های شهری نوآور و شکوفا، نبود برنامه‌های اجتماعی حامی می-باشند.

### 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.

درحالی‌که شکوفایی بر مفهوم زمان و مکان حال تمرکز دارد. به‌عبارت‌دیگر شکوفایی بر بهبود کیفیت زندگی، عدالت اجتماعی و اقتصادی موجود و نسل حاضر بیشتر از نسل آینده تأکید دارد. باوجوداین، بسیاری از مفاهیم شکوفایی و پایداری در عمل باهم هم‌پوشانی دارند. درواقع شهر شکوفا برآنست تا از طریق توسعه اقتصادی، پیشرفت اجتماعی، بهبود شرایط کالبدی و ارتقاء زیرساخت‌ها و مسئولیت‌پذیری محیطی، جامعه انسانی را به‌سوی دنیایی خوب، سرشار از ثروت، شرایط رونق، رفاه همچنین اعتمادبه‌نفس در آینده و امکانات و فرصت‌های برای همه و شهری پایدار رهنمون سازد.

### References:

- Ahadnejad, Mohsen, Hazari, Safia, Meshkini, Abolfazl, Piri, Eesa (2017): *Identification of Key Factors Influencing Urban Prosperity with Predictive Approach (Case Study: Tabriz Metropolitan Area)*, *Urban Planning*, 9(32), 15-30.
- Ahmadi Nokhostin, Maryam (2016): *Explaining Qazvin's Urban Blossoming Pattern*, PhD Thesis in Geography and Urban Planning, Assistant Professors Dr. Karamatollah Ziyari and Dr. Ahmad Pour Ahmad, University of Tehran.
- Ali Akbari, Esmaeil, Akbari, Majid (2017): *Interpretive Structural Modeling of Factors Affecting Tehran Metropolitan Life*, *Space Planning and Preparation*, 21(1), 1-31.
- Ali Akbari, Esmaeil, Akbari, Majid (2019): *Urban Development of Knowledge-Based Development of Strategic Plan of Tehran Metropolis*, *Geography of Urban Planning Research*, 7(1), 170-151.
- Arab, P., (2018). *City Prosperity Initiative Index: Using AHP Method to Recalculate the Weights of Dimensions and SubDimensions in Reference to Tehran Metropolis*, *European Journal of Sustainable Development* (2017), 6, 4, pp.289-301.
- Bazvandi, Farshad, Shahbazi, Mehrdad (2014): *The Role of Living in Creating a Mental Image citizens and the Rate of Utilization of Urban Space (Case Study: Tehran Sepahsalar Street)*, *Landscape Research* 1(1). 33-43.
- Bonaiuto, M., Fornara, F., Ariccio, S., Cancellieri, U. G., & Rahimi, L. (2015). *Perceived residential environment quality indicators (PREQIs) relevance for UN-HABITAT City Prosperity Index (CPI)*. *Habitat International*, 45, pp. 53-63.
- Clarke, David (2009): *The Urban World, The World City*, Translated by Mehdi Gharklu and Forough Khazaeinejad, Selection Publication, Tehran.
- Habitat, U. N & Word Urban Compaing, (2013). *Cities Prosperity Initiative Toolkit*.
- Habitat, U. N. (2013). *State of the world's cities 2012/2013: Prosperity of cities*. Routledge.
- Habitat, U. N. (2015). *Urbanization For Prosperity, 25th Session of the Governing Council 25th Session of the Governing Council, 17 - 23 April, ,Nairobi*.
- Habitat, U. N. (2016). *The City Prosperity Initiative, United Nations Human Settlements Programme, February, 2016*.
- Iran Census Center (2016): *Census of Population and Housing, Tehran, 2016*. Maleki, Saeed, Madanloo Jouybari, Masoud (2016): *Urban Prosperity*, Jihad-e-Akhlu Publications, Tehran.
- Jackson, T., & Senker, P. (2011). *Prosperity without growth: Economics for a finite planet*. *Energy & Environment*, 22(7), pp.1013-1016.
- Jones, S., Tefe, M., & Appiah-Opoku, S. (2015). *Incorporating stakeholder input into transport project selection—A step towards urban prosperity in developing countries?*. *Habitat International*, 45, pp. 20-28.
- Kharazmi, Omid Ali, Nedaei, Amin (2014): *The Impact of Trust on the Prosperity of Innovation in Cities: A Study of Tehran Campus Science and Technology Park*, *Public Administration*, (2) 6, 248-227.
- Mohtashami, Negar (2014): *The Process of Forming Extraordinary Architecture Based on Urban Blossom Indicators in Iran (Example: Design of Darakeh Tehran Neighborhood)*, M.Sc., Tarbiat Modares University, Faculty of Art and Architecture.
- Safaeipour, Masoud, Maleki, Saeed, Hatamiinejad, Hossein, Medanlou Jouybari, Masood (2016): *Evaluation and Measurement*

- of Urban Prosperity Components in Ahvaz Metropolitan, Geography and Environmental Sustainability*, 22, 47-35.
19. Sands, G. (2015). *Measuring the prosperity of cities. Habitat International*, (45), pp.1-2.
  20. Sharafi, Hojatallah, Khabazi, Mostafa, Soleimani Damme, Mojtaba (2016): *Measuring Tourism Impacts of Historical Monuments with Urban Prosperity Approach (Case Study: Hills Near Jiroft Sandals)*, *Urban Tourism*, 2(4), 19-36.
  21. Van Kamp, I., Leidelmeijer, K., Marsman, G., & De Hollander, A. (2003). *Urban environmental quality and human well-being: towards a conceptual framework and demarcation of concepts; a literature study. Landscape and urban planning*, 65(1), pp.5-18.
  22. Wong, C. (2015). *A framework for 'City Prosperity Index': Linking indicators, analysis and policy. Habitat International*, 45, pp. 3-9.
  23. [www.camsys.com/kb/experts-livability. Htms](http://www.camsys.com/kb/experts-livability.htm).
  24. Yigitcanlar, T., Dur, F., & Dizdaroglu, D. (2015). *Towards prosperous sustainable cities: A multiscalar urban sustainability assessment approach. Habitat International*, 45, pp.36-46.