

## Levelling of urban areas in terms of urban vitality indicators The Case study of Karaj city

Mahmoud Heydari <sup>1</sup>, Saeed Zanganeh <sup>2</sup>✉, Ahmad Pourahmad <sup>3</sup>

1. Department of Human Geography, Kish International Campus, University of Tehran, Tehran

Email: [mahmoud46heidari@gmail.com](mailto:mahmoud46heidari@gmail.com)

2. Department of Human Geography, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran

Email: [Saeed.zanganeh@ut.ac.ir](mailto:Saeed.zanganeh@ut.ac.ir)

3. Department of Human Geography, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran

Email: [apoura@ut.ac.ir](mailto:apoura@ut.ac.ir)

### Article Info

Article type:

Research Article

#### Article History:

Received:

23 March 2023

Received in revised form:

29 May 2023

Accepted:

3 July 2023

Available online:

6 August 2023

#### Keywords:

Vitality,

Urban vitality,

neighbourhood, R

egion,

Karaj.

### ABSTRACT

Vitality is the meaning and concept of the level of comfort and convenience in a place and the enjoyment of being in that place, vitality is the quality of the form of urban space and it causes the improvement of the quality of the environment of public urban spaces. Vitality contributes to the physical, mental, social and personal development of residents. The elements of vitality are places and people, the territory and scope of vitality is the use of places, spaces and objects of the environment. People are the core of life. The purpose of this research is to investigate and analyze factors and elements affecting urban vitality in Karaj city. The type of research in terms of its purpose is the type of applied research with a descriptive-analytical nature. The data of the research includes the census data of the statistics centre and the field questionnaire that was investigated in the 10 districts of the Karaj metropolis. To analyze the information, specialized software and multi-criteria decision-making models have been used. The findings indicate that among the regions, region 7 has the first rank of urban vitality with 75% having good condition. The results of subjective indicators showed that Neighbourhood 10 of Region 7 and Neighbourhood 5 of Region 9 have a high level of urban vitality, neighbourhood 2 of Region 4 and Neighbourhood 1 of Region 6 have a medium level and Neighbourhood 5 of Region 10 has a low level of urban vitality.

**Cite this article:** Heydari, M., Zanganeh, S., & Pourahmad, A. (2023). Levelling of urban areas in terms of urban vitality indicators The Case study of Karaj city. *Geographical Urban Planning Research Quarterly*, 11 (2), 153-171.

<http://doi.org/10.22059/JURBANGEO.2023.348982.1737>



© The Author (s).

DOI: [10.22059/JURBANGEO.2023.348982.1737](https://doi.org/10.22059/JURBANGEO.2023.348982.1737)

**Publisher:** University of Tehran Press

## **Extended Abstract**

### **Introduction**

With the rapid increase in the urbanization process, most cities, especially large cities, are faced with problems such as: ethnic segregation, separation of land uses, separation of workplaces from residences, wear and tear of neighborhoods, increased traffic, social and economic anomalies, inequality in access to opportunities and resources. (Ali Akbari Vakbari, 2: 1396). The continuation and sustainability of such problems leads cities to critical conditions and even destruction. (Zhang & Li, 2018: 141) Therefore, the existence of perspectives that can study and examine the city and its issues and problems in a comprehensive and inclusive way. It seems necessary) Izadi et al., 2016, 164). One of these approaches to solving problems in urban spaces is "vitality". A paradigm that has been considered in the opinions of many theorists, psychologists and urban managers (Paul & Sen, 2018: 142). From the lexical point of view, Robert Cowan defines vitality as suitable for life and providing a good quality of life in the dictionary of urban planning.

### **Methodology**

The purpose of this research is applied research with the aim of creating vitality in neighborhoods and areas of cities by measuring vitality and determining the factors and elements that are effective in it. Also, the research is descriptive in terms of nature and method; Describing the current state of vitality of regions and localities and analyzing and investigating the differences in vitality between regions. The indicators are compiled objectively and subjectively, and the information sources of the objective indicators are from the census of the statistics center and the municipality of the region. Mental indices were also measured in the field and mostly by questionnaires with 400 samples obtained through

Cochran's formula in 5 neighborhoods with different characteristics. The analysis of the objective indicators has been done using the MCDM multi-criteria decision making model in the GIS software environment. In order to measure the subjective indicators of the statistical population, the objective indicators were obtained from the results and prepared by clustering the regions using SPSS software, and the selected localities were categorized and ranked using the TAPSSIS multi-criteria decision-making model.

### **Results and discussion**

Urban vitality has been investigated using 4 dimensions in 25 components at the regional level. First, the importance of each component in vitality is determined and their weight is obtained using the AHP model, then the final weight is extracted from the integration of the weight of the indicators in the components, and the degree of urban vitality in the areas of Karaj city is determined in GIS software using the hierarchical analysis model. The results show that region 7 has the first rank of urban vitality among the regions with about 75% of high to very high status. After that, district 1 with about 71% of the whole neighborhood has a high to very high level of vitality and ranks second in terms of urban vitality. After that, region 5 is ranked third. At the end of the table, region 3 with about 30% of high status ranks ninth and region 10 with 10% of high status ranks 10th among the regions. Also, region 9 has more high vitality status and region 6 has medium vitality status. . In examining the subjective indicators to measure and extract the importance of each component in the urban vitality of the neighborhoods, the residents' own point of view has been used. The available information on the amount of TOPSIS shows that the target areas are moving towards vitality, but with a

different growth rate and the average difference that can be seen in the obtained numbers

### **Conclusion**

Identifying the effective factors in urban vitality can have an effective role in analyzing the current situation and urban management decisions in order to improve the quality of urban vitality. Compared to other regions, regions 3 and 10 have very low vitality and region 6 has an average vitality. Areas 7 and 1 are geographically located in the north and northeast of Karaj and are among the oldest areas, physically, many of their localities were built with supervision and engineering, and they often have a suitable environment, and the population density in these areas It is low and in terms of social relations, they have a good economic status. Among the factors that have caused these areas to gain a superior position in vitality in terms of objective indicators are the number of parks per capita, the number of restaurants and coffee shops, sports spaces, banks and financial institutions and shopping centers, the availability of infrastructure facilities such as the strength of the building skeleton and materials. It is standard and... District 5 is also located in the center of Karaj city and is one of the areas that has high vitality especially at night, this is due to the fact that this area has shopping and entertainment spaces and coffee shops, which is more than other peripheral areas of the city. It has a very good location. Areas such as 3 and 10, which have very low vitality, are located in these areas, where most of the localities are faced with the lack or absence of factors and elements required for vitality, and in total, they

have caused the vitality of these areas to be relatively lower than other areas. . Among these factors and elements, we can include things such as: high percentage of renters, high percentage of units with high density of households and large population, high percentage of lack of internal facilities and lack of access to urban services, a significant decrease in all types of services per capita.

### **Funding**

There is no funding support.

### **Authors' Contribution**

All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

### **Conflict of Interest**

Authors declared no conflict of interest.

### **Acknowledgments**

We are grateful to all the scientific.

## فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری

### سطح‌بندی مناطق شهری از نظر شاخص‌های سرزندگی شهری مطالعه موردی: شهر کرج

محمود حیدری<sup>۱</sup>، سعید زنگنه<sup>۲</sup>✉، احمد پورا احمد<sup>۳</sup>

۱ - گروه جغرافیای انسانی، پردیس بین‌المللی کیش، دانشگاه تهران، تهران، رایانامه: [mahmoud46heidari@gmail.com](mailto:mahmoud46heidari@gmail.com)

۲ - نویسنده مسئول، گروه جغرافیای انسانی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، رایانامه: [Saeed.zanganeh@ut.ac.ir](mailto:Saeed.zanganeh@ut.ac.ir)

۳ - گروه جغرافیای انسانی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، رایانامه: [apoura@ut.ac.ir](mailto:apoura@ut.ac.ir)

#### چکیده

#### اطلاعات مقاله

#### نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

#### تاریخ دریافت:

۱۴۰۲/۰۱/۰۳

#### تاریخ بازنگری:

۱۴۰۲/۰۳/۰۸

#### تاریخ پذیرش:

۱۴۰۲/۰۴/۱۲

#### تاریخ چاپ:

۱۴۰۲/۰۵/۱۵

#### واژگان کلیدی:

سرزندگی،

سرزندگی شهری،

شهر کرج،

محله،

منطقه

سرزندگی به معنا و مفهوم میزان آسایش و راحتی در مکان و لذت بردن از حضور در آن مکان است، سرزندگی کیفیت فرم فضای شهری است و سبب ارتقاء کیفیت محیط فضاهای عمومی شهری می‌شود. سرزندگی به سلامت جسمی، روانی، اجتماعی و پیشرفت شخصی ساکنین کمک می‌کند. عناصر سرزندگی مکان و مردم هستند، قلمرو و محدوده سرزندگی استفاده از مکان‌ها، فضاها و اشیاء محیط است. مردم هسته اصلی سرزندگی هستند. هدف این پژوهش بررسی و تحلیل عوامل و عناصر موثر بر سرزندگی شهری در شهر کرج می‌باشد. نوع پژوهش از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی با ماهیت توصیفی - تحلیلی است. داده‌های پژوهش شامل اطلاعات سرشماری مرکز آمار و پرسشنامه میدانی که بر روی مناطق ۱۰ گانه کلان‌شهر کرج مورد بررسی قرار گرفته است. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم‌افزارهای تخصصی و مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره بهره گرفته شده است. یافته‌ها حاکی از آن است در بین مناطق، منطقه ۷ با ۷۵ درصد برخورداری از وضعیت خوب رتبه اول سرزندگی شهری را دارد. نتایج بررسی شاخص‌های ذهنی نشان داد که محله ۱۰ از منطقه ۷ و محله ۵ از منطقه ۹ با سطح برخورداری، محله ۲ از منطقه ۴ و محله ۱ از منطقه ۶ با سطح نیمه برخورداری و محله ۵ از منطقه ۱۰ با سطح فرو برخورداری سرزندگی شهری قرار دارند.

**استناد:** حیدری، محمود؛ زنگنه، سعید و پورا احمد، احمد. (۱۴۰۲). سطح‌بندی مناطق شهری از نظر شاخص‌های سرزندگی شهری مطالعه موردی: شهر کرج. پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، ۱۱ (۲)، ۱۷۱-۱۵۳.

<http://doi.org/10.22059/JURBANGEO.2023.348982.1737>

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

DOI: [10.22059/JURBANGEO.2023.348982.1737](https://doi.org/10.22059/JURBANGEO.2023.348982.1737)

© نویسندگان



## مقدمه

امروزه در دوره‌ای از تاریخ بشر زندگی می‌کنیم که شهرها به‌عنوان مغناطیس قدرت سیاسی و اقتصادی پدیده‌ای به نام "قرن شهری" را شکل داده‌اند (Borsekova et al, 2017: 1). که در آن شهرنشینی به یک ابر گرایش مسلط تبدیل شده است؛ طبق آمار سازمان ملل، امروزه بیش از نیمی از جمعیت جهان (۵۴ درصد) در مناطق شهری زندگی می‌کنند که پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰ به ۷۵ درصد معادل ۶٫۴ میلیارد نفر برسد (Paul & Sen, 2018: 142) و این روند به‌سرعت به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه در حال افزایش است (Liu et al, 2017: 99). با افزایش سرسام‌آور روند شهرنشینی، اغلب شهرها به‌خصوص شهرهای بزرگ، با مشکلاتی چون جدایی‌گزینی قومی، تفکیک کاربری‌ها، جدایی محل کار از سکونت، فرسودگی و زوال محلات، افزایش ترافیک، ناهنجاری‌های اجتماعی و اقتصادی، نابرابری در دسترسی به فرصت‌ها و منابع مواجه هستند (علی‌اکبری و اکبری، ۱۳۹۶: ۲). که ادامه و پایداری چنین مشکلاتی، شهرها را به سمت شرایط بحرانی و حتی تخریب سوق می‌دهد (Zhang & Li, 2018: 141). از این‌رو وجود دیدگاه‌هایی که بتواند پدیده شهر و مسائل و مشکلات پیش‌آمده آن را در شکلی جامع و فراگیر مطالعه و مورد بررسی قرار دهد ضروری به نظر می‌رسد (ایزدی و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۶۴). یکی از این رویکردها جهت حل مشکلات در فضاهای شهری در سطوح اقتصادی، اجتماعی، محیطی و فرهنگی "سرزندگی" است. پارادایمی که در آراء بسیاری از نظریه‌پردازان، روانشناسی و مدیران شهری مورد توجه قرار گرفته است (Paul & Sen, 2018: 142). از لحاظ لغوی رابرت کوان در دیکشنری شهرسازی، سرزندگی را livability مناسب برای زندگی و فراهم آورنده کیفیت زندگی مطلوب تعریف می‌کند. این اصطلاح به‌عنوان یکی از کیفیت‌های مهم سازنده فضاهای شهری است که در آراء بسیاری از نظریه‌پردازان مسائل شهری و اجتماعی مورد توجه قرار گرفته است (نصری و حسنخانی، ۱۳۹۶: ۴۰-۳۹). هدف از ایجاد سرزندگی شهری، ارتقاء کیفیت زندگی شهروندان است و با ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و کالبدی مرتبط است (گلکار: ۱۳۸۶: ۷۴). سرزندگی با حضور فعال و پرشور و نشاط مردم در فضاهای شهری است که معنا پیدا می‌کند و با بی‌توجهی آن سبب از بین رفتن فضاهای شهری و سرد و بی‌روح شدن شهر می‌شود (احمدی و نیک‌بخت، ۱۳۹۴: ۴). لذا سرزنده ساختن حیات شهری مستلزم انسانی کردن و بعد انسانی دادن به آن است (لقایی و همکاران، ۱۳۹۲). مراکز شهری در شهرهای اروپایی معمولاً سرزنده و پویا هستند زیرا مناطق مسکونی و اداری اغلب در کنار هم قرار می‌گیرند. تعداد زیادی خرده‌فروشی و رستوران در مراکز شهرهای اروپایی وجود دارند که سرزندگی را از سایر نقاط شهر جذب می‌کنند (Molenda & Sieg, 2013: 4). شهر کرج به دلیل قرار گرفتن در تقاطع بین استانی و همچنین به دلیل هم‌جواری با تهران و جمعیت‌پذیری زیاد و از طرف دیگر به لحاظ امکانات ویژه طبیعی و زیست‌محیطی دارای جاذبه‌های فراوان بوده که به‌نوعی جاذب جمعیت بالای مهاجر بوده که توسعه شهری و بدون کنترل را در برداشته است (مهندسان مشاور خودآوند، ۱۳۹۳: ۱۰۸). این کلان‌شهر علی‌رغم دارا بودن انواع طرح‌های توسعه شهری، همواره شاهد عوارض منفی و محدودیت‌های مختلفی نظیر دگرگونی شتابان و رشد بی‌برنامه و انفجاری شهر در قالب الگوی شهرنشینی مقدم بر شهرسازی (زیاری و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۱)، تهدید توسعه و ساخت‌وسازها در اراضی کشاورزی و باغی بروز ناهنجاری‌ها و کج‌روی‌های اجتماعی (زنگی‌آبادی، رحیمی، ۱۳۸۹: ۱۹۸) افت کیفیت زندگی و فقدان حداقل امکانات زیستی و خدمات مورد نیاز پهنه‌هایی از شهر (فیروز بخت و همکاران، ۱۳۹۱: ۶۷) است. شهر کرج با دارا بودن حدود ۱ میلیون و هفتصد هزار نفر جمعیت کرج به لحاظ سرانه فضاهای عمومی، باز، تفریحی، سبز و ... کمترین ملزومات سرزندگی فضای شهری را دارا است. لذا در پژوهش حاضر مسئله اصلی سرزندگی در مناطق شهر کرج می‌باشد و اینکه چه عوامل و عناصری در

سرزندگی نقش دارند و با تغییر آن‌ها چه تغییراتی در سرزندگی شهر ایجاد می‌شود. در خصوص موضوع پژوهش مطالعات گوناگونی صورت گرفته است که از اهم آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد. تاریخچه مفهوم سرزندگی شهری به دهه ۶۰ میلادی برمی‌گردد. به عبارتی مفهوم سرزندگی با کتاب جین جیکوبز (مرگ وزندگی شهرهای آمریکایی) آغاز و در سال‌های میانه دهه ۷۰ میلادی که نقطه عطف تحقیقات سرزندگی شهری از منظر روانشناسی محیطی محسوب می‌گردد تقریباً به اوج خود رسید. و تا سال ۲۰۰۳ حدود ۳۳۰۰ پژوهش در این موضوع انجام شد (هدایت نژاد و همکاران به نقل از Veenhoven, 2008). از جمله کتبی که در این خصوص تألیف شده‌اند؛ "آفرینش مرکز شهری سرزنده، اصول طراحی شهری و بازآفرینی" تألیف سای پایمر و ترجمه دکتر مصطفی بهزاد فر و امیر شکبیا منش در سال (۱۳۸۹)، "شهر و سرزندگی، پژوهشی در باب مؤلفه‌های سرزندگی فضاهای شهری" تألیف سید رضا نصری، مهنوش حسنخانی سال (۱۳۹۶)، "نقش فضاهای سبز شهری در ایجاد سرزندگی و تعاملات اجتماعی" تألیف وحید حسین حقی سال (۱۳۹۹)، همچنین مقالات متعددی نیز نگارش شده که مرتبط‌ترین آن‌ها با موضوع پژوهش بدین شرح است. حوراسفند (۱۳۹۹) در مقاله‌ای با عنوان ارائه راهکارهای ارتقاء سطح سرزندگی در فضاهای شهری / محله امامیه مشهد به شناسایی عوامل مؤثر بر سرزندگی فضاهای شهری در یافته‌ها آورده است که میزان رضایتمندی شهروندان از سرزندگی شهری در محله امامیه نسبتاً پایین است و رابطه مثبت و معناداری بین مراکز خرید، ایمنی و امنیت با سرزندگی وجود دارد. شهپازی و همکاران (۱۳۹۹)، مقاله با عنوان شناسایی عوامل کالبدی - فضایی مؤثر بر سرزندگی محیطی در فضاهای باز مجموعه مسکونی از دیدگاه طراحان و ساکنین / شهر تهران در نتایج خود آورده است که ۱۲ مؤلفه اصلی سرزندگی محیطی در بعد فضایی - کالبدی در فضاهای باز مجموعه مسکونی مورد مطالعه تأثیرگذارند. مؤثرترین مؤلفه تأثیرگذار بر سرزندگی محیطی فضاهای باز مجتمع‌های مسکونی است. خراسانی زاده و همکاران (۱۳۹۹) مقاله با عنوان تبیین ساختاری عوامل مؤثر بر سرزندگی در فضاهای عمومی شهری از دیدگاه گردشگران شهر اصفهان به بررسی عوامل مؤثر بر سرزندگی در فضاهای عمومی شهری از دیدگاه شهروندان و گردشگران پرداخته و در نتایج آورده است که به ترتیب امنیت، هویت و جذابیت کالبدی سبب افزایش سرزندگی می‌شود. ذکاوت و همکاران (۱۳۹۹) مقاله با عنوان ارتقاء سرزندگی در فضاهای شهری با تأکید بر رویکرد ساماندهی منظر شهری؛ شهر یاسوج به بررسی سرزندگی در فضاهای شهری با رویکرد ساماندهی منظر شهری پرداخته و در نتایج آورده است که بین ابعاد عملکردی کالبدی، زیست‌پذیری و زیبایی‌شناختی فضاهای شهری در منظر شهری سطح معناداری آزمون ۰/۰۰ است و لزوم روش‌هایی برای طراحی صحیح در کف‌سازی و مبلمان شهری، مرمت و ساماندهی فضاها، ایجاد کاربری‌های خدماتی متنوع، ایجاد المان‌های هنری در شهر یاسوج احتیاج است. زینگ<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۹) مقاله با عنوان ارزیابی صریح فضایی از سرزندگی شهری: مطالعات موردی در شیکاگو ایالات متحده و ووهان چین به بررسی سرزندگی شهری از ۴ جنبه، تراکم، زیست‌پذیری، دسترسی و تنوع. و در نتایج آورده‌اند که شیکاگو از نظر دسترسی و تنوع برتر است، در حالی که در ووهان مقادیر زیادی از نظر تراکم و زیست‌پذیری وجود دارد. یوی<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۰) مقاله‌ای با عنوان شناسایی سرزندگی شهری در کلان‌شهرهای کشورهای در حال توسعه از منظر مقایسه‌ای / شهر هوشی مین در مقابل شانگهای در نتایج آورده است که در هر دو شهر از شیب سرزندگی شهری از هسته‌های شهری به حومه شهر کاسته می‌شود. شانگهای همچنین چندین قله سرزندگی شهری را در زیرمجموعه‌های خود پرورش می‌دهد. چودرون درولما<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان بررسی ویژگی‌های

1. Zeng

2. Yue

3. Chodron Drolma

بصری سرزندگی خیابان‌های شهری با استفاده از شبکه عصبی کانولوشن / اطراف دریاچه موجو در نانجینگ، چین در نتایج خود آورده است که ویژگی‌های بصری، از جمله انسان، محل ساخت‌وساز، جلوی مغازه، سنگفرش کنار خیابان / پیاده‌رو، از ویژگی‌های حیاتی است که بانشاط خیابان شهری مطابقت دارد. لیو<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در مقاله با عنوان چارچوب تجزیه و تحلیل و ارزیابی سرزندگی شهری جدید مبتنی بر مدل‌سازی فعالیت انسانی در نتایج آورده‌اند که الگوی فضایی و عوامل محرک سرزندگی شهری با توجه به هر دو جنبه اقتصادی و اجتماعی مطالعه تجربی ما در فضا ناهمگن است. زینگ<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۹) مقاله با عنوان بررسی پویایی فضایی - زمانی حیات شهری با استفاده از داده‌های اشتراک دوچرخه شانگهای، چین در نتایج آورده است که سرزندگی شهری ویژگی بارزی از خوشه فضایی دارد و این ویژگی خوشه‌ای به‌طور قابل‌توجهی در طول یک روز متفاوت است. نقطه تفاوت این پژوهش با مطالعات قبلی در این است که پرداختن به سرزندگی شهری با تأکید بر کوچک‌ترین تقسیمات شهری یعنی منطقه و محله است همچنین سرزندگی علاوه بر اینکه یک حالت ذهنی و روانی است، دارای ابعاد عینی و کالبدی نیز است که در این پژوهش به آن‌ها نیز پرداخته شده است.

### مبانی نظری

برای مفهوم سرزندگی، برابری گوناگونی در غرب وجود دارد که از آن‌ها می‌توان به *livability*، *Viability*، *Vitality*، *Liveliness* اشاره نمود. فرهنگ لغت معین، واژه سرزندگی را مسرور، معروف، مشهور و مهم‌تر تعریف می‌کند (لینچ، 1387). سرزندگی بر اساس فرهنگ لغت مریام وبستر<sup>۳</sup>، به "ویژگی متمایزکننده زنده از غیرزنده" یا "توانایی برای زندگی و توسعه" اشاره دارد (Merriam-Webster, 2021). جیکوبز<sup>۴</sup> در کتاب "مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکا"<sup>۵</sup> استدلال می‌کند که تعامل میان مردم و تأثیر متقابل فضاهای زندگی روزمره، تنوع شهرها را تشکیل می‌دهد و به آن‌ها نشاط می‌بخشد. به همین ترتیب، کوین لینچ یک شهر را به‌عنوان سیستم اجتماعی پیچیده و متغیر توصیف نموده و اعلام می‌کند که فعالیت‌های مختلف کاربران، زمینه‌ای برای سرزندگی آن است (Zou, 2021:9). جان روس رئیس کمیسیون معماری و محیط مصنوع انگلستان سرزندگی را کیفیت زندگی بدان گونه که توسط مردم در فضا ادراک و تجربه می‌شود، تعریف می‌کند (پورمحمد و نژادستاری، ۱۳۹۲). سرزندگی به معنای قابلیت تأمین فعالیت‌های متنوع برای استفاده‌کنندگانی با پیش‌زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی که باهدف گسترش تجربیات و تعاملات اجتماعی متنوع گرد هم آمده، به‌گونه‌ای که امنیت، برابری و راحتی را برای همه استفاده‌کنندگان در آن مکان فراهم‌شده باشد (اصلانی فرد و همکاران، ۱۳۹۶:۴۹). کرمونا<sup>۶</sup> مکانی را سرزنده می‌داند که در ارتباط با عملکرد غالبش به‌خوبی استفاده می‌شود و به کاربری‌های مکمل اجازه رشد و گسترش می‌دهد (Carmona, 2008:80). در حوزه شهری، بحث در مورد سرزندگی شهری در دهه ۱۹۶۰ شروع شد و در دهه ۱۹۸۰ بر اساس پیشینه ایده‌های علمی از علوم طبیعی و اجتماعی، شتاب گرفت. تعریف کلاسیک این واژه، به‌طور گسترده در دنیای علمی به کار می‌رود و به ویژگی یک سیستم با توانایی بقا، رشد و توسعه، اشاره می‌کند (Selezneva, 2021:18). سرزندگی شهری، از راه تعامل میان عناصر در

1. Liu
2. Zeng
3. Merriam-Webster
4. Jacob
5. The Death and Life of Great American Cities
6. Carmona

سطوح گوناگون کالبدی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و غیره شهرها با انباشت مردم شکل می‌گیرند. برخی از عناصر کلیدی شناخته‌شده و پایه‌های شهر سرزنده که با پژوهش‌های نظری و ادبی که توسط چندین نویسنده و منتقد شهری شناسایی شده‌اند عبارت‌اند از: فرصت‌های پویایی اقتصادی، پویایی اجتماعی - فرهنگی: بازنمایی، مشارکت، حوزه کالبدی: سرزندگی شهری و نوشهرها، مدیریت پایین به بالا (Bois, 2009). عوامل موثر در سرزندگی شهر می‌تواند جهت تحلیل وضع موجود و تصمیمات آتی به‌منظور ارتقای سطح کیفی فضاهای عمومی شهر و جلوگیری از تکرار نواقص در ساخت مکان‌ها و فضاهای شهر موثر واقع گردد (میکائیلی‌هاچه سو و آذر، ۱۳۹۶: ۲۷۰) جهت دستیابی به این هدف معیارهای فراوانی قابل‌ذکر است که به پنج دسته " کالبدی"، " اجتماعی- فرهنگی"، " زیست‌محیطی"، " ادراکی-زیبایی‌شناسی" و " عملکردی" تقسیم‌بندی شده‌اند (زارع، ۱۳۹۰) در دسته کالبدی می‌توان به مواردی از جمله: تراکم طبقات ساختمانی، لبه‌های شهری، دسترسی و نفوذپذیری، روشنایی، فعالیت‌های شبانه‌روزی، مبلمان شهری، قابلیت پیاده‌مداری، خط آسمان، ارتباط با خیابان، کاربری‌های انعطاف‌پذیر و آسایش اشاره کرد (جیکوبز، ۱۳۹۲: ۱۵۹؛ پامیر، ۱۳۸۹: ۱۱۶؛ سلطانی و نامداریان، ۱۳۸۹؛ فرجی ملانی، ۱۳۹۰؛ پور محمد و نژاد ستاری، ۱۳۹۰: ۳۱؛ Abdul latip et al., 2009: 149). عوامل عملکردی عبارت‌اند از: تنوع کاربری‌های جاذب، زمان وارگی فعالیت‌ها، کاربری‌های با مقیاس خرد (مظفری پور، ۱۳۹۳: ۲۱). عوامل اجتماعی - فرهنگی همانند: امنیت، هویت و حس تعلق، تعاملات اجتماعی، مشارکت مردم، تراکم، خلاقیت و انعطاف‌پذیری (صادقی و همکاران، ۱۳۹۲: ۳-۴؛ عباس زاده و تمری، ۱۳۹۱: ۹۹؛ رفیعیان و همکاران، ۱۳۹۵، ۱۷۱؛ ارباب زادگان و رنجبر، ۱۳۸۸: ۵۰). عوامل زیست‌محیطی همانند: پاکیزگی شهری، دید و چشم‌اندازهای طبیعی، پوشش گیاهی متناسب با اقلیم (انگورانی، ۱۳۸۹: ۳۱؛ Jackson, 2003). عوامل ادراکی - زیباشناختی همانند: قابلیت تشخیص و تعین، جداره و کف‌سازی زیبا، تنوع در رنگ و تزئینات (ترکاشوند و مجیدی، ۱۳۹۲: ۱۲).

## روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی با هدف ایجاد سرزندگی در محلات و مناطق شهرها با استفاده از سنجش میزان سرزندگی و مشخص کردن عوامل و عناصر موثر در آن است. همچنین پژوهش از لحاظ ماهیت و روش نیز از نوع توصیفی؛ توصیف وضعیت موجود سرزندگی مناطق و محلات و تحلیل و بررسی تفاوت‌های سرزندگی بین مناطق می‌باشد. گردآوری اطلاعات نیز با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی مقالات، کتاب‌ها، پایان‌نامه‌ها، اسناد و مدارکی جهت تحلیل محتوا و رسیدن به شاخص‌های سرزندگی و در نهایت بومی‌سازی آن‌ها متناسب با محدوده مورد مطالعه می‌باشد. شاخص‌ها به صورت عینی و ذهنی تدوین شده و منابع اطلاعاتی شاخص‌های عینی از سرشماری مرکز آمار و شهرداری منطقه می‌باشد. شاخص‌های ذهنی نیز به صورت میدانی و در غالب پرسشنامه با ۴۰۰ نمونه که از طریق فرمول کوکران به دست آمده در ۵ محله با ویژگی‌های متفاوت سنجیده شده است.

تجزیه و تحلیل اطلاعات با توجه به شاخص‌های عینی و ذهنی متفاوت بوده در ابتدا جهت سنجش اولیه به این سبب که جهت انتخاب جامعه نمونه هنوز هیچ‌گونه اطلاعاتی در دست نیست، با استفاده از شاخص‌های عینی کلیه مناطق (۱۰ منطقه) و با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چند معیاره MCDM در محیط نرم‌افزار GIS اطلاعات به صورت لایه‌بندی شده با یکدیگر تلفیق شده و خروجی‌هایی که نشان از وضعیت‌های سرزندگی مناطق از بسیار بالا تا بسیار کم است مشخص شده است سپس جهت سنجش شاخص‌های ذهنی جامعه آماری از نتایج شاخص‌های عینی به دست آمده و با خوشه‌بندی مناطق و محلات، از ۵ خوشه سرزندگی بسیار بالا تا بسیار کم انتخاب شده و به صورت پراکنده در سطح شهر



کرج است با تلفیق جمعیت موجود در این محلات و با استفاده از فرمول کوکران ۴۰۰ نمونه توزیع شده است. نمونه‌ها در بین ۵ محله تقسیم شده است و سهم هر محله ۸۰ پرسشنامه بوده است. نتایج به دست آمده از پرسشنامه به وسیله نرم افزار SPSS آماده سازی برای استفاده شده است. همچنین جهت مشخص شدن مقدار تأثیر هر مؤلفه در میزان سرزندگی از دیدگاه ساکنین و پاسخ‌های به دست آمده میانگین گیری شده و با استفاده از AHP وزن دهی شده و با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چند معیاره TAPSI دسته‌بندی و رتبه‌بندی شده‌اند.

جدول ۱. شاخص‌ها و مؤلفه‌های عینی و ذهنی سرزندگی شهری

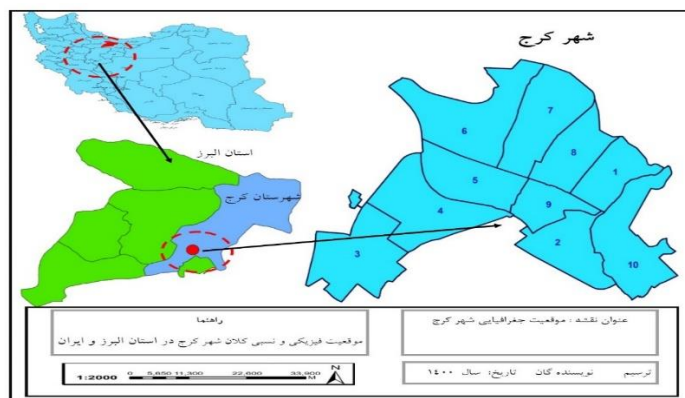
بعد	شاخص	مؤلفه	
اجتماعی	جمعیت	تراکم جمعیت، تراکم جمعیت، بعد خانوار، تراکم خانوار	
	آموزش، فرهنگی	سرانه فضاهای آموزشی، تعداد، کیفیت و نحوه دسترسی به مراکز آموزشی و فرهنگی، مذهبی	
	تفریحات و فراغت	تعداد، دسترسی و کیفیت سینماها و تئاترها، وجود همایش‌ها و نمایشگاه‌های محلی و فعالیت‌های شبانه	
	امنیت اجتماعی	امنیت زنان و کودکان طی شبانه‌روز، امنیت شبانه‌روزی فضاهای عمومی، وجود کافی نور و روشنایی در شب	
	تعلق خاطر	حس دل‌تنگی در صورت دوری از محله، تمایل به ادامه زندگی در محله کنونی	
	روابط اجتماعی	برقراری روابط اجتماعی و تعامل بین ساکنین محله، ارتباط اهالی با شورای شهر و مدیران	
	اقتصادی	مشارکت، همبستگی	مشارکت مردم و زنان در پروژه‌های عمرانی محله، احترام شهروندان به یکدیگر در محله
		اشتغال و اقتصاد	انطباق تأمین مسکن در محله با توان مالی خانوار
		دسترسی‌ها و حمل‌ونقل	دسترسی به ایستگاه اتوبوس، تاکسی، قطار و ترمینال، مدت‌زمان رفت‌وآمد از محل کار به محله، مواجهه با ترافیک در محیط مسکونی، میزان استفاده از حمل‌ونقل عمومی
		امکانات تجاری	جاذبه گردشگری در محله و حضور گردشگر، مراکز خرید و فروشگاه‌ها و میدان‌ها
تسهیلات		سرانه بانک‌های خصوصی و دولتی، تعداد رستوران‌ها و کافی‌شاپ‌ها	
مالکیت		درصد مالکیت (عرصه و اعیان)، درصد اجاره‌نشینی (رهن و استیجاری)	
کالبدی		امکانات و زیرساخت‌ها	کیفیت پیاده‌روها، کیفیت روشنایی و نورپردازی و عرض معابر، وجود پیاده راه‌ها، کیفیت مبلمان شهری در محله، پارکینگ عمومی، اتصال به شبکه فاضلاب عمومی فضاهای مناسب معلولین
		دوام‌پذیری و تنوع کاربری‌ها	عمر و قدمت بناهای بالای ۳۰ سال و بناهای نوساز در محله، کاربری‌های مختلط، نورگیری و اشرافیت و نمای واحدهای مسکونی
		قدمت دوام‌پذیری	درصد انواع اسکلت ساختمان‌ها
		مساحت و اندازه	انواع مساحت واحدهای مسکونی
	سرانه و تراکم	تعداد اتاق در واحد مسکونی	
	امکانات و تسهیلات	برخورداری از انواع امکانات زیر بنایی و برخورداری از امکانات رو بنایی و تسهیلات حرارتی و برودتی	
	نوع سکونت	درصد واحد مسکونی آپارتمانی، درصد واحد مسکونی غیر آپارتمانی، درصد چادر، کپر، آلونک، زاغه	
	بهداشت و سلامت	سرانه، تعداد و دسترسی مراکز بهداشتی و درمانی کیفیت تجهیزات و خدمات مناسب با هزینه	
	زیست‌محیطی	فضاهای باز و عمومی	دسترسی مناسب به فضاهای سبز، مکان‌های ورزشی، کیفیت امکانات پارک‌ها و فضاهای سبز همگانی وجود فضاهای موقت برای نشستن در پیاده‌روها سرانه پارک‌ها، سرانه فضاهای ورزشی
		چشم‌انداز	منظر ساختمان‌ها و معماری بناها، منظر معابر و خیابان‌ها
آلودگی	کیفیت جمع‌آوری زباله و آب‌های سطحی، آلودگی ناشی از رفت‌وآمد وسایل نقلیه و		

صوتی در محله، آلودگی ناشی از کارگاه‌های صنعتی و فعالیت‌های آلوده زا، تمیزی و نظافت محله

انرژی	درصد انواع سوخت واحد مسکونی
EIU,2014; Landry,2000; Mercer,2010; Nirfalini Aulia,2016; Verwer,2012; Leby et al,2010; Wheeler,2001; Lau leby & Hashim,2010; Appleyard et al, 2013; American institute of architects AIA,2005; Lennard.,1997; Holt Jensen.,2001; Litman,2004; Lewicka,2011; Francis Car,1992; Jin et al,2017; Southworth,2003; Baslas,2004; Mohit et al., 2010; Timmer & Seymoar., 2005; Zeng et al, 2018; Olsson et al., 2015, Rehdanz & Maddison, 2008; Buys & Miller, 2012; Victorian competition,2008; Omuta,1998; US Dept Of Transportation, 2011; Saitluanga, 2013	

## محدوده مورد مطالعه

شهر کرج مرکز استان البرز در شمال غربی تهران واقع در فاصله ۳۲ کیلومتری شمال غربی تهران قرار دارد. کرج یکی از شش شهر کلان‌شهر کشور بوده و از نظر جمعیت چهارمین شهر ایران و بیست و دومین شهر پرجمعیت خاورمیانه محسوب می‌شود. شهر کرج در حال حاضر دارای ۱۰ منطقه شهرداری است (مهندسان مشاور خود آوند ج، ۱۳۹۳: ۱۶۹). جمعیت شهر کرج در سال ۱۳۳۵ برابر با ۱۴۵۲۶ نفر بوده که در سال ۱۳۶۵ به ۵۳۷۲۸۱ نفر رسیده و در سال ۱۳۹۵ و آخرین سرشماری رسمی به ۱۷۶۰۴۱۴ نفر رسیده است که جمعیت آن از ۱۳ استان بیشتر است. تراکم جمعیت در کرج ۵۷۰۰ نفر بر کیلومترمربع است، این شهر در میان کلان‌شهرهای ایران با رشد جمعیت سالانه ۴/۷ درصد بالاترین رشد جمعیت را دارد. بیشترین تغییرات نرخ رشد جمعیت مربوط به سال ۱۳۶۵ بوده است.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی شهر کرج و مناطق

جدول ۲. جمعیت شهر کرج به تفکیک مناطق سال ۱۳۸۵-۱۳۹۵

مناطق	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۳۸۵	126838	101897	62063	99629	174315	180741	109627	111172	89779	59157
درصد	11/37	9/14	5/57	8/93	15/63	16/21	9/83	9/97	8/05	5/30
۱۳۹۵	132269	113729	97681	124175	211627	237168	171094	124806	95189	72128
درصد	9/59	4/24	7/08	9/0	15/34	17/19	12/40	9/04	6/90	5/23
نرخ رشد	4/28	11/61	57/39	24/64	21/4	31/22	56/07	12/26	6/03	21/93

www.amar.org

کمترین جمعیت در هر ۲ سال برای منطقه ۱۰ و بیشترین نیز برای منطقه ۶ بوده است. کمترین نرخ رشد سالانه بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ نیز برای منطقه ۱ با ۲/۲۸ درصد و بیشترین آن برای منطقه ۱۰ با ۷۶/۶۲ درصد بوده است. نمودار پراکنندگی و تراکم جمعیت نیز مناطق پر تراکم ۱/۹ و ۵ را برای سال ۱۳۹۵ نشان می‌دهد.

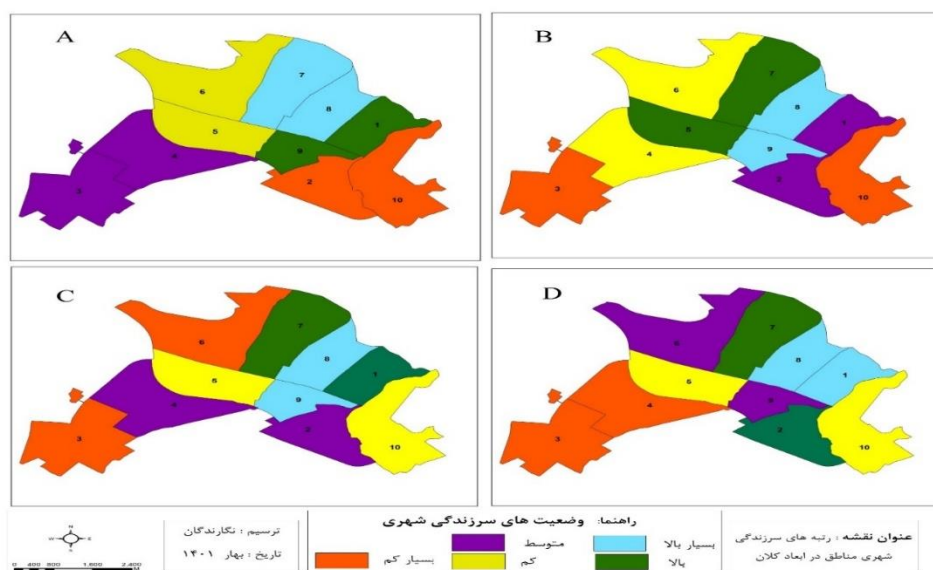
## یافته‌ها

❖ تحلیل شاخص‌های عینی سرزندگی شهری در بعد کلان کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی سرزندگی با عناصری همچون منابع اقتصادی، برابری اجتماعی، آموزشی، فرهنگی، تفریحی، اختلاط کاربری‌ها، ارتباطات و حمل‌ونقل، محیط‌زیست، کیفیت آب‌وهوا و نبود آلودگی‌های صوتی، ایمنی شهری، راحتی امکانات و خدمات عمومی، آسایش محیطی انسان، فراگیری تعاملات اجتماعی و بهداشت محیط، به کیفیت زندگی و رفاه جامعه می‌افزاید و از طرفی با همین عوامل موردسنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد. بررسی سرزندگی شهری با استفاده از مؤلفه‌ها (۲۵ مؤلفه) در سطح منطقه صورت گرفته است. ابتدا میزان اهمیت هر مؤلفه در سرزندگی مشخص شده و وزن آن‌ها با استفاده از مدل AHP به‌دست‌آمده سپس وزن نهایی از تلفیق وزن شاخص‌ها در مؤلفه‌ها استخراج و در نرم‌افزار GIS با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی میزان سرزندگی شهری مناطق شهر کرج مشخص شده است.

جدول ۳. رتبه سرزندگی شهری مناطق به تفکیک بعد

شماره منطقه	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
کالبدی	3	9	6	5	7	8	1	2	4	10
اجتماعی	5	6	9	8	4	7	3	1	2	10
اقتصادی	3	5	9	6	7	10	4	2	1	8
زیست‌محیطی	2	3	9	8	10	5	4	1	6	7

وضعیت سرزندگی شهری در بعد کالبدی در بین مناطق نشان می‌دهد که منطقه ۷ در وضعیت سرزندگی بالا و منطقه ۶ در وضعیت سرزندگی متوسط و منطقه ۱۰ در وضعیت سرزندگی بسیار کم در بین سایر مناطق می‌باشند. در بعد اجتماعی اولین نکته موردتوجه در بین اکثر مناطق وضعیت خوب آن‌ها به لحاظ شاخص‌های اجتماعی است که در مناطق ۹ و ۸ و ۱ و ۷ به‌راحتی گویای این امر است. نکته دوم نیز وضعیت سرزندگی کم و بسیار کم مناطق ۳ و ۱۰ در سرزندگی اجتماعی است که این دو منطقه را در بین سایر مناطق مجزا کرده است. بعد اقتصادی و مالی سرزندگی شهری مناطق شهر کرج با تفاوت‌ها و اختلافات موجود نشان می‌دهد که مناطق در وضعیت‌های خوبی قرار دارند. مناطق ۹، ۲، ۱، ۷ همگی در وضعیت سرزندگی بالا می‌باشند و مناطق ۶، ۵ و ۴ نیز در وضعیت سرزندگی متوسط قرار دارند. در بعد زیست‌محیطی منطقه ۸ با وضعیت خوب و منطقه ۵ با وضعیت سرزندگی متوسط و منطقه ۱۰ با وضعیت سرزندگی خیلی کم در بین سایر مناطق از شرایط متفاوت‌تری برخوردارند. نقشه وضعیت‌های سرزندگی به تفکیک بعد، میزان و رتبه مناطق را نشان می‌دهد که گویای تصویر واقعی از وضعیت سرزندگی در مناطق است.



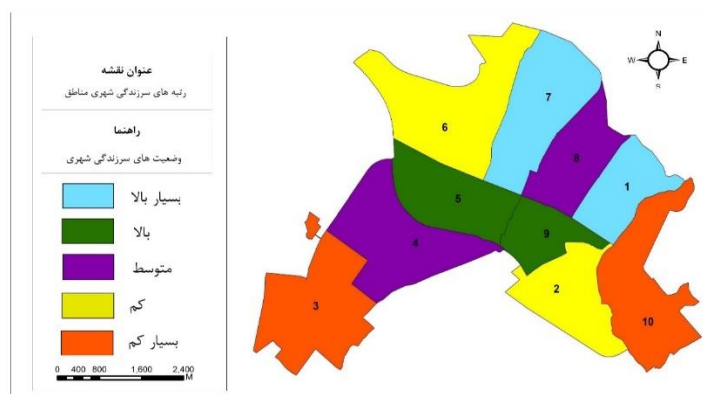
شکل ۲. نقشه وضعیت سرزندگی شهری در ابعاد کلان A کالبدی B اجتماعی C اقتصادی D زیست‌محیطی

با مشخص شدن وضعیت مناطق به تفکیک ابعاد سرزندگی در این قسمت وضعیت مناطق با مجموع کلیه شاخص‌های عینی لحاظ شده است که گویای وضعیت مناطق در وضعیت‌های ۵ گانه سرزندگی شهری است.

جدول ۴. رتبه سرزندگی شهری مناطق در مجموع ابعاد و شاخص‌های عینی

رتبه	درصد برخورداری مناطق از وضعیت سرزندگی					مناطق
	بسیار کم	کم	متوسط	بالا	بسیار بالا	
۲	0/00	0/00	28/18	54/55	17/27	۱
۷	18/18	0/00	27/27	54/55	0/00	۲
۹	0/00	36/36	27/27	27/27	0/00	۳
۶	9/09	18/18	18/18	18/18	36/36	۴
۳	0/00	7/69	22/38	53/85	۱6/08	۵
۸	0/00	16/67	50/00	33/33	0/00	۶
۱	0/00	6/09	18/18	39/36	36/36	۷
۵	0/00	0/00	36/36	54/55	9/09	۸
۴	0/00	7/03	27/27	65/70	0/00	۹
۱۰	36/36	27/27	27/27	9/09	0/00	۱۰

نتایج نشان می‌دهد که منطقه ۷ با حدود ۷۵ درصد برخورداری از وضعیت بالا تا بسیار بالا رتبه اول سرزندگی شهری بین مناطق را دارد. بعد از آن منطقه ۱ با حدود ۷۱ درصد از کل محله وضعیت سرزندگی بالا تا بسیار بالا رتبه دوم را از سرزندگی شهری دارا است. بعد از آن نیز منطقه ۵ در رتبه سوم قرار گرفته است. در انتهای جدول نیز منطقه ۳ با حدود ۳۰ درصد وضعیت بالا رتبه نهم و منطقه ۱۰ با میزان ۱۰ درصد وضعیت بالا رتبه دهم را در بین مناطق به خود اختصاص داده همچنین منطقه ۹ از وضعیت سرزندگی بالا بیشتر و منطقه ۶ از وضعیت سرزندگی متوسط برخوردار است.



شکل ۳. نقشه رتبه‌بندی وضعیت سرزندگی مناطق

### ❖ تحلیل شاخص‌های ذهنی سرزندگی شهری در بعد کلان (کالبدی، اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی)

سنجش سرزندگی شهری علاوه بر اینکه از واقعیت‌های موجود که به‌عنوان شاخص‌های عینی از آن‌ها یاد می‌شود، صورت می‌گیرد که شامل شاخص‌های ذهنی که به‌نوعی تصورات و اولویت‌های ذهنی ساکنان و شهروندان است که برداشت افراد را از میزان سرزندگی شهری موجود در محلات خودشان که همه‌روزه در ارتباط مستقیم با آن هستند را در برمی‌گیرد. سنجش این افکار و ذهنیات می‌تواند در بررسی میزان دقیق سرزندگی شهری بسیار مؤثر می‌باشد همان‌طور که در این مقاله نیز شاخص‌های ذهنی با ۵۱ مؤلفه بررسی شده است. برای این امر از نتایج شاخص‌های عینی بهره گرفته شده و ۵ محله در وضعیت متفاوت سرزندگی با روش تصادفی خوشه‌ای انتخاب شده است و بر اساس جمعیت محلات منتخب با استفاده از فرمول کوکران جمعاً ۳۸۱ نمونه شده است، که با تقسیم بر ۵ محله، سهم هر محله ۷۶ نمونه است که با احتساب پرسشنامه‌های نمونه اولیه جهت تأیید اولیه پرسشنامه جمعاً ۴۰۰ نمونه برداشت شده است.

جدول ۵. محلات هدف سنجش و تعداد نمونه پرسشنامه

محلّه - منطقه	۷-۱۰	۹-۵	۴-۲	۶-۱	۱۰-۵
جمعیت	۲۶۷۶۷	۷۶۸۱	۱۲۸۲۳	۵۰۸۷	۴۵۶۸
جمع جمعیت	۵۶۹۳۶				
تعداد نمونه بر اساس فرمول کوکران	۳۸۱،۴۳				

جهت سنجش میزان سرزندگی و همچنین رتبه‌بندی محلات هدف، از مدل TAPSSIS بهره گرفته شده است در روش رتبه‌بندی بر اساس شاخص‌های ایده‌آل، که یکی از پرکاربردترین و مفیدترین روش‌ها جهت اولویت‌بندی پدیده‌ها از نظر سطح برخورداری است. در روش تاپسیس، ماتریس  $n * m$  که دارای  $m$  گزینه و  $n$  معیار است، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در این الگوریتم، فرض بر این است که مطلوبیت هر شاخص به‌طور یکنواخت افزایشی (یا کاهش) است. به صورتی که بهترین ارزش موجود از یک شاخص نشان‌دهنده ایده‌آل مثبت بوده و بدترین ارزش موجود از آن مشخص‌کننده ایده‌آل منفی خواهد بود. مراحل اجرای مدل، ۸ مرحله دارد که به علت تعداد بالای شاخص‌ها و همچنین محدودیت فضا در این مقاله ماتریس نهایی آورده شده است.

جدول ۶. ماتریس نهایی مؤلفه‌های سرزندگی شهری

	di-	di+	cli+
M 1-6	2/564007	3/02171	0/4590293
M2-4	3/4462248	2/14038	0/6168728
M 5-10	0/2893297	5/5843	0/2157447
M 5-10	4/8622129	0/72775	0/8698117
M 10-7	5/5848779	0/0324	0/9042324

نتایج نهایی فرایند مدل تاپسیس با اجرای فرمول‌های مدل بر روی مؤلفه‌ها (جدول شماره ۶) در این جدول آورده شده و به ایده آل مثبت (+di) یا بهترین ارزش موجود و ایده آل منفی (-di) بدترین ارزش موجود و میزان تاپسیس (+cli) با استفاده از ایده آل مثبت و منفی پرداخته شده است. اطلاعات موجود از میزان تاپسیس نشان می‌دهد که محلات هدف به‌سوی سرزندگی حرکت می‌کنند ولی با آهنگ رشد متفاوت و اختلاف متوسط که در اعداد به‌دست‌آمده قابل‌رؤیت است. جدول زیر با استفاده از اطلاعات موجود در جدول شماره ۶، به‌دست‌آمده است که شامل: رتبه تاپسیس، میانگین ضریب اولویت یا میانگین میزان تاپسیس و همچنین میزان برخورداری محلات از شاخص‌های سرزندگی شهری را در سه سطح (برخوردار، نیمه برخوردار و فرو برخوردار) نشان داده است.

جدول ۷. رتبه و میزان برخورداری از سرزندگی شهری محلات هدف

میزان برخورداری از شاخص‌های سرزندگی	ضریب تاپسیس	رتبه تاپسیس	محلّه	منطقه
برخوردار	0/9042324	۱	۱۰	۷
	0/8698117	۲	۵	۹
	0/6168728	۳	۲	۴
نیمه برخوردار (متوسط)	0/4590293	۴	۱	۶
فرو برخوردار (کم یا محروم‌تر)	0/2157447	۵	۵	۱۰

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، محلّه ۱۰ از منطقه ۷ رتبه اول محلّه ۵ از منطقه ۹ رتبه دوم با سطح برخوردار، محلّه ۲ از منطقه ۴ با رتبه سوم، محلّه ۱ از منطقه ۶ با رتبه چهارم با سطح نیمه برخوردار از سرزندگی شهری است. رتبه آخر نیز برای محلّه ۵ از منطقه ۱۰ با میزان ۰,۲۱ ضریب تاپسیس در سطح فرو برخوردار قرار دارند.

## بحث

شناسایی عوامل مؤثر در سرزندگی شهری می‌تواند نقش مؤثری در جهت تحلیل وضع موجود و تصمیمات مدیریت شهری به‌منظور ارتقای کیفیت سرزندگی شهری داشته باشد. همچنین محیط‌هایی که از نظر مؤلفه‌های کالبدی - فیزیکی، اکولوژیکی، اجتماعی و فرهنگی و اقتصادی در سطح مطلوبی قرار دارند، به همان اندازه از نظر سرزندگی شهری و پیامدهای مثبت آن یعنی از کیفیت زندگی مناسبی برخوردار هستند. طبق نتایج به‌دست‌آمده در جدول (۵ و ۶) مناطق ۷، ۱ و ۵ به ترتیب سرزندگی بالایی را نسبت به دیگر مناطق دارند مناطق ۳ و ۱۰ دارای سرزندگی بسیار کم و منطقه ۶ نیز از سرزندگی متوسطی برخوردار است. حال باید دید دلایل این اختلاف بین مناطق چیست و چه عوامل سبب ناهمگونی مناطق شده است. مناطق ۷ و ۱ به لحاظ جغرافیایی در قسمت شمال و شمال شرق کرج قرار دارند و از مناطق با قدمت بالا بوده که به لحاظ کالبدی بسیاری از محلات آن‌ها با نظارت و مهندسی ساخته شده و اغلب از محیط‌زیست مناسبی برخوردار هستند همچنین تراکم جمعیت در این مناطق پایین بوده و به لحاظ مناسبات اجتماعی از

وضعیت اقتصادی مناسبی نیز برخوردار هستند از عواملی که سبب شده است این مناطق به لحاظ شاخص‌های عینی موقعیت برتری را در سرزندگی کسب کنند سرانه بالای پارک‌ها، تعداد رستوران‌ها و کافی‌شاپ‌ها، فضاهای ورزشی، بانک‌ها و مؤسسات مالی و مراکز خرید، برخورداری از امکانات زیربنایی همچون مقاومت اسکلت ساختمان‌ها و مصالح استاندارد و ... است. منطقه ۵ نیز در مرکز شهر کرج قرار دارد و یکی از مناطق است که سرزندگی بالایی را به‌خصوص در مواقع شب دارد این امر هم به دلیل برخورداری این منطقه از فضاهای خرید و تفریح و کافی‌شاپ می‌باشد که نسبت به سایر مناطق حاشیه‌ای شهر موقعیت بسیار خوبی دارد. منطقه ۶، ۸ و ۴ نیز جز مناطق با سرزندگی متوسط می‌باشند که دلایل متعددی از جمله: برخورداری از انواع امکانات رو بنایی، سرانه فضاهای درمانی و بهداشتی، تراکم جمعیت، درصد مالکیت (عرصه و اعیان)، تعداد پارکینگ‌ها، سرانه فضاهای آموزشی، تراکم جمعیت با تأثیر متوسط در میزان سرزندگی در این مناطق تأثیر متوسطی را بر جای گذاشته است و تا حدودی این امکانات در این مناطق وجود دارد که حداقل احتیاج‌های موردنیاز برای سرزندگی شهری می‌باشند. مناطقی همچون ۳ و ۱۰ که با سرزندگی بسیار پایینی روز برو هستند در این مناطق که اغلب محلات آن با کمبود و یا نبود عوامل و عناصر موردنیاز سرزندگی مواجه هستند و در مجموع سبب شده‌اند که میزان سرزندگی این مناطق به نسبت کمتر از سایر مناطق باشد. از این عوامل و عناصر می‌توان به مواردی از جمله: در صد بالای اجاره‌نشینی، درصد بالای واحدها با تراکم بالای خانوار و جمعیت زیاد، درصد بالای کمبود تسهیلات داخلی خانه و عدم دسترسی‌ها به خدمات شهری، کاهش چشم‌گیر انواع سرانه‌های خدماتی اشاره کرد. این مناطق جزء مناطق حاشیه‌ای شهر بوده و اغلب محلات حاشیه‌ای آن‌ها بدون نظارت و کنترل ساخته شده‌اند و به همین دلیل بدون تأمین زیرساخت‌ها رشد کرده و با سرزندگی بسیار پایین روبرو هستند. بررسی شاخص‌های عینی نتایج گویایی را در قالب منطقه نشان می‌دهد جهت روشن شدن وضعیت داخلی مناطق و اینکه شاخص‌های ذهنی چه وضعیتی از سرزندگی شهری را نشان می‌دهد از نتایج به‌دست‌آمده در ۵ گروه سرزندگی بسیار بالا تا بسیار پایین در دل محلات، محلات نمونه با پراکندگی مناسب در سطح شهر انتخاب شده و نتایج آن‌ها در بین محلات نشان داد که شاخص‌های عینی و ذهنی مکمل یکدیگر هستند و هرگاه اطلاعات دقیق جهت برنامه‌ریزی‌های محله و ناحیه جهت تدوین برنامه سرزندگی موردنیاز باشد باید از هر دو گروه عینی و ذهنی و شاخص‌های تلفیقی آن‌ها استفاده کرد. بررسی محلات با شاخص‌های ذهنی، محله ۱۰ از منطقه ۷ بالاترین میزان سرزندگی را نشان می‌دهد که در این نتیجه عواملی مانند: امنیت شبانه‌روزی زنان و کودکان، دسترسی به سینماها و تئاترها، مراکز بهداشتی، درمانی و داروخانه، ایستگاه اتوبوس، تاکسی و مترو، فضاهای سبز و ورزشی، مدت‌زمان رفت‌وآمد از محل کار به محله، انطباق تأمین مسکن با توان مالی خانوار بالاترین تأثیر را داشته‌اند. فراهم بودن این عوامل و عناصر سبب سرزندگی بالای این محله بوده است. در محله ۱ از منطقه ۶ که سرزندگی متوسط را به دست آورده است عواملی مانند: سطح پایین دسترسی به مراکز خرید و فروشگاه‌ها و میدان‌ها، کاهش کیفیت آب شهری، کاهش فعالیت و نقش زنان در فعالیت‌های اجتماعی و محیطی، کیفیت جمع‌آوری آب‌های سطحی، کمبود پارک‌ها و کیفیت آن‌ها، کیفیت پایین وسایل نقلیه عمومی دخیل بوده و این محله را به لحاظ برخورداری از تعدادی عناصر سرزندگی شهری محروم کرده است. در رتبه آخر سرزندگی شهری محله ۵ از منطقه ۱۰ که در این محله بسیاری از عناصر حیاتی سرزندگی شهری دچار کمبود می‌باشد. از جمله این عوامل؛ دسترسی به معابر و پیاده‌روهای ایمن، کیفیت بسیار پایین جمع‌آوری زباله‌ها و حمل آن‌ها، اسکلت و استحکام و مقاومت پایین ساختمان‌ها، عدم دسترسی به خدمات بهداشتی و آموزشی، کتابخانه و.. می‌باشند که با عملکرد پایین خود سبب کاهش سرزندگی در این محله شده‌اند. با مقایسه نتایج مناطق و محلات واقع در آن‌ها می‌توان گفت که نتایج شاخص‌های ذهنی

تأییدی بالا بر نتایج شاخص‌های ذهنی است و همچنین تکمیل‌کننده آن‌ها نیز می‌باشد. وجود هر دو سطح از نتایج می‌تواند وضعیت محلات و مناطق را نسبت به یکدیگر آشکار کرده و مدیران شهری را از تفاوت‌های موجود آگاه سازد تا در برنامه‌ریزی‌ها آگاهانه‌تر عمل کرده و نتایج مفیدی‌تر را نیز به دست بیاورند.

## نتیجه‌گیری

با توجه به سخن سقراط که در قرن پنجم هدف اصلی از ایجاد شهر، تأمین نشاط و خوشی برای شهروندان است که از این جمله می‌توان به رابطه محکم میان سرزندگی و شهر اشاره کرد. محیط‌های شهری سرزنده، زمینه‌ساز تعاملات اجتماعی بین افراد متفاوت و خلق و افزایش سرمایه اجتماعی می‌گردند لذا داشتن یک شهر سرزنده، شهروندان سرزنده و شاداب و با امید به زندگی بالا را به وجود می‌آورد. شناسایی عوامل مؤثر در سرزندگی شهری می‌تواند نقش مؤثری در جهت تحلیل وضع موجود و تصمیمات آتی به‌منظور ارتقای کیفیت سرزندگی شهری داشته باشد. سرزندگی شهری در شهرهای جهان در حال توسعه نسبت به کشورهای توسعه‌یافته دچار غفلت و فراموشی شده است و نیازمند توجه و نگاه ویژه می‌باشد که اولین قدم آن پرداختن محققین به تحقیق و انتشار مطالب در این حوزه می‌باشد. در همین راستا در این پژوهش به‌طور ویژه به سرزندگی شهری مناطق و محلات شهر کرج پرداخته شده است و با سؤال‌های کلیدی سعی در مشخص شدن عوامل و عناصر مؤثر در میزان سرزندگی شهری مناطق و محلات شهر کرج با استفاده از شاخص‌ها و مؤلفه‌های عینی و ذهنی پرداخته شد. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که سرزندگی در سطح مناطق، گویای دقیقی از سرزندگی شهری محلات نیست و جهت سنجش دقیق‌تر ابعاد سرزندگی باید سطح بررسی را از بلوک‌های آماری شروع کرد و به سطح مناطق و کل شهر رسید. همچنین این پژوهش در راستای تکمیل مطالعاتی از جمله: خستو و رضوانی ۱۳۹۸، بررسی عوامل مؤثر در سرزندگی خیابان ستارخان تهران که صرفاً از جنبه زیبایی منظر بررسی شده است و به زیرساخت‌ها و دیدگاه‌های شهروندان توجهی نشده است. مطالعه صرافی و همکاران ۱۳۹۲ بررسی سرزندگی خیابان‌های شهری، خیابان مسجد جامع شهر یزد که از جنبه کالبدی و فیزیکی بررسی شده است و جنبه‌های زیست‌محیطی و اجتماعی آن دچار غفلت شده است. مطالعه طیبیان و موسوی ۱۳۹۵، بررسی نقش زیباسازی و ارتقاء کیفیت محیط بر سرزندگی شهری در باغ شهر تاریخی مراغه که از منظر زیبای و با پرسشنامه ساکنین بررسی شده است و اغلب اطلاعات موجود در مراکز و اسناد که می‌تواند به بررسی‌های دقیق‌تر و به‌دوراز نظرات و غرض‌ورزی باشد مورد غفلت واقع شده‌اند. مطالعه قربان پور و همکاران ۱۳۹۷ در خصوص ارزیابی مؤلفه‌های مؤثر بر تقویت سرزندگی در مسیرهای پیاده راه‌های شهری، علم الهدی شهر رشت که در این بررسی نیز با دیدگاه‌های ساکنین و عابران و رهگذران پرداخته شده است و اطلاعات اسنادی که می‌تواند در نتایج تأثیر فراوانی داشته باشد مورد غفلت واقع شده است. مطالعه فیضی و بصیری ۱۳۹۹، بررسی اهمیت نورپردازی در ارتقاء سرزندگی شبانه فضاهای شهری در مقصودیه تبریز که صرفاً از منظر کالبدی به موضوع پرداخته و سایر جوانب نادیده گرفته شده است. مطالعه حبیبیان و حاتمی نژاد ۱۳۹۹ تبیین اثرپذیری سرزندگی محله‌های شهری از ابعاد دل‌بستگی مکانی شهر اهواز این مطالعه نیز با تأکید بر مطالعات اجتماعی بوده و فقط دیدگاه ساکنین بررسی شده است. مطالعه زینگ و همکاران (۲۰۱۸) در خصوص بررسی سرزندگی شهری در جنبه‌های، تراکم، دسترسی و تنوع در ووهان چین که تعدادی محدودی از شاخص‌ها را استفاده کرده است، مطالعه چودرون درولما و همکاران (۲۰۲۰) در خصوص بررسی ویژگی‌های بصری سرزندگی خیابان‌های شهری با استفاده از شبکه عصبی در



اطراف دریاچه موچو در نانچینگ چین که با استفاده از داده‌های فضایی انجام شده است. مطالعه یوی و همکاران (۲۰۲۰) در خصوص شناسایی سرزندگی شهری در مطالعه شهرهای کشورهای در حال توسعه از منظر مقایسه‌ای / شهر هوشی مین در مقابل شانگهای که دو شهر را در برخی شاخص‌ها با یکدیگر مقایسه کرده است و دلایلی برای اهمیت آن‌ها نیاورده است. برآمده و توانسته است ایده‌های جدیدی را برای مشخص شدن دقیق‌تر سرزندگی شهری محلات و مناطق شهری نشان دهد. مشخص شدن عوامل و عناصر موثر در سرزندگی شهری بالا تا سرزندگی پایین در سطح منطقه و محله آن‌هم در کی از کلان‌شهرهای بزرگ کشور (کلان‌شهر کرج) یکی از نقاط قوتی است که این پژوهش را از سایر پژوهش‌ها تفکیک می‌کند. همچنین این پژوهش با بررسی تمامی ابعاد (اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، زیست‌محیطی) موثر در سرزندگی آن‌هم از دو روش بررسی آمار و اطلاعات موجود (شاخص‌های عینی) و دیدگاه‌های و نظرات ساکنین (شاخص‌های ذهنی) به بررسی سرزندگی پرداخته است که در کمتر مطالعه‌ای این حجم از شاخص‌ها بررسی شده است. با استفاده از این عوامل و عناصر است که می‌توان قدم در برنامه‌ریزی‌های آینده‌پژوهی گذاشت و با تلفیق عوامل عینی و ذهنی منبع بزرگی از ویژگی‌های محلات را جمع آوردی و در تدوین بهترین الگوها که می‌تواند راه گشای برنامه‌ریزی‌های راهبردی ساختاری و آینده‌پژوهانه بود خلق کرد. داشتن الگوی سرزندگی شهری برای محله‌های شهری می‌تواند یک برنامه پیش روی برای آن‌ها باشد که با تدوین برنامه‌های کوتاه و بلندمدت راهبردی می‌توان به این الگو نائل آمد. امروزه با شکست اغلب برنامه‌ریزی‌های گذشته به جهت شناخت ناکافی از ابعاد و زوایای پنهان مسائل در شهر، رویکردهای جدیدی به وجود آمده است که می‌توان با داشتن الگویی پیش رو و با روش‌هایی نوین از جمله آینده‌پژوهی که نیازمند همگی این‌ها شناخت دقیق و به‌روز عوامل و عناصر مسئله است رسید و آینده روشن و شهری سرزنده برای شهرنشینان به ارمغان آورد. این مطالعه پایه‌ای محکم برای مطالعات آینده و تدوین چنین الگوهای مناسب و کارآمد در سرزندگی محلات شهری می‌باشد.

## تقدیر و تشکر

بنا به اظهار نویسنده مسئول، این مقاله حامی مالی نداشته است.

## منابع

- احمدی، فرشته و نیکبخت، بهناز. (۱۳۹۴). طراحی فضاهای عمومی شهری بر اساس تحلیل رابطه بین فرم شهر و سرزندگی، مطالعه موردی: محله همت‌آباد. سومین کنگره بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری، تهران، دبیرخانه دائمی کنگره بین‌المللی عمران و معماری، دانشگاه شهید بهشتی.
- ارباب زادگان علیرضا و رنجیر، احسان. (۱۳۸۸). بازخوانی مفهوم تضاد در ارتقا تنوع بصری فضاهای عمومی شهری. *آرمان‌شهر*، ۱۲، ۴۹-۵۶.
- اصلائی فرد، فردین؛ شکور، علی و عبدالله‌زاده فرد، علیرضا. (۱۳۹۶). راهکارهای تبدیل گذرهای شهری به پیاده راه در راستای ارتقا سرزندگی، مطالعه موردی: محور روگذر زندیه شیراز. *فصلنامه مطالعات محیطی هفت حصار*، ۶ (۲۱)، ۴۳-۵۶.
- انگورانی، میکائیل. (۱۳۸۹). زیبایی، شادابی، سرزندگی. *فصلنامه جستارهای شهرسازی*، ۹ (۳۲)، ۳۴-۲۹.
- ایزدی، پگاه؛ هادیانی، زهره؛ حاجی نژاد، علی و قادری، جعفر. (۱۳۹۶). تبیین و ارائه الگوی بازآفرینی شهری فرهنگ محور با تأکید بر رویکرد نهادی. *فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی*، ۲ (۹)، ۱۸۷-۱۶۳.
- پامیر، سای. (۱۳۸۹). *آفرینش مرکز شهری سرزنده: اصول طراحی شهری و بازآفرینی*. ترجمه: دکتر مصطفی بهزادفر و مهندس

- امیر شکیبامنش، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.  
پورمحمد، سها و نژادستاری، سعیده. (۱۳۹۰). ضوابط مکان‌مند، در خدمت سرزندگی فضاهای عمومی. *ماهنامه دانشنامه*، ۲۰۲، ۳۵-۳۴.
- ترکاشوند، عباس و مجیدی، سحر. (۱۳۹۲). بازشناسی برخی نشانه‌ها در فضاهای شهری. *نشریه انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران*، ۶، ۵-۱۵. <https://doi.org/10.30475/isau.2014.61971>
- جیکوبز، جین. (۱۳۹۲). *مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکایی*. ترجمه: حمیدرضا پارسی و آرزو، افلاطونی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- حبیبیان، بهار و حاتمی نژاد، حسین. (۱۳۹۹). تبیین اثرپذیری سرزندگی محله‌های شهری از ابعاد دل‌بستگی مکانی، نمونه مورد مطالعه: شهر اهواز، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، ۲۴(۱)، ۱۵۱-۱۸۳. <https://doi.org/10.116059689.1399.24.1.1.9>
- حوراسفند، نرگس. (۱۳۹۹). ارائه راهکارهای ارتقاء سطح سرزندگی در فضاهای شهری، محله امامیه مشهد. *دوماهنامه علمی تخصصی پژوهش در هنر و علوم تخصصی*، ۵ (۶)، ۴۹-۵۹.
- خراسانی‌زاده، فرنوش؛ صابری، حمید؛ مؤمنی، مهدی و موسوی، میرنحیف. (۱۳۹۹). تبیین ساختاری عوامل موثر بر سرزندگی در فضاهای عمومی شهری اصفهان از دیدگاه شهروندان و گردشگران. *نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری*، ۲۴ (۷۲)، ۱۸۱-۱۵۱. DOI: 10.22034/GP.2020.10852
- خستو، مریم و سعیدی رضوانی، نوید. (۱۳۸۹). عوامل موثر بر سرزندگی فضاهای شهری. *نشریه هویت شهر*، ۴(۶)، ۶۳-۷۴. DOR:20.1001.1.17359562.1389.4.6.6.9
- ذکاوت، سینا؛ رضایی، محمدرضا و پیام، حاتم. (۱۳۹۹). ارتقاء سرزندگی در فضاهای شهری با تأکید بر رویکرد ساماندهی منظر شهری (مطالعه موردی: شهر یاسوج). *فصلنامه آمایش محیط*، ۵۰، ۱۹۷-۲۱۶.
- رفعیان، مجتبی؛ خدایی، زهرا؛ دانش پور، هاشم و علی‌اکبر تقوایی. (۱۳۹۵). تحلیل میزان دل‌بستگی نوجوانان از محیط‌های عمومی شهری با تأکید بر ظرفیت اجتماعات محلی (اجتماعی - مکانی). *برنامه‌ریزی و آمایش فضا*، ۲۰، ۱۸۷-۱۶۸.
- زارع، سارا. (۱۳۹۲). سرزندگی، کیفیت گمشده میدان‌های شهری امروز ایران نمونه موردی: میدان توپخانه تهران. *همایش معماری و توسعه شهری پایدار بوکان*، ۱۵-۱.
- زنگی‌آبادی، علی و رحیمی نادر، حسین. (۱۳۸۹). تحلیل فضایی جرم در شهر کرج با استفاده از GIS. *فصلنامه مطالعات حقوقی خصوصی*، ۴۰ (۲)، ۱۷۹-۱۹۸. Dor:20.1001.1.25885618.1389.40.2.11.4
- زیاری، کرامت‌الله؛ محمدی ده چشمه، مصطفی؛ پوراحمد، احمد و قالیباف، محمدباقر. (۱۳۹۳). اولویت‌بخشی به ایمن‌سازی بافت فرسوده ملان شهر کرج با استفاده از مدل ارزیابی چند معیاری. *پژوهش‌های جغرافیایی انسانی*، ۴۴(۱)، ۱۴-۱.
- سلطانی، علی؛ زرگری مرندی، ابراهیم و نامداریان، احمدعلی. (۱۳۹۲). شکل‌گیری، تقویت و مانایی خاطره در فضاهای شهری، نمونه موردی محور شهید چمران شیراز. *مسکن و محیط روستا*، ۱۴۱، ۸۷-۹۸.
- شهبازی، مهرداد؛ یگانه، منصور و بمانیان، محمدرضا. (۱۳۹۹). شناسایی عوامل کالبدی- فضایی مؤثر بر سرزندگی محیطی در فضاهای باز مجموعه مسکونی از دیدگاه طراحان و ساکنین، مورد مطالعاتی: مجتمع‌های مسکونی شهر تهران. *مجله معماری و شهرسازی آرمان شهر*، ۳۰، ۱۳۷-۱۱۷. Doi:10.22034/AAUD.2019.189635.1903
- صادقی مقدم، محمدرضا؛ مختاری، پونه و اشهبی، مهشید. (۱۳۹۲). چگونگی شکل‌گیری شهر خلاق با بررسی تأثیر محیط بر انسان نمونه موردی: بوستان حضرت ابراهیم شهر تهران. *همایش ملی معماری و شهرسازی انسان‌گرا، دانشگاه آزاد قزوین*.
- صرافی، ساقی؛ نقصان محمدی، محمدرضا و شریف‌زاده، مجتبی. (۱۳۹۲). بررسی سرزندگی در خیابان‌های شهری مطالعه موردی: خیابان جامع یزد، ۱۳۹۲. *پنجمین کنفرانس مدیریت شهری، مشهد*.
- طیبیان، منوچهر و موسوی میر جلال. (۱۳۹۵). بررسی نقش زیباسازی و ارتقا کیفیت محیط بر سرزندگی شهری (نمونه موردی:

- باغ شهر تهران مراغه). معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۱۷، ۲۶۲-۲۴۹.
- عباس زاده، شهاب و تمری، سودا. (۱۳۹۱). بررسی و تحلیل مؤلفه‌های تأثیرگذار بر بهبود کیفیات فضایی پیاده راه‌ها به منظور افزایش سطح تعاملات اجتماعی (مطالعه موردی: محورهای تربیت و ولیعصر تبریز). فصلنامه مطالعات شهری، ۴، ۱۰۴-۹۵.
- علی اکبری، اسماعیل و علی اکبری، مجید. (۱۳۹۶). مدل‌سازی ساختاری - تفسیری عوامل مؤثر بر زیست پذیری کلان‌شهر تهران. نشریه برنامه‌ریزی و آمایش فضا، ۱(۲)، ۳۱-۱.
- فرجی ملائی، امین. (۱۳۹۰). مبلمان شهری. ماهنامه اطلاع‌رسانی آموزشی و پژوهشی شورای عالی استان‌ها.
- فیروزبخت، علی، ابراهیمی، رضا، ربیعی فر، ولی‌الله، حیدری، تقی، ۱۳۹۱، ارزیابی اجتماعی، فرهنگی شهر با رویکرد توسعه پایدار شهری نمونه موردی شهر کرج. مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۳(۹)، ۷۸-۵۷. [Dor:20.1001.1.22285229.1391.3.9.4.3](https://doi.org/10.1001.1.22285229.1391.3.9.4.3)
- فیضی، سعیده و بصیری، مصطفی. (۱۳۹۹). بررسی اهمیت نورپردازی در ارتقاء سرزندگی شبانه فضاهای شهری: نمونه موردی: محله سنتی مقصودیه تبریز. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۲۰(۵۸)، ۳۴-۱۷.
- قربان پور، مریم؛ زالی، نادر؛ یوردخانی، مختار و آزاده، سیدرضا. (۱۳۹۷). ارزیابی مؤلفه‌های مؤثر بر تقویت سرزندگی در مسیرهای پیاده شهری مطالعه موردی: پیاده راه علم الهدی شهر رشت. مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۱۳، ۱۲۳-۱۰۵.
- گلکار، کوروش. (۱۳۸۶). مفهوم کیفیت سرزندگی در طراحی شهری. نشریه صفحه، ۱۶(۴۴)، ۷۵-۶۶.
- لقایی، حسنعلی؛ پاکزاد، مریم و فروزان پور، علی. (۱۳۹۲). ارتقای کیفیت محیطی و سرزندگی عرصه‌های عمومی شهر جدید پردیس از طریق طراحی شهری پایدار. یازدهمین همایش ملی ارزیابی اثرات محیط‌زیستی، تهران: انجمن ارزیابی محیط‌زیست ایران، سازمان حفاظت محیط‌زیست.
- لینچ، کوین. (۱۳۸۷). سیمای شهر. ترجمه منوچهر مزینی، چاپ سوم، تهران: دانشگاه تهران.
- مظفری پور، نجمه. (۱۳۹۳). شناسایی مؤلفه‌های تأثیرگذار در منظر ورودی کاربری‌های تجاری و مذهبی بر ارتقای حس دعوت‌کنندگی (مطالعه موردی تجریش تهران). دو فصلنامه پژوهش‌های منظر شهر، ۱(۱)، ۲۴-۱۷.
- میکائیلی‌هاجو، گلناز و آذر، علی. (۱۳۹۶). بررسی و ارزیابی تطبیقی سرزندگی شهری در محله‌های اختصاصی و محلات سنتی با رویکرد توسعه پایدار در جغرافیا (مطالعه موردی: کلان‌شهر تبریز). فصل‌نامه جغرافیا، برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۷(۳)، ۲۶۹-۲۸۴. [Dor:20.1001.1.22286462.1396.7.4.17.3](https://doi.org/10.1001.1.22286462.1396.7.4.17.3)
- نصری، سید رضا و حسنخانی، مهنوش. (۱۳۹۶). شهر و سرزندگی، پژوهشی در باب مؤلفه‌های سرزندگی فضاهای شهری. تهران. انتشارات گوهر دانش.
- هدایت نژاد کاشی، سید مصطفی؛ هادیانی، زهره؛ حاجی نژاد، علی و عسگری، علی. (۱۳۹۸). سرزندگی شهری مفهومی میان‌رشته‌ای (واکاوی اصول، ابعاد و شاخص‌ها). مطالعات ساختار و کارکرد شهری، ۶(۲۰)، ۵۷-۱۰۷. [Doi: 10.22080/SHAHR.2019.15754.1723](https://doi.org/10.22080/SHAHR.2019.15754.1723)

## References

- Abbaszadeh, S., & Tamri, S. (2013). review and analysis of the factors affecting the improvement of the spatial qualities of the sidewalks in order to increase the level of social interactions (case study: the axes of education and Waliasr of Tabriz). *Urban Studies Quarterly*, 4, 104-95. [In Persian]
- Abdul Latip, N.S., Shamsudin, Sh., & Liew, M.S. (2009). Functional Dimension at Kuala Lumpur Waterfront. *Social and Behavioral Sciences*, 49, 147-155. [doi:10.1016/j.sbspro.2012.07.013](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.07.013)
- Ahmadi, F., & Nikbakht, B. (2014). Designing urban public spaces based on the analysis of the relationship between city form and vitality, case study: Hamlet Abad neighborhood. *Third International Congress on Civil Engineering, Architecture and Urban Development, Tehran, Permanent Secretariat of Katgareh Bin International Civil Engineering and Architecture, Shahid Beheshti University*. [In Persian]
- Ali Akbari, I., & Ali Akbari, M. (2016). structural-interpretive modeling of factors affecting the liveability of Tehran metropolis. *Space planning and planning magazine*, 1(2), 1-31. [In

- Persian]
- American institute of architects (AIA). (2005). *what makes a community livable*.
- Angurani, M. (2019). beauty, freshness, vitality, urban planning quarterly, 9(32), 29-34. [In Persian]
- Appleyard, B. (2013). *Christopher E. Ferrell, Michael A. Carroll, Matthew Taecker, AICP, 2013, Toward Livability Ethics: A Framework to Guide Planning, Design and Engineering Decisions*. TRB 2014 Annual Meeting, San Diego State University, 5500 Campanile Dr. San Diego, CA 92182 22 c 503.810.7249, pp.17-1
- Arbabzadegan, A. (2018). rereading the concept of contrast in promoting the visual diversity of urban public spaces. *Armanshahr*, 17, 49-56. [In Persian]
- Aslani Fard, F., Shakur, A., & Abdulzadeh Fard, A. (2016). Solutions to convert urban crossings to pedestrians in order to improve vitality, case study: Zandiye overpass axis, Shiraz. *Haft Hesar Environmental Studies Quarterly*, 6 (21), 43-56. [In Persian]
- Balsas, C.J. (2004). Measuring the livability of an urban centre: an exploratory study of key performance indicators. *Planning, Practice & Research*, 19(1), 101-110. doi:10.1080/0269745042000246603
- BOIS de, P. (2009). Zoetermeer. Anchor Point research. CIP-data, Royal Library, The Hage.
- Borsekov, K., Kourtit, K., Nijkamp, P. 2017. Smart development, spatial sustainability and environmental quality. *The Journal of Habitat International*, 68, 1-2. doi:10.1016/j.habitatint.2017.08.001
- Buys, L., & Evonne, M. (2012). Residential satisfaction in inner urban higher-density Brisbane, Australia: Role of dwelling design, neighbourhood and neighbours. *Journal of Environmental Planning and Management*, 55, 319-38. doi:10.1080/09640568.2011.597592
- Car, S., Mark, F., Leanne, R., & Andrew, S. (1992). *Public Space*. Cambridge University Press.
- Carmona, M. (2008). *Public Spaces: The Management dimension*. Routledge
- Chodron, S., Drolma, Y. Q., Xiang, Z., Jing, L., Haibing, J., Jiangang, X., & Tianhua, N. (2020). An investigation of the visual features of urban street vitality using a convolutional neural network. *Geo-spatial Information Science*, 23 (4), 341-351. doi:10.1080/10095020.2020.1847002
- Economist Intelligence Unit (EIU). (2014). A summary of the livability ranking and over View. *EIU Malaysian Journal of Environmental Management*, (8), 87-107
- Faizi, S., & Basiri, M. (2019). investigation of the importance of lighting in improving the night life of urban spaces: a case study: the traditional neighborhood of Maqsodieh, Tabriz. *Applied Research Journal of Geographical Sciences*, 20(58), 17-34. [In Persian]
- Faraji Melai, A. (2011). *urban furniture*. educational and research information monthly of the Supreme Council of Provinces. [In Persian]
- Gurbanpour, M., Zali, N., Yordkhani, M., & Azadeh, S. (2017). evaluation of the factors affecting vitality in urban pedestrian routes, a case study: Ulamalhodi pedestrian walkway in Rasht city. *Human Settlements Planning Studies*, 13(1), 105-123. [In Persian]
- Habibian, B., & Hataminejad, H. (2019). Explaining the effectiveness of the vitality of urban neighborhoods from the dimensions of spatial attachment, case study: Ahvaz city. *Spatial planning and preparation*, 24, (1), 151, 183. https://doi.10.1001.1.16059689.1399.24.1.1.9 [In Persian]
- Hedayat Nejad Kashi, S. M., Hadiani, Z., Hajinejad, A., & Asgari, A. (2018). Interdisciplinary Conceptual Urban Vitality (Analysis of Principles, Dimensions and Indicators). *Urban Structure and Function Studies*, 6(20), 107-57. Doi:10.22080/SHAHR.2019.15754.1723 [In Persian]
- Horasfand, N. (2019). presenting solutions to improve the level of vitality in urban spaces, Emamieh neighborhood of Mashhad. *journal of research in art and specialized sciences*, 5(6), 49-59. [In Persian]
- Jackson, L., (2003). the relationship of urban design to human health and condition. *landscape and urban planning*, 64, 191-200. doi:10.1016/s0169-2046(02)00230-x
- Jacobs, J. (2012). *Death and Life of Great American Cities*. translated by: Hamidreza Parsi and Arzoo, Platoni, Tehran: Tehran University Press. [In Persian]
- Jin Xiaobin, L., Ying, S., Wei, L., Yuying, Y., Xuhong, T. (2017). Evaluating cities' vitality and

- identifying ghost cities in China with emerging geographical data. *Cities*, 63, 98–109. doi:10.1016/j.cities.2017.01.002
- Khorasanizadeh, F., Sabri, H., Momeni, M., & Mousavi, M. (2019). structural explanation of the factors affecting vitality in the urban public spaces of Isfahan from the perspective of citizens and tourists. *Journal of Geography and Urban Planning*, 24(72), 181-151. DOI: 10.22034/GP.2020.10852 [In Persian]
- Khostu, M., & Saeedi Rizvani, N. (2019). factors affecting the vitality of urban spaces. *Hoyt Shahr magazine*, 4 (6), 63-74. Dor:20.1001.1.17359562.1389.4.6.6.9 [In Persian]
- Lagaei, H.A., Pakzad, M., & Forozanpour, A. (2013). improving the environmental quality and vitality of the public areas of the new city of Pardis through sustainable urban design. *11th National Environmental Impact Assessment Conference, Tehran: Iran Environmental Assessment Association, Environmental Protection Organization*. [In Persian]
- Landry, Ch. (2000). *Urban Vitality: A New source of Urban Competitiveness*. prince claus fund journal, ARCHIS issue Urban Vitality / Urban Heroes
- Lau Leby, J., & Hashim, A. H. (2010). Liveability dimensions and attributes: Their relative importance in the eyes of neighbourhood residents. *Journal of Construction in Developing Countries*, 67–91.
- Lennard, H. L. (1997). “Principles for the Livable City” in Lennard. S. H., S von Ungern-Sternberg, H. L. Lennard, eds. Making Cities Livable. International Making Cities Livable Conferences. Gondolier Press: California, USA.
- Lewicka, M. (2011). Place attachment: How far have we come in the last 40 years?. *Journal of Environmental Psychology*, 31, 207–30.
- Litman, T. A. (2004). *Economic value of walkability*. World Transport Policy & Practice, 3–11.
- Liu, J., Nijkamp, P., Huang, X., Lin, D. (2017). Urban livability and tourism development in China: Analysis of sustainable development by means of spatial panel data. *The journal of Habitat International*, 68, 99-107. doi:10.1016/j.habitatint.2017.02.005
- Liu, Sh., Ling, Z., Yi, L., Yao, L., & Mianhao, X. (2020). A New Urban Vitality Analysis and Evaluation Framework Based on Human Activity Modeling Using Multi-Source Big Data. *International Journal of Geo-Information, ISPRS Int. J. Geo-Inf*, 9, 617; doi:10.3390/ijgi9110617
- Lynch, K. (2007). *Simai Shahr, translation*. Manouchehr Mazini, third edition, Tehran: University of Tehran. [In Persian]
- Mercer. (2010). *Quality of life survey*. Retrieved from <https://www.mercer.com>.
- Mikaili Hacho, G., & Azar, A. (2016). comparative survey and assessment of urban vitality in specific neighborhoods and traditional neighborhoods with a sustainable development approach in geography (case study: Tabriz metropolis). *Journal of Geography, Regional Planning*, 7 (3), 269-284. 20.1001.1.22286462.1396.7.4.17.3 [In Persian]
- Mohit, M. Abdul, Mansor Ibrahim, and Young Razidah Rashid. 2010. Assessment of residential satisfaction in newly designed public low-cost housing in Kuala Lumpur, Malaysia. *Habitat International* 34: 18–27. doi:10.1016/j.habitatint.2009.04.
- Molenda, I. & Sieg, G. 2013. Residential parking in vibrant city districts. Munster: Institute of Transport Economics Münster.
- Mozafaripour, N. (2013). Identifying the influencing factors in the entrance landscape of commercial and religious uses on enhancing the sense of invitation (Case study of Tajrish, Tehran). *Journal of City Landscape Research*, 5 (1), 17-24. [In Persian]
- Nasri, S.R., & Hasankhani, M. (2016). *City and vitality, a study on the vitality components of urban spaces*. Tehran: Gohar Danesh Publications. [In Persian]
- Nirfalini Auli, D. (2016). A Framework for Exploring Livable Community in Residential Environment. Case Study: PublicHousing in Medan, Indonesia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, (234), 336 – 343. Doi: 10.1016/j.sbspro.2016.10.250
- Olsson, Lars E., Tommy, G., Dick, E., Margareta, F., & Satoshi F. (2015). Happiness and satisfaction with work commute. *Social Indicators Research* 111, 255–63. doi:10.1007/s11205-012-0003-2
- Omuta, G. E. (1988). The quality of urban life and the perception of livability: A case study of

- neighbourhoods in Benin City, Nigeria. *Social Indicators Research*, 417–440. doi:10.1007/bf00302336
- Pamir, S. (2010). *Creation of a lively urban center: principles of urban design and regeneration*. translated by Dr. Mostafa Behzadfar and engineer Amir Shakibamanesh, Tehran: Iran University of Science and Technology Publications, first edition. [In Persian]
- Paul, A., & Sen, J. (2018). Livability assessment within a metropolis based on the impact of integrated urban geographic factors (IUGFs) on clustering urban centers of Kolkata. *Cities*, 74, 142-150. doi:10.1016/j.cities.2017.11.015
- Pourmohammed, S., & Nejad, S. S. (2013). Placemad criteria, serving the vitality of public spaces. *Daneshnameh Monthly*, 202, 24-35. [In Persian]
- Rafiyani, M., Khodayi, Z., Dadashpour, H., & Taqvai A. A. (2015). analysis of the level of attachment of adolescents to public urban environments with an emphasis on the capacity of local communities (socio-spatial). *planning and space planning*, 20, 187-168. [In Persian]
- Rehdanz, Katrin, and David Maddison. 2008. Local environmental quality and life-satisfaction in Germany. *Ecological Economics* 64: 787–97. doi:10.1016/j.ecolecon.2007.04.016