



## Evaluating the vitality of urban spaces and their impact on social life in border cities (Case Study: Piranshahr)

Sanar Malahamd<sup>1</sup> | Ali Panahi<sup>2</sup> | Hasan Ahmadzadeh<sup>3</sup>

1. Department of Geography and Urban Planning, Ta. C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran [sanarmala@gmail.com](mailto:sanarmala@gmail.com)

2. Corresponding Author, Department of Geography and Urban Planning, Ta. C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran. [panahin@yahoo.com](mailto:panahin@yahoo.com)

3. Department of Geography and Urban Planning, Ta. C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran. [h\\_ahmadzadehgis@yahoo.com](mailto:h_ahmadzadehgis@yahoo.com)

### Article Information

#### Research Paper

**Vol:** 16  
**No:** 61  
**P:** 68-86  
**Received:** 2024-10-27  
**Revised:** 2025-01-21  
**Accepted:** 2025-01-25  
**Published:** 2025-11-01

#### Keywords:

- Urban vitality
- Social life
- Border areas
- Piranshahr

#### Cite this Article:

Malahamd, Sanar., Panahi, Ali & Ahmadzadeh, Hasan. (2025). Evaluating the vitality of urban spaces and their impact on social life in border cities (Case Study: Piranshahr). *Journal of Arid Regions Geographic Studies*. 16(61): 68-86.

doi: 10.22034/jargs.2025.485666.1155

**Publisher:** Hakim Sabzevari University

Authors retain the copyright and full publishing rights.



[10.22034/jargs.2025.485666.1155](https://doi.org/10.22034/jargs.2025.485666.1155)

### Abstract

**Aim:** The current research aims to assess the vitality of urban spaces and their impact on social life in Piranshahr.

**Materials & Method:** The research method in the present study is quantitative and explanatory in terms of purpose and in terms of application; the results are of the type of applied research; in order to analyze the data, a partial least squares model was used in Smart-pls software and t, and Pearson tests were used in SPSS software. The statistical population of the research also includes the citizens of Piranshahr; the sample size of 384 people was determined using Cochran's method.

**Finding:** The research findings indicate that among the indicators of vitality, three perceptual-aesthetic, identity-meaning, and physical indicators have a statistical value higher than 2.58, and their significance is notable at a 99% confidence level. Additionally, two safety, sanitary, and performance indicators have a lower statistic of 1.96, and their situation is unfavorable in Piranshahr. Additionally, among the indicators of social life in urban spaces, two indicators of social interaction and social belonging are statistically significant at the 95% confidence level, and the social responsiveness index is in an unfavorable situation.

**Conclusion:** The results indicate a significant relationship between the components of vitality and social life in urban spaces at the 95% confidence level, suggesting that an increase in vitality has led to an improvement in social life.

**Innovation:** Urban vitality plays a crucial role in enhancing city livability and shaping social life. This issue is particularly vital in border areas like Piranshahr, which face various social, economic, and physical challenges. The study's innovation lies in emphasizing vitality as a driver of improved social life in border towns, providing insights for effective future planning in Piranshahr.

## **Extended Abstract**

### **1. Introduction**

Any adequate explanation in urban planning depends on paying attention to the three issues of space, time, and social mechanisms. This importance has become the subject of numerous and diverse theorizing, which has reflected both positive and negative results in different cities. In this regard, the proportionality of space, the meaning of "identity" space, the degree of social accessibility, and the vitality of space in terms of the quantity and quality of social interactions, as well as the components of social capital (trust, solidarity, and social participation), are of considerable importance. With this in mind, one of the key characteristics of a good city, in addition to offering economic opportunities, attractive architecture, and suitable cultural features, is a vibrant social life, which is reflected in the context of urban spaces. Therefore, it is essential to lay the groundwork for city development by examining the vitality of urban spaces and explaining their role in social life. This issue, particularly in border areas that present various complexities, demands greater attention to prevent population displacement to urban centers while fostering vibrant urban spaces. In this regard, considering the importance of border areas and the vitality of their urban spaces, the purpose of the present study is to evaluate the vitality of urban spaces and their impact on social life in the border city of Piranshahr.

### **2. Materials and Methods**

The research method employed in the present study is quantitative and explanatory, both in terms of its purpose and the application of the results, making it an applied research type. The statistical population of the study also includes the citizens of Piranshahr. The statistical population of the research also includes the citizens of Piranshahr. To determine the sample size, the Cochran method was used, and the sample size was determined to be 384 people. The method of determining the sample size is based on the simple random sampling method. Also, in order to analyze the information, structural equation modeling in Smart-pls software (the current status of the vitality of urban spaces in Piranshahr) and T-test (study of the social life of urban spaces in Piranshahr) and Pearson (study of the relationship between vitality and social life of urban spaces in Piranshahr) in SPSS software.

### **3. Results and Discussion**

Based on the results obtained, the highest realizability among the vitality indicators of Piranshahr urban spaces was related to the perceptual-aesthetic, identity-meaning, physical, safety-health, and performance indicators, respectively, with coefficients extracted from the structural model for each being 0.724, 0.658, 0.612, 0.584, and 0.516. Among the sub-indicators, the most achievable are the components of cleanliness and tidiness, the use of green-blue elements, easy access to various spaces, the desirability of urban spaces from the local architectural perspective, and the desirability of pedestrian walkways. The statistical value in the research model for the variables indicates that the three indicators of perceptual-aesthetic, identity-meaning, and physicality have a statistical value higher than 2.58, and their realizability is significant at a 99% confidence level. Also, the two health-safety and performance indicators have a statistic lower than 1.96, and their situation is undesirable in Piranshahr. On the other hand, the results show that among the indicators of social life in urban spaces, two indicators of social interactions and social belonging are in a favorable state at a 95% confidence level. Also, the social responsiveness index is in an unfavorable state. Among the sub-indicators, out of the 10 components studied, only two components, namely the richness of activities and responsiveness to time-spatial needs and the provision of opportunities for education, learning, and guidance, had unfavorable conditions.

### **4. Conclusions**

Studies in Piranshahr city show that from the perspective of perceptual-aesthetic indicators such as the use of green-blue elements, beauty (visual and eye-catching quality) and diversity of species (trees and shrubs) of vegetation, physical indicators such as easy access to different spaces, appropriate lighting of different spaces at night and the absence of blind spaces and the desirability of passages for walking, and identity-meaning indicators such as the use of signs and legibility of city spaces, the identity and memorability of spaces and the desirability of urban spaces from the perspective of vernacular architecture, the vitality of

the city is in a favorable state. However, in terms of safety-health indicators such as psychological peace and a sense of security in space, necessary safety warnings and appropriate monitoring in different spaces, and performance indicators of responding to time and space needs and emphasizing nightlife, the city's vitality has been unsatisfactory. Also, the study of social life in Piranshahr urban spaces shows that from the perspective of social interactions such as promoting personal and social connections, social activities, social empowerment, forming participation and social trust between citizens, and eliminating the contexts and feelings of loss of people, as well as the formation of social belonging such as creating memories and creating valuable and memorable experiences and strengthening the sense of identity and belonging to the place, the city's conditions are favorable, and from the perspective of the social responsiveness index, i.e., the richness of activities and responding to time-space needs and providing the possibility of education, learning, and guidance, the city's conditions are evaluated as unfavorable. The results also indicate a significant relationship between the components of vitality and social life in urban spaces at a 95% confidence level, suggesting that increasing vitality has led to an improvement in social life.

### **5. Acknowledgment & Funding**

The authors are thankful to all interview participants for supporting this research. Also, the manuscript did not receive a grant from any organization.

### **6. Conflict of Interest**

The authors declare no conflict of interest.



## ارزیابی سرزندگی فضاهای شهری و تأثیر آن بر حیات اجتماعی در شهرهای

### مرزنشین (مطالعه موردی: پیرانشهر)

سه نار ملاحمد<sup>۱</sup>، علی پناهی<sup>۲</sup>، حسن احمدزاده<sup>۳</sup>

۱- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. [sanarmala@gmail.com](mailto:sanarmala@gmail.com)

۲- نویسنده مسئول، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. [panahi@iau.ac.ir](mailto:panahi@iau.ac.ir)

۳- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. [h\\_ahmadzadeh@iaut.ac.ir](mailto:h_ahmadzadeh@iaut.ac.ir)

#### چکیده

**هدف:** هدف از تحقیق حاضر ارزیابی سرزندگی فضاهای شهری و تأثیر آن بر حیات اجتماعی در شهر پیرانشهر است.

**روش و داده:** روش تحقیق در مطالعه‌ی حاضر از نوع کمی و از لحاظ هدف تبیینی است و از لحاظ کاربرد نتایج از نوع پژوهش‌های کاربردی است که در راستای تجزیه و تحلیل اطلاعات از مدل حداقل مربعات جزئی در نرم‌افزار Smart-pls و آزمون‌های تی و پیرسون در نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. جامعه‌ی آماری تحقیق نیز شامل شهروندان پیرانشهر است که با استفاده از روش کوکران حجم نمونه ۳۸۴ نفر تعیین گردیده است.

**یافته‌ها:** یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد در بین شاخص‌های سرزندگی سه شاخص ادراکی-زیبایی‌شناختی، هویت-معنا و کالبدی ارزش آماره‌ی بالاتری از ۲/۵۸ دارند و در سطح اطمینان ۹۹ درصد تحقق‌پذیری آن‌ها معنی‌دار است. همچنین دو شاخص ایمنی-بهداشتی و عملکردی دارای آماره‌ی کمتری از ۱/۹۶ است و وضعیت آن‌ها در پیرانشهر نامطلوب است. همچنین در بین شاخص‌های حیات اجتماعی فضاهای شهری دو شاخص تعاملات اجتماعی و تعلق اجتماعی در سطح اطمینان ۹۵ درصد در و شاخص پاسخگویی اجتماعی در وضعیت نامطلوبی قرار داشته است. **نتیجه‌گیری:** نتایج نشان می‌دهد بین مؤلفه‌های سرزندگی و حیات اجتماعی فضاهای شهری در سطح اطمینان ۹۵ درصد رابطه‌ی معناداری وجود دارد و افزایش سرزندگی و موجب ارتقاء حیات اجتماعی گردیده است. همچنین در بین رابطه‌ها بیشترین معناداری بین مؤلفه‌های هویت-معنا با تعلق اجتماعی، کالبدی با تعاملات اجتماعی و عملکردی با پاسخگویی اجتماعی است که به ترتیب ضرایب پیرسون برای آن‌ها ۰/۸۴۵، ۰/۸۰۵ و ۰/۷۵۲ بوده است.

**نوآوری، کاربرد نتایج:** سرزندگی شهری نقش مهمی در افزایش زیست‌پذیری شهر و شکل‌دهی به زندگی اجتماعی ایفا می‌کند. این موضوع به ویژه در مناطق مرزی مانند پیرانشهر که با چالش‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی و کالبدی مواجه هستند، حیاتی است. نوآوری این مطالعه در تأکید بر سرزندگی به عنوان محرک بهبود زندگی اجتماعی در شهرهای مرزی است که بینش‌هایی را برای برنامه‌ریزی مؤثر آینده در پیرانشهر ارائه می‌دهد.

#### اطلاعات مقاله

##### مقاله پژوهشی

شماره: ۱۶

دوره: ۶۱

صفحه: ۶۸-۸۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۰۶

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۱۱/۰۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۰۶

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۸/۱۰

##### کلیدواژه‌ها:

- سرزندگی شهری
- حیات اجتماعی
- مناطق مرزی
- پیرانشهر

##### نحوه ارجاع به این مقاله:

ملاحمد، سه نار، پناهی، علی و احمدزاده، حسن. (۱۴۰۴). ارزیابی سرزندگی فضاهای شهری و تأثیر آن بر حیات اجتماعی در شهرهای مرزنشین (مطالعه موردی: پیرانشهر). *مطالعات جغرافیایی مناطق خشک*، ۱۶ (۶۱): ۶۸-۸۶

doi: 10.22034/jargs.2025.485666.1155

ناشر: دانشگاه حکیم سبزواری



نویسندگان حق نشر و حقوق کامل انتشار را حفظ می‌کنند.

## ۱- مقدمه

امروزه تأکید بر سرزندگی فضاهای شهری به یکی از برجسته‌ترین اهداف در نظام سیاست‌گذاری و مدیریتی شهرها بدل گشته است (Keith et al., 2020). به‌طور کلی می‌توان عنوان کرد که هدف از ایجاد فضاهای شهری سرزنده، دستیابی به یک شهر پویا و زیست‌پذیر بوده (Dias et al., 2017) و مبتنی بر برنامه‌ریزی برای ترقی جوامع انسانی در ابعاد مختلف به‌ویژه اجتماعی است (Janicke, 2008). در این راستا، به‌منظور تحقق فضاهای شهری سرزنده اولین گام شناسایی وضعیت موجود است (Qin et al., 2013; Xi et al., 2016; Ye & Liu, 2018; Zhen et al., 2015) و سپس ارائه‌ی طرح‌ها و برنامه‌های گوناگون با هدف ارتقای سرزندگی در راستای دستیابی به رفاه شهروندان و کیفیت زندگی مطلوب است (Orenstein & Shach-Pinsley, 2017). بنابراین توجه به فضا و سرزندگی آن در شهرهای امروزی از مهم‌ترین مسائل طراحان و برنامه‌ریزان شهری محسوب می‌شود (Isa et al., 2016; Miller, 2016). از این‌رو، پرداختن به فضا به‌مثابه‌ی ظرف و عرصه‌ی ظهور فرایندهای اجتماعی و اقتصادی، توسعه‌ی فضایی و تضمین امکان زندگی در شهرها اهمیت ویژه‌ای دارد (Estevez et al., 2016). به عبارتی، هر تبیین باکفایت در برنامه‌ریزی شهری در گرو توجه به سه مسئله‌ی فضا، زمان و مکانیزم‌های اجتماعی است (Collins & Stadler, 2020). این اهمیت، عرصه‌ی نظریه‌پردازی‌های متعدد و متنوعی گردیده که بازتاب و نتایج مثبت و منفی فراوانی را در شهرهای مختلف جلوه‌گر شده است (Siagian, 2016). در این راستا، تناسب فضا، معنای «هویت» فضا، میزان دسترسی اجتماعی و سرزندگی فضا در کمیت و کیفیت تعاملات اجتماعی و مؤلفه‌های سرمایه‌ی اجتماعی (اعتماد، همبستگی و مشارکت اجتماعی) اهمیت قابل توجهی را دارند (Toth & Damyanovic, 2019). با این اوصاف امروزه از ویژگی‌های یک شهر خوب علاوه بر داشتن فرصت‌های اقتصادی، معماری جذاب و ویژگی‌های فرهنگی مناسب؛ داشتن حیات اجتماعی مناسب است (Latham & Layton, 2019; Scheiber, 2020)، که این موضوع در بستر فضاهای شهری نمود پیدا می‌کند.

بنابراین ضروری است تا با بررسی میزان تحقق‌پذیری سرزندگی فضاهای شهری و تبیین نقش آن در حیات اجتماعی، مقدمات توسعه‌ی شهرها فراهم گردد. این موضوع به‌ویژه در مناطق مرزی که دارای پیچیدگی‌ها و مسائل متعددی هستند، بایستی بیشتر مورد توجه قرار گیرد تا علاوه بر توسعه‌ی فضاهای شهری سرزنده، از جابه‌جایی‌هایی جمعیتی این مناطق به مراکز شهری جلوگیری نماید. در این راستا، با توجه به اهمیت مناطق مرزی و سرزندگی فضاهای شهری آن‌ها، هدف از تحقیق حاضر ارزیابی سرزندگی فضاهای شهری و تأثیر آن بر حیات اجتماعی در شهر مرزی پیرانشهر است. شهر پیرانشهر در جنوب غربی استان آذربایجان غربی و در کنار مرزهای جمهوری اسلامی با عراق واقع شده و به دلیل قرار گرفتن در مسیر جاده ترانزیت ایران با کشور عراق و دیگر کشورهای حوزه‌ی دریای مدیترانه، یکی از بزرگ‌ترین مراکز تجارت خارجی در ایران است. پیرانشهر هرچند فاقد نقطه‌ی صفر مرزی بوده ولی واقع شدن در نزدیک نوار مرزی، شهر پیرانشهر را در وضعیتی ویژه قرار داده است که همواره مورد توجه دولت‌های مختلف در طول تاریخ بوده است، یعنی با توجه به جایگاهی که پیرانشهر در مرز ایران و عراق و نزدیکی به خاک ترکیه داشته، یک موقعیت ژئواستراتژیک ممتاز و در عین حال سختی تلقی می‌شده است. با این حال دوری از مرکز موجب عدم توسعه‌یافتگی این شهر گردیده و چالش‌های متعددی را در ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی و کالبدی به شهر تحمیل کرده است. بنابراین به‌منظور توسعه‌ی این شهر و افزایش جذابیت‌های آن در راستای حفظ و ماندگاری جمعیت و افزایش آن، توجه به سرزندگی، هویت و حیات اجتماعی فضاهای شهر ضروری است. به‌طور کلی پاسخگویی به سؤال‌های زیر اساس کار پژوهش حاضر است:

- سرزندگی فضاهای شهری در پیرانشهر به چه صورتی است؟

- آیا رابطه‌ی معناداری بین شاخص‌های سرزندگی فضاهای شهری و حیات اجتماعی در پیرانشهر وجود دارد؟

به‌طور کلی در راستای سرزندگی شهری مطالعات متعددی طی سال‌های اخیر انجام گرفته است. بررسی پیشینه‌ی مطالعاتی نشان می‌دهد که ارزیابی سرزندگی در شهرهای مرزی و همچنین رابطه‌ی سرزندگی شهری با حیات اجتماعی خلأ پژوهش‌های گذشته و به عبارتی نوآوری پژوهش حاضر است. در ادامه به برخی از پژوهش‌های مرتبط با موضوع اشاره می‌گردد.

هدایت‌نژادکاشی و همکاران در مطالعه‌ی تحت عنوان سرزندگی شهری مفهومی میان رشته‌ای (واکاوی اصول، ابعاد و شاخص‌ها) به این نتایج دست یافته‌اند که سرزندگی شهری کیفیت و ویژگی ذاتی و مبتنی بر محیط نبوده و به‌عنوان رخدادی اجتماعی-فضایی، نتیجه‌ی یک روند درازمدت از رضایت کاربران در فضاهای شهری است و در تعامل شهر و شهروند در میان چندین لایه‌ی عملکردی در گستره‌ی زمانی شکل می‌گیرد (Hedayatnezhad et al., 2019). عامری سیاهویی و مرادی در پژوهشی تحت عنوان عوامل

مؤثر بر ایجاد سرزندگی در فضاهای شهری، بلوار طاقبستان کرمانشاه را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاکی از آن است که ۷۵٪ افراد استفاده‌کننده از این فضا، بلوار را فضایی سرزنده می‌دانند. مهم‌ترین عوامل مؤثر بر سرزندگی در فضای شهری از دید کاربران این بلوار سبزیگی در محیط، وجود درختان و گیاهان، تنوع کاربری، عدم وجود محورهای سواره و اتومبیل‌گرایی، رضایت فرد از محیط، میزان استفاده‌ی افراد از خیابان مذکور، وجود سطوح آبی مانند حوض، فضاهای ارتباط جمعی، مکان بازی برای کودکان، استفاده از رنگ‌های شاد در محیط، استفاده از نورپردازی مناسب و عدم وجود صداهای ناهنجار هستند (Ameri Siahoyi & Moradi, 2021). سلیمانی لامیانی و همکاران در پژوهشی به تحلیل فضایی سرزندگی شهری در سطح محله‌های شهر تهران پرداخته‌اند. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که سرزندگی در شهر تهران را می‌توان به چهار عاملی اصلی خلاصه نمود. عامل اول با ۱۹ درصد از واریانس کل، بیشترین میزان تأثیرگذاری و عامل چهارم با ۱۰ درصد واریانس کل، کمترین اثرگذاری را در مقوله‌ی سرزندگی داشتند. در مجموع با تلفیق چهار عامل سرزندگی در شهر تهران نقشه‌ی نهایی سرزندگی ترسیم گردید. نقشه‌ی تلفیق‌شده‌ی سرزندگی نشان داد که بخش‌های مرکزی و شمال غربی شهر وضعیت مناسبی دارند؛ اما بخش‌های جنوبی و جنوب شرقی شهر، در وضعیت نامناسبی از نظر سرزندگی شهری قرار دارند (Soleymani Lamyani et al., 2024). امیری و شمس در پژوهش خود به بررسی و تحلیل مؤلفه‌های شکل‌دهنده‌ی سرزندگی شهری در پیاده‌راه بوعلی شهر همدان پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد وضعیت شاخص‌های سرزندگی شهری در پیاده‌راه مورد مطالعه مطلوب است. همچنین نتایج آزمون فریدمن و اولویت‌بندی شاخص‌ها مشخص نمود که آسایش اقلیمی بیشترین اولویت را در بررسی سرزندگی فضایی شهری در پیاده‌راه بوعلی شهر همدان داشته است (Amiri & Shams, 2024). لارا هرناندز و همکاران در پژوهش خود تحت عنوان سرزندگی فضای عمومی در شهر مکزیکوسیتی به این نتایج دست یافته‌اند که به علت تضاد در کارکردهای فضاهای عمومی به شیوه‌های سنتی و جدید، سرزندگی در این فضاها مورد رضایت شهروندان نبوده است (Lara Hernandez et al., 2019). پرالیا و گرگ در پژوهشی تحت عنوان ارزیابی کیفیت و سرزندگی فضای شهری چهار شهر هند را بر مبنای چارچوب کیفیت فضای عمومی<sup>۱</sup>، مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که با استفاده از روش فوق، می‌توان فضاهای عمومی در شهر با سطوح مختلف عملکرد و فاکتورهای مسئول آن را شناسایی کرد که می‌تواند بعداً به مبنای تدوین استراتژی‌های مدیریتی مناسب برای بهبود آن‌ها و مقایسه‌ی سرزندگی و عملکردهای فضاهای عمومی در مناطق خاص شود (Praliya & Garg, 2019). شی و همکاران در پژوهشی با عنوان روش اندازه‌گیری و مکانیسم تأثیرگذار بر سرزندگی ناحیه‌ی شهری در شانگهای به این نتیجه رسیده‌اند که توزیع فضایی سرزندگی اقتصادی و نشاط اجتماعی در شانگهای ویژگی تمرکز به بیرون از مرکز شهر را نشان می‌دهد. همچنین لکه‌های داغ انواع فعالیت‌های اجتماعی مربوط به سطوح مختلف، متفاوت هستند (Shi et al., 2023). گنگ و همکاران در پژوهشی با عنوان تحلیل زیست‌پذیری و کیفیت بصری در سیستم دوچرخه‌سواری نیویورک به این نتایج دست یافته‌اند که سیستم دوچرخه‌سواری در این شهر علاوه بر کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی ناشی از ترافیک موتوری، موجب بهبود کیفیت بصری شهر و در نهایت ارتقاء سرزندگی گردیده است (Gong et al., 2024).

با بررسی پیشینه‌ی مطالعاتی می‌توان گفت که سرزندگی فضاهای شهری در ابعاد مختلف محیط‌زیستی، اجتماعی، هویتی، عملکردی و ادراکی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و در پژوهش‌های مختلف بررسی برخی از این ابعاد قابل مشاهده است. با این حال، هدف نهایی فضاهای سرزنده که ایجاد بستری برای رفاه ذهنی شهروندان و زمینه‌ساز نشاط و حیات اجتماعی است، در پژوهش‌های گذشته مورد غفلت قرار گرفته و نوآوری پژوهش حاضر تلقی می‌گردد. در این راستا می‌توان بیان داشت که صاحب‌نظران مختلفی این هدف نهایی سرزندگی فضاهای شهری را مورد تأکید قرار داده‌اند. ورپول و ناکس، هدف نهایی از سرزندگی فضاهای شهری را شکل‌گیری تعاملات معنادار اجتماعی، مشارکت مدنی و نزدیکی به دوستان (Worpole & Knox, 2007)، گل، بسترسازی فعالیت‌های اجتماعی (Gehl, 2011)، دی‌ماگالهایس و تریگو، ایجاد حس مکان، حس اجتماعی و فرصت جمع شدن و لذت تجربه با دیگران (De Magalhaes & Trigo, 2017) و کرمونا، تعهد و تعلق اجتماعی (یکی شدن با فضا) (Carmona, 2019) عنوان کرده‌اند. بنابراین سرزندگی فضاهای شهری بایستی بسترساز حیات اجتماعی گردد و ارزیابی این دو مفهوم در شهرها می‌تواند مقدمات برنامه‌ریزی مؤثر در راستای ارتقاء فضاهای شهری و کیفیت زندگی ساکنان گردد. همچنین شکاف‌های مطالعاتی در حوزه‌ی سرزندگی فضاهای شهری شامل روان‌شناسی مثبت‌گرا، رویکرد تجربی (محیطی)، رویکرد اجتماعی، رویکرد کارکردی و رویکرد پایداری است

که بررسی رویکرد اجتماعی در پژوهش‌های گذشته نادیده انگاشته شده است. به عبارتی بهره‌مندی از رویکرد اجتماعی که یکی از مهم‌ترین شکاف‌های مطالعاتی در زمینه‌ی سرزندگی فضاهای شهری محسوب شده و موجب حیات اجتماعی می‌گردد خلأ پژوهش‌های گذشته و نوآوری پژوهش حاضر است.

با توجه به ضرورت تبیین مفاهیم مورد استفاده در پژوهش، در ادامه به بررسی مفاهیم سرزندگی شهری، فضای شهری و حیات اجتماعی و مناطق مرزی و ویژگی‌های آن پرداخته شده است.

**سرزندگی شهری:** برای مفهوم سرزندگی، برابری گوناگونی در غرب وجود دارد که از آن‌ها می‌توان به Vitality، Viability، Livability و Liveliness اشاره نمود که البته به جز Vitality لغات دیگر، بیشتر به مفهوم زیست‌پذیری و قابلیت زندگی نزدیک هستند (Kutty et al., 2023). به‌طور کلی می‌توان عنوان کرد "فضای شهری سرزنده" عبارت است از یک فضای شهری که در آن حضور تعداد قابل‌توجهی از افراد و تنوع آن‌ها (به لحاظ سن و جنس) در گستره‌ی زمانی وسیعی از روز که فعالیت‌هایشان عمدتاً به شکل انتخابی یا اجتماعی بروز می‌یابد به چشم می‌خورد (Kutty et al., 2022). سرزندگی به بخشی از تمایل که به رضایت از زندگی در محل خاصی مربوط می‌شود، اشاره دارد (Lowe et al., 2013). مونت گومری<sup>۱</sup>، سرزندگی را با توجه به تعداد افرادی معنا می‌کند که در ساعات مختلف شبانه‌روز در خیابان حضور دارند، فعالیت‌های جاذب خیابان که باعث به وجود آمدن زندگی فعال در خیابان می‌شود و محیط را سرزنده و بانشاط و پر جنب و جوش می‌کند (Pakzad, 2016). لاندری مفهوم سرزندگی را به گونه‌ای متفاوت بررسی نموده است؛ او سرزندگی و زیست‌پذیری را مجزا تعریف کرده و با چهار رویکرد عمده و به شکل موضوعی به مسئله پرداخته است. او ۹ معیار مؤثر را برای شناسایی یک شهر سرزنده و زیست‌پذیر برمی‌شمارد: تراکم مفید افراد، تنوع، دسترسی، ایمنی و امنیت، هویت و تمایز، خلاقیت، ارتباط و تشریک مساعی، ظرفیت سازمانی و رقابت. او نسبت به افراد دیگر با دید جامع‌تری سرزندگی شهر را به شکل موضوعی بررسی کرده و به عمده عوامل مؤثر بر آن‌ها اشاره نموده است (Landry, 2000). لینچ<sup>۲</sup>، سرزندگی را یکی از ابعاد عملکرد طراحی شهری می‌داند و درجه‌ای را توصیف می‌کند که فعالیت‌های مکان، نیازهای زیستی و قابلیت‌های انسان را شکل می‌دهد. سرزندگی به درجه‌ای می‌پردازد که فضای شهری فضای اجتماعی موفقی باشد (Jalaladdini & Oktay, 2012).

**فضای شهری و حیات اجتماعی:** فضای شهری محل برقراری تعاملات اجتماعی (Pakzad, 2016) و صحنه‌ای است که داستان زندگی جمعی در آن تعریف می‌گردد و فرصت آن وجود دارد که برخی مرزهای اجتماعی در این فضاها شکسته شده و برخوردهای از پیش اندیشیده شده اتفاق افتاده و افراد در یک محیط اجتماعی جدید با هم ارتباط و تعامل برقرار نمایند (Collins & Stadler, 2020). از این‌رو، فراهم آوردن امکاناتی برای تسهیل روابط انسان‌ها با یکدیگر از نقش اصلی فضای شهری است (Michal & Sylwia, 2019). این فضاها با تسهیل جریان شهروندی از طریق حس تعلق انسان به محیط (فضای ساخته شده) و به اجتماع (از طریق تسهیل کنش‌ها و تعاملات متقابل انسان‌ها با یکدیگر) حیات مدنی را به کالبد شهر تزریق می‌کنند (Habibi, 1999). بنابراین می‌توان گفت که موضوعات مرتبط با زندگی جمعی انسان در جوامع شهری از اصلی‌ترین عوامل پدیدآورنده‌ی فضای شهری و حیات اجتماعی در آن‌ها هستند. به همین دلیل است که این موضوعات به نوبه‌ی خود عامل دوام و بقای فضای شهری بوده و متقابلاً، تحولات اجتماعی و دگرگونی در باورها، رفتارها و آیین‌های اجتماعی، عامل و علت دگرگونی و تحول فضاها شهری هستند.

از سوی دیگر، فضای شهری به‌عنوان بستر کارکردهای اجتماعی در تسهیل این کارکردها و پویای‌های وابسته به آن که به اشکال نهادها، سازمان‌ها و ... پدید می‌آیند، نقشی برجسته داشته و موجب تسهیل روابط و پالایش ساخت اجتماعی می‌گردد. همچنین، از آنجاکه فضای شهری با دخالت در تسهیل و پالایش ساخت اجتماعی عموماً با راهبردهای اجتماعی درگیر می‌شود و گاه موجب تقویت، تحکیم و یا تضعیف آن‌ها می‌گردد؛ بنابراین به دلیل عمومیت، قطعیت و تکرار شونده‌ی اثرات آن دارای نقش اجتماعی است (Gao & King, 2019). از این‌رو، می‌توان گفت که فضای شهری بستر شکل‌گیری و تقویت ارتباطات اجتماعی در جهت برقراری حس امنیت و اعتماد است و از طرفی دیگر مکانی مهم برای شکل‌گیری مراسم آیینی است که کمک شایانی به برقراری روابط اجتماعی و زندگی جمعی و در نهایت شکل‌گیری حیات اجتماعی می‌کند (Carmona et al., 2003).

جدول ۱. شاخص‌های حیات اجتماعی فضا از دیدگاه نظریه‌پردازان

دوره	صاحب‌نظر	دیدگاه در مورد کارکرد فضا
دهه‌ی ۱۹۶۰	کونین لینچ <sup>۱</sup>	ایجاد احساس آرامش روحی-روانی
	اپلیارد <sup>۲</sup>	حرکت آزادانه‌ی عابران در فضاها و انجام فعالیت‌های مختلف
	وینکل و ساسانوف <sup>۳</sup>	ارتباطات اجتماعی
دهه‌ی ۱۹۷۰	لارنس هالپرین <sup>۴</sup>	تعاملات اجتماعی
	ملوین وبر <sup>۵</sup>	ایجاد هویت
	اروین آلتمن <sup>۶</sup>	بروز ارزش‌های فرهنگی
دهه‌ی ۱۹۸۰ تا کنون	ویلیام وایت <sup>۷</sup>	شکل‌گیری الگوهای رفتاری و اجتماعی شدن
	جان لنگ <sup>۸</sup>	تاکید بر روابط انسان‌ها با محیط و یکدیگر
	نظری یان گل <sup>۹</sup>	فعالیت‌های اختیاری

**مناطق مرزی و ویژگی‌های آن:** مرز سیاسی، حد قلمرو سرزمینی را مشخص می‌کند که یک دولت یا قدرت حاکم، می‌تواند سلطه‌ی خود را در آنجا اعمال کند. دولت‌ها در واحدهای سیاسی می‌توانند صادرات و واردات کالا را با استفاده از ابزار تعرفه‌ای یا غیرتعرفه‌ای، مدیریت کرده و افرادی را که از مرز عبور می‌کنند با صدور ویزا یا مجوز مهاجرت تحت کنترل قرار دهند. امروزه مرزها، دیگر آن کارکرد صرف سیاسی و اقتصادی را ندارند و تبدیل به ابزارها و فضاهای تأثیرگذاری شده‌اند که خود سبب ایجاد عوامل و روندهای گوناگون و گسترده‌ای شده و از مهم‌ترین و بارزترین این ویژگی‌ها، جابه‌جایی و انعطاف‌پذیری این مرزها است (Adey, 2003). همچنین برخی ناامنی‌های سیاسی و اجتماعی که بی‌جهت به ویژگی‌های انعطاف‌پذیری مرزها ربط داده می‌شود (Bigo, 2002). البته نتایج حاصل از این روندها را می‌توان در رشد و توسعه یا رکود شهرهای مرزی مشاهده کرد. از طرفی منطقه‌ی مرزی به‌عنوان یک ناحیه و سیستمی که در آنجا، قلمروهای تحت حکومت دو یا چند کشور به هم می‌رسند و یا تداخل پیدا می‌کنند، تعریف شده است (Peach & Adkisson, 2000). در واقع مناطق مرزی برخلاف مرز درون‌گرا هستند و بیشتر به توسعه‌های هسته‌ای وابسته‌اند، اگرچه کنترل مستقیم هسته بر مناطق مرزی ممکن است متغیر باشد. در واقع مناطق مرزی با تغییر روابط سیاسی-اقتصادی تغییر می‌کنند (Vogel, 2004).

همچنین مناطق مرزی به دلیل مجاورت با کشورهای خارجی و شرایط جغرافیایی و سیاسی حاکم بر آن‌ها، ویژگی‌های خاص خود را دارند که جزء لاینفک آن‌ها به شمار رفته و تأثیرات مستقیمی بر روند توسعه‌ی این مناطق می‌گذارند. چنانچه این ویژگی‌ها مورد توجه قرار نگیرد، تأثیراتی منفی بر روند توسعه‌ی این مناطق گذاشته و به‌عنوان تهدیدی در برابر توسعه عمل خواهد کرد؛ اما اگر مورد توجه قرار گیرد و در فرایند برنامه‌ریزی توسعه و آمایش آن مناطق به کار گرفته شود، اثرات مثبتی از خود به جای می‌گذارند و از تهدید به فرصت تبدیل می‌شود. این ویژگی‌ها عبارتند از:

۱. دوری از مرکز
۲. انزوای جغرافیایی
۳. ناپایداری سکونت و جابه‌جایی مداوم جمعیت
۴. تبادل‌های غیرقانونی مرزی
۵. تفاوت‌های فرهنگی، قومی و مذهبی با مناطق داخل کشور
۶. ضدیت سیستمی
۷. تهدیدات خارجی (Andalib, 2009).

1. Kevin Lynch  
2. Appleyard  
3. Winkel & Sasanoff  
4. Halperin  
5. Melvin Weber

6. Altman  
7. William Whyte  
8. John Lang  
9. Gehl

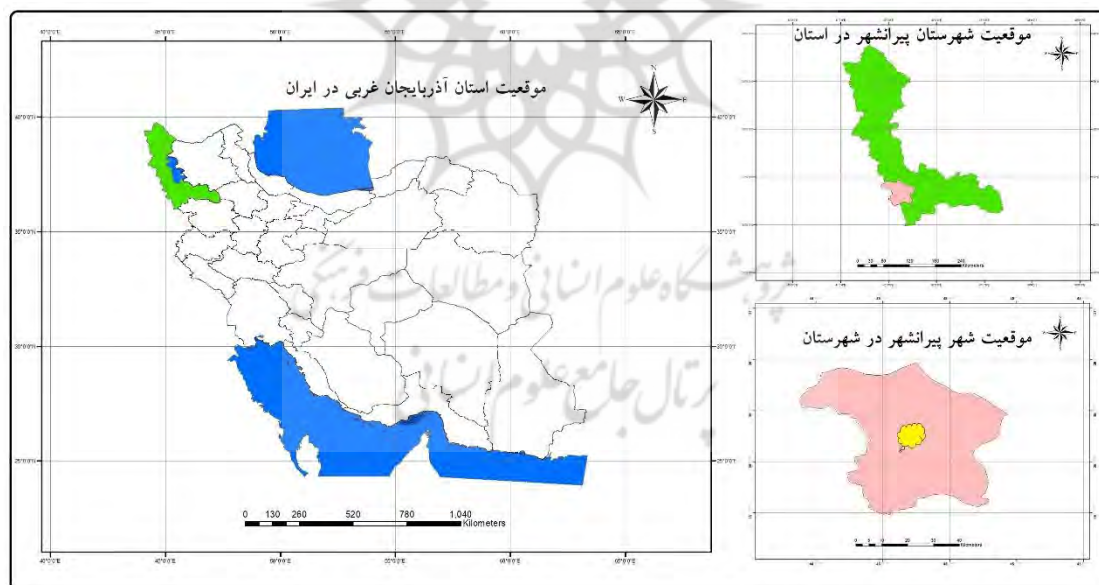
## ۲- مواد و روش

### ۲-۱- منطقه مورد مطالعه

شهر پیرانشهر مرکز اداری و سیاسی شهرستان پیرانشهر در جنوب غربی آذربایجان غربی و در مختصات جغرافیایی ۳۶ درجه و ۴۲ دقیقه و ۱۵ ثانیه عرض شمالی و ۴۵ درجه و ۸ دقیقه و ۳۰ ثانیه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ قرار دارد. این شهر طبق آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵، دارای ۹۵۷۱۶ نفر جمعیت بوده است. همچنین مساحت شهر پیرانشهر ۸۴۴ هکتار و ارتفاع متوسط آن از سطح دریا برابر با ۹/۱۴۴۵ مترمربع است. شهر پیرانشهر به دلیل داشتن ۶۰۰ میلی‌متر بارندگی در سال از زیباترین شهرهای کشور به‌شمار می‌رود. پیرانشهر فاقد نقطه‌ی صفر مرزی بوده و گذرگاه مرزی ترمچین (نزدیک پیرانشهر) این شهر را با عراق ارتباط داده است. این گذرگاه مرزی به‌ویژه برای تردد مسافران و تجارت با اقلیم کردستان عراق اهمیت بالایی دارد. گذرگاه ترمچین به دلیل موقعیت جغرافیایی خود، به‌عنوان یکی از مسیرهای اصلی برای صادرات و واردات کالا بین ایران و عراق شناخته می‌شود. همچنین در ایام اربعین و دیگر مناسبت‌های مذهبی، این گذرگاه به‌عنوان یکی از مسیرهای پرتردد زائران ایرانی به سمت عراق مورد استفاده قرار می‌گیرد. زیرساخت‌های این گذرگاه در سال‌های اخیر بهبود یافته است تا بتواند از عهده‌ی حجم بالای تردد مسافران و کالاها برآید. این مرز یکی از نقاط استراتژیک در روابط اقتصادی و فرهنگی بین ایران و عراق، به‌ویژه اقلیم کردستان عراق، محسوب می‌شود.

همچنین شهرستان پیرانشهر از شمال با شهرستان اشنویه، از شمال شرق با شهرستان نقده، از شرق با شهرستان مهاباد و از جنوب با شهرستان سردشت همسایگی داشته و غرب آن را مرزهای بین‌المللی ایران در نواری به طول تقریبی ۱۴۶ کیلومتر تشکیل می‌دهد.

بر مبنای آخرین تقسیمات اداری و عناصر تقسیماتی، این شهرستان شامل دو شهر و ۵ دهستان است. شهرستان پیرانشهر متشکل از دو شهر به نام‌های پیرانشهر و لاجان، دو بخش به نام‌های لاجان و مرکزی و پنج دهستان به نام‌های پیران، منگور غربی، لاهیجان، لاهیجان غربی و لاهیجان شرقی است.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی شهر پیرانشهر

### ۲-۲- روش پژوهش

روش تحقیق در مطالعه‌ی حاضر از نوع کمی و از لحاظ هدف تبیینی است و از لحاظ کاربست نتایج از نوع پژوهش‌های کاربردی است. جامعه‌ی آماری تحقیق نیز شامل شهروندان پیرانشهر است که در راستای تعیین حجم نمونه از روش کوکران استفاده شده و حجم نمونه ۳۸۴ نفر تعیین گردیده است که نحوه‌ی دسترسی به حجم نمونه بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی ساده است. در

جدول شماره ۱ به ویژگی‌های حجم نمونه اشاره شده است. قابل ذکر است پرسشنامه‌ها در سه میدان جمهوری اسلامی، هزار و ماموستا نالی به‌منظور توزیع مناسب آن‌ها، جمع‌آوری شده‌اند.

جدول ۲. ویژگی‌های حجم نمونه

جنسیت	تعداد	سن	تعداد	تحصیلات	تعداد	شغل	تعداد
مرد	۲۵۵	۱۵-۲۵ سال	۴۳	زیر دیپلم	۹۴	آزاد	۱۳۱
		۲۶-۳۵ سال	۱۲۹	دیپلم و فوق‌دیپلم	۱۳۱	دولتی	۹۷
زن	۱۲۹	۳۶-۴۵ سال	۱۰۱	لیسانس	۱۴۳	صنعتی	۵۲
		۴۶ سال و بالا	۱۱۱	فوق لیسانس و دکتری	۱۶	کشاورزی، باغداری و دامداری	۶۵
						بیکار	۳۹

همچنین در راستای تجزیه و تحلیل اطلاعات از مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزار Smart-pls (وضعیت موجود سرزندگی فضاهای شهری در پیرانشهر) و آزمون تی (بررسی حیات اجتماعی فضاهای شهری در پیرانشهر) و پیرسون (بررسی رابطه‌ی سرزندگی و حیات اجتماعی فضاهای شهری در پیرانشهر) در نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. مؤلفه‌های شناسایی شده (تبیین‌کننده‌ی سرزندگی شهری و حیات اجتماعی) در راستای تدوین پرسشنامه به شرح جدول شماره ۲ است.

جدول ۳. مؤلفه‌های تبیین‌کننده‌ی سرزندگی شهری و حیات اجتماعی

مؤلفه‌ها	گویه‌ها
سرزندگی L	ایمنی- بهداشتی SS نظافت و پاکیزگی SS1، آرامش روانی و احساس امنیت در فضا SS2، هشدارهای ایمنی لازم SS3، نظارت مناسب در فضاهای مختلف SS4.
	عملکردی F بهره‌مندی از عملکردهای مختلف F1، پاسخگویی به نیازهای زمانی و مکانی F2، تأکید بر حیات شبانه F3، همه‌شمولی فضاهای شهر (جنسی و سنی) F4.
	ادراکی- زیبایی‌شناختی PA بهره‌مندی از رنگ‌های مختلف در مبلمان و هماهنگی آن‌ها (نیمکت، آب‌نما، سطل آشغال و ...) PA1، بهره‌مندی از عناصر سبز-آبی PA2، زیبایی (کیفیت بصری و چشم‌انداز) PA3، تنوع گونه‌های (درخت و درختچه) پوشش گیاهی PA4.
	کالبدی P دسترسی آسان به فضاهای مختلف P1، چیدمان و جانمایی مناسب مبلمان (میز، نیمکت، سطل زباله و ...) P2، روشنایی مناسب فضاهای مختلف در شب و نبود فضاهای کور P3، مطلوبیت معابر برای پیاده‌روی P4.
حیات اجتماعی SL	هویت-معنا IM بهره‌مندی از نشانه‌ها و خوانایی فضاهای شهر IM1، هویت‌مندی و خاطره‌انگیزی فضاها IM2، انعکاس عناصر ارزشی و فرهنگی در فضاهای شهر IM3، مطلوبیت فضاهای شهری از منظر معماری بومی IM4.
	تعاملات اجتماعی SI ارتقاء ارتباطات شخصی و اجتماعی (بصری، گفتاری و دیداری) SI1، تسهیل‌کننده‌ی فعالیت‌های اجتماعی (تجربه‌ی دیدن و دیده‌شدن در بین شهروندان) SI2، توانمندسازی اجتماعی (اجتماعی شدن افراد) SI3، شکل‌گیری مشارکت و اعتماد اجتماعی بین شهروندان SI4، از بین بردن زمینه‌ها و احساس غربت و بی‌کسی و گم‌گشتگی انسان‌ها SI5.
	تعلق اجتماعی SB خاطره‌انگیزی و ایجاد تجربه‌های ارزشمند و به‌یاد ماندنی SB1، تقویت حس هویت و تعلق به مکان SB2، همگانی بودن و همه‌شمولی SA1، غنای فعالیت‌ها و پاسخگویی به نیازهای زمانی-مکانی SA2، فراهم شدن امکان آموزش، یادگیری و هدایت SA3.
	پاسخگویی اجتماعی SA

## ۳- یافته‌ها

به‌منظور شناسایی وضعیت موجود سرزندگی فضاها شهری در پیرانشهر از مدل حداقل مربعات جزئی در نرم‌افزار Smart-pls استفاده شده است.

**الف) آزمون پایایی و روایی مدل‌های اندازه‌گیری:** در روش حداقل مربعات جزئی (PLS) باید پایایی متغیرها محاسبه شود. ضریب سنتی برای بررسی پایایی متغیرها ضریب آلفای کرونباخ است؛ اما چون این ضریب کمی سختگیرانه است، در تحقیقاتی که از معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس استفاده می‌کنند، می‌توان از ضریب ترکیبی نیز استفاده نمود. تفاوتی ندارد که از کدام ضریب استفاده می‌شود در هر صورت مقدار قابل قبول برای این دو ضریب حداقل ۰/۷ است. در این تحقیق هر دو ضریب آلفای کرونباخ و ضریب ترکیبی برای بررسی پایایی متغیرها مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول ۴. خروجی الگوریتم PLS در آزمون پایایی مدل‌های اندازه‌گیری

متغیرها	آلفای کرونباخ	ضریب ترکیبی
SS	۰/۷۱۳۰۵۶	۰/۸۱۵۴۵۸
F	۰/۷۸۳۵۶۱	۰/۷۹۵۳۶۱
PA	۰/۷۷۵۸۷۸	۰/۸۰۱۶۵۳
P	۰/۷۶۳۵۶۶	۰/۷۷۴۷۲۹
IM	۰/۷۳۴۹۶۱	۰/۷۶۹۰۶۴

همان‌طور که در جدول شماره ۴ مشخص است مقادیر آلفای کرونباخ و ضریب ترکیبی برای تمامی متغیرها بالاتر از ۰/۷ است که به معنی پایایی مناسب متغیرها است. در جدول شماره ۵ نیز بار عاملی متغیرها ارائه شده و قابل مشاهده است، تمامی مؤلفه‌ها دارای بار عاملی بالاتر از مقدار حداقلی ۰/۷ هستند که بیانگر پایایی مناسب مؤلفه‌ها است.

جدول ۵. آزمون پایایی مدل‌های اندازه‌گیری (بار عاملی)

متغیرها	بار عاملی	متغیرها	بار عاملی
SS	۰/۷۴۲	PA	۰/۷۳۹
SS	۰/۷۴۶	PA	۰/۸۱۲
SS	۰/۸۰۲	P	۰/۷۸۱
SS	۰/۷۵۲	P	۰/۷۱۶
F	۰/۷۴۹	P	۰/۸۵۳
F	۰/۷۱۹	P	۰/۷۱۹
F	۰/۷۶۱	IM	۰/۷۳۸
F	۰/۷۸۵	IM	۰/۷۵۴
PA	۰/۷۵۶	IM	۰/۸۲۷
PA	۰/۷۳۳	IM	۰/۷۷۹

همچنین برای ارزیابی روایی در مدل‌های حداقل مربعات جزئی باید هم‌روایی همگرا و هم‌روایی افتراقی را مورد محاسبه قرار داد. در روش حداقل مربعات جزئی از متوسط واریانس استخراج شده (AVE)<sup>۲</sup> برای محاسبه روایی همگرا استفاده می‌شود. مقدار حداقلی برای روایی همگرای مناسب برای هر متغیر ۰/۵ است (جدول شماره ۶). همچنین برای بررسی روایی افتراقی مؤلفه‌ها باید از جذر متوسط واریانس استخراج شده برای هر متغیر استفاده نمود. محاسبه‌ی جذر متوسط واریانس استخراج شده برای هر متغیر به روش دستی است (جدول شماره ۶) و جذر به دست آمده باید از ضریب همبستگی آن متغیر با سایر متغیرها بیشتر باشد.

<sup>1</sup>. Partial Least Square (PLS)

<sup>2</sup>. Average Variance Extracted (AVE)

جدول ۶. روایی همگرایی متغیرها (متوسط واریانس استخراج شده) و جذر متوسط واریانس استخراج شده

متغیرها	AEV	جذر AEV
SS	۰/۷۱۳۵۹۲	۰/۸۴۴۷۴۳
F	۰/۶۰۲۷۶۳	۰/۷۷۶۳۷۸
PA	۰/۷۳۰۹۷۳	۰/۸۵۴۹۶۹
P	۰/۷۱۵۹۶۶	۰/۸۴۶۱۴۷
IM	۰/۵۹۴۴۶۷	۰/۷۷۰۹۵۲

جدول شماره ۶ نشان می‌دهد مقدار متوسط واریانس استخراج شده برای متغیرهای اصلی این تحقیق بین ۱/۰۰۰ و ۰/۵۹۴ است که از مقدار حداقلی ۰/۵ بیشتر است که نشانگر روایی همگرایی مناسب متغیرها است. همچنین در بررسی روایی افتراقی متغیرها که به‌عنوان روایی تقاطعی متغیرها هم یاد می‌شود، بار عاملی هر گویه (متغیر آشکار) با سازه‌ی خود (متغیر پنهان)، بایستی حداقل ۰/۱ بیشتر از بار عاملی آن گویه بر سازه‌ی دیگر باشد. خروجی‌ها در این خصوص نشان داد که بار عاملی هر گویه (متغیر آشکار) با سازه‌ی خود (متغیر پنهان)، حداقل ۰/۱ بیشتر از بار عاملی آن گویه بر سازه‌ی دیگر است. نهایتاً جهت بررسی روایی افتراقی، از ماتریس همبستگی متغیرهای پنهان / سازه و جذر متوسط واریانس استخراج شده استفاده می‌شود. در این ماتریس جذر به دست آمده (جدول ۷) جایگزین اعداد قطر ماتریس می‌شود، در این ماتریس باید اعداد جذر بیشتر از همبستگی سازه با سازه باشد.

جدول ۷. ماتریس همبستگی و جذر متوسط واریانس استخراج شده

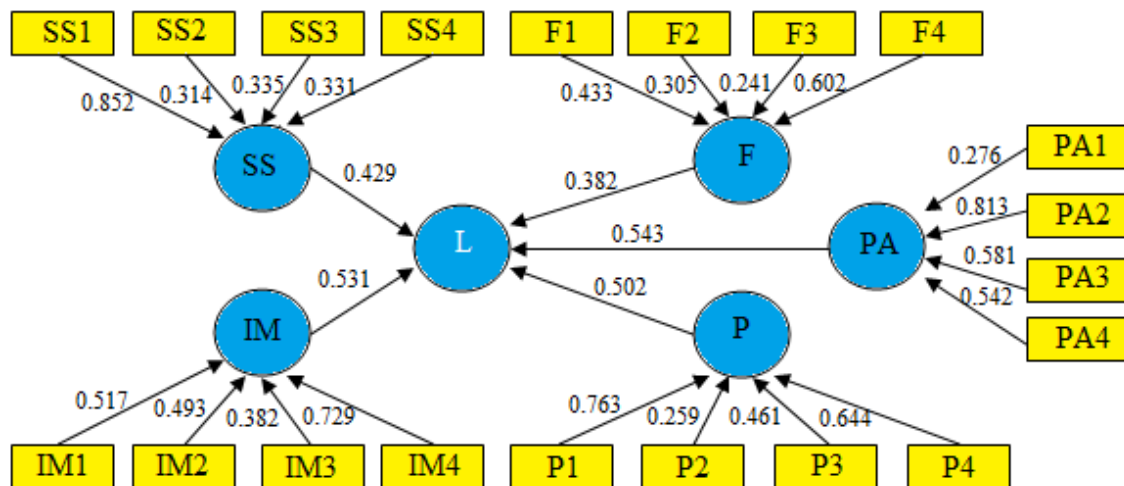
متغیرها	SS	F	PA	P	IM
SS	۰/۸۹				
F	۰/۲۷	۰/۷۷			
PA	۰/۳۹	۰/۱۹	۰/۸۶		
P	۰/۳۳	۰/۴۷	۰/۳۵	۰/۷۴	
IM	۰/۴۱	۰/۰۷	۰/۲۱	۰/۲۶	۰/۸۲

همان‌طور که در جدول شماره ۷ قابل مشاهده است، مقدار جذر متوسط واریانس استخراج شده برای تمامی سازه‌ها (متغیرهای پنهان) از ضریب همبستگی آن با سایر سازه‌ها بیشتر است که نشان‌دهنده‌ی روایی افتراقی مناسب سازه‌ها (متغیرهای پنهان) است.

**ب) آزمون مدل ساختاری:** مدل ساختاری مدلی است که در آن روابط بین متغیرهای مکنون و وابسته مورد توجه قرار می‌گیرد. یک مدل معادلات ساختاری از چندین مدل اندازه‌گیری و فقط یک مدل ساختاری تشکیل می‌شود؛ در آزمون مدل ساختاری معیارهای زیر را بررسی می‌کنیم:

- شاخص ضریب تعیین ( $R^2$ ) متغیرهای مکنون درون‌زا؛
- ضرایب مسیر (بتا) و معناداری آن.

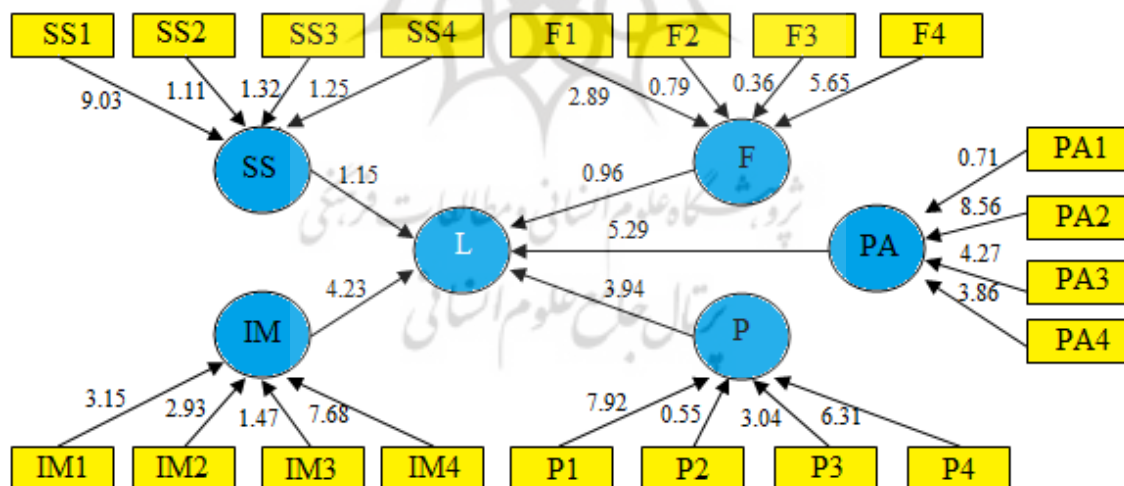
در این بخش از تحقیق ضرایب استاندارد شده‌ی مسیرهای مربوط به فرضیه‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد (اثرگذاری متغیر مستقل بر متغیر وابسته). برای محاسبه‌ی ضرایب استاندارد مسیر بین متغیرها باید از الگوریتم پی‌ال‌اس استفاده نمود. ضرایب استاندارد شده بین متغیر مستقل و وابسته نشان می‌دهد که متغیر مستقل این میزان درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می‌کند. شکل ۲ ضرایب استاندارد شده مسیرهای مربوط به هر یک از فرضیه‌ها را نشان می‌دهد.



شکل ۲. تحقق پذیری متغیر/های مستقل (ضرایب استاندارد شده)

بر اساس نتایج به دست آمده بیشترین تحقق پذیری در بین شاخص‌های سرزندگی فضاهای شهری پیرانشهر به ترتیب مربوط به شاخص‌های ادراکی-زیبایی‌شناختی، هویت-معنا، کالبدی، ایمنی-بهداشتی و عملکردی بوده است که ضرایب مستخرج از مدل ساختاری برای هر کدام  $0/724$ ،  $0/658$ ،  $0/612$ ،  $0/584$  و  $0/516$  است. همچنین در بین شاخص‌های فرعی بیشترین تحقق پذیری مربوط به مؤلفه‌های نظافت و پاکیزگی، بهره‌مندی از عناصر سبز-آبی، دسترسی آسان به فضاهای مختلف، مطلوبیت فضاهای شهری از منظر معماری بومی و مطلوبیت معابر برای پیاده‌روی است.

همچنین در مدل پی‌ال‌اس جهت بررسی معنی‌داری روابط بین متغیرها یعنی معنی‌دار بودن تحقق پذیری متغیر/های مستقل از مقدار آماره‌ی به دست آمده از خروجی مدل استفاده می‌شود. به گونه‌ای که مقدار آماره‌ی بزرگتر از  $1/96$  برای معنی‌داری در سطح  $95$  درصد و مقدار آماره‌ی بزرگتر از  $2/58$  برای معنی‌داری در سطح  $99$  درصد اطمینان مورد قبول است (شکل ۳).



شکل ۳. آزمون مدل ساختاری

مقدار آماره در مدل تحقیق برای متغیرها نشان می‌دهد سه شاخص‌های ادراکی-زیبایی‌شناختی، هویت-معنا و کالبدی ارزش آماره‌ی بالاتری از  $2/58$  دارند و در سطح اطمینان  $99$  درصد تحقق پذیری آن‌ها معنی‌دار است. همچنین دو شاخص ایمنی-بهداشتی و عملکردی دارای آماره‌ی کمتری از  $1/96$  هستند و وضعیت آن‌ها در پیرانشهر نامطلوب است.

در جدول ۸ و شکل ۳ که مربوط به نتایج مدل است، آنچه که مهم است مقدار آماره‌ی متغیرها و در واقع مقدار آماره‌ی تحقق‌پذیری متغیرهای مستقل است. روابطی که در آن مقدار آماره‌ی به دست آمده بزرگتر از  $1/96$  باشد، تأیید می‌شوند و روابطی که مقدار آماره‌ی آن‌ها کمتر از  $1/96$  باشد مورد تأیید واقع نمی‌شوند.

جدول ۸. آزمون مدل ساختاری (ضرایب مسیر میانگین، انحراف معیار، مقادیر تی)

مسیر	ضرایب مسیر	آماره تی	انحراف معیار	نتایج آزمون
SS>>>>>>L	۰/۴۲۹۸۱۷	۱/۱۵۷۶۳۲	۰/۰۴۶۹۳۴۱	رد
F>>>>>>L	۰/۳۸۲۰۶۶	۰/۹۶۷۸۲۱	۰/۰۳۸۷۸۵	رد
PA >>>>>>L	۰/۵۴۳۶۴۲	۵/۲۹۰۷۶۳	۰/۰۴۸۲۸۴	تأیید
P>>>>>>L	۰/۵۰۲۶۸۷	۳/۹۴۴۵۷۹	۰/۰۴۸۰۱۱	تأیید
IM>>>>>>L	۰/۵۳۱۶۰۵	۴/۲۳۶۸۱۴	۰/۰۳۷۵۹۰	تأیید

ج) آزمون کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری: یکی دیگر از آزمون‌های ارزیابی مدل اندازه‌گیری انعکاسی، آزمون بررسی کیفیت آن است که به منظور سنجش اعتبار اشتراک استفاده می‌شود. چنانچه مقدار 1-SSE/SSO که مثبت باشد، کیفیت ابزار اندازه‌گیری مناسب است. این شاخص در واقع توانایی مدل مسیر را در پیش‌بینی متغیرهای مشاهده‌پذیر از طریق متغیر پنهان متناظرشان می‌سنجد. با توجه خروجی الگوریتم PLS در جدول ۹ که مقادیر مثبتی را نشان می‌دهند، می‌توان گفت که مقادیر محاسبه‌شده در حد بالایی قابل قبول هستند. در نتیجه مدل اندازه‌گیری از کیفیت خوبی برخوردار بوده و مدل توانایی پیش‌بینی را داراست.

جدول ۹. خروجی آزمون کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری

متغیرها	1-SSE/SSO
SS	۰/۲۷۱۶۵۳
F	۰/۱۷۲۰۹۸
PA	۰/۰۷۶۴۵۱
P	۰/۱۲۴۹۸۵
IM	۰/۲۶۴۱۳۸

د) مدل کلی آزمون ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی: در مدل‌سازی حداقل مربعات جزئی، شاخصی به نام نیکویی برازش (GOF)<sup>۱</sup> پیشنهاد شده است. این شاخص هر دو مدل اندازه‌گیری و ساختاری را مدنظر قرار می‌دهد و به‌عنوان معیاری برای سنجش عملکرد کلی مدل به کار می‌رود. این شاخص به‌صورت میانگین  $R^2$  و متوسط مقادیر اشتراکی محاسبه می‌شود:

$$Gof = \sqrt{communality \times R^2}$$

حدود این شاخص بین صفر و یک بوده و سه مقدار ۰/۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به ترتیب به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی نموده‌اند. متوسط مقادیر اشتراکی این مدل ۰/۷۴۵ و میانگین  $R^2$  برابر با ۰/۳۸۲ است، نهایتاً شاخص GOF این مدل مقدار ۰/۵۳۳ به دست آمده است که از مطلوبیت کلی مدل حکایت دارد.

به‌منظور بررسی حیات اجتماعی فضاهای شهری در پیرانشهر نیز از آزمون تی استفاده شده است. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که در بین شاخص‌های حیات اجتماعی فضاهای شهری دو شاخص تعاملات اجتماعی و تعلق اجتماعی در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارای وضعیت مطلوب هستند. همچنین شاخص پاسخگویی اجتماعی در وضعیت نامطلوبی قرار داشته است. در بین شاخص‌های فرعی نیز از ۱۰ مؤلفه‌ی مورد بررسی تنها دو مؤلفه‌ی غنای فعالیت‌ها و پاسخگویی به نیازهای زمانی- مکانی و فراهم شدن امکان آموزش، یادگیری و هدایت شرایط نامطلوبی داشته‌اند.

1. Goodness of Fit (GOF)

جدول ۱۰. بررسی حیات اجتماعی فضاهای شهری در پیرانشهر

متغیرهای اصلی			متغیرهای فرعی			متغیرها	
نتیجه	سطح معناداری	آزمون تی	نتیجه	سطح معناداری	آزمون تی		
تأیید	۰/۰۱۱	۵/۱۵	تأیید	۰/۰۰۶	۷/۵۶	SI1	تعاملات اجتماعی
			تأیید	۰/۰۱۳	۶/۷۱	SI2	
			تأیید	۰/۰۰۱	۴/۳۳	SI3	
			تأیید	۰/۰۰۸	۵/۳۹	SI4	
			تأیید	۰/۰۳۹	۳/۶۹	SI5	
تأیید	۰/۰۰۷	۴/۸۲	تأیید	۰/۰۰۵	۴/۷۲	SB1	تعلق اجتماعی
			تأیید	۰/۰۱۴	۵/۸۵	SB2	
رد	۰/۱۰۹	۲/۲۳	تأیید	۰/۰۰۹	۶/۰۲	SA1	پاسخگویی اجتماعی
			رد	۰/۱۸۵	۲/۰۱	SA2	
			رد	۰/۲۲۱	۰/۷۸	SA3	

در نهایت، در راستای بررسی بررسی رابطه‌ی سرزندگی و حیات اجتماعی فضاهای شهری در پیرانشهر از آزمون پیرسون استفاده شده است. نتایج حاکی از آن است که بین مؤلفه‌های سرزندگی و حیات اجتماعی فضاهای شهری در سطح اطمینان ۹۵ درصد رابطه‌ی معناداری وجود دارد. همچنین در بین رابطه‌ها بیشترین معناداری بین مؤلفه‌های هویت- معنا با تعلق اجتماعی، کالبدی با تعاملات اجتماعی و عملکردی با پاسخگویی اجتماعی است که به ترتیب ضرایب پیرسون برای آن‌ها ۰/۸۴۵، ۰/۸۰۵ و ۰/۷۵۲ بوده است.

جدول ۱۱. بررسی رابطه‌ی مؤلفه‌های سرزندگی و حیات اجتماعی فضاهای شهری

پاسخگویی اجتماعی	تعلق اجتماعی	تعاملات اجتماعی	حیات اجتماعی سرزندگی شهری	
			Pearson Correlation	ایمنی - بهداشتی
۰/۴۹۶	۰/۳۵۲	۰/۴۷۱	Sig	۰/۰۰۸
۰/۷۵۲	۰/۴۰۹	۰/۵۱۷	Pearson Correlation	عملکردی
۰/۰۰۱	۰/۰۱۷	۰/۰۰۴	Sig	
۰/۵۰۸	۰/۵۱۹	۰/۷۱۹	Pearson Correlation	ادراکی - زیبایی شناختی
۰/۰۲۲	۰/۰۰۸	۰/۰۰۲	Sig	
۰/۵۴۱	۰/۶۰۲	۰/۸۰۵	Pearson Correlation	کالبدی
۰/۰۰۶	۰/۰۳۱	۰/۰۰۳	Sig	
۰/۵۹۳	۰/۸۴۵	۰/۶۱۷	Pearson Correlation	هویت-معنا
۰/۰۱۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۴	Sig	

#### ۴- بحث و نتیجه‌گیری

سرزندگی فضاهای شهری به‌عنوان رخدادی اجتماعی- فضایی، نتیجه‌ی یک روند درازمدت از رضایت کاربران در فضاهای شهری است. از این‌رو بررسی شاخص‌های تبیین‌کننده‌ی سرزندگی در شهرها و شناسایی وضعیت موجود می‌تواند مدیران و برنامه‌ریزان

شهری را در راستای ارائه‌ی راهکارهای مناسب رهنمون باشد. بررسی‌ها در شهر پیرانشهر نشان می‌دهد که از منظر شاخص‌های ادراکی-زیبایی‌شناختی مانند بهره‌مندی از عناصر سبز-آبی، زیبایی (کیفیت بصری و چشم‌انداز) و تنوع گونه‌های (درخت و درختچه) پوشش گیاهی، شاخص‌های کالبدی همچون دسترسی آسان به فضاهای مختلف، روشنایی مناسب فضاهای مختلف در شب و نبود فضاهای کور و مطلوبیت معابر برای پیاده‌روی و شاخص‌های هویت-معنا مانند بهره‌مندی از نشانه‌ها و خوانایی فضاهای شهر، هویت‌مندی و خاطره‌انگیزی فضاها و مطلوبیت فضاهای شهری از منظر معماری بومی سرزندگی شهر در وضعیت مطلوبی قرار داشته است. با این حال به لحاظ شاخص‌های ایمنی-بهداشتی همچون آرامش روانی و احساس امنیت در فضا، هشدارهای ایمنی لازم و نظارت مناسب در فضاهای مختلف و شاخص‌های عملکردی پاسخگویی به نیازهای زمانی و مکانی و تأکید بر حیات شبانه وضعیت سرزندگی شهر نامطلوب بوده است. همچنین بررسی حیات اجتماعی در فضاهای شهری پیرانشهر نیز نشان می‌دهد که از منظر بروز تعاملات اجتماعی مانند ارتقاء ارتباطات شخصی و اجتماعی، فعالیت‌های اجتماعی، توانمندسازی اجتماعی، شکل‌گیری مشارکت و اعتماد اجتماعی بین شهروندان و از بین بردن زمینه‌ها و احساس گم‌گشتگی انسان‌ها و همچنین شکل‌گیری تعلق اجتماعی همچون خاطره‌انگیزی و ایجاد تجربه‌های ارزشمند و به‌یاد ماندنی و تقویت حس هویت و تعلق به مکان شرایط شهر مطلوب و از منظر شاخص پاسخگویی اجتماعی یعنی غنای فعالیت‌ها و پاسخگویی به نیازهای زمانی-مکانی و فراهم شدن امکان آموزش، یادگیری و هدایت شرایط شهر نامطلوب ارزیابی شده است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که بین مؤلفه‌های سرزندگی و حیات اجتماعی فضاهای شهری در سطح اطمینان ۹۵ درصد رابطه‌ی معناداری وجود دارد و افزایش سرزندگی و موجب ارتقاء حیات اجتماعی گردیده است. در این بین، بیشترین تأثیر بر شکل‌گیری حیات اجتماعی در شهر پیرانشهر ناشی از مؤلفه‌های کالبدی، ادراکی-زیبایی‌شناختی و هویت-معنا سرزندگی بوده است.

بررسی تطبیقی نتایج پژوهش با پیشینه‌ی مطالعاتی نیز نشان می‌دهد که نتایج نتایج پژوهش حاضر تأییدی از نتایج مطالعه‌ی عامری سیاهویی و مرادی در راستای مناسب بودن سرزندگی شهر با توجه به سبزی‌گی در شهرهای غربی و شمال غربی ایران (Ameri Siahoyi & Moradi, 2021) و همچنین تأییدی از نتایج مطالعات سلیمانی لامیانی و همکاران و شی و همکاران در راستای نقش شاخص‌های عملکردی، زیبایی‌شناختی و هویت در سرزندگی شهری (Shi et al., 2023; Soleymani Lamyani et al., 2024) است. از طرفی بررسی سرزندگی شهری و نقش آن بر حیات اجتماعی نیز تفاوت پژوهش حاضر با پیشینه‌ی مطالعاتی بوده است.

همچنین می‌توان گفت که بهره‌مندی از مؤلفه‌ی تعاملات معنادار اجتماعی بر مبنای پژوهش ورپول و ناکس (Worpole & Knox, 2007)، بسترسازی و پاسخگویی اجتماعی فضاهای شهری بر مبنای پژوهش گِل (Gehl, 2011) و حس و تعلق اجتماعی بر اساس پژوهش کرمونا (Carmona, 2019) بوده است. به عبارتی پژوهش حاضر با استفاده از نظریات مختلف و ترکیب آن‌ها تعریف جامع‌تری از حیات اجتماعی در فضاهای شهری ارائه داده است. بر این اساس حیات اجتماعی ناشی از بسترسازی فضاهای شهری برای تعاملات اجتماعی مناسب، شکل‌گیری تعلق اجتماعی و پاسخگویی اجتماعی این فضاها است. از طرفی در راستای مؤلفه‌های سرزندگی شهری نیز بهره‌مندی از دیدگاه‌های مونت گومری، لاندردی و لینچ و ترکیب آن‌ها با پژوهش‌های معاصر همچون کوتی و همکاران (Kutty et al., 2023)، موجب تعریف معیارهای جامع ارزیابی سرزندگی در ابعاد مختلف (ایمنی-بهداشتی، عملکردی، ادراکی-زیبایی‌شناختی، کالبدی و هویت-معنا) گردیده است؛ بنابراین نوآوری پژوهش حاضر تعریفی جامع از سرزندگی و حیات اجتماعی بر مبنای پارادایم ترکیبی و همچنین بررسی ارتباط این دو مفهوم در شهرهای مرزی بوده است. همچنین بر مبنای گپ‌های مطالعاتی نیز می‌توان گفت که روان‌شناسی مثبت‌گرا، رویکرد تجربی (محیطی)، رویکرد اجتماعی، رویکرد کارکردی و رویکرد پایداری پنج رویکرد و گپ مطرح‌شده در حوزه‌ی سرزندگی فضاهای شهری هستند که بررسی آن در راستای حیات‌بخشی اجتماعی به فضاهای شهری نادیده گرفته شده است. علاوه بر این رویکرد اجتماعی قابل ارائه در سایر رویکرد نیز است؛ در روان‌شناسی مثبت‌گرا مرتبط با بهزیستی ذهنی ناشی از تعاملات اجتماعی، در رویکرد محیطی مرتبط با احساس امنیت ناشی از حضور در فضا، در رویکرد کارکردی مرتبط با پاسخگویی اجتماعی و اجتماعی شدن افراد و در رویکرد پایدار مرتبط با ارتقاء سرمایه‌های اجتماعی است. در نهایت با توجه به نتایج مستخرج می‌توان راهکارهای زیر را به‌منظور بهبود وضعیت شهر از منظر سرزندگی شهری و ارتقاء حیات اجتماعی ارائه داد:

- مجهز نمودن فضاهای مختلف شهر به دوربین‌های مداربسته در راستای افزایش نظارت و جلوگیری از ناامنی‌ها؛
- تنوع‌بخشی به عملکردهای فضاهای مختلف به‌ویژه پارک‌ها در راستای پاسخگویی به نیازهای گروه‌های سنی و جنسی؛

- توسعه‌ی حیات شبانه در شهر با استفاده از نورپردازی مناسب، تقویت عملکردها و نظارت؛
- بهره‌مندی از رنگ‌های مختلف در مبلمان؛
- تأکید بر نقش آموزشی فضاهای شهری؛
- انعکاس عناصر ارزشی و فرهنگی در فضاهای شهر با استفاده از المان‌ها، برنامه‌ها و آیین‌های جمعی مختلف؛
- تأکید بر مدیریت مشارکتی و بهره‌مندی از دیدگاه شهروندان در مدیریت فضاهای شهر در راستای ارتقاء عملکردها متناسب با گروه‌های سنی و جنسی و اقشار مختلف.

## ۵- سپاس‌گزاری

این مقاله برگرفته از رساله‌ی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز است.

## ۶- فهرست منابع

- امیری، محمود و شمس، مجید. (۱۴۰۳). بررسی و تحلیل مؤلفه‌های شکل‌دهنده‌ی سرزندگی شهری (مورد مطالعه: پیاده‌راه بوعلی شهر همدان). *آمایش محیط*، ۱۷(۶۵)، ۱۸۴-۱۶۵.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۹۵). *مبانی نظری و فرآیند طراحی شهری*، تهران، انتشارات شهیدی.
- حبیبی، سیدمحسن. (۱۳۷۸). *جامعه‌ی مدنی و حیات شهری*. هنرهای زیبا، ۲(۷)، ۳۱-۲۱.
- سلیمانی لامیانی، محمد، لطفی، صدیقه، نیک‌پور، عامر، عباسی، حامد. (۱۴۰۲). تحلیل فضایی سرزندگی شهری در سطح محله‌های شهر تهران. *کاوش‌های جغرافیایی مناطق بیابانی*، ۱۱(۲)، ۱۹۶-۱۸۳.
- عامری سیاهویی، حمیدرضا و مرادی، صدیقه. (۱۴۰۰). بررسی عوامل مؤثر بر ایجاد سرزندگی در فضاهای شهری (نمونه موردی: بلوار طاقبستان کرمانشاه). *شهرسازی ایران*، ۴(۷)، ۲۵۰-۲۳۸.
- عندلیب، علیرضا (۱۳۸۸). *نظریه‌ی پایه و اصول آمایش مناطق مرزی جمهوری اسلامی ایران*، تهران، دانشکده‌ی فرماندهی و ستاد سپاه پاسداران انقلاب اسلامی.
- هدایت‌نژاد کاشی، سیدمصطفی، هادیانی، زهره، حاجی‌نژاد، علی، عسگری، علی. (۱۳۹۸). سرزندگی شهری مفهومی میان رشته‌ای (واکاوی اصول، ابعاد و شاخص‌ها). *مطالعات ساختار و کارکرد شهری*، ۶(۲۰)، ۷۵-۱۰۷.

## References

- Adey, P. (2003). Secured and Sorted Motilities: Examples from the Airport. *Surveillance and Society*, 1(4), 17-29. <https://doi.org/10.24908/ss.v1i4.3333>
- Ameri Siahoyi, H.R., & Moradi, S. (2021). Investigating factors affecting the creation of liveliness in urban spaces (case example: Taqe bostan Boulevard, Kermanshah). *Iran's urban development*, 4(7), 250-238. <https://ensani.ir/fa/article/465401/>. [In Persian]
- Amiri, M., & Shams, M. (2024). Investigating and Analyzing the Components Shaping Urban Vitality (A Case of Bu Ali Sidewalks, Hamedan). *Environmental based Territorial Planning*, 17(65), 165-184. <https://sanad.iau.ir/Journal/ebtp/Article/988218>. [In Persian]
- Andalib, A.R. (2009). *The basic theory and principles of the border areas of the Islamic Republic of Iran*. Tehran, Faculty of Command and Headquarters of the Islamic Revolutionary Guard Corps. [In Persian]
- Bigo, D. (2002). Security and Immigration: Towered a Critique of The Govern mentality of Unease. *Alternatives*, 27(1), 50-61. <https://doi.org/10.1177/03043754020270S105>
- Cao, J., & Kang, J. (2019). Social relationships and patterns of use in urban public spaces in China and the United Kingdom. *Cities*, 93, 188-196. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.05.003>
- Carmona, M. (2019). Principles for public space design, planning to do better. *Urban Design International*, 24, 47-59. <https://doi.org/10.1057/S41289-018-0070-3>
- Carmona, M., Heath, T., Oc, T. & Tiesdell, S. (2003). *Public Spaces Urban Spaces: The dimension of urban design*. 1st edn. London, Architectural Press.
- Collins, D., & Stadler, S. L. (2020). *Public Spaces, Urban*. International Encyclopedia of Human Geography (Second Edition), 2020, 103-111.

- De Magalhaes, C., & Trigo, S. F. (2017). 'Clubification' of urban public spaces? The withdrawal or the re-definition of the role of local government in the management of public spaces. *Journal of Urban Design*, 22(4), 1-19. <https://doi.org/10.1080/13574809.2017.1336059>
- Dias, J., Eduardo, S., Sandro, B., Augusto, A., & Jean, L. (2017). Assessment of the sustainability of countries at worldwide. *Journal of Management and Sustainability*, 7, 51-64. <https://doi.org/10.5539/jms.v7n4p51>
- Estevez, E., Lopes, N., & Janowski, T. (2016). *Smart Sustainable Cities: Reconnaissance Study*. United Nations University Operating Unit on Policy-Driven Electronic Governance.
- Gehl, J. (2011). *Life between buildings: Using public space*. Washington, DC: Island Press.
- Gong, W., Rui, J., & Li, T. (2024). Deciphering urban bike-sharing patterns: An in-depth analysis of natural environment and visual quality in New York's Citi bike system. *Journal of Transport Geography*, 115, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2024.103799>
- Habibi, S.M. (1999). Civil society and urban life. *Honarhaye Ziba*, 2(7), 21-31. <https://www.sid.ir/paper/5789/fa> [In Persian]
- Hedayatnezhad, S.M., Hadiani, Z., Hajinezhad, A., & Asgari, A. (2019). Interdisciplinary conceptual urban vitality (study of principles, dimensions and indicators). *Studies of urban structure and function*, 6(20), 75-107. <https://doi.org/10.22080/shahr.2019.15754.1723> [In Persian]
- Isa, A. S., Dodo, Y. A., Ojobo, H., & Alkali, I. A. (2016). Deployment of smart technologies for improving energy efficiency in office buildings in Nigeria. *Life*, 3(1), 3808-3811. <http://www.jmest.org>
- Jalaladdini, S., & Oktay, D. (2012). Urban Public Spaces and Vitality: A Socio-Spatial Analysis in the Streets of Cypriot Towns. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 35, 664-674. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.02.135>
- Janicke, M. (2008). Ecological modernisation: new perspectives. *Journal of Cleaner Production*, 16(5), 557-565. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2007.02.011>
- Keith, M., O'Clery, N., Parnell, S., & Revi, A. (2020). The future of the future city? The new urban sciences and a PEAK Urban interdisciplinary disposition. *Cities*, 105, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102820>
- Kutty, A.A., Kucukvar, M., Onat, N.C., Ayvaz, B., & Abdella, G.M. (2023). Measuring sustainability, resilience and livability performance of European smart cities: A novel fuzzy expert-based multi-criteria decision support model. *Cities*, 137, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104293>
- Kutty, A.A., Wakjira, T.G., Kucukvar, M., Abdella, G.M., & Onat, N.C. (2022). Urban resilience and livability performance of European smart cities: A novel machine learning approach. *Journal of Cleaner Production*, 378, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134203>
- Landry, C. (2000). Urban Vitality: A New Source of Urban Competitiveness. Prince ClausFund Journal, ARCHIS issue 'Urban Vitality / Urban Heroes'.
- Lara-Hernandez, J., Melis, A., & Lehmann, S. (2019). Temporary Appropriation of Public Space as an Emergence Assemblage for the Future Urban Landscape: The Case of Mexico City. *Future cities and Environment*, 5(1), 1-22. <https://doi.org/10.5334/fce.53>
- Latham, A., & Layton, J. (2019). Social infrastructure and the public life of cities: Studying urban sociality and public spaces. *Geography Compass*, 13(7), 1-14. <https://doi.org/10.1111/gec3.12444>
- Lowe, M., Whitzman, C., Badland, H., & Davern, M. (2013). Liveable, healthy, sustainable: What are the key indicators for Melbourne Neighborhoods? Research Paper. Map.tehran.ir.
- Mallick, S.K. (2021). Prediction-Adaptation-Resilience (PAR) approach- A new pathway towards future resilience and sustainable development of urban landscape. *Geography and Sustainability*, 2, 127-133. <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2021.06.002>
- Mihaila, M. (2012). *About urban insertions and space discontinuities*. In P. De Joanna, D. Francese & P. Passaro (Eds.), *Sustainable Mediterranean Construction. Sustainable Environment in the Mediterranean Region: from Housing to Urban and Land Scale Construction*. *Ricerca di tecnologia dell'architettura*. (pp. 371-376). Milano: FrancoAngeli.
- Miller, E.J. (2016). Integrated Urban Modelling for Smart City Design. In: *Proceedings of the RISUD Annual International Symposium 2016- Smart Cities (RAIS 2016)*. Hong Kong, China.
- Orenstein, D.E., & Shach-Pinsley, D. (2017). A Comparative Framework for Assessing Sustainability Initiatives at the Regional Scale. *World Development*, 98, 245-256. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.04.030>
- Pakzad, J. (2016). *Theoretical foundations and process of urban design*. Tehran, Shahidi Publications. [In Persian]
- Peach, J. T., & Adkisson, R. V. (2000). NAFTA and Economic Activate along the U.S Mexico Border. *Journal of Economic*, 2, 46-53. <https://doi.org/10.1080/00213624.2000.11506287>

- Praliya, S., & Garg, P. (2019). Public space quality evaluation: prerequisite for public space management. *The Journal of Public Space*, 4(1), 93-126. <https://doi.org/10.32891/jps.v4i1.667>
- Qin, X., Zhen, F., Xiong, L. F., & Zhu, S.J. (2013). Discussion of the research methods of urban temporal and spatial behavior on big data era. *Progress in Geography*, 32(9), 1352-1361 (In Chinese).
- Scheiber, S. (2020). A Mixed Method Approach to develop proposals for Malta's Urban Open Spaces to act as Green Infrastructure. In: K. Hannes, R. Falzon, A. Benozzo, M. Gemignani, P. Issari, C. Taylor, & J. Wyatt (Ed.), *Qualitative Inquiry towards Sustainability*. European Congress of Qualitative Inquiry Proceedings. Malta. Retrieved June 19, 2020, from [https://www.researchgate.net/publication/339999244\\_Qualitative\\_Inquiry\\_towards\\_Sustainability\\_European\\_Congress\\_of\\_Qualitative\\_Inquiry\\_Proceedings\\_2020#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/339999244_Qualitative_Inquiry_towards_Sustainability_European_Congress_of_Qualitative_Inquiry_Proceedings_2020#fullTextFileContent).
- Shi, Y., Zheng, J., & Pei, X. (2023). Measurement Method and Influencing Mechanism of Urban Subdistrict Vitality in Shanghai Based on Multisource Data. *Remote Sensing*, 15(4), 932. <https://doi.org/10.3390/rs15040932>
- Siagian, M. (2016). Social Space as People-Gathering Tool. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 234, 265-270. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.242>
- Soleymani Lamyani, M., Lotfi, S., Nikpour, A., & Abbasi, H. (2024). Spatial analysis of urban livability at the neighborhood level of Tehran city. *Journal of Geographical Research on Desert Areas*, 11(2), 183-196. <https://doi.org/10.22034/grd.2024.21104.1604> [In Persian]
- Stachura, P., & Kuligowska, K. (2021). Multi-criteria analysis of urban policy for sustainable development decision-making: A case study for Warsaw city, Poland. *Procedia Computer Science*, 192, 259-269. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.08.027>
- Toth, A., & Damyanovic, D. (2019). *Planning and Implementation of Green Infrastructure in Austrian Cities*. Vienna: University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna.
- Vogel, M. (2004). *The Role of Frontiers and Border Zones in Interpolate Relations*. Paper Presented at the Annual Meeting for The Society for American Archaeology, Montreal.
- Worpole, K. & Knox, K. (2007) *The Social Value of Public Spaces*. York: Joseph Rowntree Foundation.
- Xi, G.L., Zhen, F., & Chang, E.Y. (2016). Measuring urban space of flows in informationera: Empirical evidence from Nanjing, China. *International Review for Spatial Planning and Sustainable Development*, 4(4), 42-57. [https://doi.org/10.14246/irspsd.4.4\\_42](https://doi.org/10.14246/irspsd.4.4_42)
- Zhen, F., Wang, B., & Wei, Z. (2015). The rise of the internet city in China: Production and consumption of internet information. *Urban Studies*, 52(13), 2313-2329. <https://www.jstor.org/stable/26146142>