



Analyzing the Role of Sustainable Urban Regeneration in Enhancing Livability of Informal Settlements (Case Study: Moradab Neighborhood, Karaj, Iran)

Mohammad Ramian¹, Azadeh Arbabi Sabzevari^{2*}, Fatemeh Adibi Saadinejad³ & Habibalah Fasihi⁴

1. Department of Geography and Urban Planning, Islamshahr Branch, Islamic Azad University, Islamshahr, Iran

2. Department of Geography and Urban Planning, Islamshahr Branch, Islamic Azad University, Islamshahr, Iran

3. Department of Geography and Urban Planning, Islamshahr Branch, Islamic Azad University, Islamshahr, Iran

4. Department of Geography and Urban Planning, Kharazmi University, Tehran, Iran

* Corresponding Author: Email: Az.arbabi@iau.ac.ir

Article Info

Article type:

Research Article

Article History:

Received: 21 October 2024

Received in revised form: 12 March 2025

Accepted: 26 May 2025

Published online: 04 April 2026

Keywords:

Regeneration, Sustainability, Informal Settlement, Livability, Karaj

ABSTRACT

Informal settlements are one of the forms of worn-out urban fabrics that usually do not have a suitable state of livability. Urban regeneration is one of the most effective tools of urban planners to address a wide range of issues in these neighborhoods and find long-term solutions to their problems. The purpose of the research is to investigate sustainable regeneration measures and their impacts on livability indicators in Moradab neighborhood of Karaj. The research has a descriptive-analytical method. The data obtained from library and documentary resources. First, regenerative and sustainable development plans and actions are identified by referring to document sources and related authorities. Then, the components of vitality are determined through studying previous researches. A questionnaire is used to gather information from the sample people who were sample households' heads. The questionnaires' data is entered into the SPSS software to apply one-sample t-test and to draw AMOS graph. The studied area is the informal settlement neighborhood of Moradab, Karaj. Findings indicate that livability is higher in physical dimensions than environmental and social dimensions. The higher impact of livability indicators from executive plans belongs to the indicators of "accessibility to public transportation" and "space for spending leisure time". As the implemented plans had an emphasis on physical dimension than cultural or social dimensions, the indicators show undergone changes to become more influential. The scores of the impact of regeneration plans on the indicators of "aesthetics", "absence of noise pollution" and "cleanliness" show that the plans neglected the cultural, social and environmental dimensions. So, the area has more shortcomings in these dimensions of livability. In regeneration plans, all the physical, economic and socio-cultural dimensions should be taken into consideration. Also, in the sustainable aspect of regeneration, these dimensions should be noticed in accordance with the 3 pillars of sustainable development namely: environment, efficiency and equity. But, what is considered contrary to the principles of these plans is still the physical aspect. This type of action needs to change.

Cite this article: Ramian, M., Arbabi Sabzevari, A., Adibi Saadinejad, F., & Fasihi, H. (2026). Analyzing the Role of Sustainable Urban Regeneration in Enhancing Livability of Informal Settlements (Case Study: Moradab Neighborhood, Karaj, Iran). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 21(1), 1-21.

<https://doi.org/10.71633/jshsp.2026.1191129>



© The Author(s)

Publisher: Islamic Azad University, Rasht Branch

Extend Abstract

Introduction

Today's Karaj is a city with full characteristics of a sprawl growing consisting of many scattered residential nuclei (neighborhoods) that physically and to a large extent functionally do not provide a coherent structure of a unified city. This unique feature is seen in few cities in the world. Unplanned urbanization anywhere will have important negative consequences that include all physical, economic, environmental and social aspects. The informal settlements that have occupied a large part of the residential structure of Karaj are the result of migrations and the huge uncontrolled growth of the city. They have various common and special

Methodology

This research has a descriptive-analytical method. The livability assessment indicators at the neighborhood scale and in different dimensions are extracted from the related literature from previous researches as well. It is used a questionnaire to gather the needed information from the sample people. The questionnaire consists of 42 items which are categorized into three dimensions of physical (12 pairs of items), cultural-social (20 pairs of items) and environmental (10 pairs of items). The sample people consist of 30 experienced experts who were selected among city managers. The obtained information was entered into the SPSS software. After verifying the reliability by calculating the Cronbach's

Results and Discussion

The following suggestions are presented in line with the research results to improve the livability indicators:

- 1- Workshops and consultation meetings should be held at the neighborhood level in order to make accurate decisions regarding issues and shortcomings of the studied neighborhood that were revealed in this research.
- 2- One of the main reasons for a lower level of quality of life and for the economic weakness of households in the studied area is weaknesses in the skills of workforce. It caused to spreading

Conclusion

The evaluation of the situation of the study area in terms of the 21 indicators of livability shows that. Considering the range of 4.5 – 5, 3.5-4.5,

problems. The urban planning and management system has been looking for solutions to solve the problems and issues of these neighborhoods for a long time. It has taken measures in this direction in the form of various plans and projects, many of which are regenerative and sustainable in nature. One of these informal settlements is Moradab hill neighborhood (Islamabad). The purpose of this article is to investigate sustainable regeneration measures in this neighborhood and their impact on livability indicators. It aimed to explore that to what extent the measures have been effective on livability indicators.

alpha coefficient (0.811 for all items), the one-sample t-test is implied. It reveals the current situation of any of the indexes. Then, the AMOS structural analysis model is implied to show that any of to what extent each of the indicators is affected by the implementation of the regeneration projects. The studied area is Moradab neighborhood, which is located in the center of Karaj city in Alborz province of Iran. This neighborhood has an area of nearly 270 hectares. This area has been formed as the first occurrence of informal settlement in Karaj since the late 1960s in the north of the central core of Karaj city. It has been considered as one of the main issues of Karaj development for more than 30 years.

menial and informal jobs. Therefore, one of the solutions to break the cycle of poverty and economic disability is to enhance the skills of the residents.

- 3- Identifying and promoting local capacities in different scales is another suggestion. The purpose of capacity making is to promote public participation, trust and social capital. Local capacity making oversees the formation of local-people institutions with the aim of empowering and improving environmental, social, economic and cultural quality.

2.5-3.5, 1.5-2.5, and less than 1.5 for the livability in the levels of very favorable, favorable, average, weak, and very weak

respectively, the mean of 2.76 indicates that the livability is in an average level at all. This score is equal to 2.52, 3.02 and 2.75 for the total indicators of the environmental dimensions (5 indicators), the physical (6 indicators), and the social dimension (10 indicators) respectively. In this way, livability in the physical dimension is more desirable than the others so that the 6 indices of the physical dimension are all above the assumed mean (3). While in the social dimension, the mean score of the indicators is lower than the assumed mean. Higher desirability of the physical dimension is due to the implementation of projects that all had a physical nature. 5 indicators of the environmental dimension have a lower mean (2.5) compared to the other three dimensions. In other words, the livability of the studied neighborhood was unfavorable in terms of environmental indicators. The score for the impacts of the regeneration projects in improving the livability of the neighborhood for all the 21 indicators is obtained as 2.71 which indicates an average level of impact. The score for the total indicators of each of the environmental, physical and social dimensions is equal to 2.52, 2.78 and 2.72, respectively. In

this way, the influence in the physical dimension is higher and the 6 indicators are all above the assumed mean (3). The lower impact belongs to the indicators of the environmental dimension. The structural analysis chart indicates that the implemented plans changed the social and environmental dimensions to an almost equal extent. In the three studied dimensions, more change occurred in the physical dimension. On the other hand, if we assume that the rate of change in the viability of the study area is 100, each index should contribute an average of 4.7% to this change ($100/21=4.7$). The findings show that the changes in livability varies from 47.5% for the index of "accessibility to public vehicles" to 47.3% for the index of "cleanliness". For physical dimension, 5 out of 6 indicators after the index of "accessibility to public transportation" were received more influence from the designs. The indicators of the social dimension have almost the same status as the indicators of the environmental dimension. In this dimension, the index of "the residents' participation in solving problems" shows the lower change and the score lies lower than the average score (4.7).

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

This article is an excerpt from the first author's doctoral dissertation titled: "Analysis of the Role of Sustainable Urban Regeneration in Improving the Liveability of Informal

Settlement Neighborhoods (Case Study of Islamabad Neighborhood, Karaj)" under the guidance of the second author and the advice of the fourth author.

Conflict of Interest

The authors of this study declare that they have completely avoided publication ethics, including plagiarism, misconduct, data falsification, or dual submission and publication, in relation to the publication of the presented article, and that

there are no commercial interests in this regard, and the authors have not received any payment for presenting their work.

.



تحلیل نقش بازآفرینی شهری پایدار در ارتقاء زیست‌پذیری محله‌های اسکان غیررسمی (مطالعه موردی: محله مرادآب کرج)

محمد رامیان^۱، آزاده اربابی^{۲*}، فاطمه ادیبی سعدی‌نژاد^۳ و حبیب‌الله فصیحی^۴

۱. گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اسلامشهر، اسلامشهر، ایران

۲. گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اسلامشهر، اسلامشهر، ایران

۳. گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اسلامشهر، اسلامشهر، ایران

۴. گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: Email: Az.arbabi@iau.ac.ir

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۳۰

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۲/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۰۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۱/۱۵

کلیدواژه‌ها:

بازآفرینی، پایداری، اسکان غیر رسمی، زیست‌پذیری، کرج

محلات اسکان غیررسمی یکی از اشکال بافت‌های فرسوده شهری هستند که معمولاً وضعیت مناسبی از زیست‌پذیری را ارائه نمی‌دهند. بازآفرینی شهری یکی از مؤثرترین ابزارهایی است که در اختیار برنامه‌ریزان شهری قرار دارد تا بتوانند به کمک آن طیف وسیعی از مسائل این محلات را مورد رسیدگی قرار داده و راه‌حل‌های بلندمدتی برای مشکلات آنها بیابند. هدف این پژوهش بررسی اقدامات بازآفرینی پایدار و تأثیرگذاری آنها بر شاخص‌های زیست‌پذیری در محله مرادآب کرج می‌باشد. این پژوهش روشی توصیفی - تحلیلی دارد. گردآوری داده‌های موردنیاز تحقیق با استفاده از روش کتابخانه‌ای و اسنادی صورت گرفته است. ابتدا با مراجعه به منابع اسنادی و مراجع مربوط، پروژه‌های اجرا شده و اقدامات صورت گرفته در قالب طرح‌های مختلف که ماهیتی بازآفرینانه و پایدارمخو داشته‌اند مطالعه شده و بر مبنای آن میزان تأثیر در زمینه‌های مختلف به قالب گویه‌های پرسشنامه درآمده و متناظر با آن وضعیت موجود نیز مورد پرسش قرار گرفته است. اطلاعات پرسشنامه وارد نرم‌افزار SPSS شده و ابتدا با اجرای آزمون تی-تک‌نمونه‌ای سطح فعلی هر شاخص تعیین شده و سپس با اجرای مدل تحلیل ساختاری AMOS میزان تأثیرگذاری طرح‌های توسعه بر هر مؤلفه از زیست‌پذیری مشخص گردیده است. یافته‌های تحقیق حاکی است که زیست‌پذیری در ابعاد کالبدی بالاتر از ابعاد محیط‌زیستی و اجتماعی قرار دارد. بیشترین تأثیرپذیری شاخص‌های زیست‌پذیری از طرح‌های اجرایی به شاخص‌های قابلیت دسترسی به وسایل نقلیه عمومی، قابلیت فضا برای گذران اوقات فراغت مربوط بوده‌اند که وضعیت موجود، شرایط مطلوب‌تری از آنها را ارائه می‌دهد. از آن‌جا که طرح‌های اجرا شده بیشتر ماهیتی کالبدی و فیزیکی داشته و کمتر فرهنگی یا اجتماعی بوده‌اند، شاخص‌ها و ابعاد مربوط به این ابعاد نیز دستخوش تغییر و تأثیرپذیری زیاده‌تری گردیده‌اند. تأثیرگذاری طرح‌های بازآفرینی بر شاخص‌های زیبایی، نبود آلودگی صوتی و وضعیت نظافت نشان می‌دهد که طرح‌های بازآفرینی اجرا شده از ابعاد فرهنگی - اجتماعی و محیط‌زیستی غفلت نموده و از این‌رو محدوده مورد مطالعه به لحاظ زیست‌پذیری، در این ابعاد کاستی و ضعف زیاده‌تری دارد. با وجود آنکه در بازآفرینی بایستی تمامی ابعاد کالبدی، اقتصادی و اجتماعی-فرهنگی به‌طور یکسان مورد توجه قرار گیرد و در وجه پایدار آن، تمامی این‌ها بر محوریت محیط زیست، کارآمدی و توازن، محقق شود، در عمل آنچه بر خلاف اصول این طرح‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد، همچنان بعد فیزیکی و کالبدی است. این نوع اقدام نیازمند تغییر می‌باشد.

استناد: رامیان، محمد؛ اربابی سبزواری، آزاده؛ ادیبی سعدی‌نژاد، فاطمه و فصیحی، حبیب‌الله. (۱۴۰۵). تحلیل نقش بازآفرینی شهری پایدار در ارتقاء زیست‌پذیری محله‌های اسکان غیررسمی (مطالعه موردی: محله مرادآب کرج). *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۲(۱)، ۱-۲۱.



<https://doi.org/10.71633/jshsp.2026.1191129>

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت

© نویسندگان



مقدمه

رشد مستمر و سرسام‌آور شهرنشینی و شهری‌شدن جهان، پدیده‌ای دیرپا در سرتاسر گیتی است. این پدیده به‌ویژه در کشورهای جنوب به‌صورت کنترل نشده و توأم با مسائل گوناگون محیط زیستی، اقتصادی و اجتماعی بوده است. رشد لجام‌گسیخته شهرها مسائل عدیده‌ای را پیش‌روی این جوامع قرار داده که مشتمل بر طیف گسترده‌ای از مسائل، از تخریب و تباه‌سازی محیط زیست تا انواع آلودگی‌های محیطی و مخاطرات و تهدیدات بر ایمنی و سلامتی ساکنان گرفته تا فقر، نابرابری، بدمسکنی، بدغذایی، کمبود خدمات رفاهی و تقلیل سطح بهداشت و سلامت عمومی و نیز نبود امنیت، رفاه و آرامش را شامل می‌گردد. با توجه به این جهات، در دستور کار موسوم به ۲۰۳۰ شهرها به‌عنوان بازیگران کلیدی در دستیابی به ۱۷ هدف توسعه پایدار که توسط سازمان ملل متحد مشخص شده، مورد توجه قرار گرفته‌اند (United Nations, 2015). در میان ۱۷ هدف توسعه پایدار، هدف ۱۱ بر این مهم تأکید دارد که شهرها و سکونتگاه‌های انسانی بایستی فراگیر، ایمن، بادوام و پایدار باشند. بنابراین، دستیابی به این هدف تا سال ۲۰۳۰ ایجاب می‌کند که با نابرابری و فقر در شهرها مبارزه شود، حمل‌ونقل عمومی بهبود یابد، مصارف انرژی کاهش یافته و بر انرژی‌های پاک متمرکز گردد و سیستم‌های مدیریت پسماند ارتقاء یافته و اصلاح شوند. همچنین ضرورت دارد که از میراث فرهنگی و هنری محافظت به‌عمل آمده و برای مشارکت مستقیم شهروندان در مدیریت شهر بسترسازی شود، اقتصاد شبکه‌ای در فضای عمومی تقویت شده و در یک کلمه بازآفرینی شهری پایدار پی‌ریزی گردد. از این‌رو نیاز به رویکردهای پایداری برای تعریف شیوه‌ها و سیاست‌های تحول شهری به‌طور فزاینده‌ای احساس می‌گردد (Newman & Jennings, 2008; Evans, 2012; Vojnovic, 2014; La Rosa et al., 2017). اجرای برنامه‌ها و راهبردهای برنامه‌ریزی برای شهرهای پایدار، مانند بازتوسعه بافت‌های فرسوده شهری یا استفاده مجدد از ساختمان‌های رها شده و زمین‌های شهری که بی‌استفاده مانده‌اند (La Rosa et al., 2017) به افزایش جذابیت مراکز شهری و رفاه شهروندان کمک می‌کند (Couch & Dennemann, 2000; Turcu, 2012). در این راستا، بازآفرینی شهری یکی از مؤثرترین ابزارهایی است که در اختیار برنامه‌ریزان و طراحان شهری قرار دارد تا بتوانند به کمک آن طیف وسیعی از مسائل شهری را مورد رسیدگی قرار داده و راه‌حل‌های بلندمدتی برای مشکلات اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و کالبدی رویاروی شهرهای کنونی بیابند (Roberts, 2000; Alpöpi & Manole, 2013). از آنجا که سیستم‌های شهری بر دگرگونی‌های فیزیکی، اجتماعی و اقتصادی تأثیر گذاشته و پویا و پیچیده هستند، بازآفرینی شهری به‌عنوان ابزاری که در سیاست‌های شهری پس از دهه ۱۹۸۰ مورد استفاده قرار گرفت، نمی‌تواند صرفاً متضمن توسعه فیزیکی شهر باشد و بایستی به تمامی جنبه‌های حیاتی و مهم توسعه شهری بپردازد.

در ادبیات برنامه‌ریزی به مجموعه‌ای از تعاریف بازآفرینی شهری برمی‌خوریم. در این تعاریف بازآفرینی شهری به‌عنوان یک رویکرد فراگیری در نظر آمده که با ارائه فرصت‌ها و اصلاحات راهبردی و درازمدت کالبدی، اجتماعی، محیط‌زیستی و اقتصادی، هدف یافتن راه‌حل‌هایی برای مشکلات شهری را در مناطقی که در معرض تغییر و دگرگونی قرار دارند، دنبال می‌نماید (Lichfield, 1992). رابرتز بازآفرینی شهری را به‌عنوان یک اقدام یکپارچه نوظهور در راستای جست‌وجوی راه‌حل‌های بلندمدت برای مسائل کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی از طریق مشارکت و همکاری ذی‌نفعان تعریف کرده است (Roberts, 2000). دانیسون نیز بازآفرینی را به‌عنوان روش و نیز راهی برای حل همزمان مشکلات محیط‌زیستی، کالبدی، اجتماعی و اقتصادی در مناطق در معرض فروپاشی در نظر گرفته است (Donisson, 1993). تمامی این تعاریف‌ها یک وجه مشترک دارند و آن این است که بازآفرینی شهری ماهیتی چند بعدی و پیچیده دارد. این مفهوم در طول زمان تکامل یافته و بنا به گفته گوزی (Güzey, 2009)، از یک تغییر کالبدی صرف، به رویکردی جامع‌تر و کلی‌تر برای بازسازی شهرها از طریق اتخاذ راهبردهای

۱. با نزدیک شدن به سال‌های پایانی اجرای اهداف توسعه هزاره (MDGs)، تلاش برای تدوین یک دستور کار جهان‌شمول درباره توسعه، برای اجرا پس از سال ۲۰۱۵ آغاز شد. در این باره جلسات متعدد مذاکره‌ای در قالب یک گروه کاری بین‌المللی زیر نظر مجمع عمومی سازمان ملل متحد در سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ برگزار گردید. این دستور کار از توسعه پایدار، تدوین و تصویب قطع‌نامه مجمع عمومی با عنوان: "متحول کردن جهان ما: دستور کار ۲۰۳۰ برای توسعه پایدار" در سال ۲۰۱۵ را به‌همراه داشت. این قطع‌نامه مجموعه‌ای مشتمل بر ۱۷ هدف کلی، ۱۶۹ هدف خرد و ۲۳۰ شاخص برای ارزیابی پیشرفت این اهداف است. زمان‌بندی اجرای این دستور کار نیز سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۳۰ در نظر گرفته شده است و از این‌رو گاهی به اختصار دستور کار ۲۰۳۰ خوانده می‌شود. اهداف ۱۷ گانه دستور کار ۲۰۳۰، ابعاد اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی این دستور کار را به نمایش می‌گذارد.

خاص مکان‌های ویژه برای حل مسائل کالبدی، اقتصادی، محیطی و اجتماعی تبدیل شده است. همان‌طور که لیری و مک‌کارتی (Leary & McCarthy, 2003) اذعان داشته‌اند، بازآفرینی شهری در حال حاضر یک مدل چند رشته‌ای است که فرآیندهای سیاست‌گذاری و اجرا را در زمینه توسعه شهری، راه‌حل‌های پایدار، اقتصاد، برنامه‌ریزی شهری، طراحی مسکن، طراحی شهری و حمل‌ونقل ترکیب می‌کند. به گفته گوزی (Güzey, 2009)، شیوه‌های بازآفرینی شهری متنوع هستند و هیچ دستورالعمل واحدی برای بازآفرینی شهری وجود ندارد که گفتمان مشترک سیاست شهری قرار گیرد. با این وجود، وجه مشترک بازآفرینی شهری در چهارچیز است:

- سیاستی مداخله‌ای است که ماهیت یکپارچه و گسترده دارد؛
 - به یک منطقه خاص پرداخته و بادوام و راهبردی است؛
 - به عنوان یک فرآیند بلندمدت، بازیگرانی از بخش‌های مختلف را درگیر می‌کند که بر اساس مشارکت سازماندهی می‌شوند.
 - در راستای دستیابی به محیط‌زیست پایدار است (Ricciardelli et al, 2021: 1452).
- پس از ناکامی طرح‌های بازآفرینی اجرا شده در دهه ۱۹۸۰، دستور کار بازآفرینی بر مبنای توسعه پایدار رقم خورد به گونه‌ای که پایداری بر توسعه مقدم باشد (Ricciardelli et al., 2021: 1453). از دهه ۱۹۹۰، این دو مفهوم به شکل جدایی‌ناپذیری به هم پیوند یافته‌اند (Balaban & Puppim de Oliveira, 2014) و این به ظهور مفهوم بازآفرینی شهری پایدار انجامیده است. بنابراین، می‌توان گفت که بازآفرینی پایدار شهری بیانگر یک چهارچوب سیاستی است که از یک سو حفاظت از محیط طبیعی در برابر اثرات منفی توسعه شهری و از سوی دیگر بهبود و ارتقاء شرایط اجتماعی و اقتصادی مناطق شهری را دنبال می‌نماید. این مفهوم مجموعه‌ای از راهبردها و سیاست‌ها را عرضه می‌دارد که ضمن بهبود سازمان فضایی، اجتماعی و اقتصادی شهرها، محیط‌زیست را از تأثیرات نامطلوب حفظ می‌کنند. گرچه هیچ تعریفی که مورد توافق همگان باشد از بازآفرینی پایدار وجود ندارد اما محققان اساساً بر این باوراند که بازآفرینی پایدار شهری نباید صرفاً بر بازآفرینی کالبد شهر مبتنی بوده و بلکه بایستی به جنبه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی نیز بپردازد. در غالب تحقیقات صورت گرفته با توجه به سه رکن اصلی پایداری، مؤلفه‌هایی در ابعاد محیط‌زیستی، اجتماعی و اقتصادی مورد توجه قرار گرفته‌اند (Lee & Chan, 2008; Colantonio, 2007; et al., 2009; Deng, 2012; Turcu, 2012; Laprise et al., 2015; Peng et al., 2015). بنابراین در بافت‌های ناکارآمد و فرسوده شهری که غالب محلات اسکان غیررسمی نیز در شمول آنها قرار دارند، هر گونه از مداخله بایستی از جامعیت برخوردار بوده و با عنایت به ارکان سه‌گانه پایداری، تمامی وجوه کالبدی- محیطی، اقتصادی و اجتماعی فضا را دربرگیرد و ارتقاء کیفیت زندگی و زیست‌پذیری را در جمیع جوانب جست‌وجو نماید.

کرج امروزی شهری با خصیصه‌های کامل از یک رشد پراکنده و متشکل از هسته‌های سکونتگاهی (محلات) متعدد پراکنده است که به لحاظ فیزیکی و تا حدود زیادی عملکردی، ساختاری منسجم از یک شهر یکپارچه را ارائه نمی‌دهند و این ویژگی منحصر به فرد در کمتر شهری از جهان نمود دارد. شهرنشینی لجام گسیخته در هر جایی صورت بگیرد پیامدهای منفی مهمی خواهد داشت که همه جنبه‌های کالبدی، اقتصادی، محیط‌زیستی و اجتماعی را دربر می‌گیرد (Korkmaz & Balaban, 2020). محلات اسکان غیررسمی که بخش بزرگی از ساختار سکونتگاهی کرج را به خود اختصاص داده‌اند حاصل مهاجرت‌ها و رشد عظیم کنترل نشده شهری کرج بوده و معضلات و مسائل گوناگون مشترک و خاصی دارند. نظام برنامه‌ریزی و مدیریت شهری از دیرباز برای رفع معضلات و مسائل این محلات، به چاره‌جویی پرداخته و اقدامات معتناهی در این راستا در قالب طرح‌ها و پروژه‌های مختلف صورت داده است که بسیاری از آنها ماهیتی بازآفرینانه و پایدار مینا داشته‌اند. یکی از این محلات اسکان غیررسمی محله تپه مرادآب (اسلام‌آباد) است. هدف این مقاله بررسی اقدامات بازآفرینی پایدار در این محله و تأثیرگذاری آن‌ها بر شاخص‌های زیست‌پذیری و کاوش در باب این سؤال است که اقدامات یادشده تا چه حد در شاخص‌های زیست‌پذیری تأثیرگذار بوده است؟ در خصوص نقش بازآفرینی شهری در زیست‌پذیری و کیفیت زندگی شهرها تحقیقات گوناگونی در ایران و جهان صورت گرفته که به برخی اشاره می‌شود. اریف^۱ و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای با عنوان رویکرد یکپارچه برای کاوش ریخت‌شناسی شهری چند بعدی در سکونتگاه‌های غیررسمی لاهور، پاکستان با ابزارهای GIS و تجزیه و تحلیل کار میدانی به تفسیر مورفولوژی شهری به

صورت روش‌مند، اکتشافی و چند بعدی پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان دهنده ناهمگونی در فرم شهری از نظر تنوع کاربری زمین، تراکم ساختمان، اتصال، نسبت فضای باز و کیفیت زیرساخت در مناطق مورد مطالعه است. مدنی و سفامبولکی^۱ (۲۰۲۱) در مطالعه شناخت عوامل تأثیرگذار بر ظهور سکونتگاه‌های غیررسمی جدید در فیلیندابا^۲ در ویرجینیا (آفریقای جنوبی) با روش تحقیق موردی کیفی اکتشافی نشان دادند که کاهش مقیاس معدن نقش مهمی در افزایش سکونتگاه‌های غیررسمی ایفا می‌کند. کورکمازا و بلبان^۳ (۲۰۲۰) در تحقیق ارزیابی عملکرد پروژه بازآفرینی شهری شمال آنکارا، از روش شناسی مبتنی بر شاخص ارزیابی استفاده کرده و نشان داده‌اند که نقش پروژه در پایداری شهری، حداقل بوده است. دوی^۴ و همکاران (۲۰۲۰) تأثیرات فضایی بازنده‌سازی شهر قدیمی سمارنگ^۵ را از نظر پیدایش فضای رسمی و غیررسمی، با استفاده از داده‌های مشاهدات میدانی، مصاحبه و بررسی ادبیات و روش تحلیل توصیفی به کمک سیستم اطلاعات جغرافیایی بررسی کرده و نتیجه گرفته‌اند که بازنده‌سازی در حال متحول‌ساختن استفاده از فضا است. موسی‌اوارو^۶ و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای تحلیلی فضایی از اقدامات بازآفرینی پایدار بافت تاریخی کائومانگان^۷ کامپونگ^۸ انجام داده‌اند. نتایج تحقیق آنان نشان داد که بازآفرینی پایدار به روش‌های زیر قابل انجام است: بعد کالبدی شامل کاربری زمین و ساختمان، فضای باز سبز، پارک تفریحی و فعالیت‌های ورزشی، خیابان‌ها، شبکه زهکشی، شبکه فاضلاب، شبکه دفع زباله و ... و بعد غیرکالبدی چون اقتصاد، میراث فرهنگی-اجتماعی و مشارکت افراد. جین^۹ و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیق در آمیچوچانگ^{۱۰} بوسان^{۱۱} کره جنوبی رابطه میان پروژه‌های بازآفرینی شهری و رضایت ساکنان را بررسی کرده‌اند. نتایج کار آنان نشان داد که مشارکت ساکنان در پروژه‌های بازآفرینی شهری با بهبود رضایت از محله مرتبط است. کوراماز^{۱۲} و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیقی به ارزیابی فرآیند بازآفرینی دارایی‌محور در باکیروکی^{۱۳} استانبول ترکیه پرداخته‌اند. آن‌ها در مطالعه خود، سیاست‌های اجرایی در متحول‌سازی بافت‌های قدیمی و تاریخی را به روشی تحلیلی - فضایی بررسی نموده و نتیجه گرفته‌اند که بهبود بازآفرینی مرهون مشارکت طولانی‌مدت نهاده‌ها، سازمان‌های داوطلبانه و بخش خصوصی است. ایزدی و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان سیری بر تجربه شهرسازی اجتماعی (مشارکتی) در بازآفرینی محلات غیررسمی شهر مدلین در کشور کلمبیا، با بازخوانی برنامه شهرسازی اجتماعی مدلین نشان دادند که عامل اساسی در موفقیت این تجربه همگام بودن و همکاری سیستماتیک بخش فیزیکی، نهادی و اجتماعی در طول فرایند بازآفرینی محلات بوده است. فاروق‌حسن^{۱۴} (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای علل و نتایج شکوفایی سکونتگاه‌های غیررسمی عشویه^{۱۵} در مصر را در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، شهری و محیط‌زیستی بررسی نموده و بازشناخت ظرفیت‌های این محلات و به‌کارگیری ظرفیت‌های نهفته را به همراه پایه‌گذاری یک سیستم مدیریتی و نهادی پرتوان در حل مشکلات پیشنهاد نموده است.

در تحقیقات صورت گرفته داخل کشور، مصیب‌زاده و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیق چالشی به نام اسکان غیررسمی و سیاستی به نام بازآفرینی پایدار در راستای چاره‌جویی آن (مورد پژوهی: محله اسلام‌آباد شهر ارومیه)، به واکاوی میزان چاره‌ساز بودن رهیافت بازآفرینی پایدار در راستای چاره‌جویی کردن مسائل و مشکلات محلات اسکان غیررسمی پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که رهیافت بازآفرینی پایدار در ابعاد گوناگون اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، محیط‌زیستی و مدیریتی می‌تواند منجر به کاهش مسائل و مشکلات این محله شده و در عمل باعث ارتقاء کیفیت زندگی ساکنان محله اسلام‌آباد شهر ارومیه شود. پویان و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیقی با عنوان ارزیابی اثر بخشی برنامه‌های بازآفرینی شهری پایدار بر ارتقاء کیفیت زندگی ساکنان

1. Mdleleni and Mphambukeli
2. Phelindaba
3. Korkmaza, and Balabanb
4. Dewi
5. Semarang
6. Musyawaroh
7. Kaumancan
8. Kampong
9. Jin
10. Amichojang
11. Busan
12. Koramaz
13. Bakirkoy
14. Ghada Farouk Hassan
15. Ashwaeyat

سکونتگاه‌های غیررسمی (مورد مطالعه: شهر رشت)، به ارزیابی اثربخشی برنامه‌های بازآفرینی شهری پایدار بر ارتقاء کیفیت زندگی ساکنان سکونتگاه‌های غیررسمی با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (SEM) پرداختند. نتایج تحقیق آنها نشان داده که برنامه‌های بازآفرینی شهری پایدار بر کیفیت زندگی سکونتگاه‌های غیررسمی تأثیر مثبت و معناداری داشته است. رحمانی‌اصل و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیق ارزیابی جایگاه مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی در تحقق‌پذیری بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد شهری (مورد مطالعه: سکونتگاه غیررسمی اخترباد کرج)، به بررسی نقش مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی در تحقق‌پذیری بازآفرینی در بافت‌های ناکارآمد در سکونتگاه غیررسمی اخترباد کرج پرداخته‌اند. نتایج تحقیق، تبیین‌کننده رابطه معنادار مثبت بین مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی و تحقق‌پذیری بازآفرینی در بافت‌های ناکارآمد محله اخترباد شهر کرج می‌باشد. پوراحمد و همکاران (۱۴۰۰) در تحلیل عوامل مؤثر بر افزایش سرمایه اجتماعی و رابطه آن با نوسازی بافت‌های فرسوده (مطالعه موردی: منطقه ۱۰ شهر تهران) به بررسی عوامل مؤثر بر افزایش سرمایه اجتماعی و ارتباط آن با نوسازی بافت‌های فرسوده پرداخته و نتایج تحقیق نشان می‌دهد بین سرمایه اجتماعی و نوسازی بافت‌های فرسوده رابطه معنادار مثبتی وجود دارد. دوبران (۱۳۹۹) در تحقیق سنجش زیست‌پذیری بافت‌های شهری با تأکید بر پایداری اجتماعی (مطالعه موردی: محلات اسکان غیررسمی شهر همدان)، به بررسی زیست‌پذیری در ابعاد پایداری اجتماعی و سنجش ظرفیت پایداری اجتماعی بافت‌های اسکان غیررسمی پرداخته است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که با وجود تفاوت‌های مکانی محلات، وضعیت پایداری اجتماعی در محلات مطالعه شده مشابه هم است. پوراحمد و همکاران (۱۳۹۹) سنجش کیفیت زندگی در بافت ناکارآمد شهری (مورد مطالعه: ناحیه یک منطقه ۱۵ شهر تهران)، پرداخته که نتایج پژوهش نشان دهنده آن است که کیفیت زندگی بر اساس نتایج آزمون T در ناحیه یک با میانگین ۳۹ / ۲ در طیف لیکرت در سطح پایینی قرار دارد. نجفی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی نقش بازآفرینی شهری در زیست‌پذیری شهری محله جاوید زنگان را مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیدند که بازآفرینی شهری در دستیابی به زیست‌پذیری شهری در محله جاوید زنگان کمک می‌کند.

تحقیق حاضر از چند نظر از آنچه تاکنون صورت گرفته تمایز دارد. غالب پژوهش‌های صورت گرفته در موضوع زیست‌پذیری در ایران با استفاده از داده‌های پیمایشی صرف صورت گرفته است. در این تحقیق در شاخص‌هایی که امکان‌پذیر بوده از داده‌های عینی استخراج شده از تصویر ماهواره‌ای، شیپ فایل کاربری اراضی شهری با روزآمدسازی در مشاهدات میدانی و شیپ فایل بلوک‌های آماری سرشماری سال ۱۳۹۵ استفاده شده است. همچنین به موازات ارزیابی وضعیت فعلی زیست‌پذیری به گونه‌ای با اجرای مدل تحلیل ساختاری به ارزیابی تغییرات شاخص‌ها تحت تأثیر اقدامات مترتب بر طرح‌های توسعه نیز پرداخته شده است.

روش پژوهش

این پژوهش روشی توصیفی-تحلیلی دارد. شاخص‌های ارزیابی زیست‌پذیری در مقیاس محله و در ابعاد مختلف از ادبیات مربوط به تحقیق و پژوهش‌های پیشین استخراج گردیدند (جدول ۱). پرسشنامه از نوع محقق ساخته و متشکل از ۴۲ گویه بوده که در سه بعد کالبدی (۱۲ زوج گویه)، فرهنگی-اجتماعی (۲۰ زوج گویه) و زیست‌محیطی (۱۰ زوج گویه) دسته‌بندی شده‌اند. در یک گویه ارزیابی فرد خبره در خصوص هر شاخص زیست‌پذیری در قالب طیف‌های پنج‌گانه لیکرت خواسته شده و در گویه متناظر با آن، از فرد خبره خواسته شده که باز در قالب طیف‌های پنج‌گانه ارزیابی کند که اقدامات اجرایی صورت گرفته تا چه میزان سطح شاخص مورد پرسش را ارتقاء داده است. روایی گویه‌ها با نظر ۳ متخصص برنامه‌ریزی شهری و با اعمال نظرات پیشنهادی آنان، مورد تأیید قرار گرفته است. اطلاعات پرسشنامه وارد نرم‌افزار SPSS شده و پس از تأیید پایایی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ (۰/۸۱۱) برای کل گویه‌ها، و ابتدا با اجرای آزمون تی-تک‌نمونه‌ای سطح فعلی شاخص تعیین شده و با اجرای مدل تحلیل ساختاری AMOS^۱ میزان تأثیرگذاری طرح‌های توسعه بر هر مؤلفه از زیست‌پذیری مشخص گردیده است. آزمون تی-تک نمونه‌ای اختلاف داشتن یا نداشتن میانگین یک نمونه را با یک عدد ثابت مشخص (که در این مطالعه حسب قائل شدن نمرات ۱ تا ۵ برای طیف‌های پنج‌گانه لیکرت تنظیم شده در ابزار گردآوری داده‌ها، رقم ۳ است) بررسی می‌کند.

جدول ۱. شاخص‌های ارزیابی زیست‌پذیری منتخب برای محدوده مورد مطالعه

ردیف	بعد	شاخص	منابع و مراجع
۱	اجتماعی	وضعیت دسترسی به اینترنت و ارتباطات دوربرد	Hussein & Uzunoğlu, 2020; Żelazowski et al., 2022; Jiboye, 2010;
۲	اجتماعی	وضعیت دسترسی به مراکز خرید خوب	Hussein & Uzunoğlu, 2020; Mekebo & Dong, 2021; Bodur & Keski, 2021; درویشی و همکاران، ۱۳۹۵؛ خلخالی و آیوازبان، ۱۳۹۷؛ شمس‌الدینی و همکاران، ۱۳۹۲؛ آصفی و ایمانی، ۱۳۹۵؛ بهمنی و قائد رحمتی، ۱۳۹۵؛ عزیز، ۱۳۸۳؛ خدابخشی، ۱۳۷۹
۳	اجتماعی	امنیت اجتماعی	Forte and Russo, 2017; Żelazowski et al., 2022; Hussein & Uzunoğlu, 2020; Winston & Eastaway, 2008; le, et Mekebo & Dong, 2021; Bodur & Keski, 2021; al., 2016; Streimikienė, 2014. درویشی و همکاران، ۱۳۹۵؛ آصفی و ایمانی، ۱۳۹۵؛ بهمنی و قائد رحمتی، ۱۳۹۵؛ رفیعیان و همکاران، ۱۳۸۸؛ ابراهیمی پور و عبدی قزوچای، ۱۳۹۷؛ خدابخشی، ۱۳۷۹
۴	اجتماعی	احساس سرزندگی - فضا (کارکرد غیر اقتصادی فضا)	NAHA, 2008; Rid et al., 2017
۵	اجتماعی	قابلیت فضا برای گذران اوقات فراغت (سینما، ورزشگاه...)	بیایگیا، ۲۰۱۸؛ کاستانز او همکاران، ۲۰۰۷؛ سیرگی و کورنول، ۲۰۰۲؛ آلتگین و همکاران، ۲۰۰۱؛ ۳۴۳، ۲۰۰۱؛ قائد رحمتی و جمشیدی، ۱۳۹۴؛ ۶۷-۶۸
۶	اجتماعی	قابلیت دسترسی به مراکز درمانی	Mekebo & Dong, 2021; Bodur & Keski, 2021
۷	اجتماعی	قابلیت دسترسی به مراکز فرهنگی و مساجد	noğlu, 2020; Mekebo & Dong, 2021; Bodur & Keski, 2021؛ درویشی و همکاران، ۱۳۹۲؛ شمس‌الدینی و همکاران، ۱۳۹۲
۸	اجتماعی	قابلیت دسترسی به مدرسه و مراکز آموزشی خوب	Hussein & Uzunoğlu, 2020; Mekebo & Dong, 2021; Bodur & Keski, 2021؛ درویشی و همکاران، ۱۳۹۵؛ شمس‌الدینی و همکاران، ۱۳۹۲
۹	اجتماعی	قابلیت مشارکت ساکنان در حل مسائل	هنده‌خاله، ۱۴۰۰؛ پاشازاده، ۲۰۱۴؛ اصغری زمانی، ۱۳۹۸؛ نجفی، ۱۴۰۰
۱۰	اجتماعی	دسترسی ساکنان به پارک	Forte and Russo, 2017; Hussein & Uzunoğlu, 2020; Mekebo & Dong, 2021; Bodur & Keski, 2021; Ezgi, 2013؛ درویشی و همکاران، ۱۳۹۵؛ فصیحی، ۱۳۹۹؛ غفوریان و حصار، ۱۳۹۵؛ شمس‌الدینی و همکاران، ۱۳۹۲
۱۱	کالبدی	ایمنی معابر و اماکن عمومی	Żelazowski et al., 2022; Forte and Russo, 2017; Hussein & Uzunoğlu, 2020; Aigbavboa and Thwala, 2012; Bodur & Keski, 2021؛ بیایگیا، ۲۰۱۸؛ کاستانز او همکاران، ۲۰۰۷؛ سیرگی و کورنول، ۲۰۰۲؛ آلتگین و همکاران، ۲۰۰۱؛ ۳۴۳، ۲۰۰۱؛ قائد رحمتی و جمشیدی، ۱۳۹۴؛ ۶۷-۶۸
۱۲	کالبدی	قابلیت نفوذپذیری و دسترسی با سابر نقاط شهر	بیایگیا، ۲۰۱۸؛ کاستانز او همکاران، ۲۰۰۷؛ سیرگی و کورنول، ۲۰۰۲؛ آلتگین و همکاران، ۲۰۰۱؛ ۳۴۳، ۲۰۰۱؛ قائد رحمتی و جمشیدی، ۱۳۹۴؛ ۶۷-۶۸
۱۳	کالبدی	کارکرد زیرساخت‌ها (آب و برق و گاز)	بیایگیا، ۲۰۱۸؛ کاستانز او همکاران، ۲۰۰۷؛ سیرگی و کورنول، ۲۰۰۲؛ آلتگین و همکاران، ۲۰۰۱؛ ۳۴۳، ۲۰۰۱؛ قائد رحمتی و جمشیدی، ۱۳۹۴؛ ۶۷-۶۸
۱۴	کالبدی	وضعیت زهکشی و حذف هرز آب	Żelazowski et al., 2022؛ درویشی و همکاران، ۱۳۹۵؛ غفوریان و حصار، ۱۳۹۵؛ غفوریان و حصار، ۱۳۹۵؛ شمس‌الدینی و همکاران، ۱۳۹۲
۱۵	کالبدی	قابلیت دسترسی به وسایل نقلیه عمومی	Forte and Russo, 2017; Hussein & Uzunoğlu, 2020; Mekebo & Dong, 2021; Bodur & Keski, 2021؛ درویشی و همکاران، ۱۳۹۵؛ شمس‌الدینی و همکاران، ۱۳۹۲
۱۶	کالبدی	قابلیت دسترسی پیاده	NAHA, 2008
۱۷	محیط زیستی	وضعیت فضای سبز	Forte and Russo, 2017; Hussein & Uzunoğlu, 2020; Mekebo & Dong, 2021; Bodur & Keski, 2021; Ezgi, 2013؛ درویشی و همکاران، ۱۳۹۵؛ فصیحی، ۱۳۹۹؛ غفوریان و حصار، ۱۳۹۵؛ شمس‌الدینی و همکاران، ۱۳۹۲
۱۸	محیط زیستی	نبود آلودگی صوتی	Hussein & Uzunoğlu, 2020; Żelazowski et al., 2022; Aigbavboa and Thwala, 2012; Forte and Russo, 2017; Hosseini et al., 2023; Mekebo & Dong, 2021; Ezgi, 2013; Bodur & Keski, 2021؛ درویشی و همکاران، ۱۳۹۵؛ خلخالی و آیوازبان، ۱۳۹۷؛ صابری‌فر و خزاعی، ۱۳۹۵
۱۹	محیط زیستی	وضعیت نظافت و پاکیزگی	NAHA, 2008; Rid et al., 2017; Angel et al., 1993. بهمنی و قائد رحمتی، ۱۳۹۵؛ رفیعیان و همکاران، ۱۳۸۸
۲۰	محیط زیستی	وضعیت مدیریت پسماند	هنده‌خاله، ۱۴۰۰؛ پاشازاده، ۲۰۱۴؛ اصغری زمانی، ۱۳۹۸؛ نجفی، ۱۴۰۰
۲۱	محیط زیستی	زیبایی‌شناسی فضا	Żelazowski et al., 2022; Hosseini et al., 2023. Jiboye, 2010; Mekebo & Dong, 2021؛ غفوریان و حصار، ۱۳۹۵؛ خلخالی و آیوازبان، ۱۳۹۷

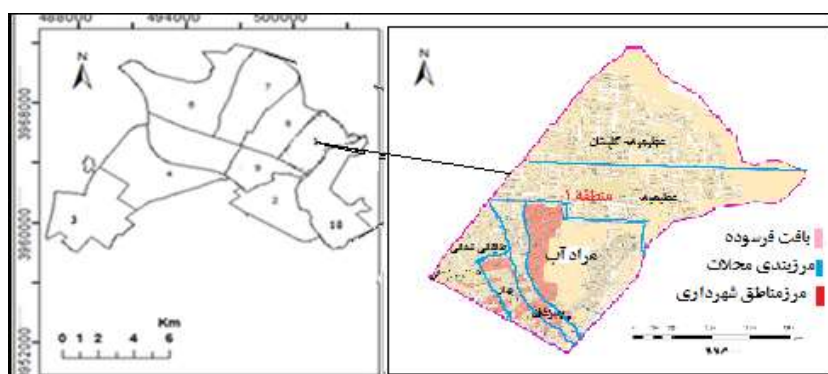
به منظور تعیین پایایی آزمون آلفای کرونباخ محاسبه گردید که با رقم ۰/۸۱۱ بر پویایی آزمون دلالت نمود. پس از آن آزمون کولموگروف اسمیرنوف اجرا شد و نتایج آن نشان داد که توزیع داده‌ها نرمال است و بنابراین می‌توان آزمون تی-تک‌نمونه‌ای را اجرا کرد (جدول ۲).

جدول ۲. نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف

متغیر	
تعداد	۳۰
میانگین	۱۵/۵
انحراف معیار	۸/۸۰۳
قدر مطلق اختلاف	۰/۰۷
مقدار مثبت	۰/۰۷
مقدار منفی	-۰/۰۷
آماره کولموگراف اسمیرنوف	۰/۳۸۳
پی مقدار (sig)	۰/۹۹۹

قلمرو جغرافیایی پژوهش

محدوده‌ای که امروزه اسلام آباد کرج نامیده می‌شود و به دلیل قرارگیری تپه مرادآب در بخش مرکزی آن به مرادآب شهرت دارد قلمرو جغرافیایی این تحقیق است که وسعتی نزدیک به ۲۷۰ هکتار دارد. این محدوده به عنوان نخستین پدیده سکونت غیررسمی در کرج از اواخر دهه ۱۳۴۰ در شمال هسته مرکزی کرج شکل گرفته است و بیش از ۳۰ سال است که به صورت یکی از اصلی‌ترین مسائل توسعه کرج درآمده است (مهندسین مشاور باوند، ۱۳۸۳: ۳).



شکل ۱. موقعیت محدوده مطالعاتی (منبع: ترسیم نگارندگان از روی شیب‌فایل‌های مربوط)

یافته‌ها و بحث

ارزیابی وضعیت موجود شاخص‌های زیست‌پذیری

نتایج آزمون تی در خصوص شاخص‌های مورد ارزیابی به شرح جدول (۳) هستند.

جدول ۳. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای در خصوص وضعیت موجود شاخص‌های معرف زیست‌پذیری

ردیف	ارزیابی وضعیت موجود شاخص	رقم آزمون تی	سطح معنی‌داری	انحراف معیار	ارزیابی کیفی
۱	امنیت اجتماعی	۳/۱۰	۰/۶۱۰	۱/۰۶۲	متوسط
۲	دسترسی ساکنان به پارک	۲/۴۷	۰/۰۰۵	۰/۹۷۳	متوسط
۳	احساس سرزندگی فضا (کارکرد غیر اقتصادی فضا)	۲/۸۳	۰/۳۲۶	۰/۹۱۳	متوسط
۴	قابلیت فضا برای گذران اوقات فراغت (سینما، ورزشگاه..)	۳/۲۰	۰/۳۱۲	۱/۰۶۴	متوسط
۵	قابلیت دسترسی به مراکز درمانی	۲/۶۰	۰/۰۰۸	۰/۷۷۰	متوسط

۶	قابلیت دسترسی به مراکز فرهنگی و مساجد	۲/۲۰	۰/۰۰۰	۰/۶۱۰	متوسط
۷	قابلیت دسترسی به مراکز آموزشی خوب	۲/۸۳	۰/۲۳۱	۰/۷۴۷	متوسط
۸	وضعیت دسترسی به اینترنت و ارتباطات دوربرد	۲/۹۰	۰/۵۵۷	۰/۹۲۳	متوسط
۹	وضعیت دسترسی به مراکز خرید خوب	۳/۰۰	۱/۰۰۰	۰/۸۳۰	متوسط
۱۰	قابلیت مشارکت ساکنان در حل مسائل	۲/۳۷	۰/۰۰۰	۰/۷۶۵	متوسط
میانگین رقم شاخص‌های بعد اجتماعی		۲/۷۵			میانگین وضعیت موجود شاخص‌های بعد اجتماعی در حد متوسط می‌باشد.
۱۱	وضعیت فضای سبز	۲/۵۰	۰/۰۲	۰/۸۲۰	متوسط
۱۲	نبود آلودگی صوتی	۳/۰۳	۰/۸۵۶	۰/۹۹۹	متوسط
۱۳	وضعیت نظافت و پاکیزگی	۲/۱۰	۰/۰۰۰	۰/۶۶۲	متوسط
۱۴	وضعیت مدیریت پسماند	۲/۴۰	۰/۰۰۰	۰/۷۷۰	متوسط
۱۵	زیبایی‌شناسی فضا	۲/۶۰	۰/۰۳۷	۱/۰۰۳	متوسط
میانگین رقم شاخص‌های بعد محیط‌زیستی		۲/۵۲۶			پایین‌ترین رقم میانگین در ارزیابی شاخص‌ها برای وضعیت موجود محله مربوط به شاخص‌های بعد محیط‌زیستی بوده و سطح "نامطلوب" را نشان می‌دهد.
۱۶	ایمنی معابر و اماکن عمومی	۲/۸۳	۰/۳۴۴	۰/۹۵۰	متوسط
۱۷	قابلیت دسترسی پیاده	۳/۴۰	۰/۰۱۶	۰/۸۸۵	متوسط
۱۸	قابلیت نفوذپذیری و دسترسی با سابر نقاط شهر	۲/۹۷	۰/۸۳۱	۰/۸۵۰	متوسط
۱۹	کارکرد زیرساخت‌ها (آب و برق و گاز)	۲/۸۳	۰/۳۰۵	۰/۸۷۴	متوسط
۲۰	وضعیت زهکشی و حذف هرزآب	۲/۹۰	۰/۵۵۷	۰/۹۲۳	متوسط
۲۱	قابلیت دسترسی به وسایل نقلیه عمومی	۳/۲۰	۰/۲۹۷	۱/۰۳۱	متوسط
میانگین رقم شاخص‌های بعد کالبدی		۳/۰۲۱۶			بالاترین رقم میانگین در ارزیابی شاخص‌ها برای وضعیت موجود محله مربوط به شاخص‌های بعد کالبدی بوده و سطح "مطلوب" را نشان می‌دهد.
میانگین رقم کل شاخص‌ها		۲/۷۶۵۸			

ارزیابی وضعیت موجود شاخص‌های زیست‌پذیری

ارزیابی وضعیت موجود محدوده مطالعاتی از نظر شاخص‌های ۲۱ گانه مربوط به زیست‌پذیری (جدول ۳) نشان می‌دهد که با در نظر گرفتن دامنه ارقام ۴/۵ تا ۵ به عنوان زیست‌پذیری در سطح بسیار مطلوب، ۴/۵-۳/۵ برای زیست‌پذیری در سطح متوسط، ۲/۵-۱/۵ برای زیست‌پذیری در سطح پایین و بالاخره پایین‌تر از ۱/۵ برای زیست‌پذیری در سطح بسیار پایین، رقم میانگین کل شاخص‌ها ۲/۷۶ است و بر زیست‌پذیری سطح متوسط دلالت دارد. رقم اخیر برای مجموع شاخص‌های هر کدام از ابعاد محیط‌زیستی (۵ شاخص)، کالبدی (۶ شاخص) و بعد اجتماعی (۱۰ شاخص) به ترتیب برابر ۲/۵۲، ۳/۰۲ و ۲/۷۵ است. به این ترتیب زیست‌پذیری در بعد کالبدی از همه مطلوب‌تر بوده و ۶ شاخص مربوط، همه بالاتر از میانگین مفروض (رقم ۳) قرار دارند. در حالی که در بعد اجتماعی رقم میانگین شاخص‌ها در پایین‌تر از میانگین مفروض قرار دارند. مطلوبیت بالاتر بعد کالبدی به دلیل اجرای طرح‌هایی بوده که همه ماهیت کالبدی، زیرساختی و شهرسازی داشته‌اند. از آن جمله می‌توان به این طرح‌ها اشاره نمود: اصلاح کف‌سازی پیاده، لکه‌گیری سواره و پله سازی پیاده‌رو و اصلاح جوی و جدول و اصلاح محور پیاده، دفع مناسب آب‌های سطحی (مهندسان مشاور پردازاز، ۱۳۹۹). بر اساس اطلاعات وضع موجود ۳۱/۵ هکتار از اراضی داخل محدوده به شبکه معابر اختصاص دارد که برابر ۱۸/۴۵ درصد کل اراضی است. به دلیل فشردگی و ریزدانی بافت و کم عرض بودن معابر در بیشتر سطح محله تپه مرادآب، سطح معابر محدوده با استاندارد های شهرسازی فاصله معناداری دارد (مهندسان مشاور پردازاز، ۱۳۹۹). ساختار شبکه دسترسی محله به صورت عمود بر معبر بیستمتری شریعتی و به صورت شعاعی شکل گرفته و تنها بخشی از معابر موجود در سطح محله امکان استفاده به صورت همزمان سواره و پیاده را دارد. بخشی از معابر محدوده نیز به دلیل شیب بسیار زیاد به صورت پلکانی احداث شده و عملاً ترافیک سواره در این گونه معابر وجود ندارد. لازم به ذکر است تنها معبر مهم محله که نقش محور اصلی و استخوان بندی محله را ایفا می‌کند، خیابان بیستمتری شریعتی می‌باشد که بیشتر فعالیت‌های تجاری و خدماتی محدوده نیز در لبه همین معبر شکل گرفته‌اند. در حال حاضر بلوار بسیج و شورا به عنوان معابر شریانی درجه یک و خیابان جانبازان به عنوان معبر شریانی درجه دو ارائه خدمات کرده و ارتباط با بیرون از محدوده را فراهم می‌کنند،

همچنین خیابان‌های بیست متری شریعتی، نیک نژادی، گیوه کش، سردار حنفیه و بلوار ولی عصر و استقلال به عنوان معابر جمع و پخش کننده ارتباطات درونی محله میسر می‌کنند. سایر معابر سطح محله نقش دسترسی محلی دارند. آنچه که در مورد شبکه معابر محله قابل تأمل و ملزم به ساماندهی می‌باشد، شیب بسیار زیاد و غیر قابل عبور برای بسیاری از وسائل نقلیه، کیفیت پایین پوشش معابر و استخوانبندی آن در مواجهه با حوزه‌های عملکردی شهر است. آنچه در بازدیدهای میدانی مشاهده شد حاکی از آن است که غالب معابر محله از پوشش نامناسب و فقدان طراحی مقاطع عرضی (پیاده رو، باغچه، جوی، شیب عرضی و...) و طولی برخوردار است. از نظر عرض معابر، نزدیک به ۳۷ درصد معابر محدوده دارای عرض کمتر از ۲ متر هستند. معابر با عرض بیش از ۲ متر و کمتر از ۴ متر نیز ۳۶ درصد از معابر محله را شامل می‌شوند. ۱۱/۵ درصد از معابر نیز عرض بین ۴ تا ۶ متر دارند. در مجموع معابر با عرض کمتر از ۶ متر حدود ۸۵/۲ درصد از کل معابر محدوده را تشکیل می‌دهند. معابر با عرض ۶ تا ۱۰ متر و بالای ۱۰ متر به ترتیب ۱۰/۴ و ۴/۴ درصد از معابر تپه مرادآب را پوشش می‌دهند (طرح بازآفرینی حوزه مسکونی اسلام‌آباد، ۱۳۹۹). با توجه به ملاحظات وضع موجود می‌توان به این نتیجه رسید که کل محدوده با مشکل نفوذ پذیری بسیار پایین روبه روست که در مواقع بحرانی و بلایای طبیعی می‌تواند خسارات جبران ناپذیری به بار آورد (مهندسان مشاور پردازاز، ۱۳۹۹).

در ارتباط با وضعیت شبکه دسترسی می‌توان به مشکلاتی از قبیل؛ کیفیت پایین معابر، عرض کم، شیب بسیار زیاد، مشکل دفع آب‌های سطحی و ضعف دسترسی های سواره رو؛ کفسازی و آسفالت نامناسب و ... اشاره کرد. وجود معابر با شیب زیاد و پلکانی از جمله ضعف‌های شدید این منطقه و دغدغه اکثر مردم این محله می‌باشد. عدم دسترسی مناسب ماشین‌های آتش‌نشانی و آمبولانس به محل مورد نظر در مواقع بحرانی از جمله مشکلات بسیار مهم و نگران کننده در این محله به شمار می‌رود. جهت رفع این مشکلات پروژه‌های اصلاح، تعریض، احداث و ساماندهی معابر موجود محله انجام شده است (مهندسان مشاور پردازاز، ۱۳۹۹). اجرایی شدن پروژه‌های یادشده در محله اثرات مطلوبی بر وضعیت زیرساختی گذارده که از آن جمله می‌توان به تسهیل در رفت-وآمد، تسهیل در برقراری ارتباط با سایر نقاط شهر و مانند آن اشاره کرد. اجرای پروژه‌های انجام شده با توجه به اهمیت معابر به نسبت یکدیگر، عملکرد آنها و محدودیت در تأمین منابع مالی اولویت‌بندی شده‌اند. از مهم‌ترین دغدغه‌های ساکنان، معضل فقدان شبکه فاضلاب و جاری بودن بخشی از فاضلاب منازل در سطح معابر است. در محدوده طرح، دفع فاضلاب در مواردی از طریق چاه جذبی و بخشی نیز با ورود آب‌های پسمانده به جوی‌ها و سطح معابر صورت می‌گرفت. برای حل مشکلات مربوط به فاضلاب و جمع‌آوری آب‌های سطحی با اجرای پروژه‌هایی نظیر؛ هدایت و انتقال صحیح آب‌های سطحی با اجرای ابنیه فنی مربوطه در کوتاه‌مدت؛ تهیه و اجرای طرح سیستم جمع‌آوری فاضلاب در بخش‌های باقیمانده محدوده تپه مرادآب؛ تهیه نقشه احداث کانیوو در معابر برای جمع‌آوری آب‌های سطحی گرفته گرفته است (مهندسان مشاور پردازاز، ۱۳۹۹). اولویت اول اصلاح، احداث و ساماندهی معابر در این محله با خیابان‌های بیست‌متری شریعتی (بلوار اصلی)، در ناحیه یک، و مجاهدین اسلام در ناحیه دو است. سایر معابر با توجه به نحوه عملکرد و درجه اهمیت در اولویت‌های دوم و سوم قرار می‌گیرند (مهندسان مشاور پردازاز، ۱۳۹۹). در راستای اجرای پروژه پله‌سازی پیاده‌روها نیز اقداماتی صورت گرفت.



شکل ۲. معابر با شیب زیاد و پلکانی (منبع: تصویر از نگارندگان: ۱۴۰۲/۸/۱۲)



شکل ۳. پله‌سازی پیاده‌روها و آسفالت خیابان شریعتی (منبع: تصویر از نگارندگان: ۱۴۰۳/۸/۱۲)

در بعد اجتماعی، از دیدگاه اقشار مختلف محله (بانوان، معتمدین محلی، ساکنین و هیئت امنای مناطق شش‌گانه) و مشاهدات مستقیم میدانی و گفت‌وگو با ساکنان محله حکایت از آن دارد که وجود معتادین و توزیع‌کنندگان مواد مخدر و اشاعه اعتیاد؛ بزهکاری و آشوب‌های اجتماعی (دعوا و نزاع و درگیری‌های قومی و بروز مشکلات بسیار در محله)؛ وجود فضاهای بی‌دفاع در محله و به‌واسطه آن افزایش آسیب‌های اجتماعی و ناامنی؛ افزایش خانه‌های فرسوده استیجاری و تجمع خلافکاران و بزهکاران در آنها؛ حضور متکدیان؛ پایین آمدن نرخ اجاره‌ها و در نتیجه امکان اسکان بسیاری از افراد کثرو اجتماع در محله؛ افزایش آسیب‌های اجتماعی و ناامنی در محله به دلیل تخریب‌های نابه‌جا، نبود رویه‌های حفاظتی مانند گشت انتظامی و اکیپ‌های نظارت شهرداری؛ نبود امنیت اجتماعی به‌ویژه هنگام شب؛ نبود زمین بازی و فضای تفریحی؛ کمبود سرانه‌های خدماتی-رفاهی؛ کمبود مراکز بهداشتی-درمانی؛ کمبود فضای سبز، بوستان و پارک بازی کودکان؛ نامناسب بودن روشنایی معابر؛ دسترسی ضعیف به امکانات خدماتی رفاهی، فرهنگی و آموزشی؛ پایین بودن سرانه فضاهای گذران اوقات فراغت؛ کمبود فضاهای بازی و فضای سبز در محله؛ کمبود شدید فضاهای عمومی با کارکرد تعاملات اجتماعی؛ سرانه‌های پایین کاربری فضاهای عمومی؛ وجود ساختمان‌های مخروبه و رهاشده؛ ناهنجاری بافت اجتماعی و بالاخره منظر فیزیکی بافت، مشکلات اجتماعی عدیده‌ای در محله ایجاد کرده است.

در بحث سرانه‌های خدماتی مقیاس درون بافت، کاربری‌هایی چون تجاری-خدماتی، کاربری مذهبی و تأسیسات شهری دارای مازادی بالغ بر ۳ هکتار، ۰/۶ و ۰/۴ هکتار است و کمبود کاربری‌هایی چون مسکونی، فضای سبز و فضاهای آموزشی و دیگر کاربری‌ها به شدت احساس می‌شود. کاربری مسکونی مورد نیاز ۶۶ هکتار بوده که تنها ۵۳ هکتار آن تأمین شده است. به همین ترتیب بر اساس مطالعات شرکت مهندسان مشاور پرداراز، فضای سبز مورد نیاز محدوده ۶ هکتار است که فقط ۰/۷۴ هکتار آن تأمین شده و کمبود ۵/۲۶ هکتاری وجود دارد. سومین کاربری که با کمبود و فقر شدید مواجه است، کاربری آموزشی است. سطح مورد نیاز آموزشی ۵/۴ هکتار است که فقط ۱/۴ هکتار آن تأمین شده است و کمبود ۴ هکتاری وجود دارد. محله فاقد هر گونه از کاربری‌های ورزشی است. همچنین براساس نتایج این مطالعه، کمبود و کاستی در اغلب کاربری‌های خدماتی درون بافت با ارقام حتی بالای ۵۰ درصد وجود دارد. علاوه بر کمبود سرانه‌های خدماتی، مشکل اساسی در پراکنش فضایی و سطح دسترسی ساکنین محدود وجود دارد. در نتیجه، عملاً امکان استفاده از این کاربری‌های برای عموم مردم فراهم نیست (مهندسان مشاور پرداراز، ۱۳۹۹).



شکل ۴. وجود فضاهای رها شده و بی‌دفاع در بافت (منبع: تصویر از نگارندگان: ۱۴۰۳/۸/۱۲)

نتایج مطالعات طرح بازآفرینی حوزه مسکونی اسلام‌آباد، همچنین حاکی است که مطابق نظر ساکنین و هیئت‌های امناء و سرمایه‌گذاران، تمایل‌نداشتن به به‌نوسازی در محله اسلام‌آباد به دلایلی چون بالا بودن هزینه حمل مصالح ساختمانی به‌دلیل نفوذپذیر نبودن بیشتر معابر، دشواری ساخت‌وساز به‌خاطر کم‌عرض بودن معابر، کمبود تأسیسات زیر بنایی، تو شیب زیاد، مقررات ساختمانی سختگیرانه و کاغذبازی‌های مربوط، ضعیف بودن توان مالی ساکنین بافت است که سبب شتاب فرسودگی و تخریب کالبدی شده است. فرسودگی بافت، به نوبه خود باعث مهاجرت افراد بومی و طبقات متوسط و بالای اقتصادی-اجتماعی ساکن در بافت می‌گردد و در نتیجه نبود حس تعلق در ساکنین محله و تمایل اکثر مردم جهت فروش به جای حضور و نوسازی و تجمع در محله اسلام‌آباد، به در تسریع روند فرسودگی بافت کمک می‌کند و سبب از بین رفتن حیات شهری سالم در این محدوده می‌گردد (مهندسان مشاور پرداراز، ۱۳۹۹).

تمرکز فعالیت‌های خدماتی محله تأثیر به‌سزایی بر نظام فعالیت آن دارد. در محله تپه مرادآب تمرکز کاربری‌های تجاری - خدماتی بیشتر پیرامون بلوار جانبازان و شریعتی در ناحیه یک و چند خیابان در ناحیه دو مشاهده می‌شود. یکی از کاربری‌هایی که در سطح هر دو ناحیه به خوبی جانمایی شده است کاربری مذهبی شامل مساجد و حسینیه‌ها می‌باشد. بیشتر کاربری‌های خدماتی موجود در سطح محله در گوشه شمال شرقی محدوده جانمایی و استقرار یافته‌اند و در بقیه سطح محله فقر شدید کاربری‌های

فضای سبز، آموزشی و بهداشتی به چشم می‌خورد. این کمبودها به دلیل تراکم بالای جمعیت در ناحیه دوم بسیار مشهود هستند. در سطح ناحیه یک، چند کاربری فضای سبز (پارک طلوع و آزادگان) و آموزشی وجود دارند اما در سطح ناحیه دو به غیر از دو کاربری آموزشی و یک فرهنگسرا کاربری خدماتی دیگر وجود ندارد. فضاهای رها شده در تپه مرادآب که تبدیل به مکانی برای تجمع افراد معتاد و بزهکاران اجتماعی در این محل شده است به ناامنی اجتماعی و نارضایتی ساکنان دامن زده است (مشاهدات میدانی مستقیم نگارندگان، ۱۴۰۳).



شکل ۵. فضاهای رها شده در محله (منبع: تصویر از نگارندگان: ۱۴۰۳/۸/۱۲)

۵ شاخصی که در بعد زیست‌محیطی قرار می‌گیرند در مقایسه با سه بعد دیگر، میانگین رقم پایین‌تری (۲/۵) را داشته‌اند. به عبارت دیگر زیست‌پذیری مورد مطالعه در شاخص‌های زیست‌محیطی نامطلوب بوده است. یکی دیگر از مشکلات محله، استقرار مشاغل مزاحم نظیر واحدهای جمع‌آوری بازیافت می‌باشد. در بازدید از منطقه، اشتغالات مربوط خرید و فروش ضایعات در فضاهای رها شده در بر خیابان شریعتی (بلوار اصلی)، علاوه بر آلودگی بصری، مسبب تجمع حیوانات ولگرد به دلیل وجود زباله در محله، تمرکز معتادان و آلودگی صوتی بود که آرامش ساکنان را برهم می‌زد. این مشاغل اکنون تعطیل شده‌اند (مشاهدات میدانی مستقیم نگارندگان، ۱۴۰۳).



شکل ۶. پلمپ فعالیت‌های مزاحم و آلاینده در امتداد خیابان شریعتی (منبع: تصویر از نگارندگان: ۱۴۰۳/۸/۱۲)

آلودگی جوی‌ها و ریختن زباله به داخل آن علاوه بر آلودگی بصری در منطقه، بهداشت و سلامت عمومی را به خطر می‌اندازد، همچنین نبود زیرساخت مناسب برای فاضلاب این محله، رواج رفتار زباله‌پراکنی و ریختن پسماند به داخل آنها، هدایت فاضلاب-های خانگی به مسیل‌ها و گذرهای اصلی؛ کمبود مخزن‌های زباله درون بافت و انباشته شدن زباله‌ها در گوشه‌وکنار گذرها ... از جمله مشکلات بسیار جدی این محله به‌شمار می‌رود. در راستای اجرای برنامه سرپوشیده ساختن کانال و جوی‌های آب واقع در سطح محله به منظور کاهش و برطرف ساختن معضلات زیست‌محیطی و بهداشتی محله، شهرداری منطقه اقدام به سرپوشیده ساختن و احداث کانپو در کریدور اصلی محله یعنی خیابان شریعتی نمود (مشاهدات میدانی مستقیم نگارندگان، ۱۴۰۳).



شکل ۷. سرپوشیده کردن جوی‌ها و کانال‌ها و احداث کانپووها (منبع: تصویر از نگارندگان: ۱۴۰۳/۸/۱۲)

در ارزیابی، شاخص‌های "زیبایی"، "نبود آلودگی صوتی" و "وضعیت نظافت" در مراتب بعدی قرار دارند. تابلوهای اوراق‌شده بیشتر مراکز کسب، مبلمان شهری نازیبا، آلودگی بصری ناشی از نصب کولرها، درهای کرکره‌ای جورواجور رنگ‌ورورفته مغازه‌ها، تیرها و تابلوهای برق و مخابرات، صندوق‌ها و سطوح‌های شکسته و اوراق زباله، عبور خودرو و موتورسیکلت و واتنی‌های دوره‌گرد، ریخت‌وپاش زباله و غیره همه عامل نازیبایی فضا، عدم نظافت و آلودگی صوتی هستند (مشاهدات میدانی مستقیم نگارندگان، ۱۴۰۳).

ارزیابی تأثیرگذاری طرح‌های بازآفرینی بر شاخص‌های زیست‌پذیری

میزان تأثیرگذاری طرح‌های بازآفرینی اجرا شده بر ارتقاء شاخص‌های زیست‌پذیری مورد مطالعه از نظر شاخص‌های ۲۱ گانه مربوط به تأثیرگذاری با ملاحظه دامنه ارقام ۴/۵ تا ۵ به عنوان تأثیرگذاری در سطح بسیار مطلوب، ۳/۵-۴/۵ برای تأثیرگذاری در سطح مطلوب، ۲/۵-۳/۵ برای تأثیرگذاری در سطح متوسط، ۱/۵-۲/۵ برای تأثیرگذاری در سطح پایین و بالاخره پایین‌تر از ۱/۵ برای تأثیرگذاری در سطح بسیار پایین، به طور میانگین برابر ۲/۷۱ به‌دست آمده است. که بر تأثیرگذاری سطح متوسط دلالت دارد. رقم اخیر برای مجموع شاخص‌های هر کدام از ابعاد محیط‌زیستی (۵ شاخص)، کالبدی (۶ شاخص) و بعد اجتماعی (۱۰ شاخص) به ترتیب برابر ۲/۵۲، ۲/۷۸ و ۲/۷۲ بوده است. به این ترتیب تأثیرگذاری در بعد کالبدی از همه بهتر بوده و ۶ شاخص مربوط، همه بالاتر از میانگین مفروض (رقم ۳) قرار دارند. کمترین میزان تأثیرگذاری از آن شاخص‌های بعد محیط‌زیستی می‌باشد.

جهت ارتقاء سطح نشاط و سرزندگی در محله و حساس سازی ساکنین نسبت به مسائل در محله و تقویت روحیه مشارکت جمعی در ساکنین، در طرح‌های بازآفرینی فرهنگ‌سازی و ایجاد حس تعلق در کودکان نسبت به مسائل محل زندگی خود و بهبود سیمای بصری کوچه‌ها، پروژه رنگ‌آمیزی دو کوچه منتخب، در اولویت اجرا قرار گرفته‌اند. دو کوچه به لحاظ دید و منظر و موقعیت مناسب در خیابان شریعتی و پلکانی بودن و کیفیت زیرسازی مناسب پله‌ها به‌عنوان نمونه انتخاب شده و طرح در آنها اجرا شده است. درمذاکره با ساکنان هر یک از کوچه‌های منتخب برای مشارکت در رنگ‌آمیزی پله‌ها، مورد استقبال واقع گردید (شکل ۸) (مهندسان مشاور پردازاز، ۱۳۹۹).



شکل ۸. مشارکت کودکان در رنگ‌آمیزی کوچه (منبع: تصویر از نگارندگان: ۱۴۰۳/۸/۱۲)

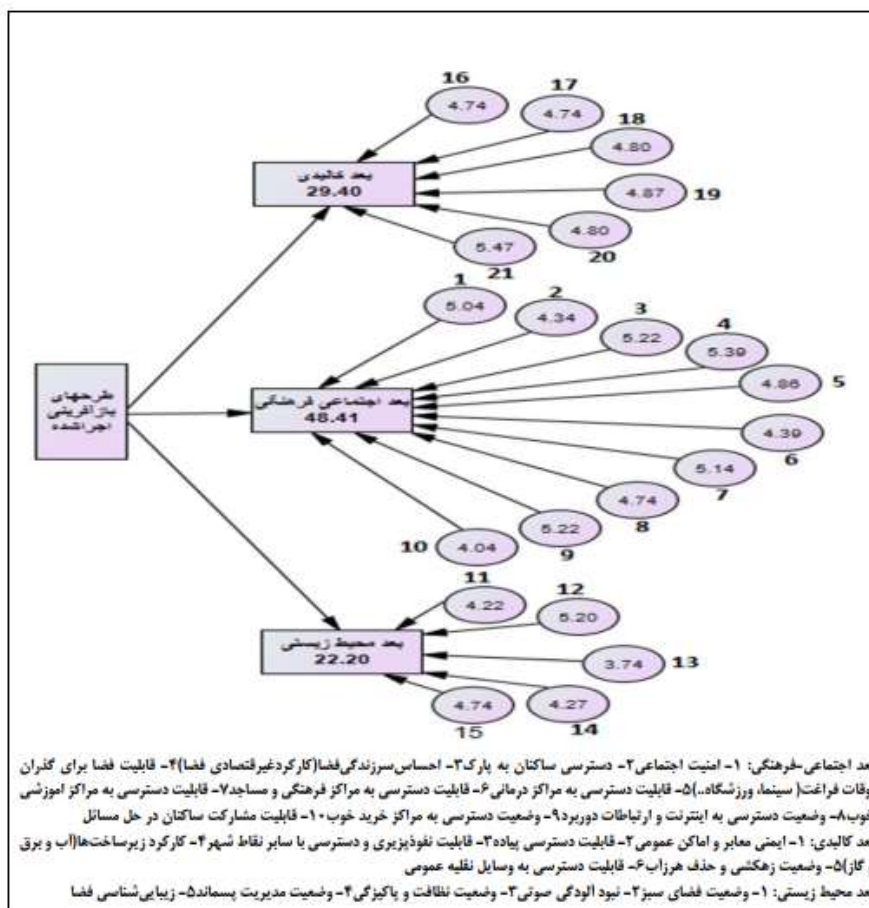


شکل ۹. دیوارکشی کوچه زیورنیا (منبع: تصویر از نگارندگان: ۱۴۰۳/۸/۱۲)

بیشترین تأثیرپذیری شاخص‌های زیست‌پذیری از طرح‌های اجرایی به شاخص‌های "قابلیت دسترسی به وسایل نقلیه عمومی"، "قابلیت فضا برای گذران اوقات فراغت" مربوط بوده که هر دو رقمی در حد ۳ را به‌دست داده است. ساختار شبکه دسترسی محله به صورت عمود بر خیابان بیست‌متری شریعتی است. این خیابان تنها معبر مهم محله است که نقش محور اصلی و استخوان بندی محله را ایفا می‌کند. پیش از اجرای طرح ساماندهی در دهه هفتاد از این منطقه تا میدان اصلی کرج حمل‌ونقل عمومی شهری تنها

منحصر به خط مینی‌بوس‌رانی‌ای بوده که وضعیت کیفی خوبی نیز نداشته است. در اجرای طرح بازآفرینی، از سال ۱۳۹۹ چند خط تاکسی‌رانی شروع به کار نموده‌اند (مشاهدات میدانی و تجربه زیسته نگارندگان، ۱۴۰۳).

در اجرای طرح بازآفرینی محله با هدف مدیریت بهینه و یکپارچه محله، این محله به ۶ همسایگی تفکیک گردید که هر کدام دارای هیئت امنای خاص خود هستند. با ایجاد دفتر طرح ساماندهی اسلام‌آباد (نام رسمی محله مرادآب) و با توجه به جایگاه ویژه مساجد و حسینیه‌ها و پایگاه‌های بسیج در بین مردم، در راستای طرح بازآفرینی گروه‌هایی در این مراکز و مساجد با محوریت بازآفرینی شهری تشکیل شدند که نشست‌های هم‌اندیشی با موضوع معضلات و مشکلات هر یک از مناطق برگزار می‌کنند. تمرکز فعالیت‌های خدماتی محله تأثیر به‌سزایی بر نظام فعالیت آن دارد. برطبق طرح تفصیلی در محله تپه مرادآب تمرکز کاربری‌های تجاری- خدماتی بیشتر پیرامون بلوار جانبازان و خیابان‌های تاریخی، احمد کافی، هاشمی‌نژاد، قزلباش و شریعتی و خیابان‌های بیست متری شریعتی، خیابان ولی عصر (عج)، مجاهدین اسلام و خیابان رجائی است. یکی از کاربری‌هایی که به خوبی جانمایی شده، کاربری مذهبی شامل مساجد و حسینیه‌ها می‌باشد. بیشتر کاربری‌های خدماتی موجود در سطح محله در گوشه شمال‌شرقی محدوده و در اطراف خیابان‌های نیک‌نژادی و گیوه‌کش و بلوار ولی عصر جانمایی و استقرار یافته‌اند و در بقیه سطح محله کمبود کاربری‌های فضای سبز، آموزشی و بهداشتی مشهود است (مهندسان مشاور پردازاز، ۱۳۹۹). میزان تأثیرگذاری طرح‌های بازآفرینی اجرا شده مطابق ارزیابی صورت گرفته در پیمایش، در حد متوسط است.



شکل ۱۰. تأثیرپذیری ابعاد و شاخص‌های زیست‌پذیری از طرح‌های بازآفرینی اجرا شده در محدوده مطالعاتی

شکل (۱۰) نمودار حاصل از تحلیل ساختاری میزان تأثیرپذیری شاخص‌های زیست‌پذیری از اجرای طرح‌های بازآفرینی است که با استفاده از نرم‌افزار آموس ترسیم شده است. نمودار دلالت بر این دارد که طرح‌های اجرا شده به میزان تقریباً یکسانی وضعیت ابعاد اجتماعی و محیط‌زیستی را تغییر داده‌اند. در ابعاد سه‌گانه مورد بررسی، بیشترین تغییر در بعد کالبدی اتفاق افتاده است. از سوی

دیگر، در صورتی که میزان تحول ایجاد شده در زیست‌پذیری مورد مطالعه را ۱۰۰ فرض کنیم، به شکل مفروض، هر شاخص بایستی به طور میانگین ۴/۷ درصد در این تحول نقش داشته باشد ($100/21=4.7$). تحلیل داده‌ها و شکل ۲ نشان می‌دهد که سهم تغییرات شاخص‌ها در زیست‌پذیری از ۵/۴۷ درصد در مورد تأثیر بر "قابلیت دسترسی به وسایل نقلیه عمومی" تا ۳/۴۷ درصد در خصوص تأثیر بر "وضعیت نظافت و پاکیزگی" متفاوت است. در بعد کالبدی پنج شاخص از شش شاخص پس از شاخص "قابلیت دسترسی به وسایل نقلیه عمومی"، بیشترین تغییر و در نتیجه بیشترین سهم تأثیرگذاری بر زیست‌پذیری را نمایان ساخته‌است. شاخص‌های بعد اجتماعی نیز وضعیت تقریباً مشابهی با شاخص‌های بعد محیط‌زیستی دارند. در این بعد شاخص "قابلیت مشارکت ساکنان در حل مسائل" کمترین تغییر را از اجرای طرح‌ها نمایان ساخته و پایین‌تر از حد میانگین (۴/۷) در تغییرات زیست‌پذیری داشته است. ۹ شاخص دیگر این بعد با فاصله زیادی از شاخص یاد شده و فراتر از رقم میانگین قرار دارند. در بعد محیط‌زیستی، تأثیر طرح‌های بازآفرینی در تغییر شاخص‌ها پایین و در مورد شاخص "وضعیت نظافت و پاکیزگی"، زیر رقم میانگین بوده است. عین حال ارقام شاخص‌ها نیز اختلاف زیادی با یکدیگر ندارند.

نتیجه‌گیری

در راستای دو هدف تحقیق که ارزیابی وضعیت موجود شاخص‌های زیست‌پذیری و ارزیابی تأثیرگذاری طرح‌های بازآفرینی بر شاخص‌های زیست‌پذیری هستند، در این تحقیق به اتکاء تلفیقی از داده‌ها و اطلاعات عینی و داده‌های پیمایشی، ابتدا وضعیت شاخص‌های معرف زیست‌پذیری محله در وضعیت موجود مورد ارزیابی قرار گرفتند و سپس ضمن تشریح آنچه در قالب طرح‌های بازآفرینی به مورد اجرا درآمده، میزان اثرپذیری هر کدام از شاخص‌ها و ابعاد از طرح‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. حاصل یافته‌های تحقیق چنین است که زیست‌پذیری در ابعاد کالبدی بالاتر از ابعاد محیط‌زیستی و اجتماعی قرار دارد و در شرایط موجود، محله از جهات "شاخص قابلیت مشارکت ساکنان در حل مسائل" و "شاخص دسترسی ساکنان به پارک" در بعد اجتماعی و شاخص "وضعیت نظافت و پاکیزگی" در بعد محیط‌زیستی ضعف و کاستی دارد. همچنین قوت محله در زمینه زیست‌پذیری در زمینه‌های "شاخص قابلیت دسترسی به وسایل نقلیه عمومی" و "شاخص وضعیت زهکشی و حذف هرزآب" در بعد کالبدی و "شاخص نبود آلودگی صوتی" در بعد محیط‌زیستی و "شاخص امنیت اجتماعی" در بعد اجتماعی آشکار گردید.

در خصوص اثرپذیری شاخص‌ها از طرح‌های توسعه، تحقیق به این نتیجه رهنمون گردید که بیشترین تأثیرپذیری شاخص‌های زیست‌پذیری از طرح‌های اجرایی به شاخص‌های "قابلیت دسترسی به وسایل نقلیه عمومی"، "قابلیت فضا برای گذران اوقات فراغت" مربوط بوده‌اند که وضعیت موجود، شرایط مطلوب‌تری از آن‌ها را ارائه می‌دهد. از آن‌جا که طرح‌های اجرا شده بیشتر ماهیتی کالبدی و فیزیکی داشته و کمتر فرهنگی یا اجتماعی بوده‌اند، شاخص‌ها و ابعاد مربوط به این ابعاد نیز دستخوش تغییر و تأثیرپذیری زیادتری گردیده‌اند. تأثیرگذاری طرح‌های بازآفرینی بر شاخص‌های "زیبایی"، "نبود آلودگی صوتی" و "وضعیت نظافت" نشان می‌دهد که طرح‌های بازآفرینی اجرا شده از ابعاد فرهنگی-اجتماعی و محیط‌زیستی غفلت نموده و از این‌رو محدوده مورد مطالعه به لحاظ زیست‌پذیری، در این ابعاد کاستی و ضعف زیادتری دارد.

تمایزی که تحقیق حاضر با دیگر تحقیقات انجام شده دارد می‌توان به این موضوع اشاره کرد که مدلنی و سفامبوکلی (۲۰۲۱) در مطالعه شناخت عوامل تأثیرگذار بر ظهور سکونتگاه‌های غیررسمی جدید در فیلیندبا در ویرجینیا (افریقای جنوبی) نشان دادند که تنها کاهش مقیاس اقتصادی نقش مهمی در افزایش سکونتگاه‌های غیررسمی ایفا می‌کند. وکورکمازا و بلبان (۲۰۲۰) در تحقیق ارزیابی عملکرد پروژه بازآفرینی شهری شمال آنکارا، انجام دادند نشان دادند که نقش پروژه در پایداری شهری، حداقل بوده است و تأثیرگذار نبوده است. در تحقیق حاضر با آن‌که تمامی ابعاد فضا از جمله بعد محیط‌زیستی و اجتماعی و کالبدی نیز مورد توجه قرار دارند، اما آنچه در بررسی محدوده اسلام‌آباد آشکار گردید حکایت از آن دارد که در عمل، پروژه‌های اجرایی بر محور کالبد و فضای فیزیکی استوار بوده و ثمرات آن نیز بالطبع در همین ابعاد نمایان گردیده است. به مانند تحقیقاتی که موسی‌اوارو و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای تحلیلی فضایی از اقدامات بازآفرینی پایدار بافت تاریخی کائومانکان کامپونگ انجام داده‌اند. و جین و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیق در آمیچوجانگ بوسان کره جنوبی و مصیب‌زاده و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیق چالشی به نام اسکان غیررسمی و سیاستی به نام بازآفرینی پایدار در راستای چاره‌جویی آن (مورد پژوهی: محله اسلام‌آباد شهر ارومیه) و پویان و همکاران (۱۴۰۰) در

تحقیقی با عنوان ارزیابی اثر بخشی برنامه‌های بازآفرینی شهری پایدار بر ارتقاء کیفیت زندگی ساکنان سکونتگاه‌های غیررسمی (مورد مطالعه: شهر رشت) به آن پرداخته‌اند و به همین نتایج رسیده‌اند.

بر اساس نتایج تحقیق، پیشنهادات زیر برای ارتقاء شاخص‌های زیست‌پذیری ارائه می‌گردد:

- به منظور بررسی مشکلات، موانع، پتانسیل‌ها موجود و راه کارهای رفع چالش‌ها؛ کارگاه‌ها و نشست‌های مشورتی در سطح محله برگزار شود.
- یکی از دلایل اصلی پایین بودن سطح زندگی و توان اقتصادی خانوارها در محلاتی همچون محله تپه مراد آب، پایین بودن سطح مهارت و اشتغال ساکنین به مشاغل رده پایین است. بنابراین یکی از راهکارهای مختل نمودن و قطع چرخه فقر و ناتوانی اقتصادی، افزایش مهارت ساکنین محله است.
- ظرفیت‌سازی (مدیریتی، محلی و مردمی) پیشنهاد دیگر است. هدف از ظرفیت‌سازی افزایش سطح مشارکت عمومی، اعتماد و سرمایه اجتماعی است. ظرفیت‌سازی محلی ناظر بر تشکیل نهادهای محلی - مردمی باهدف توانمندسازی و ارتقای کیفیت محیطی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی است.

منابع

- ابراهیمی‌پور، صالح و عبدی قروچانی، ناهیده. (۱۳۹۷). شاخص‌های مسکن مطلوب و مشکلات آن در ایران. پژوهش‌های علوم جغرافیایی، معماری و شهرسازی، ۱۲، ۱۱۱-۱۰۳. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1342960>
- اصغری زمانی، اکبر و مصطفایی، هیرش. (۱۳۹۸). سنجش و پهنه بندی کیفیت محیط مناطق شهری در بافت میانی مناطق شهری، با استفاده از مدل AHP و شاخص همپوشانی وزنی، مطالعه موردی بافت میانی شهر تبریز. جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۳(۶۹)، ۱۷-۱۰. https://geoplanning.tabrizu.ac.ir/article_9957.html
- آصفی، مازیار و ایمانی، الناز. (۱۳۹۵). از تعریف الگوهای طراحی مسکن مطلوب ایرانی - اسلامی معاصر با ارزیابی کیفی خانه‌های سنتی. پژوهش‌های معماری اسلامی، ۴(۲)، ۷۵-۵۶. <http://jria.iust.ac.ir/article-1-486-fa.html>
- بهمنی، افشین و قائد رحمتی، صفر. (۱۳۹۵). ارزیابی مسکن مهر از نظر شاخص‌های کیفی مسکن مناسب (نمونه موردی: مسکن مهر ۲۲ بهمن شهر زنجان). جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، ۱۴(۱)، ۷۴-۶۵. <https://doi.org/10.22067/geography.v14i1.41052>
- بهزادفر، مصطفی؛ نقره کار، عبدالحمید و صالحی، سیدکمیل. (۱۳۹۷). ارزیابی شاخص‌های توانمندسازی در سکونتگاه‌های غیررسمی با رویکرد دارایی مبنا در کلانشهر تهران (نمونه موردی: محله میان آباد اسلام شهر). جغرافیا، ۱۶(۵۷)، ۱۱۴-۹۶. <https://sid.ir/paper/378953/fa>
- پویان، صالح؛ توکلان، علی و کارگر، بهمن. (۱۴۰۱). ارزیابی اثربخشی برنامه‌های بازآفرینی شهری پایدار بر ارتقای کیفیت زندگی ساکنان سکونتگاه‌های غیر رسمی (مورد مطالعه: شهر رشت). مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۱۷(۲)، ۳۷۸-۳۹۰. [doi: 10.25385968.1401.17.2.18.0](https://doi.org/10.25385968.1401.17.2.18.0)
- پوراحمد، احمد؛ شهسواری، سینا و حیدری، اصغر. (۱۴۰۰). تحلیل عوامل مؤثر بر افزایش سرمایه اجتماعی و رابطه آن با نوسازی بافت‌های فرسوده (مطالعه موردی: منطقه ۱۰ شهرداری تهران). مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۱۶(۱)، ۹۵-۱۰۸. http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_672849.htm
- پوراحمد، احمد؛ شهرکی زنگنه، سعید و حیدری، اصغر. (۱۳۹۹). سنجش کیفیت زندگی در بافت ناکارآمد شهری (مورد مطالعه: ناحیه یک منطقه ۱۵ شهر تهران). مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۱۵(۳)، ۷۵۹-۷۴۴. http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_672816.html
- خدابخشی، فاطمه. (۱۳۷۹). عوامل مؤثر بر کیفیت مسکن و بررسی اهداف کیفی مسکن در برنامه‌های عمرانی قبل و پس از انقلاب اسلامی. مجموعه مقالات هفتمین همایش سیاستهای توسعه مسکن در ایران، تهران.
- خلخال، سیده زهرا و آیوازیان، سیمون. (۱۳۹۹). بررسی عوامل مؤثر بر رضایت‌مندی ساکنان از مجتمع‌های مسکونی، مورد مطالعاتی: مجتمع مسکونی دانشگاهیان الهیه. معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، ۱۳(۳۲)، ۸۱-۶۸. [doi: 10.22034/AAUD.2020.120055](https://doi.org/10.22034/AAUD.2020.120055)
- خاموشی، زهره؛ جلالیان، سارا و سروش، محمدمهدی. (۱۴۰۲). ارزیابی مؤلفه‌های ساختار فضایی مؤثر بر اجتماع‌پذیری مجتمع‌های مسکونی در شهر کرمانشاه. آمایش جغرافیایی فضا، ۱۳(۳)، ۸۷-۶۷. [doi:10.30488/GPS.2023.389227.3630](https://doi.org/10.30488/GPS.2023.389227.3630)
- دویران، اسماعیل. (۱۳۹۹). سنجش زیست‌پذیری بافت‌های شهری با تأکید بر پایداری اجتماعی (مطالعه موردی: محلات اسکان غیررسمی شهر همدان). جغرافیای اجتماعی شهری، ۱۷(۱)، ۶۴-۴۷. <https://www.doi.org/10.22103/JUSG.2020.2004.47-64>

- درویشی، یوسف؛ سرخانی، فائقه و فلاح برندق، رقیه. (۱۳۹۵). سنجش از میزان رضایت محیط مسکونی در سکونتگاه‌های غیررسمی (محلّه شهر سلمان آباد اردبیل). رویکردهای پژوهشی در علوم اجتماعی، ۴(۱۳)، ۲۰۷-۱۹۴. <http://rassjournal.ir/user/articles/2693>.
- رحمانی اصل، محمد؛ افضلی نیز، مرضیه؛ حیدری، اصغر و محمدی، کبری. (۱۴۰۰). ارزیابی جایگاه مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی در تحقق‌پذیری بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد شهری (مورد مطالعه: سکونتگاه غیررسمی اخترباد کرج). جغرافیای اجتماعی شهری، ۸(۲)، ۱۵۴-۱۳۳. doi: 10.22103/JUSG.2021.2050.
- رفعیان، مجتبی؛ عسگری، علی و عسگری‌زاده، زهرا. (۱۳۸۸). رضایتمندی شهروندان از محیط‌های سکونتی شهری. علوم محیطی، ۷(۱)، ۶۸-۵۷. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2018.253144.874>.
- شمس‌الدینی، علی؛ ملکی، سعید و امیری فلهیانی، محمدرضا. (۱۳۹۲). تحلیلی بر میزان رضایتمندی شهروندان از پایداری و سرزندگی محیط زیست شهری با تأکید بر دسترسی به خدمات شهری (نمونه موردی: شهر نورآباد ممسنی). مطالعات برنامه‌ریزی شهری، ۱(۴)، ۷۰-۵۳. https://shahr.journals.umz.ac.ir/article_885.html.
- صابری‌فر، رستم و خزاعی، آمنه. (۱۳۹۵). سنجش رضایت از کیفیت محیط مسکونی در شرایط محیطی حساس (نمونه موردی شهر فردوس در حاشیه کویر). کاوش‌های جغرافیایی مناطق بیابانی، ۳(۲)، ۷۲-۴۷. doi:10.1001.1.2345332.1394.3.2.3.5.
- علیپور، سمیه. (۱۳۹۳). اسلام‌آباد: سکونتگاه‌های غیررسمی از اسکان تا تخریب/تپه مرادآب. تهران: انتشارات نوآوران سینا.
- غفوریان، میترا و حصاری، الهام. (۱۳۹۵). بررسی عوامل و متغیرهای زمینه‌ای مؤثر بر رضایتمندی ساکنین از محیط مسکونی. مطالعات شهری، ۵(۱۸)، ۹۱-۱۰۰. https://urbstudies.uok.ac.ir/article_32063.html?lang=fa.
- فصیحی، حبیب‌اله. (۱۳۹۹). تحلیل دسترسی به مکان‌های ورزشی در منطقه ۲۰ شهرداری تهران. جغرافیا/نشریه انجمن جغرافیای ایران، ۱۸(۶۷)، ۸۱-۹۴. doi:10.1001.1.27172996.1399.18.4.6.7.
- فصیحی، حبیب‌اله. (۱۴۰۰). تحلیل برخورداری و دسترسی به بوستان‌های شهری با رویکرد عدالت فضایی (مورد مطالعه: منطقه ۲۰ شهرداری تهران). جغرافیا و توسعه، ۱۹(۶۵)، ۲۷۶-۲۵۷. <https://doi.org/10.30488/gps.2021.182562.3037>.
- قائد رحمتی، صفر و جمشیدی، صدیقه. (۱۳۹۴). ارزیابی رابطه بین شاخص‌های عینی و ذهنی کیفیت زندگی در روستاهای ادغام‌شده در شهر، مطالعه موردی: محله‌های خیرآباد و عیش‌آباد شهر یزد، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۴۷(۱)، ۸۰-۶. doi: 10.22059/JHGR.2015.51234.
- مصیب‌زاده، علی؛ آسوار، خالص؛ سعیدی، مهربان و محمدزاده قصریک، امید. (۱۴۰۰). چالشی به نام اسکان غیررسمی و سیاستی به نام بازآفرینی پایدار در راستای چاره جویی آن (مورد پژوهی: محله اسلام‌آباد شهر ارومیه). هفتمین کنگره سالانه بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری، تهران. <https://civilica.com/doc/1373463>.
- مهندسان مشاور باوند. (۱۳۸۳). طرح ساماندهی تپه مرادآب کرج. گزارش نهایی مرحله اول، معاونت فنی و عمرانی شهرداری کرج.
- مهندسان مشاور پرداز، (۱۳۸۷). بررسی گستره فقر شهری، شناسایی و گونه‌شناسی محله‌های فقیرنشین و اسکان غیررسمی، ساماندهی سکونت‌گاه‌های غیررسمی و اقدامات توانمندسازی اجتماعات آن‌ها با تأکید بر بهسازی شهری، گزارش جلد ۲.
- مهندسان مشاور پرداز، الف. (۱۳۸۷). ساماندهی سکونتگاه‌های غیررسمی و اقدامات توانمندسازی اجتماعات آن‌ها با تأکید بر بهسازی شهری. گزارش جلد ۱.
- مهندس مشاور پرداز. (۱۳۹۹). طرح بازآفرینی حوزه مسکونی اسلام‌آباد.
- مرکز آمار ایران. (۱۳۳۵-۸۵). نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن شهرستان کرج.
- نصیری هنده خاله، اسماعیل؛ اسمعیلی، فضل‌الله؛ یونسی سندی، ریحانه و نطاقت تکه، حسن. (۱۴۰۰). ارزیابی پایداری اجتماعی محلات شهری با تأکید بر شاخص ترکیب کاربری اراضی (مطالعه موردی منطقه ۱۵ شهر تهران). جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۵(۷۸)، ۳۶۳-۳۷۶. doi: 10.22034/gp.2021.42922.2744.
- نجفی، اسماعیل و عین‌شاهی، محمد. (۱۴۰۰). ارزیابی پایداری محله‌های منطقه ۱۸ شهرداری تهران با تأکید بر محله‌های یافت آباد شمالی و جنوبی. مطالعات ساختار و کارکرد شهری، ۸(۲۸)، ۲۴۱-۲۱۷. doi:10.22080/USFS.2021.20199.2069.
- نجفی، مهرداد؛ رشادت‌جو، حمیده و استعلاجی، علیرضا. (۱۳۹۸). نقش بازآفرینی شهری در زیست‌پذیری شهری (نمونه مطالعاتی: محله جاوید زنجان). مطالعات مدیریت شهری، ۴۰(۱۱)، ۱۶-۱. <https://sanad.iau.ir/Journal/ums/Article/824462>.
- Aigbavboa, C.O., & Thwala, W.D. (2012). Ann appraisal of housing satisfaction in South Africa low income housing scheme. *The International Journal of Construction Management*, 12(1), 1-21. <https://core.ac.uk/reader/43588580>.
- Alpopi, C., & Manole, C. (2013). Integrated urban regeneration-solution for cities revitalize. *Procedia Economics and Finance*, 6, 178-185. doi:10.1016/S2212-5671(13)00130-5.

- Biagia, B., Gabriela Ladub, M., & Meleddub, M. (2018). Urban Quality of Life and Capabilities: An Experimental Study. *Ecological Economics*, 150, 137-152. doi: 10.1016/j.ecolecon.2018.04.011.
- Bodur, A., & Keskin, K. (2021). Housing satisfaction via post occupancy evaluation: A case study in Samsun. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, Yıl: 11 Sayı: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1840639>.
- Balaban, JA Puppim de Oliveira - Local Environment. (2014). Understanding the links between urban regeneration and climate-friendly urban development: lessons from two case studies in Japan. *The International Journal of Justice and Sustainability*, 19(8), 868-890. <https://doi.org/10.1080/13549839.2013.798634>.
- Costanza, R., Fisher, B., Ali, S., Beer, C., Bond, L., Boumans, R., Danigelis, N.L., Dickinson, J., Elliott, C., Farley, J., Gayer, D.E., MacDonald Glenn, L., Hudspeth, T., Mahoney, D., McCahill, L., McIntosh, B., Reed, B., Rizvi, S.A.T., Rizzo, D.M., Simpatico, T., & Snapp, R. (2007). Quality of life: an approach integrating opportunities, human needs, and subjective well-being. *Ecol. Econ.*, No. 61, 267-276. <https://econpapers.repec.org/scripts/redir.p>.
- Couch, C., & Dennemann, A. (2000). Urban regeneration and sustainable development in Britain: The example of the Liverpool ropewalks partnership. *Cities*, 17(2), 137-147. [https://doi.org/10.1016/S0264-2751\(00\)00008-1](https://doi.org/10.1016/S0264-2751(00)00008-1).
- C. O'leart, j., McCarthy, M., HUMPHRIES, F., Shanahan & E., Quigley. (2003). *Department of Medicine, Cork University Hospital, Wilton, Cork, Ireland*. 17(5), 683-6. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2036.2003.01483.x>
- Donnison, D. (1993). The Challenge of Urban Regeneration for Community Development. *Community Development Journal*, 28, 293. <https://doi.org/10.1093/cdj/28.4.293>.
- De La Rosa VY, et al. (2017). Editor's Highlight: High-Throughput Functional Genomics Identifies Modulators of TCE Metabolite Genotoxicity and Candidate Susceptibility Genes. *Toxicol Sci*, 160(1), 111-120. doi: 10.1093/toxsci/kfx159.
- Ezgi, Z. (2013). Dimensions of housing satisfaction: a case study based on perception of rural migration living in Dikmen. *METU JFA*, 30(1), 1-27. doi: 10.4305/METU.JFA.2013.1.1.
- Forte, F., & Russo, Y. (2017). Evaluation of user satisfaction in public residential housing : A case study in the outskirts of Naples, Italy. *IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.* 245 052063. <http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/245/5/052063>.
- Guzey, S. (2008). Urban regeneration and increased competitive power: Ankara in an era of globalization. *Cities*, 26(1), 27-37. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2008.11.006>.
- Hussein, Z.A., & Uzunoğlu, K. (2020). Evaluation of the residents' satisfaction with high rise housing in new Eskişehir/Iraq as a gated community. *International Journal of Advanced and Applied Science*, 7(11), 25-36. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.
- Jiboye, A.D. (2010). The correlates of public housing satisfaction in Lagos, Nigeria. *Journal of Geography and Regional Planning*, 3(2), 17-28. <http://www.academicjournals.org/JGR>.
- Korkmaza, C., & Balabanb, O. (2020). Sustainability of urban regeneration in Turkey: Assessing the performance of the North Ankara Urban Regeneration Project. *Habitat International*, 95, 102081. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2019.102081>.
- Lee & Chan. (2008). Environmental, social and economic sustainability indicators [13]. 30. Colantonio et al. (2009). Social sustainability indicators [16]. 57. Deng. *A Review of the Indicators for Assessing the Sustainability of Urban Regeneration*. (2020) *Annual Conference on Big Data, IoT, Engineering Management (BDIEM)*. doi: 10.1109/BDIEM51022.2020.00009.
- Le, L. H., Ta, A. D. & Dang, H. Q. (2016). Building up a system of indicators to measure social housing quality in Vietnam. *Procedia engineering*, 142, 116-123. <http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2016.02.021>.
- Lichfield, D. (1992). Urban Regeneration for the 1990's. London: London Planning Advisory Committee. *Current Urban Studies*, 5(4), December 7, 2017. doi: <https://doi.org/10.4135/9781473921788>.
- Mekebo, T., & Dong, H. (2021). Evaluation of residents' satisfaction levels with government. *International Journal of Academic Multidisciplinary Research (IJAM)*, 5(7), 227-235. <https://doi.org/wp-content/uploads/2021/7/IJAMR210722.pdf>
- Mohammad-Saeid, Izadi, Majid, Roosta, Negin, Amiri. (2016). The way of social urbanism experience (participatory) for regeneration of Medellin informal settlement in Colombia. *Journal of The Urban Development and Organization HaftShar*, 4(53,54), 1-1. <https://www.magiran.com/p1780623>.
- Newman and Jennings, (2008); Evans, (2012); Vojnovic, (2014); La Rosa et al. (2017). Assessing spatial benefits of urban regeneration programs in a highly vulnerable urban context: A case study in Catania, Italy. *Landscape and Urban Planning*, Vol 157, 180-192.

- <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.05.031>.
- National Affordable Homes Agency (NAHA). (2008). 721 Housing Quality Indicators (HQI) Form. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a7d4f82e5274a2af0ae2d57/721_hqi_form_4_apr_08_update_20080820153028.pdf.
- Rid, W., Lammers, J., & Zimmermann, S. (2017). Analysing sustainability certification systems in the German housing sector from a theory of social institutions. *Ecological Indicators*, 76, 97-110. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.12.022>.
- Ricciardelli et al. (2021). 1452. The Medici: the power of a dynasty. (2021) - Mauro Pagliai Editore 107 p., [32] p. of plates. Includes bibliographical references, 95-107. <https://www.torrossa.com/it/resources/an/4924715>.
- Roberts, P. (2000). *The evolution, definition and purpose of urban regeneration*. In P. Robert, & H. Skye (Eds.), *Urban regeneration: A handbook*. London: Sage Publication. <https://planninginsights.co.in/data/ebook/1622361552.pdf>.
- Statistical Center of Iran. (1935-2006). *Results of the General Population and Housing Census, Karaj County*.
- Streimikiene, D. (2014). Housing indicators for assessing quality of life in Lithuania. *Intelektine Ekonomika*, 8(1), 25-41. doi:10.13165/IE-14-8-1-02.
- Sirgy, M.J., & Cornwell, T. (2002). How neighborhood features affect quality of life. *Soc. Indic. Res.*, No. 59, 79-114. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1016021108513>.
- Ulengin, B., Ulengin, F., & Guvenc, U. (2001). A multidimensional approach to urban quality of life: The case of Istanbul. *European journal of operational research*, 130(2), 361-374. [http://dx.doi.org/10.1016/S0377-2217\(00\)00047-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0377-2217(00)00047-3).
- United Nations. (2015). *United Nations Sustainable Development Goals*. Established in 2015, comprise 17 global objectives addressing social, economic, and environmental challenges by 2030. <https://www.un.org/development/desa/dpad/wp-content/uploads/sites/45/publication/CDP-review-2022-1.pdf>
- Winston, N., & Eastaway, M. P. (2008). *Sustainable housing in the urban context: international sustainable development indicator sets and housing*. Social Indicators Research, 87(2), 211-221. doi: 10.1007/s11205-007-9165-8.
- Żelazowski, K., Kucharska-Stasia, V., Miklaszewska, A., & Wieteska-Rosiak, B. (2022). The housing satisfaction of Polish households and its determinants. *Critical Housing analysis*, 9(2), 30-42. <https://doi.org/10.13060/23362839.2022.9.2.547>.

References

- Aigbavboa, C.O., & Thwala, W.D. (2012). Ann appraisal of housing satisfaction in South Africa low income housing scheme. *The International Journal of Construction Management*, 12(1), 1- 21. <https://core.ac.uk/reader/43588580>
- Alpopi, C., & Manole, C. (2013). Integrated urban regeneration—solution for cities revitalize. *Procedia Economics and Finance*, 6, 178-185. doi:10.1016/S2212-5671(13)00130-5.
- Asghari zamani, A., & Mostafaei, H. (2019). Measurement and zoning of Urban Areas Environment Quality, The Case of Tabriz. *Journal of Geography and Planning*, 23(69), 1-17. https://geoplanning.tabrizu.ac.ir/article_9957.html. [In Persian]
- Asefi, M., Imani, E. (2016). Defining desirable contemporary Iranian-Islamic housing design patterns with qualitative evaluation of traditional houses. *Islamic Architecture Research*, 4(11), 56-75. <http://jria.iust.ac.ir/article-1-486-fa.html>. [In Persian]
- Alipour, S. (2014). *Islamabad: Informal Settlements from Settlement to Destruction (Moratab Hill)*. Sina Innovators Publications. [In Persian]
- Balaban, O., & Puppim de Oliveira, J. A. (2014). Understanding the links between urban regeneration and climate-friendly urban development: lessons from two case studies in Japan. *Local Environment*, 19(8), 868-890. <https://doi.org/10.1080/13549839.2013.798634>.
- Bahmani, A., & Ghaedrahmati, S. (2016). Evaluating the Mehr Housing Project in terms of Adequate Qualitative Indicators (Case Study: Mehr Housing Project of 22 Bahman, Zanjan). *Journal of Geography and Regional Development*, 14(1), 47-65. <https://doi.org/10.22067/geography.v14i1.41052>. [In Persian]
- Bavand Consulting Engineers. (2004). *Karaj Moradab Hill Development Plan, Final Report of the First Phase, Technical and Civil Engineering Deputy of Karaj Municipality*.

- Behzadfar, M., Nogharekar, A., & Salehi, S.K.. (2018). Assessment of empowerment indices in informal settlements with a base asset approach in Tehran metropolis-Case study: Islamshahr, Mid-Abad. *Geography*, 16(57), 96-114. SID. <https://sid.ir/paper/378953/en>. [In Persian]
- Biagia, B., Gabriela Ladub, M., & Meledub, M. (2018). Urban Quality of Life and Capabilities: An Experimental Study, *Ecological Economics*, No.150, 137-152. doi: 10.1016/j.ecolecon.2018.04.011.
- Bodur, A., & Keskin, K. (2021). Housing satisfaction via post occupancy evaluation: A case study in Samsun. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, Yıl: 11 Say. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1840639>.
- Costanza, R., Fisher, B., Ali, S., Beer, C., Bond, L., Boumans, R., Danigelis, N.L., Dickinson, J., Elliott, C., Farley, J., Gayer, D.E., MacDonald Glenn, L., Hudspeth, T., Mahoney, D., McCahill, L., McIntosh, B., Reed, B., Rizvi, S.A.T., Rizzo, D. M., Simpatico, T., & Snapp, R. (2007). Quality of life: an approach integrating opportunities, human needs, and subjective well-being. *Ecol. Econ.*, No. 61, 267-276. <https://econpapers.repec.org/scripts/redir.p>.
- Couch, C., & Dennemann, A. (2000). Urban regeneration and sustainable development in Britain: The example of the Liverpool ropewalks partnership. *Cities*, 17(2), 137-147. [https://doi.org/10.1016/S0264-2751\(00\)00008-1](https://doi.org/10.1016/S0264-2751(00)00008-1).
- C. O'leart, j., McCarthy, M., Humphries, F., Shanahan & E., Quigley .(2003). *Department of Medicine, Cork University Hospital*, Wilton, Cork, Ireland, 17(5), 683-6. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2036.2003.01483.x>.
- Darvishi, Y., Sorkhani, F., & Fallah Barandagh, R.(2016). Measuring the level of satisfaction with the residential environment in informal settlements (Case study: Salman Abad area of Ardabil city). *Journal of Research Approaches in Social Sciences*, 4(13),194-207. <http://rassjournal.ir/user/articles/2693>. [In Persian]
- Daviran, S. (2020). Assessment of urban textile viability with emphasis on social sustainability (Case Study: Informal settlements of Hamadan city). *Journal of Urban Social Geography*, 7(1), 47-64. doi: 10.22103/JUSG.2020.2004 [In Persian]
- De La Rosa VY, et al. (2017). Editor's Highlight: High-Throughput Functional Genomics Identifies Modulators of TCE Metabolite Genotoxicity and Candidate Susceptibility Genes. *Toxicol Sci*, 160(1),111-120. doi: 10.1093/toxsci/kfx159.
- Donnison, D. (1993). The Challenge of Urban Regeneration for Community Development. *Community Development Journal*, 28, 293. <https://doi.org/10.1093/cdj/28.4.293>.
- Ebrahimipour, S., Abdi Qorochani, N. (2018). Desirable Housing Indices and Its Problems in Iran, *Quarterly Journal of Modern Research in Geographical Sciences, Architecture and Urban Planning*. No. 12, 103-111. <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1342960/> [In Persian]
- Ezgi, Z. (2013). Dimensions of housing satisfaction: a case study based on perception of rural migration living in Dikmen. *METU JFA*, 30(1), 1-27. doi: 10.4305/METU.JFA.2013.1.1.
- Fassihi, H. (2021). Analysis of access to sports venues in District 20 of Tehran Municipality. *Geography*, 18(67),82-94.<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.27172996.1399.18.4.6.7>[In Persian]
- Fasihi, H. (2021). Investigating urban parks enjoyment and accessibility view point from spatial justice (The case district 20th of Tehran municipality). *Geography and Development*, 19(65), 257-276. doi: 10.22111/j10.22111.2021.6523 [In Persian]
- Forte, F., & Russo, Y. (2017). Evaluation of user satisfaction in public residential housing : A case study in the outskirts of Naples, Italy. *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.* 245 052063. <http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/245/5/052063>.
- Ghafourian, M., & Hesari, E. (2016). Studying the background Variables and Factors Affecting the Satisfaction of the Residents in the Residential Environment. *Motaleate Shahri*, 5(18), 91-100. https://urbstudies.uok.ac.ir/article_32063.html?lang=fa [In Persian]
- Ghaed Rahmati, S., & Jamshidi, S. (2015). Assessment of the Relationship between Objective and Subjective Indicators of Quality Of Life in the Villages Merged in Cities (Case Study: Kheirabad and Eayshabad in Yazd City). *Human Geography Research*, 47(1), 63-80. doi: 10.22059/jhgr.2015.51234. [In Persian]
- Guzey, S. (2008). Urban regeneration and increased competitive power: Ankara in an era of globalization. *Cities* Volume 26, Issue 1, February 2009, Pages 27-37. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2008.11.006>.
- Hussein, Z.A., & Uzunoğlu, K. (2020). Evaluation of the residents' satisfaction with high rise housing in new Eski/Erbil-Iraq as a gated community. *International Journal of Advanced and Applied Science*, 7(11), 25-36. <https://doi.org/10.21833/ijaas.2020.11.003>.

- Izadi, M.S., Roosta, M., & Amiri, N. (2016). The way of social urbanism experience (participatory) for regeneration of Medellin informal settlement in Colombia. *Journal of The Urban Development and Organization HaftShar*, 4(53,54), 1-1. http://www.haftshahrjournal.ir/article_2460.
- Jiboye, A.D. (2010). The correlates of public housing satisfaction in Lagos, Nigeria. *Journal of Geography and Regional Planning*, 3(2), 17-28. <http://www.academicjournals.org/JGR>.
- Korkmaza, C., & Balabanb, O. (2020). Sustainability of urban regeneration in Turkey: Assessing the performance of the North Ankara Urban Regeneration Project. *Habitat International*, 95, 102081. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2019.102081>.
- khalkhali, S. Z., & Ayyazian, S. (2020). Investigating the Influential Factors on the Residential Satisfaction of Residents; Case study: Elahieh Residential Complex (Asatid). *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 13(32), 67-80. doi: 10.22034/aaud.2020.120055. [In Persian]
- Khamoushi, Z., Jalalian, S., & Soroush, M. (2023). Evaluation of the spatial structure components affecting the sociability on residential complexes in Kermanshah city. *Geographical Planning of Space*, 13(3), 67-87. doi: 10.30488/gps.2023.389227.3630. [In Persian]
- Khodabakhshi, F. (1990). Factors affecting housing quality and examining housing quality goals in development programs before and after the Islamic Revolution. *Collection of papers of the Seventh Conference on Housing Development Policies in Iran*, Tehran. [In Persian]
- Lee & Chan. (2008). Environmental, social and economic sustainability indicators [13]. 30. Colantonio et al. 2009. Social sustainability indicators [16]. 57. Deng. *A Review of the Indicators for Assessing the Sustainability of Urban Regeneration*. 2020 Annual Conference on Big Data, IoT, Engineering Management (BDIEM). doi: 10.1109/BDIEM51022.2020.00009.
- Le, L. H., Ta, A. D., & Dang, H. Q. (2016). Building up a system of indicators to measure social housing quality in Vietnam. *Procedia engineering*, 142, 116-123. <http://dx.doi.org/10.1016/j.proeng.2016.02.021>.
- Lichfield, D. (1992). Urban Regeneration for the 1990's. London: London Planning Advisory Committee. *Current Urban Studies*, 5(4), December 7, 2017. doi: <https://doi.org/10.4135/9781473921788>.
- Mekebo, T., & Dong, H. (2021). Evaluation of residents' satisfaction levels with government. *International Journal of Academic Multidisciplinary Research (IJAM)*, 5(7), 227-235. jeais.org/wp-content/uploads/2021/7/IJAMR210722.pdf.
- Mosayebzadeh, A., & Asobar, K., & Saeedi, M., & Mohammadzadeh Qasrik, O. (1400). A challenge called informal settlement and a policy called sustainable regeneration in order to find a solution to it (Case study: Islamabad neighborhood of Urmia city). <https://civilica.com/doc/1373463>. [In Persian]
- Nasir Hendeh Khaleh, E., Esmaeili, F., Younesi Sandi, R., & Nezafat Takleh, H. (2022). Assessing the social sustainability of urban neighborhoods with an emphasis on composition of land use (Case study of 15th district of Tehran). *Journal of Geography and Planning*, 25(78), 363-376. doi: 10.22034/gp.2021.42922.2744. [In Persian]
- Najafi, E., & Ain Shahi Mirza, M. (2021). Assessing Neighborhood Sustainability in District 18 of Tehran Municipality: A Case Study on Yaft Abad. *Urban Structure and Function Studies*, 8(28), 217-241. doi: 10.22080/usfs.2021.20199.2069. [In Persian]
- Najafi, M., Rashadatjo, H., Estelaji, A. (2019). The role of urban regeneration in urban livability (case study: Javid neighborhood, Zanjan). *Quarterly Journal of Urban Management Studies*, 11(40), 1-16. <https://sanad.iau.ir/Journal/ums/Article/824462>. [In Persian]
- Newman and Jennings. (2008); Evans. (2012); Vojnovic. (2014); La Rosa et al., (2017). Assessing spatial benefits of urban regeneration programs in a highly vulnerable urban context: A case study in Catania, Italy. *Landscape and Urban Planning*, Vol. 157, 180-192. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.05.031>
- National Affordable Homes Agency (NAHA). (2008). 721 Housing Quality Indicators (HQI) Form. <https://assets.publishing.service.gov.uk/>
- Pouyan, S., Tavakolan, A., & Kargar, B. (2022). Evaluating the Effectiveness of Sustainable Urban Regeneration Programs on Improving the Quality of Life of Residents of Informal Settlements (Case Study: Rasht City). *Journal of the Studies of Human Settlements Planning (Journal of Geographical Landscape)*, 17(2), 378-390. doi: 10.1001.1.25385968.1401.17.2.18.0/. [In Persian]
- Pourahmad, A., Shahsavari, M. S., & Heydari, A. (2011). Analysis of factors affecting the increase of social capital and its relationship with the renovation of dilapidated structures (Case study: District 10 of Tehran). *Human Settlement Planning Studies*, 16(1), 95-108. http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_672849.htm. [In Persian]

- Pourahmad, A., Shahraki Zanganeh, S., & Heydari, A. (2019). Measuring the quality of life in an inefficient urban context (Case study: District 1, District 15, Tehran). *Human Settlement Planning Studies*, 15(3), 759-774. http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_672816.html. [In Persian]
- Pardaz Consulting Engineers, B. (2008). Surveying the extent of urban poverty, identifying and typifying slums and informal settlements, organizing informal settlements and measures to empower their communities with an emphasis on urban improvement, Report Volume 2.
- Pardaz Consulting Engineers, A. (2008). Organizing informal settlements and measures to empower their communities with an emphasis on urban improvement, Report Volume 1.
- Pardaz Consulting Engineers. (2019). Islamabad Residential Area Regeneration Plan.
- Streimikiene, D. (2014). Housing indicators for assessing quality of life in Lithuania. *Intelektine Ekonomika*, 8(1), 25-41. doi:10.13165/IE-14-8-1-02.
- Rahmani Asl, M., Afzali Neniz, M., Heydari, A., & Mohammadi, K. (1400). Evaluating the position of social capital components in the feasibility of recreating inefficient urban textures (Case study: Akhtarabad informal settlement, Karaj). *Bi-Quarterly Journal of Urban Social Geography*, 8(2), 154-133. doi: 10.22103/JUSG.2021.2050. [In Persian]
- Rafiiian, M., Askari, A., & Asgarzadeh, Z. (2009). Citizens' satisfaction with urban residential environments. *Quarterly Journal of Environmental Sciences*, 7(1), 57-68. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2018.253144.874>. [In Persian]
- Rid, W., Lammers, J., & Zimmermann, S. (2017). *Analysing sustainability certification systems in the German housing sector from a theory of social institutions*. *Ecological Indicators*, 76, 97-110. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.12.022>.
- Ricciardelli et al. (2021); 1452. The Medici: the power of a dynasty. (2021) – Mauro Pagliai Editore 107 p., [32] p. of plates. Includes bibliographical references (95-107). <https://www.torrossa.com/it/resources/an/4924715>.
- Roberts, P. (2000). *The evolution, definition and purpose of urban regeneration*. In P. Robert, & H. Skye (Eds.), *Urban regeneration: A handbook*. London: Sage Publication. <https://planninginsights.co.in/data/ebook/1622361552.pdf>
- Sirgy, M.J., & Cornwell, T. (2002). How neighborhood features affect quality of life. *Soc. Indic. Res.*, No. 59, 79-114. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1016021108513>.
- Shamsoddini, A., Maleki, S., & Amiri Fahlyiani, M. R. (2013). An analysis on the rate Citizen's Satisfaction of livability and sustainability in urban environment (A case study of Noorabad Mamasani). *Urban Structure and Function Studies*, 1(4), 53-70. https://shahr.journals.umz.ac.ir/article_885.html. [In Persian]
- Statistical Center of Iran. (1956-2006). Results of the general population and housing census, Karaj County.
- Saberifar, R., & Khazaei, A. (2016). Assessment of satisfaction with the quality of residential environments in sensitive conditions: A case study of Ferdows city on the edge of the desert. *The Journal of Geographical Research on Desert Areas*, 3(2), 47-72. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2345332.1394.3.2.3.5>. [In Persian]
- Ulengin, B., Ulengin, F., & Guvenc, U. (2001). A multidimensional approach to urban quality of life: The case of Istanbul. *European journal of operational research*, 130(2), 361-374. [http://dx.doi.org/10.1016/S0377-2217\(00\)00047-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0377-2217(00)00047-3).
- United Nations. (2015). *United Nations Sustainable Development Goals*. Established in(2015), comprise 17 global objectives addressing social, economic, and environmental challenges by 2030. <https://www.forumforthefuture.org/>.
- Winston, N., & Eastaway, M. P. (2008). *Sustainable housing in the urban context: international sustainable development indicator sets and housing*. *Social Indicators Research*, 87(2), 211-221. doi: 10.1007/s11205-007-9165-8.
- Yarmohammadi, B., yadegarzade, B., & Vahidi Borji, G. (2020). Assess the quality of housing and identify strategic issues based on the views of the residents (case study:Bojnourd). *Journal of Fine Arts: Architecture & Urban Planning*, 25(2), 57-68. doi: 10.22059/jfaup.2021.314699.672558.
- Żelazowski, K., Kucharska-Stasia, V., Miklaszewska, A., & Wieteska-Rosiak, B. (2022). The housing satisfaction of Polish households and its determinants. *Critical Housing analysis*, 9(2), 30-42. <https://doi.org/10.13060/23362839.2022.9.2.547>.