

Comparative assessment of “Housing Physical Conditions” in selected neighborhoods of Tehran's 2nd district

Reyhaneh Ashtiyani ¹ and Amin Amini Kashani ²

1- PhD Student, Department of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Planning, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran.

2- PhD Student, Department of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Planning, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran.

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Article type: Research Article</p> <p>Received: 2024/01/01</p> <p>Accepted: 2024/05/15</p> <p>pp: 17- 31</p> <p>Keywords: Housing; Physical Condition; Inequality; Tehran city.</p>	<p>Housing is one of the most basic human needs that humanity faces. Paying attention to housing and its condition in metropolises like Tehran has always been the focus of researchers. The main goal of the research is a "comparative evaluation of the housing physical conditions in the selected neighborhoods of the 2nd district of Tehran". The current research method is applied. In order to collect data, a questionnaire was used together with face-to-face interviews. In the current research, seven indicators have been verified and it is assumed that the physical conditions of housing can be defined with the determined indicators. These seven indicators are: the area of the residential unit, the number of floors, the compatibility of adjacent uses with the house, the number of rooms in the residential unit, the age of the building, the quality of the building and the housing pattern. The results of the research show that due to the relatively large difference in the amount of the “housing physical conditions” factor in the neighborhoods of Shahrak Gharb and Saadat Abad, which are in very favorable condition, with the neighborhoods of Shadmehr and Tarasht, which are in an average condition, inequality in terms of housing physical conditions is very noticeable in the selected neighborhoods of District 2 of Tehran. Therefore, the way of distribution and access to the physical indicators of housing in the mentioned neighborhoods is not fair and there is a difference and spatial injustice in the distribution of the studied indicators among the selected neighborhoods of the 2nd district of Tehran.</p>



Citation: Ashtiyani, R. & Amini Kashani, A. (2024). Comparative assessment of “Housing Physical Condition” in selected neighborhoods of Tehran's 2nd district. *Journal of Geography and Regional Future Studies*, 2(2), 17- 31.



© The Author(s).

Publisher: Urmia University.

DOI: <https://doi.org/10.30466/grfs.2024.55086.1040>

DOR: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1403.2.2.2.5>

¹ **Corresponding author:** Reyhaneh Ashtiyani, **Email:** r.ashtiyani@ut.ac.ir **Tell:** +989122933524

Extended Abstract

Introduction

Housing, with its numerous economic, social, cultural, environmental, and physical aspects, impacts the characteristics and image of a society and is inseparable from its associated social, political, economic, and cultural contexts. One of the important indicators for evaluating the status of the housing system is the physical indicator. Weakness in the physical conditions of housing may lead to an increased risk of landslides, destruction, and physical damage. Physical design can also affect other dimensions, including psychological well-being. The physical dimensions of housing are especially important in Iran. This importance stems from indicators that, when examined and analyzed, elucidate the relationship between housing and urban development. Additionally, the issue of housing, particularly its physical aspect, is one of the fundamental problems in Tehran. Housing, as one of the basic human needs and the most important element shaping cities and regions, can significantly influence spatial inequality between neighborhoods and various urban areas within a geographical domain in multiple dimensions. The homogeneous distribution of housing physical indicators leads to a reduction in physical and semantic conflicts between different areas of the city and minimizes social and cultural consequences such as class disparities, segregation of areas into affluent and less affluent neighborhoods, disparities in the quality of life, and social issues arising from inadequate planning of housing physical conditions.

Methodology

The research method is applied and survey-based, and to collect the required data, a questionnaire accompanied by face-to-face interviews was used. Given the vast area of District 2 of Tehran and the impracticality of collecting the necessary data from all individuals in the statistical population, cluster sampling was employed. Five neighborhoods (i.e., Saadat Abad, Shahrak-e Gharb, Derakhti, Tarasht, and Shadmehr) were selected as sample neighborhoods. In selecting these neighborhoods, efforts were made to ensure that the geographical distribution of the samples covered the entire study area. The statistical population of the research consists of the heads of households residing in the selected neighborhoods of District 2 of Tehran. Using Cochran's formula, a total of 384 individuals were calculated, and the questionnaires were distributed among the heads of households according to the population of the selected neighborhoods. Therefore, 91 heads of households

from Saadat Abad, 84 from Shahrak-e Gharb, 65 from Derakhti, 73 from Tarasht, and 71 from Shadmehr were randomly surveyed.

Results and discussion

The results of the research, based on the comparison of the obtained values from the evaluation of the physical conditions of housing in the selected neighborhoods of District 2 of Tehran, indicate that due to the relatively large difference in the "housing physical conditions" factor between the neighborhoods of Shahrak-e Gharb and Saadat Abad, which are in very favorable conditions, and the neighborhoods of Shadmehr and Tarasht, which are in moderate conditions, there is significant inequality in terms of "housing physical conditions" in the selected neighborhoods of District 2 of Tehran. Therefore, the distribution and access to the physical housing indicators in these neighborhoods are not equitable, and there is spatial disparity and injustice in the distribution of the studied indicators among the selected neighborhoods of District 2 of Tehran. This difference may stem from the disparity in the economic and social status of the residents of these neighborhoods in accessing equitable housing physical conditions.

Conclusion

The results of these studies show that the existing physical inequality can impact other aspects of housing in District 2, such as economic and social conditions, or be influenced by them. Therefore, considering the existing imbalances, efforts should be made to homogenize the facilities and physical conditions of the selected neighborhoods in District 2 of Tehran and, by extension, other neighborhoods in this district and the city of Tehran as a whole. This approach will help prevent the exacerbation of inequalities. Urban management, by considering social benefits, should aim to reduce spatial inequalities and enhance the quality of life for citizens uniformly, thereby advancing towards social justice.

Declarations

Funding: There is no funding support.

Authors' Contribution: The authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest: The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments: We are grateful to all the scientific consultants of this paper.



ارزیابی تطبیقی «شرایط کالبدی مسکن» در محله‌های منتخب منطقه ۲ شهر تهران

ریحانه آشتیانی^۱ و امین امینی کاشانی^۲

۱- دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران
۲- دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

دریافت:

۱۴۰۲/۱۰/۱۱

پذیرش:

۱۴۰۳/۰۲/۲۶

صص:

۱۷-۳۱

واژگان کلیدی:

مسکن،
شرایط کالبدی،
نابرابری،
شهر تهران.

چکیده

مسکن یکی از اساسی‌ترین نیازهای انسان است که بشر با آن روبروست. توجه به مسکن و وضعیت آن در کلان‌شهرهایی مانند تهران همواره موردتوجه پژوهشگران بوده است. در این پژوهش تلاش شده است تا با توجه به هدف اصلی «ارزیابی تطبیقی شرایط کالبدی مسکن در محله‌های منتخب منطقه ۲ شهر تهران» به این پرسش پاسخ گوید که «آیا در سطح محله‌های منتخب منطقه ۲ شهر تهران به لحاظ شرایط کالبدی مسکن، نابرابری وجود دارد؟ و اگر وجود دارد، این نابرابری تا چه اندازه است؟». پژوهش حاضر از نوع کاربردی و پیمایشی بوده و به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها، از پرسشنامه همراه با گفتگوی رودرو استفاده شده است. در پژوهش حاضر هفت شاخص تدقیق گردیده و فرض بر این است که شرایط کالبدی مسکن با شاخص‌های تعیین‌شده قابل‌تعریف است. این هفت شاخص عبارت‌اند از: مساحت واحد مسکونی، تعداد طبقات، سازگاری کاربری‌های هم‌جوار با مسکن، تعداد اتاق در واحد مسکونی، عمر بنا، کیفیت ساختمان و الگوی مسکن. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که به دلیل اختلاف نسبتاً زیاد در مقدار عامل "شرایط کالبدی مسکن" در محله‌های شهرک غرب و سعادت‌آباد که در وضعیت بسیار مطلوبی قرار دارند با محله‌های شادمهر و طرشت که در وضعیتی متوسط هستند، نابرابری به لحاظ "شرایط کالبدی مسکن" در محله‌های منتخب منطقه ۲ شهر تهران بسیار قابل‌توجه است. لذا نحوه توزیع و دسترسی به شاخص‌های کالبدی مسکن در محله‌های مذکور عادلانه نبوده و افتراق و نا عدالتی فضایی در توزیع شاخص‌های مورد مطالعه در بین محله‌های منتخب منطقه ۲ شهر تهران وجود دارد.

استناد: آشتیانی، ریحانه؛ و امینی کاشانی، امین. (۱۴۰۳). ارزیابی تطبیقی «شرایط کالبدی مسکن» در محله‌های منتخب منطقه ۲ شهر تهران. فصلنامه جغرافیا و آینده‌پژوهی منطقه‌ای، ۲(۲)، ۱۷-۳۱.

ناشر: دانشگاه ارومیه.

©نویسندگان



DOI: <https://doi.org/10.30466/grfs.2024.55086.1040>

DOR: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1403.2.2.2.5>



مقدمه

مسکن یکی از مهم‌ترین نیازهای اساسی انسان است که از ابتدای تاریخ سکونت، نقش مهمی در شرایط زیستی انسان‌ها داشته است. همچنین مسکن یکی از پدیده‌های واقعی و از نخستین مسائلی است که بشر همواره با آن مواجه بوده و برای دگرگونی و یافتن پاسخی مناسب برای آن تلاش کرده است (Mirkatoli et al, 2016). مناطق مسکونی، بزرگ‌ترین پهنه‌های شهر را شکل داده و تولیدات مسکن به‌عنوان یک عامل کمی، تعیین‌کننده توسعه فیزیکی شهرها هستند. مسکن یک پدیده چندبعدی است (Dunn, 2020: 76). مسکن با جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست‌محیطی و کالبدی فراوان، بر ویژگی‌ها و تصویر یک جامعه تأثیر می‌گذارد و از زمینه‌های اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی مرتبط با آن جدایی‌ناپذیر است. خانه صرفاً یک مکان نیست بلکه می‌بایست محیط مناسبی را با در نظر گرفتن سلامت جسمی، روانی و اجتماعی انسان فراهم نماید (Jaiyeoba & Aklanoglu, 2012: 863).

کیفیت و کمیت واحدهای مسکونی هر شهر، نماد روشنی از وضعیت اقتصادی و اجتماعی آن شهر بوده و بیانگر بسیاری از واقعیت‌های جامعه است. تحلیل مسائل کمی و کیفی مسکن از طریق ابزاری به نام شاخص‌های مسکن صورت می‌پذیرد که بیانگر ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و کالبدی مسکن هستند. شاخص‌های مسکن مهم‌ترین و کلیدی‌ترین ابزار در برنامه‌ریزی مسکن محسوب می‌گردد (Maleki et al, 2018). مهم‌ترین کاربرد شاخص‌های مسکن بالا بردن سطح اطلاعات موجود به‌منظور شناخت شرایط سکونتی ساکنان است، به‌طوری‌که تصمیم‌گیران بتوانند تأثیر مسکن را بر زندگی ساکنان به‌صورت دقیق‌تر و بهتر ارزیابی و تعیین کنند (Ziari et al, 2016: 200). یکی از شاخص‌های مهم جهت ارزیابی وضعیت حاکم بر نظام مسکن، شاخص کالبدی است. ضعف در شرایط کالبدی مسکن ممکن است منجر به افزایش خطر لغزش، تخریب و آسیب فیزیکی شود. طراحی کالبدی همچنین می‌تواند بر ابعاد دیگر از جمله آرامش روانی نیز تأثیر بگذارد (Dunn, 2020: 76). ابعاد کالبدی مسکن به‌ویژه در ایران اهمیت فراوانی دارد. این اهمیت ناشی از شاخص‌هایی است که بررسی و تجزیه و تحلیل آن‌ها، رابطه مسکن و توسعه شهری را تبیین می‌نماید. همچنین موضوع مسکن به‌ویژه از جنبه کالبدی آن، یکی از معضلات اساسی شهر تهران به شمار می‌رود. جریان دائمی مهاجرت، رشد طبیعی جمعیت و تغییر در ساختار خانواده در طول تاریخ منجر به افزایش تقاضای مسکن در شهر تهران شده است.

یکی از چالش‌های مهم جوامع بشری مربوط به نابرابری‌های اجتماعی و فقدان عدالت اجتماعی در نواحی شهری است. این امر به دلیل نابرابری‌های گسترده در کیفیت زندگی در سطح شهرها و مناطق مختلف است. این مسئله به‌ویژه در کشورهای درحال توسعه باوجود تفاوت‌های اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی بیشتر و عدم تعادل در توزیع خدمات شهری قابل توجه است. ازاین‌رو یکی از مهم‌ترین مسائل پیش روی طراحان، برنامه‌ریزان و مدیران شهری، نحوه توزیع و تخصیص منابع و خدمات شهری به‌صورت عادلانه در مناطق مختلف شهری برحسب نیازهای هر جامعه است. لذا توزیع نامتوازن خدمات میان مناطق و محلات مختلف شهری، منجر به بروز بی‌عدالتی و نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی خواهد شد (Shahzada et al., 2024- Rajaei et al., 2024- Karbasi Salmasi & Kargar, 2023). در این راستا مسکن به‌عنوان یکی از نیازهای اساسی انسان و مهم‌ترین عنصر شکل‌دهنده شهرها و مناطق می‌تواند در ایجاد نابرابری فضایی بین محله‌ها و مناطق مختلف شهری در یک حوزه جغرافیایی در ابعاد مختلف تأثیرگذار باشد. یکی از این ابعاد مهم، جنبه کالبدی مسکن است. توزیع همگن شاخص‌های کالبدی مسکن، منجر به کاهش تعارضات کالبدی و معنایی بین مناطق مختلف شهر شده و پیامدهای اجتماعی و فرهنگی مانند اختلافات طبقاتی، تفکیک مناطق به محله‌های بالای شهر و پایین‌شهر، ناهمگونی در سطح کیفیت زندگی و آسیب‌های اجتماعی ناشی از برنامه‌ریزی نامناسب شرایط کالبدی مسکن را به حداقل می‌رساند.

در پژوهش حاضر به ارزیابی شرایط کالبدی مسکن در یکی از مناطق ۲۲ گانه تهران یعنی منطقه ۲ با توجه به مسائلی که شهروندان از جنبه کالبدی در نواحی مختلف این منطقه با آن مواجه هستند، پرداخته شده است. همچنین با توجه به وسعت منطقه ۲ و عدم امکان مراجعه به تک‌تک محله‌ها و همچنین کسب نتایج دقیق و قابل‌اعتمادتر، پنج محله به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. واضح است که موضوع مسکن در ابعاد کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی قابل‌بررسی است، اما به دلیل گستردگی موضوع و کمبود زمان و پرهیز از مطالعات سطحی تنها به شرایط کالبدی مسکن منطقه ۲ پرداخته شده است؛ بنابراین این پژوهش تلاش داشته است تا با توجه به هدف اصلی «ارزیابی تطبیقی شرایط کالبدی مسکن در محله‌های منتخب منطقه ۲ شهر تهران» به این پرسش پاسخ گوید که «آیا در سطح محله‌های منتخب منطقه ۲ شهر تهران به لحاظ شرایط کالبدی مسکن، نابرابری وجود دارد؟ و اگر وجود دارد، این نابرابری تا چه اندازه است؟».

پیشینه پژوهش

در موضوع ابعاد و شرایط کالبدی مسکن، تحقیقات ارزشمندی طی سال‌های اخیر در ایران انجام شده که در این پژوهش به چند مورد از آن‌ها اشاره شده است:

نتایج پژوهش صارمی و ابراهیم پور (۱۳۹۱) در مقاله‌ای تحت عنوان "بررسی شاخص‌های مسکن ایران و جهان (مطالعه موردی: ایران، انگلیس و فرانسه)" به بررسی شاخص‌های کمی، کیفی و اقتصادی مسکن در ایران و در کشورهای انگلیس و فرانسه پرداخته و نشان می‌دهد که با توجه به تحولات جمعیتی، شاخص‌های مسکن در ایران در همه موارد رشد یافته است از طرفی هنوز برای رسیدن به سطح شاخص‌های کشورهای پیشرفته فاصله زیادی وجود دارد.

نتایج پژوهش ربیعی‌فر و همکاران (۱۳۹۲) در مقاله‌ای تحت عنوان "ارزیابی ابعاد کالبدی مسکن با رویکرد توسعه پایدار شهری، نمونه موردی: منطقه ۸ شهر کرج" نشان می‌دهد که منطقه ۸ شهر کرج در بخش کالبدی مسکن با مسائلی از جمله هم‌جواری انواع فعالیت‌های ناسازگار با کاربری مسکونی، قرارگیری مناطق مسکونی در شیب‌های تند، پایین بودن کیفیت ساختمان‌ها، استفاده از مصالح بی‌دوام روبرو هست. درواقع نتایج، بیانگر وضعیت نامطلوب شاخص‌های کالبدی مسکن بر اساس اصول توسعه پایدار شهری در این منطقه است.

نتایج پژوهش ابراهیم‌زاده و قاسمی (۱۳۹۴) در مقاله‌ای تحت عنوان "ارزیابی شاخص‌های کالبدی مسکن شهری با رویکرد توسعه پایدار نمونه موردی: شهر سامان" نشان می‌دهد که به لحاظ کالبدی شهر سامان در وضعیت نسبتاً نامطلوبی قرار دارد. چنانکه در شاخص مصالح، در تمام نواحی چهارگانه این شهر، وضعیت پایین‌تر از متوسط مطلوبیت بوده است. در شاخص نهایی کالبدی مسکن، ناحیه سه این شهر مطلوب‌ترین و ناحیه دو نامطلوب‌ترین ناحیه در شاخص کالبدی مسکن شهر سامان می‌باشد.

نتایج پژوهش زیاری و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله‌ای تحت عنوان "توزیع مکانی شاخص‌های کیفیت مسکن در شهر تهران: رویکرد تحلیل اکتشافی داده‌های مکانی" که به بررسی نابرابری‌های درون‌شهری در سطح نواحی شهر تهران بر اساس شاخص‌های کیفیت مسکن پرداخته، نشان می‌دهد خودهمبستگی مکانی و ناهمگنی مکانی و به دنبال آن نابرابری درون‌شهری در توزیع مکانی شاخص‌های کیفیت مسکن در سطح نواحی شهر تهران وجود دارد.

پژوهش لطفی و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله‌ای تحت عنوان "بررسی و تحلیل شاخص‌های مسکن شهری به‌منظور تعیین اولویت برنامه‌ریزی مسکن (مطالعه موردی: مناطق ۲۲ گانه شهر تهران)" به بررسی وضع موجود مساکن مناطق ۲۲ گانه با استفاده از داده‌های کمی و کیفی پرداخته است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مناطق نامناسب به‌عنوان گروه‌های هدف دارای اولویت برنامه‌ریزی شناسایی شده و در امر برنامه‌ریزی نیز سناریوهای لازم و مرتبط با شرایط خاص منطقه ارائه گردیده است و همچنین در ادامه با روش‌های کمی موجود به پیش‌بینی مسکن موردنیاز در سال‌های آتی پرداخته شده است.

نتایج پژوهش قائدرحمتی و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله‌ای تحت عنوان "ارزیابی شاخص‌های کیفی مسکن در برنامه‌ریزی مسکن (مطالعه موردی: نواحی شهری نظرآباد، استان البرز)" نشان می‌دهد که وضعیت شاخص‌های سه‌گانه در شهر نظرآباد مطلوب نیست و وضعیت نسبتاً نامطلوب در سه گروه شاخص کالبدی، اجتماعی و زیست‌محیطی در سطح کل شهر نظرآباد تأیید می‌شود.

نتایج پژوهش قلمبردزفولی و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله‌ای تحت عنوان "تبیین مبانی عوامل مؤثر بر شاخص‌های کیفی مسکن نشان می‌دهد که قلمرو مطالعاتی مسکن مطلوب، بررسی کیفیت‌ها در واحد مسکونی، ساختمان و محیطی که واحد مسکونی در آن قرار دارد، از مهم‌ترین عوامل هستند. همچنین شاخص کیفی مسکن شامل کیفیت‌هایی است که ابعاد مسکن را شکل می‌دهد و آن را به یک موضوع چندبعدی تبدیل می‌کند.

نتایج پژوهش شکری یزدان‌آباد و بهزادفر (۱۳۹۸) در مقاله‌ای تحت عنوان "شاخص‌های مسکن در ایران و جهان و تأثیر شهر هوشمند بر آن" نشان می‌دهد که هوشمند شدن شهرها در برخی از شاخص‌های مسکن تأثیرگذار است. مواردی نظیر کار و خرید از راه دور، نیاز به افزایش مساحت و تعداد اتاق و سایر شاخص‌های کالبدی را در یک مسکن شهری افزایش می‌دهد. کاربری مختلط می‌تواند در افزایش یا کاهش قیمت مسکن به‌عنوان یک شاخص اقتصادی تأثیرگذار باشد. همچنین استقلال واحدها در شهر سبب کم شدن روابط همسایگی که یکی از شاخص‌های اجتماعی مسکن است، خواهد شد.

نتایج پژوهش خورسندی و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله‌ای تحت عنوان "بررسی شاخص‌های کالبدی مسکن در توسعه سکونتگاه‌های شهری با استفاده از سیستم اطلاعات مکانی (مطالعه موردی شهر سمنان)" نشان می‌دهد که ۸ درصد شهر سمنان از نظر کیفیت مسکن نامناسب است

و این میزان به صورت ناهمگن در کل شهر پراکنده است. همچنین خروجی حاصل، مبین این مطلب می‌باشد که ساخت‌وسازهای جدید، الزاماً به معنای ایجاد فضای مسکونی مطلوب زیست نیست.

نتایج پژوهش آشوری و همکاران (۱۴۰۰) در مقاله‌ای تحت عنوان "ارزیابی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن شهری در ایران" با رتبه‌بندی استان‌ها بر اساس شاخص‌ها نشان می‌دهد که تجمع ثروت در مناطق کلان‌شهری در کشور، افزایش مسکن سرمایه‌ای و رشد استیجاری و مسئله سکونت گروه‌های کم‌درآمد شهری و مسکن در استطاعت در این مناطق بیش از سایر استان‌ها بوده است؛ به گونه‌ای که استان‌های دارای کلان‌شهر رتبه‌های اول تا دهم را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین توجه به رویکردهای نوین و نیز سلسله قوانین مالیاتی همراه با نظرات می‌تواند به عنوان یکی از گزینه‌های مهم در حل مسئله مسکن راهگشا باشند.

نتایج پژوهش مرصوصی و همکاران (۱۴۰۰) در مقاله‌ای تحت عنوان "تحلیل فضایی شاخص‌های کالبدی مسکن با تأکید بر شهر عادل (مطالعه موردی: مناطق ۲۲ گانه کلان‌شهر تهران)" نشان می‌دهد که شهر تهران در توزیع یکسان و دسترسی به شاخص‌های کالبدی مسکن، شهری عادل نیست به طوری که الگوی توزیع فضایی شاخص‌های کالبدی مسکن در سطح مناطق ۲۲ گانه شهر تهران به صورت خوشه‌ای می‌باشد و این الگوی توزیع در سطح مناطق مورد مطالعه بازگوکننده الگوی تک‌قطبی است.

نتایج پژوهش لطیفی و همکاران (۱۴۰۰) تحت عنوان "بررسی تطبیقی نابرابری فضایی-اجتماعی محله‌های شهری (مطالعه موردی: محله‌های دارسیران و بهاران شهر مریوان)" که به بررسی و مقایسه نابرابری اجتماعی-فضایی در محله‌های شهر مریوان بر اساس شاخص‌های پایگاه اقتصادی-اجتماعی و دسترسی به کاربری خدمات شهری نشان می‌دهد که تفاوت معناداری بین پایگاه اقتصادی اجتماعی ساکنین محله‌های شهری در دسترسی به کاربری خدمات شهری وجود دارد.

در پژوهش‌های بین‌المللی مرتبط با موضوع مسکن، به شرایط و شاخص‌های کالبدی به طور خاص پرداخته نشده است. تاکنون مطالعات گوناگونی در تحلیل شاخص‌های مسکن و توزیع آن در شهر تهران و سایر شهرهای ایران انجام شده است. اکثر این پژوهش‌ها در مقیاس منطقه‌ای به انجام رسیده و بیشتر متکی به نقشه‌ها و نمودارها بوده‌اند. با وارد کردن بعد مکانی به این پژوهش‌ها می‌توان محدودیت تحلیل‌هایی که وابستگی سطح توسعه هر ناحیه را به موقعیت جغرافیایی نادیده می‌گیرند رفع نمود. در این پژوهش نیز یکی از مناطق شهر تهران به عنوان مکان مورد پژوهش انتخاب شده است. همچنین می‌توان گفت پژوهش‌های اندکی در مطالعات داخلی به سنجش و ارزیابی مقایسه‌ای شرایط کالبدی مسکن و بررسی میزان نابرابری به لحاظ دسترسی و توزیع شاخص‌های کالبدی و به تبع آن ایجاد افتراق و نا عدالتی فضایی بین محله‌های مختلف مناطق کلان‌شهری پرداخته است.

مبانی نظری پژوهش شاخص‌های مسکن

شاخص‌های مسکن به عنوان مهم‌ترین و کلیدی‌ترین ابزار در برنامه‌ریزی مسکن محسوب می‌شوند. این شاخص‌ها از یک سو ابزار شناخت وضعیت مسکن در ابعاد مختلف بوده و از سوی دیگر، ابزار کلیدی برای ترسیم چشم‌انداز آینده مسکن و برنامه‌ریزی آن هستند (Rabiei Far et al, 2013: 309). مهم‌ترین کاربرد شاخص‌های مسکن برای بالا بردن سطح اطلاعات موجود به منظور شناخت نابرابری‌ها و شرایط سکونتی ساکنان است. به طوری که تصمیم‌گیران بتوانند تأثیر مسکن را بر زندگی ساکنان به صورت دقیق‌تر و بهتر ارزیابی و تعیین کنند. درواقع شاخص‌های مسکن ابزار مناسبی جهت سنجش معیارها و ضوابط سیاست‌های مسکن است (Morsusi et al, 2021: 25). بررسی شاخص‌های مسکن یکی از وسایل و شیوه‌های مختلف شناخت ویژگی مسکن به شمار می‌رود که می‌توان به کمک آن پارامترهای مؤثر در امر مسکن را شناخت و هرگونه برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در مورد مسکن را تسهیل نمود (Ghalambordezfuly et al, 2019: 100). مسکن دارای ابعاد مختلفی است که به دلیل پیچیدگی، تاکنون دسته‌بندی‌های متفاوتی برای آن انجام گرفته است. یکی از رایج‌ترین دسته‌بندی‌ها به صورت زیر است (Khorsandi et al, 2019: 56):

- تقسیم‌بندی شاخص‌ها از دیدگاه کمی و کیفی به مسکن؛
- تقسیم‌بندی شاخص‌ها از نظر ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، کالبدی و زیست‌محیطی مسکن.

در این پژوهش از دسته‌بندی شاخص‌ها از نظر ابعاد مختلف مسکن استفاده گردیده است. در جدول شماره ۱ ابعاد و شاخص‌های پرتکرار مسکن بر اساس نتایج مطالعات پیشین ارائه شده است.

جدول ۱- ابعاد و شاخص‌های مسکن بر اساس نتایج مطالعات پیشین

ابعاد	شاخص‌ها	منابع
اقتصادی	نسبت هزینه مسکن به درآمد خانوار، معماری داخلی واحد مسکونی، معماری ساختمان، موقعیت و دسترسی محله، قیمت و اجاره خانه به درآمد، زیربنا به ازای هر نفر، تولید خانه (در زمین خالی یا نوسازی)، سهم هزینه ساخت خصوصی و دولتی، اجاره‌بهای ماهیانه، اعتبارات عمرانی و مالکیت عمرانی زمین، تقاضای مؤثر و بالقوه، قیمت مسکن - حباب قیمت، هزینه ساخت	(Azizi, 2004) (Ghalambordezfuly et al, 2019) (Ziari et al, 2016) (Behnamiyani et al, 2003) (Varesi et al, 2015) (Fallah Shams et al, 2012) (Abdoh Kalahi et al, 2014) (Izadkhasti, 2019) (Westfall & Doyla, 2006)
اجتماعی	تراکم خانوار در واحد مسکونی، تراکم نفر در اتاق، واحد مسکونی (وضعیت داخلی ساختمان، تعمیر و نگهداری، هزینه‌ها، تسهیلات خارجی، اندازه و تسهیلات)، محله (فضاها، پیوندهای اجتماعی، قابلیت دسترسی، تسهیلات، امنیت، سروصدا، بهداشتی)، امنیت، روابط همسایگی، دسترسی به خدمات شهری، کیفیت فضای انسانی در مسکن، امنیت مسکن از نظر سرقت، وجود آرامش در نزدیکی محل سکونت، وجود خدمات شهری در نزدیکی محل سکونت، مهاجرت، قلمرو	(Azizi, 2004) (Ghalambordezfuly et al, 2019) (Van Poll, 1997) (Ghaedrahmati et al, 2017) (Ziari et al, 2016) (Hakimi et al, 2011) (Eini Far & Fallah, 2018)
فرهنگی	موجودی مسکن، کمبود مسکن و نیاز به آن، تراکم خانوار در واحد مسکونی، دسترسی به زیرساخت، نرخ رشد جمعیت و تشکیل خانوار جدید	(Ghaedrahmati et al, 2017) (Ziari et al, 2016) (Azizi, 2004) (Mahdianpour, & Saremi, 2017) (Elias-Zadeh Moghadam & Zabettian, 2010)
زیست‌محیطی	مسائل زیست‌محیطی (توجه به تغییرات اقلیمی، جمعیتی)، استانداردهای کمی ساختمان و محیط مسکونی، امکانات واحد همسایگی، فضای شهری طراحی‌شده، رعایت دستور کار سبز، استفاده مجدد از فضاهای ساخته‌شده، توجه به شاخص‌های ذهنی درباره خانه، بهداشت محیط، آلودگی‌ها، انرژی، استفاده از سوخت‌های تجدید پذیر	(Ghalambordezfuly et al, 2019) (Ghaedrahmati et al, 2017)
کالبدی	الگوی مسکن (تک‌واحدی، آپارتمانی، مجتمع مسکونی، بلندمرتبه)، تراکم مسکونی، موقعیت واحد مسکونی، کیفیت بنا، وضعیت بصری، سطح اشغال، سرانه زمین و زیربنا و مساحت واحد، نوع مصالح و نما ساختمانی - دوام و ثبات مصالح ساختمانی، نورگیری با نور طبیعی، تأمین زیرساخت - دسترسی به زیرساخت‌ها، زیربنای واحد مسکونی، تراکم اتاق در واحد مسکونی - تراکم خانوار در واحد مسکونی، تعداد طبقات، عمر و قدمت ساختمان - کیفیت ابنیه، هم‌جواری مسکن با کاربری‌ها، الگوی توسعه (افقی و عمودی)، نظام تفکیک ساختمانی (دانه‌بندی قطعات)، تعداد اتاق در واحد مسکونی، الگوی سازه و نوع اسکلت مسکن، میزان واحدهای مسکونی ناپهنجار به کل مسکن، تعداد طبقات	(Azizi, 2004) (Ghaedrahmati et al, 2017) (Mahdianpour, & Saremi, 2017) (Ziari et al, 2016) (Latifi et al, 2016) (Sheikhi et al, 2012) (Khalili et al, 2014) (Vesali Azarsharbani & Faraji Molaei, 2017) (Rabiei Far et al, 2013) (Varesi et al, 2015) (Satarzadeh, 2009) (Ashoori et al, 2021) (Ebrahimzadeh & Qasemi, 2015) (Morsusi et al, 2021) (Hatami Nezhad et al, 2021) (Pourahmad et al, 2015) (Afshari Azad et al, 2015) (Kleinhans et al, 2010)

شرایط کالبدی مسکن

به گزارش هیئتات (برنامه اسکان بشر ملل متحد)، یکی از مهم‌ترین نمادها در شناخت وضعیت سکونت، توجه به شاخص‌ها و نماگرهای کالبدی مسکن است (UN-HABITAT, 2005: 1). ابعاد کالبدی به‌عنوان تبلور فیزیکی مسکن، عینی‌ترین و مادی‌ترین موضوع در ارزیابی‌ها، تحلیل‌ها و برنامه‌ریزی‌های مسکن است (Rabiei Far et al, 2013: 309).

جنبه‌های کالبدی مسکن را می‌توان از دو دیدگاه موردبررسی قرارداد. اول، کالبد خانه به‌عنوان یک واحد مسکونی. از این منظر سه عامل را برای کالبد مسکن می‌توان تعریف نمود که شامل ساخت‌وساز، مصالح و فناوری است. همچنین عامل آب‌وهوا نیز در این منظر قابل توجه است. رابطه بین سکونت و اقلیم می‌تواند شامل راه‌حل‌های فصلی مختلفی مانند تفاوت شکل‌های تابستانی و زمستانی مسکن باشد (Jenkins et al, 2007: 84). دیدگاه دوم، رابطه کالبد مسکن با محیط مسکونی خود است که یک شاخص اجتماعی است و نقش و جایگاه مسکن را در توسعه شهری تعیین می‌کند. به‌عنوان مثال شرایط مکان یک‌خانه، تعیین‌کننده اکثر ویژگی‌های آن خانه است. هر نوع نیاز و رفتار در مناطق مسکونی، شکل خاص خود را می‌طلبد و فضاهای مسکونی و عملکردی یک‌خانه می‌تواند بر اساس خواسته‌های اجتماعی و اقتصادی ساکنان

آن، جنبه‌های مختلفی داشته باشد. گروه‌های مختلف درآمدی که توان مالی متفاوت در تأمین و خرید مسکن دارند، در مکان‌های متفاوت شهری زندگی می‌کنند. الگوی مصرف مسکن چه در چارچوب اهداف کلان و چه در خط‌مشی‌های اساسی سیاست‌های مسکن، تأثیرات کالبدی فراوانی دارد. توسعه و نفوذ فناوری در زندگی انسان‌ها نیز تغییراتی را در کالبد مسکن بر جای می‌گذارد. بخشی از فعالیت‌هایی که در گذشته در خارج از فضای مسکونی انجام می‌شد، وارد فضای مسکن شده و هر یک مکان خاص خود را طلب می‌کند (Tofigh, 1990: 182). در پژوهش حاضر با مطالعه منابع کتابخانه‌ای، شاخص‌های کالبدی مسکن با توجه به عواملی مانند پرتکرار بودن شاخص‌ها در پژوهش‌های پیشین و شرایط منطقه مورد مطالعه، هفت شاخص تدقیق گردیده و فرض بر این است که شرایط کالبدی مسکن با شاخص‌های تعیین‌شده قابل تعریف است. این هفت شاخص عبارت‌اند از: مساحت واحد مسکونی، تعداد طبقات، سازگاری کاربری‌های هم‌جوار با مسکن، تعداد اتاق در واحد مسکونی، عمر بنا، کیفیت ساختمان و الگوی مسکن. شاخص‌های استخراج‌شده در جدول شماره ۲ تبیین و ارائه شده است.

جدول ۲- تبیین شاخص‌های کالبدی مسکن

شاخص	تبیین شاخص	زیر شاخص	منابع
مساحت واحد مسکونی	این شاخص که بیانگر مساحت و سطح زیربنای واحدهای مسکونی است گویای کل زیربنای موجود و احداثی در هر سال نیز می‌باشد. این شاخص بدین صورت تعریف می‌گردد: "متوسط فضای قابل سکونت واحد مسکونی". این شاخص میزان کفایت فضای قابل سکونت را برای هر فرد می‌سنجد. پایین بودن مقدار این شاخص نشانه‌ای از تراکم نامطلوب سکونت است.	کمتر از ۵۰ متر / ۵۰-۱۰۰ متر / ۱۵۰-۱۰۰ متر / بیشتر از ۲۰۰ متر	(Saremi & Ebrahimpour, 2012)
تعداد طبقات	این شاخص از نظر توسعه پایدار شهری بسیار مهم است زیرا از یک طرف بر میزان تراکم و از طرف دیگر بر توسعه فیزیکی شهر تأثیر به سزایی دارد.	۱ و ۲ طبقه / ۳ طبقه / ۴ طبقه / ۵ طبقه / ۶ طبقه و بیشتر	(Ebrahimzadeh & Qasemi, 2015)
سازگاری کاربری‌های هم‌جوار با مسکن	بررسی ناسازگاری و سازگاری کاربری‌های مجاور با مسکن از این رو دارای اهمیت است که تا چه میزان مزاحمت برای نواحی مسکونی ایجاد خواهد کرد. بنابراین ارزیابی میزان سازگاری کاربری‌های مختلف هم‌جوار چه به صورت مجاورت در یک سطح و چه به صورت مجاورت در طبقات ساختمان دارای اهمیت فراوان است.	ناسازگار / نسبتاً ناسازگار / بی تفاوت / نسبتاً سازگار / سازگار	(Rabiei Far et al, 2013) (Authors, 2023)
تعداد اتاق در واحد مسکونی	این شاخص در جهت شناخت سهم هر خانوار یا افراد آن از تعداد اتاقی که در واحدهای مسکونی وجود دارد، به کار می‌رود. افزایش متوسط تعداد اتاق در واحد مسکونی فارغ از اینکه در هر واحد مسکونی چند خانوار ساکن باشند، نشانگر بهبود رفاه زیستی ساکنان (درجه رفاه خانوارها) آن می‌تواند باشد. این شاخص به لحاظ شناخت سهم هر خانوار یا افراد آن، از فضاهای تفکیک‌شده مسکن و روند تحولات فضاهای یک‌خانه به کار می‌رود. مقدار این شاخص هر چه بیشتر باشد، بهتر خواهد بود و افزایش میانگین آن بدون در نظر گرفتن تعداد خانوار و افراد ساکن در آن می‌تواند ملاک و معیار مناسبی برای سنجش بهبود، سطح رفاه زیستی ساکنان. واحد مسکونی باشد.	۱ خوابه / ۲ خوابه / ۳ خوابه و بیشتر	(Saremi & Ebrahimpour, 2012)
عمر بنا	یکی از شاخص‌هایی که در بررسی و ارزیابی کیفی بناها اهمیت دارد، عمر ساختمان و سال اتمام بنا است که نشان می‌دهد چند درصد از بناهای موجود قابلیت سکونت دارد و چند درصد به دلیل اتمام عمر مفید بنا از رده سرمایه‌های موجود خارج می‌گردد. عمر بنا همگام با مصالح به کار گرفته‌شده در ساخت آن علاوه بر اینکه نمایانگر دوام و استحکام واحد مسکونی است، بلکه بازگوکننده میزان استهلاک و فرسودگی واحد مسکونی نیز می‌باشد. این شاخص مجموعاً نشان می‌دهد چند درصد از بناهای موجود قابلیت سکونت داشته و چه درصدی به دلیل اتمام عمر بنا از رده سرمایه‌های موجود خارج می‌گردد.	۰-۹ سال / ۱۰-۱۹ سال / ۲۰-۲۹ سال / ۳۰ سال و بیشتر	(Khorsandi et al, 2019) (Satarzadeh, 2009)
کیفیت ساختمان	شاخص کیفیت مسکن یکی از شاخص‌های مهم در سنجش کارکرد کیفی مسکن است که نمایانگر فرم مطلوب، استحکام و امنیت مسکن در برابر حوادث طبیعی است.	تخریبی / تعمیری قابل استفاده / نوساز / در حال ساخت	(Ebrahimzadeh & Qasemi, 2015)
الگوی مسکن	الگوی مسکن از عوامل و شاخص‌های دیگری تأثیر می‌پذیرد. جمعیت، محدودیت زمین و محدودیت گسترش به سمت خارج شهر، از جمله عواملی هستند که باعث تغییر در الگوی ساخت می‌شوند.	تک‌واحدی / آپارتمانی / بلندمرتبه‌سازی	(Khorsandi et al, 2019) (Rabiei Far et al, 2013)

نابرابری در توزیع فضایی شرایط کالبدی مسکن

توزیع فضایی عادلانه امکانات و منابع بین مناطق شهری به عنوان یکی از مهم‌ترین ارکان زندگی مطلوب شهری، از الزامات برپایی جامعه‌ای پویا، منسجم و مرفقی می‌باشد (Alizadeh et al, 2020). مطالعات مربوط به برابری فضایی امکانات عمومی شهری، بر تخصیص این امکانات بر مبنای دسترسی فضایی و چیدمان آن‌ها تأکید دارد (Burdziej, 2019: 3). نواحی شهری با الگوهای ناهمگن در ارتباط با توزیع

جمعیت، قومیت و ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی مشخص شده‌اند. قطبی شدن مکانی و برابری جغرافیایی در نواحی شهری سراسر دنیا رخ می‌دهد. با این وجود نابرابری‌ها به‌طور خاص در شهرهای کشورهای در حال توسعه مشهودتر است. شهرهایی که از شرایط نامناسب مسکن، کیفیت پایین خدمات شهری، دسترسی نابرابر به زیرساخت‌های فیزیکی و اجتماعی، جرم و جنایت و بیکاری رنج می‌برند. وجه مشترک این مشکلات در شهرهای بزرگ کشورهای در حال توسعه در بعد مکانی آن‌هاست؛ زیرا همه این مشکلات شهری گرایش به تمرکز در نواحی خاص از شهر دارند (Ziari et al, 2016).

توجه به نابرابری‌های فضایی و بی‌عدالتی فضایی در مطالعات جغرافیایی در طول دهه ۱۹۷۰ نمایان شد. برخی از صاحب‌نظران عقب‌ماندگی و نابرابری را به‌طور سیستمی مورد بررسی قرار می‌دهند که مجموعه‌ای از عوامل طبیعی، تاریخی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، بین‌المللی موجب شده برخی از نواحی جهان توسعه یافته و برخی توسعه نیافته باشند (Ghanbri, 2011). از مهم‌ترین عوامل در برنامه‌ریزی شهری، استفاده از فضاها و توزیع مناسب و به عبارتی کامل‌تر عدالت فضایی است. در این راستا کاربری‌ها و خدمات شهری از جمله عوامل مؤثر و مفیدند که با پاسخگویی به نیازهای جمعیتی، افزایش منفعت عمومی و توجه به استحقاق و شایستگی افراد می‌توانند با برقراری عادلانه‌تر، ابعاد عدالت فضایی، عدالت اجتماعی و عدالت اقتصادی را برقرار نمایند؛ زیرا تعادل فضایی در توزیع مراکز خدماتی در شهر و دستیابی به آن مقدمات توسعه پایدار شهری را فراهم می‌آورد و نابسامانی در توزیع منطقه‌ای و محلی باعث دوری مناطق و محلات از عدالت اجتماعی می‌گردد. از این رو دربند اول از چشم‌انداز برنامه‌ی جمهوری اسلامی در افق ۱۴۰۴ به ایجاد جامعه شهری توسعه یافته، بر عدالت اجتماعی، حفظ کرامت و حقوق انسان‌ها تأکید شده است (Briyaji et al, 2019).

نابرابری فضایی در شاخص‌های کالبدی مسکن که منجر به خدشه‌دار شدن عدالت فضایی، عدالت اجتماعی و عدالت اقتصادی می‌گردد، باید در برنامه‌ریزی‌های مربوط به مسکن مطلوب مورد توجه قرار گیرند. به‌عنوان مثال در شاخص سازگاری کاربری‌های هم‌جوار با مسکن، اگر در محله‌ای سازگاری در سطح بسیار مطلوب رعایت شود و در محله‌ی هم‌جوار به این شاخص توجه کافی مبذول نگردد، می‌توان گفت که در شاخص ذکر شده بین دو منطقه نابرابری فضایی ایجاد خواهد شد. یا در مؤلفه‌های شاخص کیفیت ساختمان مانند فرم مطلوب، استحکام و امنیت مسکن در برابر حوادث طبیعی، اگر تفاوت کیفی بین دو محله هم‌جوار قابل توجه باشد، می‌توان نابرابری فضایی در شاخص کیفیت ساختمان را مشاهده نمود.

در نهایت با ارزیابی مجموع شاخص‌های کالبدی مسکن بین دو یا چند محله می‌توان گفت که اگر عامل فیزیکی شرایط مسکن در محلات مجاور با یکدیگر تفاوت چشمگیر داشته باشند، نابرابری فضایی در شرایط کالبدی مسکن بین دو یا چند محله به وجود می‌آید.

مواد و روش پژوهش

روش این پژوهش از نوع کاربردی و پیمایشی بوده و برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز، از پرسشنامه همراه با گفتگوی رودرو استفاده شده است. با توجه به وسعت منطقه دو شهر تهران و عدم امکان جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از همه افراد جامعه آماری، با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای، ۵ محله سعادت‌آباد، شهرک غرب، درختی، طرشت و شادمهر به‌عنوان محلات نمونه انتخاب شدند. در انتخاب محله‌های منتخب نیز سعی گردید تا توزیع جغرافیایی نمونه‌ها به‌گونه‌ای باشد که کل محدوده مورد مطالعه را پوشش دهند. جامعه آماری پژوهش را سرپرستان خانوار ساکن در محلات منتخب منطقه ۲ شهر تهران تشکیل داده که با استفاده از فرمول کوکران در مجموع ۳۸۴ نفر محاسبه شده و پرسشنامه‌ها با توجه به جمعیت محله‌های منتخب بین سرپرستان خانوار توزیع گردیده است؛ بنابراین از محله سعادت‌آباد ۹۱ نفر، از محله شهرک غرب ۸۴ نفر، از محله درختی ۶۵ نفر، از محله طرشت ۷۳ نفر و از محله شادمهر ۷۱ نفر از سرپرستان خانوار به‌طور تصادفی مورد پرسش قرار گرفته‌اند. در پژوهش حاضر هفت شاخص تدقیق گردیده است. این هفت شاخص عبارت‌اند از: مساحت واحد مسکونی، تعداد طبقات، سازگاری کاربری‌های هم‌جوار با مسکن، تعداد اتاق در واحد مسکونی، عمر بنا، کیفیت ساختمان و الگوی مسکن. پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS مورد پردازش قرار گرفته است. جهت پایایی پرسشنامه‌ها از آلفای کرونباخ استفاده شد. مقدار آلفای به‌دست آمده برای پرسشنامه سرپرستان خانوار ۹۳ درصد بوده که این درصد در حد بالا و قابل قبول است. همچنین با مراجعه به اساتید و مشاوران علمی در حوزه پژوهش، اعتبار پرسشنامه‌ها نیز تأیید گردید.

در پژوهش حاضر از طریق مطالعات نظری، شاخص‌های کالبدی مسکن با توجه به عواملی مانند پرتکرار بودن شاخص‌ها در پژوهش‌های پیشین و شرایط منطقه مورد مطالعه، استخراج شده است. سپس با روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) به شاخص‌ها بر اساس ماتریس توماس ال ساعتی توسط ده نفر از اساتید متخصص در حوزه پژوهش ضریب اهمیت داده شده است. در نهایت نیز برای تعیین و مقایسه وضعیت

```
graph LR; A[شرایط کالبدی مسکن] --- B[مساحت واحد مسکونی]; A --- C[تعداد طبقات]; A --- D[سازگاری کاربری های همجوار با مسکن]; A --- E[تعداد اتاق در واحد مسکونی]; A --- F[عمر بنا]; A --- G[کیفیت ساختمان]; A --- H[الگوی مسکن];
```

شرایط کالبدی مسکن

- مساحت واحد مسکونی
- تعداد طبقات
- سازگاری کاربری های همجوار با مسکن
- تعداد اتاق در واحد مسکونی
- عمر بنا
- کیفیت ساختمان
- الگوی مسکن

شاخص های کالبدی مسکن

محدوده مورد مطالعه

The figure contains three maps. The top-left map shows the location of the study area within Iran. The top-right map shows the administrative divisions of the study area, with the central district highlighted in green. The bottom map is a detailed map of the central district, showing its sub-districts and their numbers. A compass rose is located at the bottom center.

شکل ۲- موقعیت جغرافیایی منطقه ۲ شهر تهران به تفکیک محلات
(ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲)

ویژگی‌های کلی مسکن منطقه ۲ شهر تهران

با توجه به اطلاعات به‌دست‌آمده از طریق سرشماری سال ۱۳۹۵ مرکز آمار ایران، ویژگی‌های کلی مسکن منطقه ۲ شهر تهران به شرح زیر ارائه گردیده است:

• نحوه تصرف محل سکونت خانوار

در سال ۱۳۹۵ از مجموع خانوارهای ساکن در واحدهای مسکونی آپارتمانی و غیرآپارتمانی منطقه ۲ شهرداری تهران، ۵۶/۹ درصد مالک واحد مسکونی خود و ۳۶/۲ درصد اجاره‌نشین بوده و نحوه تصرف محل سکونت مابقی خانوارها (۶/۸ درصد) نیز سایر موارد بوده است.

• نوع واحد مسکونی خانوار

در سال ۱۳۹۵ از مجموع ۲۳۶۹۶۶ واحد مسکونی معمولی در اختیار خانوار در منطقه ۲ شهر تهران، ۲۲۴۶۲۸ (۹۴/۸ درصد) آنان از نوع آپارتمانی و ۱۲۳۳۸ واحد مسکونی (۵/۲ درصد) از نوع غیرآپارتمانی می‌باشند.

• مساحت زیربنای واحد مسکونی در اختیار خانوار

در سال ۱۳۹۵ از مجموع ۲۳۶۹۶۶ واحد مسکونی معمولی در منطقه ۲ شهر تهران، واحدهای مسکونی با مساحت ۱۰۱ تا ۱۵۰ مترمربع با فراوانی نسبی ۳۸/۲ درصد بیشترین سهم را در واحدهای مسکونی معمولی داشته‌اند. درواقع حدود یک‌سوم از واحدهای مسکونی معمولی در منطقه ۲ در این گروه قرار می‌گیرند. پس از آن واحدهای مسکونی با مساحت ۸۱ تا ۱۰۰ مترمربع با فراوانی نسبی ۲۴/۶ درصد و واحدهای با مساحت ۵۱ تا ۷۵ مترمربع با فراوانی نسبی ۱۴/۵ درصد در رتبه‌های دوم و سوم قرار می‌گیرند.

• اسکلت و مصالح عمده بنا

در سال ۱۳۹۵، از مجموع ۲۳۶۹۶۶ واحد مسکونی معمولی در منطقه دو شهر تهران، تعداد ۱۰۳۷۷۰ واحد (۴۳/۸ درصد) دارای اسکلت فلزی، ۱۲۰۵۸۷ واحد (۵۰/۹ درصد) دارای اسکلت بتونی و ۱۲۳۷۹ واحد (۵/۲ درصد) نیز در گروه سایر می‌باشند.

بحث و ارائه یافته‌ها

یافته‌های توصیفی

مسئلاً ویژگی‌های افراد پاسخ‌دهنده در رسیدن به نتایج موردنظر در پژوهش تأثیر بسیار زیادی دارد. به‌عنوان مثال افرادی که سطح تحصیلات بالاتری دارند، با آگاهی بالاتری به پرسش‌ها پاسخ می‌دهند. بر این اساس ابتدا در جدول شماره ۳ اطلاعات توصیفی گروه‌های جامعه آماری در هریک از محلات منتخب شامل ویژگی‌های جنسی، سنی و میزان تحصیلات ارائه گردیده است.

جدول ۳- مشخصات توصیفی جامعه نمونه به تفکیک محلات منتخب منطقه ۲ شهر تهران

جامعه نمونه	ویژگی‌های جنسی			ویژگی‌های سنی				میزان تحصیلات			
	تعداد کل	مرد	زن	زیر ۳۰ سال	۳۰ تا ۴۰ سال	۴۰ تا ۵۰ سال	بالای ۵۰ سال	زیردیپلم	دیپلم	فوق‌دیپلم	لیسانس و بالاتر
سعادت‌آباد	۹۱	۶۱	۳۰	۱۰	۲۶	۳۴	۲۱	۶	۳۱	۱۵	۳۱
شهرک غرب	۸۴	۵۵	۲۹	۷	۲۳	۳۱	۲۳	۳	۲۸	۱۴	۲۹
درختی	۶۵	۳۷	۲۸	۹	۲۱	۲۳	۱۲	۵	۲۴	۷	۲۲
طرشت	۷۳	۴۸	۲۵	۱۲	۱۵	۲۵	۲۱	۱۳	۳۱	۱۰	۱۶
شادمهر	۷۱	۴۱	۳۰	۱۱	۱۷	۲۹	۱۴	۱۱	۲۹	۱۲	۱۵
مجموع	۳۸۴	۲۴۲	۱۴۲	۴۹	۱۰۲	۱۴۲	۹۱	۳۸	۱۴۳	۵۸	۱۱۳

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

محاسبه و تعیین عامل "شرایط کالبدی مسکن"

با توجه به تعیین هفت شاخص مساحت واحد مسکونی، کیفیت ساختمان، تعداد طبقات، تعداد اتاق در واحد مسکونی، تعداد طبقات، عمر بنا و سازگاری کاربری‌های هم‌جوار از طریق مطالعات نظری، هر یک از شاخص‌ها در محلات منتخب منطقه ۲ شهر تهران مورد ارزیابی قرار گرفته است. ابتدا با توجه به اهمیت نابرابر شاخص‌های معرفی‌شده، تعیین ضریب اهمیت برای آن‌ها الزامی است. لذا با روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) به شاخص‌ها بر اساس ماتریس توماس ال ساعتی توسط ده نفر از متخصصان ضریب اهمیت داده‌شده که در جدول شماره ۴ ارائه گردیده است.

جدول ۴- محاسبه ضریب اهمیت شاخص‌های کالبدی مسکن

شاخص‌های کالبدی مسکن	مساحت واحد	کیفیت ساختمان	تعداد اتاق	تعداد طبقات	الگوی مسکن	عمر بنا	سازگاری کاربری‌های هم‌جوار	میانگین عددی	ضریب اهمیت
مساحت واحد مسکونی	۱	۵	۷	۱/۳	۵	۱/۷	۱/۵	۱/۶۱۷	۰/۴۰۹۸۴
کیفیت ساختمان	۱/۵	۱	۵	۱/۵	۳	۱/۹	۱/۷	۰/۰۰۹۳۴	۰/۲۷۰۲۱
تعداد اتاق در واحد مسکونی	۱/۷	۱/۵	۱	۱/۷	۱/۳	۱/۷	۱/۵	۰/۲۳۸۹	۰/۱۲۹۸۱
تعداد طبقات	۳	۵	۷	۱	۵	۱/۵	۱/۵	۱/۵۳۱۴	۰/۰۹۰۶۹
الگوی مسکن	۱/۵	۱/۳	۳	۱/۵	۱	۱/۷	۱/۳	۰/۴۱۳۷	۰/۰۴۴۱۱
عمر بنا	۷	۹	۷	۵	۷	۱	۵	۴/۸۳۳۳	۰/۰۳۵۰۸
سازگاری کاربری‌های هم‌جوار	۵	۷	۵	۵	۳	۱/۵	۱	۳/۱۸۶۶	۰/۰۲۰۲۶

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

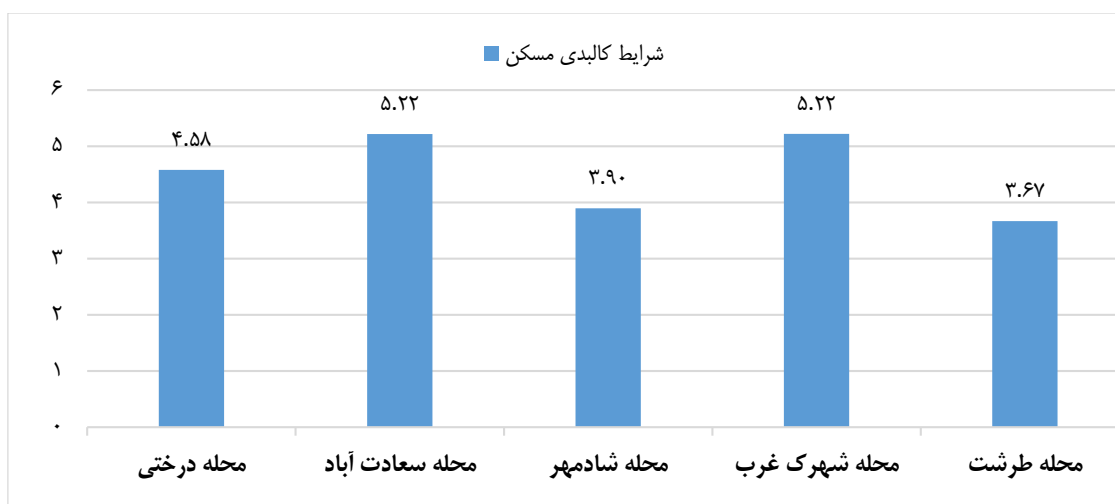
بر این اساس پس از نرمالایز نمودن داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسشنامه، میانگین وزنی هر شاخص در هر محله محاسبه شده و در نهایت با ترکیب میانگین وزنی شاخص‌ها، عامل "شرایط کالبدی مسکن" در هر یک از محلات منتخب منطقه ۲ شهر تهران مطابق جدول شماره ۳، محاسبه و تعیین گردیده است.

جدول ۵- محاسبه عامل شرایط کالبدی مسکن

شاخص‌ها	مساحت واحد	کیفیت ساختمان	تعداد طبقات	تعداد اتاق	الگوی مسکن	عمر بنا	سازگاری کاربری‌های هم‌جوار	عامل شرایط کالبدی مسکن
نام محله								
محله درختی	۰/۲۴۴	۱/۰۴۲	۰/۹۰۷	۰/۱۴۱	۰/۱۷۶	۰/۸۸	۱/۱۸۸	۴/۵۷۸
محله سعادت‌آباد	۰/۲۵۵	۱/۲۰۲	۱/۴۳۴	۱/۱۲۷	۰/۱۷۶	۰/۹۲	۰/۱۰۴	۵/۲۱۸
محله شادمهر	۰/۲۸۳	۰/۸۹۷	۰/۶۵۴	۰/۸۶۱	۰/۱۳۱	۱/۰۲	۰/۰۴۷	۳/۸۹۵
محله شهرک غرب	۰/۳۲۲	۱/۰۵۷	۱/۲۸۶	۱/۱۴۷	۰/۱۵۴	۱/۱۶	۰/۰۹۳	۵/۲۱۹
محله طرشت	۰/۲۸۳	۰/۸۰۱	۰/۷۱۷	۰/۶۷۶	۰/۱۱۷	۱/۰۲	۰/۰۵۲	۳/۶۶۶

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

با توجه به مقادیر به دست آمده برای هریک از محلات منتخب منطقه ۲، دو محله شهرک غرب با مقدار ۵/۲۱۹ و سعادت‌آباد با مقدار ۵/۲۱۸ با اختلاف بسیار کم از نظر شرایط کالبدی مسکن، در وضعیت بسیار مطلوب قرار دارند. محله درختی به لحاظ شرایط کالبدی مسکن با مقدار ۴/۵۷۸ در وضعیت مطلوب طبقه‌بندی می‌گردد. همچنین شرایط کالبدی مسکن در دو محله شادمهر با مقدار ۳/۸۹۵ و طرشت با مقدار ۳/۶۶۶ در وضعیت متوسط قرار دارند. در مجموع میانگین وزنی ۵ محله با مقدار ۴/۵۱۵ نشان می‌دهد که شرایط کالبدی مسکن در محلات منتخب منطقه ۲ شهر تهران مطلوب است.



شکل ۳- مقایسه مقادیر "شرایط کالبدی مسکن" در محله‌های منتخب منطقه ۲ شهر تهران

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

ابعاد کمی و کیفی مسکن به شاخص‌های متعددی تقسیم می‌شوند که یکی از مهم‌ترین آن‌ها شاخص‌های کالبدی است. این شاخص‌ها ابزاری برای سنجش پایداری در بعد ظاهری و شکلی، استحکام مسکن و تأمین منصفانه سرپناه و مسکن می‌باشند. با توجه به اینکه هدف از پژوهش حاضر ارزیابی شرایط کالبدی مسکن در محله‌های منتخب منطقه ۲ شهر تهران بوده، یافته‌های پژوهش طبق مقادیر به‌دست‌آمده برای هریک از محله‌های منتخب منطقه ۲، گویای آن است که دو محله شهرک غرب با مقدار ۵/۲۱۹ و سعادت‌آباد با مقدار ۵/۲۱۸ با اختلاف بسیار کم از نظر شرایط کالبدی مسکن، در وضعیت بسیار مطلوب قرار دارند. محله درختی به لحاظ شرایط کالبدی مسکن با مقدار ۴/۵۷۸ در وضعیت مطلوب طبقه‌بندی می‌گردد. همچنین شرایط کالبدی مسکن در دو محله شادمهر با مقدار ۳/۸۹۵ و طرشت با مقدار ۳/۶۶۶ در وضعیت متوسط قرار دارند. در مجموع میانگین وزنی ۵ محله با مقدار ۴/۵۱۵ نشان می‌دهد که شرایط کالبدی مسکن در محلات منتخب منطقه ۲ شهر تهران مطلوب است.

همچنین نتایج پژوهش با توجه به مقایسه مقادیر به‌دست‌آمده از ارزیابی شرایط کالبدی مسکن در محله‌های منتخب منطقه ۲ شهر تهران نشان می‌دهد که به دلیل اختلاف نسبتاً زیاد در مقدار عامل "شرایط کالبدی مسکن" در محله‌های شهرک غرب و سعادت‌آباد که در وضعیت بسیار مطلوبی قرار دارند با محله‌های شادمهر و طرشت که در وضعیتی متوسط هستند، نابرابری به لحاظ "شرایط کالبدی مسکن" در محله‌های منتخب منطقه ۲ شهر تهران بسیار قابل‌توجه است. لذا نحوه توزیع و دسترسی به شاخص‌های کالبدی مسکن در محله‌های مذکور عادلانه نبوده و افتراق و نا عدالتی فضایی در توزیع شاخص‌های مورد مطالعه در بین محله‌های منتخب منطقه ۲ شهر تهران وجود دارد. این تفاوت می‌تواند نشأت گرفته از اختلاف بین پایگاه اقتصادی و اجتماعی ساکنین محله‌های مذکور در دسترسی عادلانه به شرایط کالبدی مسکن باشد. نتایج به دست آمده با نتایج پژوهش زیاری و همکاران (۱۳۹۴) که بیان می‌دارد خودهمبستگی و ناهمگنی مکانی و به دنبال آن نابرابری درون‌شهری در توزیع مکانی شاخص‌های کیفیت مسکن در سطح نواحی شهر تهران وجود دارد، مرصوصی و همکاران (۱۴۰۰) که نشان می‌دهد شهر تهران در توزیع یکسان و دسترسی به شاخص‌های کالبدی مسکن، شهری عادل نیست و لطیفی و همکاران (۱۴۰۰) که نشان می‌دهد تفاوت معناداری بین پایگاه اقتصادی اجتماعی ساکنین محله‌های شهری در دسترسی به کاربری خدمات شهری وجود دارد، همسو است.

نابرابری موجود می‌تواند بر جنبه‌های دیگر مسکن منطقه ۲، از قبیل شرایط اقتصادی و اجتماعی تأثیرگذار بوده یا از آن‌ها تأثیر پذیرد. لذا با در نظر گرفتن عدم تعادل‌های موجود می‌بایست با همگن نمودن امکانات و شرایط کالبدی محله‌های منتخب منطقه ۲ شهر تهران و به تعمیم برای سایر محلات این منطقه و در مجموع شهر تهران از تشدید نابرابری‌ها پرهیز نموده و مدیریت شهری با در نظر گرفتن منافع اجتماعی، نابرابری‌های فضایی را کاهش و کیفیت زندگی شهروندان را به‌طور یکسان و در راستای نیل به عدالت اجتماعی ارتقا بخشد. با توجه به وجود ابعاد مهم دیگر مانند جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی مسکن، در پژوهش‌های آتی می‌توان به مطالعه این ابعاد مسکن به‌صورت مجزا یا توأمان در منطقه ۲ شهر تهران پرداخته و تأثیر این ابعاد را بر یکدیگر مورد بررسی و ارزیابی قرارداد.

References:

- Abdoh Kalahi, M., Rafieyan Najafabadi, M., Dehghani, M., Mirzadeh, S. H. (2014). Analysis of factors affecting housing prices using stepwise regression model (Case study: Fatemi neighborhood, Tehran). *Journal of Urban Economics and Management*, 7, 69-80. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.23452870.1393.2.7.5.0> [In Persian]
- Afshari Azad, S., Osmani, A., Peiri, S., & Khosro Bigi, B. (2015). Residents' perception in informal settlements and quantitative and qualitative evaluation of its indicators (Case study: Hosseinieh Imam Khomeini in Hamadan city). *Amayesh-e Mahiye*, 10(37), 1-36. <https://ensani.ir/fa/article/519626/> [In Persian]
- Alizadeh, H., Karami, S., & Alibakhshi, A. (2020). Inequality in the spatial distribution of economic, social, physical, and service indicators in Tabriz urban areas. *Quarterly Journal of Urban and Regional Planning*, 5(13), 57-84. <https://doi.org/10.22054/urdp.2021.52426.1216> [In Persian]
- Ashoori, K., Habibi, K., & Doustvandi, M. (2021). Evaluation of quantitative and qualitative indicators of urban housing in Iran. *Journal of Geography and Urban Spatial Development*, 8(1), 233-234. <https://doi.org/10.22067/jgusd.2021.48344.0> [In Persian]
- Azizi, M. M. (2004). The role of housing indicators in housing planning process. *Journal of Fine Arts*, 11, 31-42. https://journals.ut.ac.ir/article_10667.html [In Persian]
- Behnamian, A., Aslan, A., Arvinrad, H., Hasan, F., & Farzinoush, A. (2003). Estimating the rent function of residential units in Tehran. *Housing Economics Quarterly*, 12(34), 54-72. [In Persian]
- Briyaji, F., Hatami Nezhad, H., & Aghabali, N. (2019). Spatial inequalities and their impact on urban quality of life: A case study of Districts 1 and 19 in Tehran. *New Attitudes in Human Geography Quarterly*, 11(3), 1-23. <https://ensani.ir/fa/article/421103/> [In Persian]

- Burdziej, J. (2019). Using hexagonal grids and network analysis for spatial accessibility assessment in urban environments—A case study of public amenities in Toruń. *Miscellanea Geographica*, 23, 99–110. <http://dx.doi.org/10.2478/mgrsd-2018-0037>
- Dunn, Jim (2020). Housing and Health, *International Encyclopedia of Human Geography* (Second Edition), 75-78.
- Ebrahimzadeh, E., & Qasemi, E. (2015). Evaluation of urban housing physical indicators with a sustainable development approach: A case study of Saman city. *Urban and Regional Studies and Research*, 7(26), 83-104. <https://dori.net/dor/20.1001.1.22285229.1398.10.39.10.8> [In Persian]
- Eini Far, A., & Fallah, E. (2018). The domain in housing in the margin of Iran's desert: A case study of the boundaries of housing domains in the three periods of Aqda city. *Housing and Rural Environment*, 37(161), 45-60. <https://www.sid.ir/paper/520808/fa> [In Persian]
- Elias-Zadeh Moghadam, S. N., & Zabettian, E. (2010). Evaluation of urban planning indicators affecting women's safety in public spaces with a participatory approach: A case study of central Tehran. *Journal of Fine Arts, Architecture and Urban Planning*, 44, 43-56. <https://dori.net/dor/20.1001.1.22286020.1389.2.44.5.8> [In Persian]
- Fallah Shams, M., Shariatzadeh, I., & Mirzavand, G. (2012). Investigation of housing price bubble in the Iranian housing market using ARDL technique. *Journal of Financial Engineering and Securities Management*, 13, 35-50. SID. <https://sid.ir/paper/197774/fa> [In Persian]
- Ghaedrahmati, S., Meshkini, A., & Garousi, A. (2017). Evaluation of housing quality indicators in housing planning (Case study: Urban areas of Nourabad, Alborz province). *Journal of Geography and Urban Spatial Development*, 4(2), 243-262. <https://doi.org/10.22067/gusd.v4i2.65429> [In Persian]
- Ghalambordezfuly, M., Naghizadeh, M., & Majedi, H. (2019). Clarification Basic Factors Affecting Qualitative Indicators of Housing. *Identity of the City*, 12(36), 97-110. https://journals.srbiau.ac.ir/article_13922.html [In Persian]
- Ghanbri A, (2011). An Analysis of Rural Housing Inequalities in Counties of East Azerbaijan Province in year 2008. *JHRE*. 30(136), 33-50. <http://jhre.ir/article-1-249-fa.html> [In Persian]
- Hakimi, H., Pourmohammadi, M. R., Parhizkar, A., Mashkini, A., & Pourtaheri, M. (2011). Evaluation of quantitative and qualitative housing indicators in informal settlements in Iran: A case study of Jamshidabad-Khoi. *Journal of Geography and Environmental Planning*, Isfahan University, 22(44), 197-210. <https://dori.net/dor/20.1001.1.20085362.1390.22.4.12.9> [In Persian]
- Hatami Nezhad, H., Azari, E., & Attaran Sani, F. (2021). Analysis of healthy housing indicators in Mashhad city. *Journal of Urban Design Studies and Urban Research*, 4(2), 45-62. <http://ensani.ir/fa/article/470987/> [In Persian]
- Izadkhasti, H. (2019). Requirements and challenges of the components of the economic system of the Islamic-Iranian model in housing progress: Emphasizing the performance of the housing sector in Iran. Tehran, Eighth Conference on the Iranian-Islamic Model of Progress, Model of Progress, Drivers, Challenges, and Research Imperatives. <https://civilica.com/doc/1856567/> [In Persian]
- Jsiyeoba, B and Aklanoglu, F. (2012). Socio-economic Issues in 'Socially Produced' Low Income Housing: Theory and Case study in Nigeria, ASEAN Conference on Environment Behaviour Studies, Bangkok, Thailand. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.08.087>
- Karbasi Salmasi, A., & Kargar, B. (2023). Explaining the social dimensions of livability in informal settlements (Case study: Koshtargah neighborhood). *Geography and Regional Future Studies*, 1(2), 17-32. doi: 10.30466/grfs.2023.54897.1019 [In Persian]
- Khalili, A., Noorelahi, H., Rashidi, N., & Rahmani, M. (2014). Evaluation of Mehr Housing Policies in Iran and Providing Solutions for Improvement. *Journal of Urban Studies*, 4(13), 83-92. https://urbstudies.uok.ac.ir/article_11809.html [In Persian]
- Khorsandi, A., Arastou, B., & Sanaei, R. (2019). Evaluation of housing physical indicators in urban settlement development using geographic information system (Case Study: Semnan City). *Journal of Geographic Information System Applications and Remote Sensing in Planning*, 10(3), 53-69. <https://sanad.iau.ir/journal/gisrs/Article/669495?jid=669495> [In Persian]
- Kleinhans, Reinout and Elsinga, Marja (2010): "Buy Your Home and Feel in Control' Does Home Ownership Achieve the Empowerment of Former Tenants of Social Housing?", *International Journal of Housing Policy*, 10: 1, 41 – 61. <http://dx.doi.org/10.1080/14616710903573757>
- Latifi, G., Sheikhi, M., & Eisolou, Sh. (2016). Examination and analysis of urban housing indicators for prioritizing housing planning (Case study: 22 districts of Tehran). *Journal of Sustainable Urban Architecture*, 4(1), 57-74. <https://dori.net/dor/20.1001.1.25886274.1395.4.1.5.2> [In Persian]
- Mahdianpour, J., & Saremi, H.R. (2017). Study of quantitative and economic housing indicators and prediction of population structure, housing prices, and housing needs until 2031 for Tehran city, *Quarterly Journal of Urban Management Studies*, 9(31), 37-57. https://journals.srbiau.ac.ir/article_11209.html [In Persian]
- Maleki, L., Nikfal Maghanlou, S., Hashemi Masoumabad, R. (2018). Assessment of quantitative and qualitative housing indicators and prediction of housing needs (Case study: Ardabil, Karshenasan Phase 1), First International Congress and Exhibition on New Science and Technologies, University of Babol. <https://civilica.com/doc/836668/> [In Persian]
- Marsusi, N., Aliakbari, E., Safahan, A., & Boostan Ahmadi, V. (2021). . Spatial analysis of physical characteristics of urban housing with emphasis on inequality within the region (Case study: 22 metropolitan areas of Tehran). *Journal of Research & Urban Planning*, 12(45), 21-36. <https://doi.org/10.30495/jupm.2021.4064> [In Persian]

- Martinez, J. A. (2005). Monitoring intra-urban inequalities with GIS-based indicators With a case study in Rosario, Argentina, Faculty of Geosciences, doctoral dissertation, Utrecht University.
- Mirkatoli, J., Baddast, B., Ariankia, M. (2016). Assessing the sustainability of housing physical indicators towards enhancing urban settlements development (Case study: Gorgan city), *Journal of Urban Areas Studies*, Shahid Bahonar University of Kerman, 3(4), 125-146. <https://ensani.ir/fa/article/377150/> [In Persian]
- Pourahmad, A., Garousi, A., & Nouri, A. (2015). Evaluation of housing indicators in Najafabad County with a focus on a healthy city approach. *Journal of Physical Planning*, 2(4), 21-33. <https://ensani.ir/fa/article/470270/> [In Persian]
- Rabiei Far, V., Haghighat Naini, G., & Qaraei, F. (2013). Evaluation of housing physical dimensions with a focus on urban sustainable development: Case study of District 8, Karaj. *Arman-Shahr Architecture and Urban Planning Journal*, 11, 307-321. https://www.armanshahrjournal.com/article_33481.html [In Persian]
- Rajaei, S. A., Badri, S. A., Mansourian, H., & Babaei, M. (2024). Future study of residential system in border area (Case study: Kermanshah province). *Geography and Regional Future Studies*, 2(1), 1-19. doi: 10.30466/grfs.2024.55178.1049 [In Persian]
- Saremi, H. & Ebrahimpour, M. (2012). Comparative study of housing indicators in Iran and the world (Case study: Iran, England, and France). *Urban Identity*, 10(6), 91-102. https://journals.srbiau.ac.ir/article_1329.html [In Persian]
- Satarzadeh, D. (2009). Housing indicators in Sistan and Baluchestan province. *Zagros Perspective Geographic Quarterly*, 1(1), 85-100. <https://sid.ir/paper/175703/fa> [In Persian]
- Shahzada, N., Panezai, S., & Kakar, A. K. (2024). Citizen Satisfaction with Municipal Services: A Meta-analysis. *Geography and Regional Future Studies*, 1(3), 64-80. doi: 10.30466/grfs.2024.55104.1041 [In Persian]
- Sheikhi, M., Ebrahimnia Samakoush, S., & Damadi, M. (2012). Housing indicators in informal settlements: A case study of Kuti East and West neighborhoods in Babol. *Urban Management*, 3(39), 96-111. <https://www.magiran.com/paper/1217690/> [In Persian]
- Shokri Yazdanabad, S. & Behzadfar, M. (2019). Housing indicators in Iran and the world and the impact of smart city on it. *Journal of Geography and Urban Development*, 6(2), 217-248. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.25383531.1398.6.2.11.3> [In Persian]
- Tofigh, F. (1990). Collection of urban topics and methods (housing), 1st edition, Center for Architecture and Urban Studies, Ministry of Housing and Urban Development, Tehran. [In Persian]
- Van Poll, R. (1997). The perceived quality of the urban residential environment. A Multi-attribute evaluation. Ph-thesis, Groningen: University of Groningen
- Varesi, H.R., Izadi, M., & Mahmoudzadeh, M. (2015). Analysis of quantitative and qualitative indicators influencing housing planning in the provinces of Iran, *Journal of Applied Research in Geographical Sciences*, 15(37), 133-154. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.22287736.1394.15.37.7.5> [In Persian]
- Vesali Azarsharbani, M., & Faraji Molaei, A. (2017). Investigating challenges related to affordable housing with an approach to providing practical solutions. Third Annual Conference on Architectural, Urban Planning, and Urban Management Research, Shiraz. <https://www.sid.ir/paper/895364/fa> [In Persian]
- Westfall, M., & Doyle, V. (2006). Urban indicators for urban management, Information Technology and Communication Organization. Translated by: Hemmat Morad Ghelichkhani, Amir Ghaderi, and Amir Hossein Momtazi. Tehran, Iran University of Science and Technology. [In Persian]
- Ziari, K., & Qasemi Qasemvand, A. (2016). Assessment of quantitative and qualitative housing indicators with a sustainable development approach (Case study: Saman city). *Urban Planning and Regional Studies Research*, 4(2), 197-221. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2016.59160> [In Persian]