Journal of Applied Researches in Geographical Sciences
Print ISSN: 2228-7736 Online ISSN: 2588-5138
https://jgs.khu.ac.ir/

Investigation of residential tower design indicators for sustainable social development Case study: Tehran metropolitan towers

Valiollah Ghasemi Gilvaei[1], Afshin Ghorbani Param[2]✉

1.PhD Student, Department of Architecture, Islamic Azad University, South Tehran Branch - Kish International Campus, Iran. **Email**:**vahidgh9777@yahoo.com**
2. Corresponding author, Assistant Professor, Department of Architecture and Urban Management, Islamic Azad University, Damavand Branch, Tehran, Iran. ✉ **Email:uniafshinparam100@gmail.com**

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received
2022/02/08
Received in revised
2022/04/16
Accepted
2023/09/26
Published
2023/09/27
Published online
2023/10/01

Keywords:
Housing Design Indicators, Sustainable Social Development, Tehran Metropolis.

ABSTRACT

Housing design plays a crucial role in sustainable social development as cities face numerous challenges due to various changes in the physical landscape. Therefore, it is imperative to establish appropriate design indicators for residential towers. This study aims to investigate the design indicators for sustainable social development in residential towers in the metropolis of Tehran. The research method employed is descriptive-analytical and applied in nature. The statistical population for this study consists of architectural experts who are members of the Tehran Organization. According to the Engineering System Organization, the statistical population comprises 22,000 experts and members of the Tehran Engineering System Organization. The sample size was determined to be 384 individuals based on the Morgan table. The results of the Friedman test indicate that designing open spaces for art, culture, games, and entertainment in towers promotes interactions and a sense of belonging, while mitigating the negative effects of industrial life on residents. This aspect was found to have the highest weightage of 17.81. Additionally, the flexibility in tower design and overcoming structural constraints through solutions such as strip design and atrium design, along with facilitating proper access and installation of open spaces, contribute to sustainable development and enhance residents' satisfaction. This indicator obtained a weightage of 17.51. Furthermore, the effective management of towers and the design of suitable social spaces on roofs and ground floors (interactive, sports, cultural, and artistic) have a significant impact on reducing tower-related issues and promoting vitality and public participation. This indicator ranked third with a weightage of 17.42. Consequently, sustainable social development is closely linked to the design of residential towers.

Cite this article: Ghasemi Gilvaei, Valiollah., Ghorbani Param, Afshin (2024). Investigation of residential tower design indicators for sustainable social development Case study: Tehran metropolitan towers. *Journal of Applied Researches in Geographical Sciences*, 24(74), 328-345. DOI: http//doi.org/ 10.61186/jgs.24.74.24

© The Author(s). Publisher: Kharazmi University.
DOI: http//doi.org/ 10.61186/jgs.24.74.24

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-12]
[DOI: 10.61186/jgs.24.74.24]

Journal of Applied Researches in Geographical Sciences
Print ISSN: 2228-7736 Online ISSN: 2588-5138
https://jgs.khu.ac.ir/

Extended Abstract

Introduction

How can social interactions among residents be enhanced, and how can social vitality and sustainable development be achieved through the appropriate design of residential towers and the creation of collective and communal spaces within them? The augmentation of social interactions, vitalization of communities, sense of belonging, environmental comfort, preservation of identity, and sustainable social development based on geographical and environmental conditions are all crucial aspects that contemporary architecture, particularly within the context of soaring residential towers, often overlooks. The construction of high-rise buildings is often centered around the notion of expedited construction and maximized profit potential. Consequently, these dilapidated urban structures no longer foster a sense of belonging, personal identity, tranquility, communal vitality, or social interactions. In fact, in some cases, these buildings even serve as breeding grounds for crime, increased traffic congestion, noise pollution, and other challenges that can be both tangible and intangible. The promotion of social interactions can liberate individuals from the pressures of car-dependent lifestyles, particularly in densely-populated metropolises such as Tehran. Amidst the challenges posed by factors like traffic congestion and air pollution, fostering social interactions can enhance mental and emotional well-being and have positive implications for physical health across various dimensions. Sustainable development, on the other hand, entails satisfying the needs of the present generation without compromising the needs of future generations, while aligning with their interests. In essence, sustainable development encourages the creation of a society that surpasses the current one and strives to realize this vision for the benefit of future generations.

Methods and Material

This research is of a "descriptive-analytical" and "survey" nature. In terms of purpose, it is also "applicable" because its results are implemented in the form of architectural design and aim to solve the problem. Through the survey, more extensive data can be collected regarding the attitudes, components, and concepts related to them. This research is "quantitative-qualitative" in terms of data. The software used in this research is SPSS. According to Morgan's table, the sample size was determined to be a maximum of 384 people for greater accuracy. The sampling method used is simple random sampling. To ensure the validity of the data collection tool in this study, the content validity ratio index (CVR) was employed. This index was developed by Lavshe and calculates the ratio between items based on the "content validity ratio calculation formula".

Results and Discussion

The calculated coefficient of content validity (CVR) is found to be 0.6, indicating that the minimum CVR value obtained is higher than the established standard value. This suggests that the questionnaire developed for this study possesses the requisite content validity. Further analysis, including the Kolmogorov-Smirnov test, was conducted on all variables. The results of the test, based on hypothesis H1, indicate that the significance level of all variables is not statistically significant at the p=0.05 level. Therefore, it can be inferred that the assumption of normal distribution for the variables is met, allowing for the use of parametric tests such as the t-test. According to the t-test conducted in this study, the average cutoff point for the community is 3. The data were collected using a Likert scale

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-12]
[DOI: 10.61186/jgs.24.74.24]

Journal of Applied Researches in Geographical Sciences
Print ISSN: 2228-7736 Online ISSN: 2588-5138
https://jgs.khu.ac.ir/

ranging from 1 (lowest average) to 5 (highest average). The community's average was determined to be 3, implying that if the difference between the estimated average and the value 3 is significant, it can be concluded that the identified factor has a significant impact on the research. Since the value of sig is equal to or greater than 0.5, it can be inferred that the two samples are not statistically significantly different from each other, and the null hypothesis H0 cannot be rejected. Based on the results and the significance level estimated for the t statistic, it can be confirmed that the influence of all identified factors has been established.

Conclusion:

Based on the analysis conducted in this study, it is recommended to develop and define specific rules and regulations for residential towers in accordance with Iranian-Islamic standards to promote social identity. The construction of towers and verticalization in Tehran is considered an inevitable and essential solution for addressing housing needs in megacities, especially in Tehran. However, it is unfortunate that the current guidelines only apply to low-rise buildings. Given the density in tower construction and the residents' needs, aspects such as urban design and planning criteria, environmental and social considerations, appropriate proximity to main roads, access to services and public transportation systems, optimal tower placement and proportional integration with the city's overall aesthetics, occupied area, and finally, climate-based design and integration with the surroundings are often overlooked. This oversight has significant negative impacts.

Keywords, Sustainable social development, environmental comfort, environment, high-rise construction, residential tower

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.61186/jgs.24.74.24]

نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی
شاپا چاپی: ۷۷۳۶-۲۲۲۸ شاپا الکترونیکی: ۵۱۳۸-۲۵۸۸
https://jgs.khu.ac.ir/

بررسی شاخص‌های طراحی برج مسکونی در راستای توسعه پایدار اجتماعی نمونه موردی: برج‌های کلان‌شهر تهران

ولی الله قاسمی گیلوایی[۱]، افشین قربانی پارام[۲]✉

۱. دانشجوی دکتری گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب-پردیس بین‌المللی کیش، کیش، ایران
Email: vahidgh9777@yahoo.com
۲. استادیار گروه معماری و مدیریت شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد دماوند، تهران، ایران
Email: uniafshinparam100@gmail.com

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۰/۱۱/۱۹
تاریخ بازنگری:
۱۴۰۱/۰۱/۲۷
تاریخ پذیرش:
۱۴۰۲/۰۷/۰۴
تاریخ انتشار:
۱۴۰۲/۰۷/۰۵
تاریخ انتشار آنلاین:
۱۴۰۲/۸/۰۱

کلیدواژه‌ها:
شاخص‌های طراحی مسکن،
توسعه پایدار اجتماعی،
کلان‌شهر تهران

چکیده

طراحی مسکن از مهم‌ترین الگوها و رویکردهای مهم در راستای توسعه پایدار اجتماعی است؛ چرا که امروزه با توجه به تغییرات زیاد در بحث کالبدی، شهرها با مشکلات بسیاری مواجهه هستند؛ بنابراین اتخاذ شاخص‌های مطلوب جهت طراحی برج‌های مسکونی بسیار مهم است. در این تحقیق هدف بررسی شاخص‌های طراحی برج مسکونی در راستای توسعه پایدار اجتماعی در کلان‌شهر تهران بوده است. روش تحقیق با توجه به ماهیت آن توصیفی-تحلیلی و از نظر هدف کاربردی است. جامعه آماری پژوهش حاضر کارشناسان معماری عضو سازمان نظام تهران را تشکیل داده‌اند. با توجه به استعلام از سازمان نظام‌مهندسی، جامعه آماری را ۲۲۰۰۰ نفر از کارشناسان و اعضای سازمان نظام‌مهندسی تهران تشکیل داده‌اند. حجم نمونه بر اساس جدول مورگان ۳۸۴ نفر تعیین شد. نتیجه آزمون فریدمن نشان داد که طراحی فضاهای باز هنری، فرهنگی، بازی و تفریحی در برج‌ها در ارتقاء تعاملات و حس تعلق و دور کردن اثرات منفی زندگی صنعتی بر روی ساکنان با وزن ۱۷/۸۱، طراحی انعطاف‌پذیری برج‌ها و مرتفع سازی محدودیت‌های سازه‌ای با راهکارهایی مانند (طراحی نواری برج‌ها و طراحی آتریوم و تسهیل دسترسی مناسب و تعبیه فضاهای باز...) در توسعه پایدار و ارتقاء حس رضایت ساکنان با وزن ۱۷/۵۱ و همچنین شاخص مدیریت قوی در برج‌ها و عملکرد مناسب در طراحی بام و همکف و ایجاد فضاهای مناسب اجتماعی (تعاملاتی، ورزشی، فرهنگی و هنری...) در کاهش مشکلات برج نشینی و ایجاد سرزندگی و مشارکت عمومی با وزن ۱۷/۴۲ به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم اهمیت قرارگرفته‌اند؛ بنابراین توسعه پایدار اجتماعی در طراحی برج‌های مسکونی مؤثر است.

استناد: قاسمی گیلوایی، ولی الله ؛ قربانی پارام، افشین (۱۴۰۳). بررسی شاخص‌های طراحی برج مسکونی در راستای توسعه پایدار اجتماعی نمونه موردی: برج‌های کلان‌شهر تهران. *نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، ۲۴ (۷۴)، ۳۴۵-۳۲۸. http//doi.org/ 10.61186/jgs.24.74.24

ناشر: دانشگاه خوارزمی تهران.
© نویسندگان.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-12]
[DOI: 10.61186/jgs.24.74.24]

مقدمه

یکی از موضوعات مشترک و مهم در زمینه توسعه شهری، محیط‌زیست و مدرنیته، ساخت‌وساز برج‌های بزرگ است که دلایل مختلفی از جمله افزایش جمعیت، مهاجرت، تغییر نیازهای انسانی و غیره دارد (موحد و شهسوار،۱۳۹۹: ۲۴۹). روند رو به رشد جمعیت شهرنشین، فرآیند شهرنشینی و مهاجرت به سمت کلان‌شهرها از یک‌سو و لزوم نگهداری زمین‌های واقع در محدوده و حومه شهرها و زمین‌های با ارزش طبیعی و در یک‌کلام لزوم صرفه‌جویی در استفاده از زمین از سوی دیگر، برنامه بلندمرتبه‌سازی و فشرده‌سازی را در دستور کار مجموعه مدیریت شهری قرار داده است (ال کدومانی و علی[1]،۲۰۱۲: ۳۸۵)؛ اما آنچه در این زمینه و بر اساس اصول توسعه پایدار مهم است، توجه به مؤلفه‌های اجتماعی و محیط‌زیستی در راستای الگوی برج‌سازی در شهرها است. مقوله اجتماعی معمولاً در برج‌سازی‌ها کمتر موردتوجه قرارگرفته یا به‌کلی فراموش می‌شود. این مقوله در طراحی ساختمان‌های مسکونی به‌ویژه برج‌ها، جهت برقراری ارتباطات اجتماعی و رویارویی افراد در فضاهای عمومی و گسترش فرهنگ اجتماعی در این مساکن از موارد مهم طراحی می‌باشد (اچنر و اوانووا[2]،۲۰۱۸: ۲).

زندگی در یک مجموعه مسکونی پر رفت‌وآمد و شلوغ می‌تواند خسارات جبران‌ناپذیری به ارتباطات اجتماعی ساکنان آن وارد آورد؛ محققان معتقدند که یکی از اثرات منفی ناشی از تراکم جمعیت، کاهش روابط اجتماعی فرد است؛ که در بسیاری از مجموعه‌های آپارتمانی شاهد دوری و بیگانه بودن همسایگان از هم هستیم (ایلکا و همکاران،۱۳۹۴: ۱۸۹). کاهش سرانه فضای باز در بلندمرتبه‌های مسکونی، باعث عدم تأمین فضای باز موردنیاز ساکنین می‌شود. در نتیجه به دلیل استفاده ساکنین از فضاهای عمومی خارج از بلندمرتبه، مشکلات زیادی را به همسایگان و ساکنین ساختمان‌های پیرامون بلندمرتبه‌ها ایجاد می‌کنند که اثرات روانی نامطلوبی دارد (کانوی[3]،۱۹۸۷: ۹۷). متأسفانه در حال حاضر بناهای بلند در شهرهای بزرگ ایران ساخته می‌شود که مقررات و دستورالعمل‌های ساختمان‌های کوتاه درباره آن‌ها اعمال می‌شود؛ که در هر نقطه‌ای احداث و به هر شکل بر فضای شهری تحمیل می‌شوند. به‌رغم پیچیدگی‌های خاص این ساختمان‌ها، شناختی درست از آن‌ها وجود ندارد و معیارهای طراحی و برنامه‌ریزی شهری در احداث این ساختمان‌ها مشخص نیست. همچنین در ساخت آن‌ها به نیازهای ساکنان و جنبه‌های زیست‌محیطی آن توجه چندانی نشده است. در حقیقت باید توجه داشت که چه مکانی برای بلندمرتبه‌سازی مناسب است و چه معیارهایی در انتخاب مکان اهمیت دارد؛ ازاین‌رو نحوه مکان‌یابی این‌گونه ساختمان‌ها برای آینده‌ی شهرها بسیار مهم است (اوکا[4]،۲۰۱۸: ۴۹).

با توجه به تراکم جمعیت در برج مسکونی، میزان سطح اشغال و طراحی آن اثر قابل‌توجه ای بر مسیرهای ارتباطی دارند؛ چراکه به دلیل آمدوشد بسیار و کمبود ظرفیت معابر، باعث افزایش بار ترافیکی و مانع از دسترسی سریع در مواقع اضطراری و بحرانی می‌گردد. در ایران، بلندمرتبه‌سازی غالباً به‌صورت تجملی، نمادین و بدون بومی‌سازی شکل‌گرفته است. از جمله مهم‌ترین تبعات و آثار منفی آن، مسئله بحران هویت یا احساس بی‌هویتی در شهرها به‌ویژه در محله‌های شهر است؛ به‌این‌ترتیب زمینه و بستری برای تضعیف پایداری شهرها و نزول کیفیت زندگی شهری ایجاد شده است (محمدزاده،۱۳۹۰: ۳۴). در کنار مزایای این بناها همچون اسکان بیشتر شهری و افزایش بهره‌وری زمین، چالش‌هایی چون پایداری سازه‌ای، انتخاب فرم معماری به‌منظور پایداری در برابر زلزله نسبت به ظرفیت سازه‌ای کمتر موردتوجه قرارگرفته است (اینفر[5]،۲۰۰۰: ۱۱۲).

برای بهبودی وضعیت نما و سیمای شهر، برج‌سازی نیاز به زمین باز دارد تا دید. این در حالی است که بخش اعظم برج‌سازی و لوکس سازی‌ها تاکنون در نواحی شمال شهر تهران انجام شده و نتیجه این ساخت‌وساز باعث شده که نیمه شمالی با تمرکز برج‌ها به شکل دیواری با استقرار خود منظره کوهستانی البرز یعنی لبه‌ی طبیعی خارجی شهر را کور نموده و چشم‌انداز طبیعی شهر حذف‌شده است (سجادی قائم‌مقامی و همکاران،۱۳۸۹: ۷۹). در دهه‌های اخیر در ایران و به‌ویژه در

1.Al-Kodomany and Ali
2.Eichner and Ivanova
3. Conway
4. Oka
5.Einifar

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-12]
[DOI: 10.61186/jgs.24.74.24]

تهران، تأمین مسکن به یکی از مهم‌ترین مشکلات کشور تبدیل‌شده است. یکی از مشکلات در زمینه طراحی برج‌های مسکونی، عدم رعایت اصول و معیارهای شهرسازی از جمله مقوله پایداری اجتماعی است. ساختمان‌های حاضر در شهر تهران به دلیل عدم تأمین کافی نیازهای آسایشی اجتماعی و روانی، محیط مطلوب نیستند. طراحی یک برج مسکونی مناسب برای برآورده ساختن نیازها و سلایق ساکنین آن برای یک طراح اساساً کار دشواری است؛ زیرا در نظر گرفتن شرایط فرهنگی و رفتاری تعداد زیادی از خانوارها و پاسخ‌دهی به تأمین نیازهای ساکنین مستلزم شناخت دقیق از الگوهای رفتاری جامعه و تطبیق آن‌ها برای طراحی مسکن ایدئال است (ملکی و قربانی پارام،۱۳۹۵: ۳-۲). نکته مهم دیگر اینکه توجه به این موضوعات در محیط‌زیست شهری نیز مؤثر است؛ چراکه ابعاد مختلف توسعه پایدار شامل اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی با یکدیگر رابطه دارند (بالاس و همکاران[6]،۲۰۰۹: ۱۰۷۸)؛ بنابراین با توجه به اهمیت ذکرشده و مشکلات شهر تهران، هدف این تحقیق شناخت شاخص‌های مؤثر در طراحی برج‌های مسکونی با توجه به رویکرد توسعه پایدار اجتماعی در کلان‌شهر تهران و سپس تحلیل و اولویت‌بندی آن‌ها بوده است. با توجه به هدف تحقیق، سؤال اصلی این‌گونه مطرح می‌شود که شاخص‌های طراحی برج مسکونی در راستای توسعه پایدار اجتماعی برای کلان‌شهر تهران کدام هستند و اولویت‌بندی آن‌ها چگونه است؟

ادبیات نظری

توسعه پایدار و مقوله اجتماعی

به دنبال تغییر و تحولات در معماری معاصر، مفهوم تازه‌ای با عنوان توسعه پایدار مطرح‌شده و درنتیجه به دلیل نقش مهم محیط ساخته‌شده در جریان توسعه پایدار، معماری پایدار موردتوجه صاحب‌نظران قرار می‌گیرد. در واقع توسعه پایدار به‌منزله هماهنگی بین توسعه انسانی و منابع طبیعی است (اوکا[7]،۲۰۱۸: ۴۸). امروزه مفهوم توسعه پایدار به‌صورت عمومی به ایجاد تعادل در ابعاد زیست-محیطی، اقتصادی و اجتماعی اشاره دارد. مورفی در تعریف خود از پایداری اجتماعی به چهار رکن اصلی اشاره می‌کند که عبارتند از: عدالت، مشارکت، آگاهی برای پایداری و همبستگی اجتماعی (مورفی[8]،۲۰۱۲: ۲۹).

یکی از سه حوزه مهم یکه توسعه پایدار روی آن تأکید دارد، مسائل اجتماعی است که لازم است در طراحی ساختمان‌های بلندمرتبه به آن توجه کرد. تحقیقات نشان می‌دهد که زندگی در یک برج پر رفت‌وآمد و شلوغ می‌تواند خسارات جبران‌ناپذیری به ارتباطات اجتماعی ساکنین آن وارد آورد. محققان معتقدند که یکی از اثرات منفی ناشی از تراکم جمعیت، کاهش روابط اجتماعی فرد است (هیوانگ[9]،۲۰۰۶: ۱۹۴).

پایداری، تعاملات اجتماعی و برج‌سازی

پایداری اجتماعی کیفیت جوامع و به‌نوعی نشان‌دهنده روابط درونی جامعه است (لیتینگ و. گریسلر[10]،۲۰۰۵: ۱۱). بر طبق تحقیقات گلاسون و وود، مفهوم پایداری اجتماعی در شبکه‌های اجتماعی، مشارکت، حس مکان و امنیت در جامعه است (گلاسون و وود[11]،۲۰۰۹: ۲۸۴). شاخص‌هایی برای سنجش پایداری اجتماعی انتخاب می‌شود که بر اساس مفاهیم پایداری اجتماعی باشد. شاخص‌هایی مانند حفاظت در برابر جرم و جنایت، عدالت اجتماعی، کیفیت زندگی، کیفیت دسترسی به خدمات، طراحی و مطلوبیت محیطی از جمله آن‌ها است (جمعه پور و ابراهیمی،۱۳۹۴: ۴).

در برج‌های مسکونی می‌توان با طراحی فضاهایی مانند سالن‌های بازی و یا گیم‌نت‌ها برای کودکان و نوجوانان محلی برای تجمع آن‌ها و در نتیجه ایجاد تعامل اجتماعی بین هم سن و سال‌هایشان فراهم نمود. قطعاً سالمندان نیز در این بین نادیده گرفته نشده و فضاهایی برای گرد هم آمدن این گروه در برج‌های طراحی و اجرا خواهد شد. سالن‌های اجتماعات، سالن‌های ورزشی، لابی‌ها، استخر، سونا و جکوزی و دیگر موارد از مکان‌هایی هستند که در آن‌ها تعامل اجتماعی حقیقت می‌یابد. در

6. Balas et al
7. Oka
8. Murphy
9. Huang
10. Littig & Griessler
11. Glasson & Wood

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-12]
[DOI: 10.61186/jgs.24.74.24]

مجموعه‌های مسکونی، باید ساکنان از زندگی در خانه و مجتمع خود رضایت داشته باشند و از همسایگی با سایر ساکنان لذت ببرند. در این وضعیت، مجموعه شرایط زندگی به نحوی است که باگذشت زمان تعاملات اجتماعی بیشتر شده، اکثریت ساکنان نسبت به محل زندگی خویش تعلق‌خاطر و دل‌بستگی پیدا می‌کنند و در نتیجه در نگهداری و بهبود وضعیت مطلوب، مشارکت و هماهنگی خواهند داشت (سجادی قائم‌مقامی و همکاران، ۱۳۸۹: ۷۹). فضای باز ساختمان‌های مسکونی بستر پیوند ساکنان با طبیعت و محل گذراندن اوقات فراغت در مکان بیرونی بلافصل خانه است؛ بنابراین بازنگری و توجه ویژه به طراحی فضای باز برج مسکونی به‌عنوان حیاط مشترک و جمعی بسیار ضروری است (بهزادی فر و قاضی زاده، ۱۳۹۰: ۱۵).

عوامل مؤثر در اصول پایداری اجتماعی برج‌های مسکونی

با تحقیق بر روی اصول پایداری اجتماعی در مجتمع‌های مسکونی، عوامل مؤثر در اصول پایداری مجتمع‌های مسکونی استخراج‌شده است که حاصل چنین است: عامل اول، آسایش درون خانه (فیزیکی)، عامل دوم، بازی‌پذیری فضاهای باز و چندمنظوره برای کودکان، عامل سوم، هویت اجتماعی و عامل چهارم، نظم اجتماعی (سجادی قائم مقامی و همکاران،۱۳۸۹: ۷۷). شاخص‌ها و معیارهایی که برای سنجش پایداری اجتماعی انتخاب می‌شوند که بر اساس مفاهیم پایداری اجتماعی باشد. معیارهایی چون حفاظت در برابر جرم و جنایت از شاخص بعد عینی امنیت، عدالت اجتماعی از شاخص بعد عینی کیفیت زندگی، رضایت از کیفیت دسترسی به خدمات بعد کالبدی و طراحی رضایت و مطلوبیت محیطی به ترتیب بیشترین اهمیت و تأثیر را در سنجش ارزیابی پایداری اجتماعی دارند (جمعه پور و ابراهیمی،۱۳۹۴: ۴-۵). شاخص‌سازی در حوزه پایداری اجتماعی با مشکلاتی مواجه است، از جمله فقدان وضوح مفهومی، مدیریت پیچیدگی مفهوم و شائبه غربی بودن. با توجه به دیدگاه‌ها، پایداری اجتماعی با ویژگی‌های متنوعی تعریف و شاخص‌سازی شده است. در تعدادی از منابع، شاخص‌های پایداری اجتماعی مشتمل است بر انتخاب شخصی سبکِ زندگی، رضایت از نیازهای اولیه، سیستم امنیت اجتماعی قابل‌اعتماد و کارا، فرصت‌های برابر در مشارکت دموکراتیک و توانایی ابتکارات اجتماعی و انتخاب نوع شغل. علاوه بر این، چندین معیار اقتصادی مطرح‌شده است که با پایداری اجتماعی مرتبط هستند از جمله حمایت از نیازهای مادی و اشتغال کامل، امنیت اجتماعی، توزیع عادلانه فضاها بر دوش نسل‌ها (Oman et al., 2002).

پیشینه

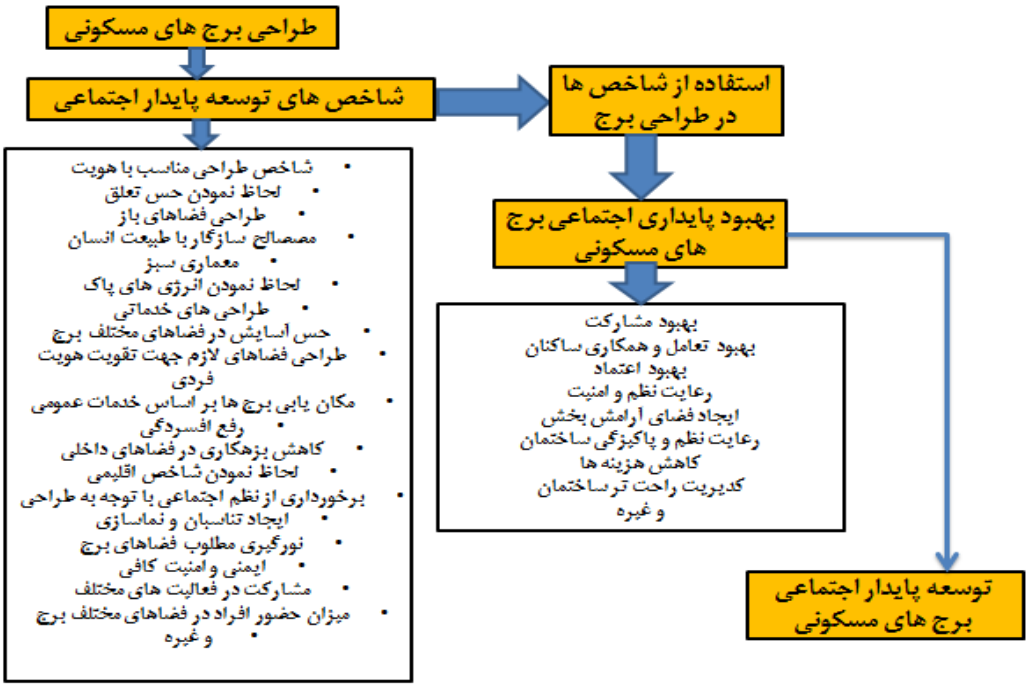
زرواتی و بلال[12](۲۰۲۰) نشان دادند که انبوه‌سازی در کلان‌شهرها، بسیاری از تعاملات اجتماعی مؤثر در زمینه پایداری شهرها را تحت تأثیر قرار داده و این موضوع در نهایت به ناپایداری یا نیمه پایداری شهرها منجر شده است. هی[13](۲۰۱۸) در بررسی تعاملات اجتماعی در ساختمان‌های بلندمرتبه نشان داد که در بیشتر طراحی برج‌ها در چین، به تعاملات اجتماعی توجه ای نشده و فضاهای موجود مطلوب نیستند. درحالی‌که فضاهای بسیاری وجود دارد که می‌توان در راستای توسعه تعاملات اجتماعی ایجاد نمود. یی و دانگ[14](۲۰۱۹) در سنجش تأثیرات اجتماعی برج‌های بزرگ نتیجه گرفتند که بین تعاملات اجتماعی، محیط‌زیستی و طراحی برج‌ها رابطه معناداری وجود ندارد. ژئو و همکاران[15](۲۰۱۹) نتیجه گرفتند که در شهرهای موردمطالعه، نوع طراحی ساختمان‌ها به بهبود تعاملات و رفتارهای اجتماعی مثبت کمکی نکرده است و بسیاری از فضاهای گنگ می‌باشد. در حقیقت شاخص‌های حس تعلق، ارتباط و همبستگی در طراحی‌ها دیده نمی‌شود. سجادی قائم مقامی و همکاران(۱۳۸۹) در تحقیق خود نشان دادند که عوامل مؤثر در اصول پایداری مجتمع‌های مسکونی را شامل آسایش درون خانه (فیزیکی)، بازی‌پذیری فضاهای باز و چندمنظوره برای کودکان، هویت اجتماعی و نظم اجتماعی می‌دانند. بهرام پور و مدیری(۱۳۸۹) نشان دادند که کیفیت کالبدی و عملکردی مکان به‌عنوان جایگاهی برای فعالیت‌ها و تعاملات اجتماعی، درجه‌ای از وابستگی و تعلق به مکان را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ آن‌ها تأکید می‌نمایند که اتخاذ راهکارهایی برای تجدید ساختار محیط مصنوع و افزایش کیفیت

12. Zerouati and Bellal
13. He
14. Ye and Ding
15. Zhou and Wang

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-12]
[DOI: 10.61186/jgs.24.74.24]

محیطی در ساختمان‌های بلندمرتبه ضرورت دارد که از این طریق با افزایش حس تعلق بتوان از بروز ناهنجاری‌های اجتماعی در این برج‌ها جلوگیری نمود. غفوریان و همکاران(۱۳۹۴) بر تأثیرگذاری مؤلفه‌های مشارکت، هویت، حس تعلق و امنیت بر افزایش تعاملات اجتماعی در برج‌های مسکونی تأکید دارند و معتقدند که بایستی در طراحی برج‌های مسکونی فضاها به‌گونه‌ای طراحی شوند که این شاخص‌ها به‌خوبی لحاظ شود. جمعه پور و ابراهیمی(۱۳۹۴) در ارزیابی اصول پایداری اجتماعی در مجتمع مسکونی نشان دادند که شاخص‌های حفاظت در مقابل جرم و جنایت، عدالت اجتماعی و رضایت از کیفیت دسترسی به خدمات به ترتیب بیشترین وزن و سهم را در تحقق پایداری اجتماعی در مجتمع مسکونی دارند. ضرغامی و عزیزپور(۱۳۹۵). نتیجه گرفتند که برنامه‌ریزی و طراحی کالبدی در میزان تعاملات اجتماعی و امنیت مجتمع‌های مسکونی بازبینی شود تا بتوان فضاهای عمومی، نیمه عمومی و بازِ محیط زندگی را کنترل کرد. علاوه بر آن با تقویت انجمن‌های محلی و نمایش ارزش‌های فرهنگی می‌توان تعاملات و مراودات اجتماعی را افزایش داد. ملکی و قربانی(۱۳۹۵) نشان دادند که اصلاح رابطه ساختمان با محیط ضروری است. آن‌ها نتیجه گرفتند که فضاهای عمومی موجود بین مجتمع‌های مسکونی هم باعث تعامل بین انسان با طبیعت و هم محیطی جهت تعامل ساکنین با یکدیگر که از ویژگی‌های معماری پایدار و بومی است می‌شود و با استفاده از راهکارهای توسعه پایدار می‌توان در یک برج مسکونی شرایط مطلوبی را جهت آسایش ساکنین فراهم نمود. کتابچی و همکاران(۱۳۹۷) در سنجش پایداری مجتمع‌های مسکونی نشان دادند که شاخص‌های پایداری نظیر تعلق‌خاطر مکانی و مشارکت در سطح پایین و شاخص‌های هویت، سرزندگی، آلودگی زیست‌محیطی، ارزش ملک و تنوع در حد متوسطی ارزیابی‌شده‌اند که همین عوامل تهدیدکننده پایداری این مجتمع‌ها و چه‌بسا مجتمع‌های دیگری در سطح شهرها خواهند بود. تحقیق کریمی(۱۳۹۷) نیز نشان داد که ساختمان‌ها و برج‌های بلند نقش مهمی در هویت بخشی، مشارکت و تعامل بخشی به ساکنان بسیار مؤثر باشند.

بر اساس مدل مفهومی در طراحی برج‌های مسکونی، شاخص‌های مختلفی مؤثر هستند اما شاخص‌های توسعه پایدار اجتماعی بسیار مهم می‌باشند. از مهم‌ترین این شاخص‌ها می‌توان به طراحی مناسب با هویت، وجود حس تعلق مکانی، طراحی فضاهای باز، تأکید بر معماری سبز و ایجاد حس آسایش اشاره نمود. لحاظ نمودن این شاخص‌های در برج‌های مسکونی، منجر به بهبود پایداری به‌ویژه پایداری اجتماعی می‌شود. نتیجه این بهره‌برداری، توسعه پایدار اجتماعی در برج‌های مسکونی خواهد بود.



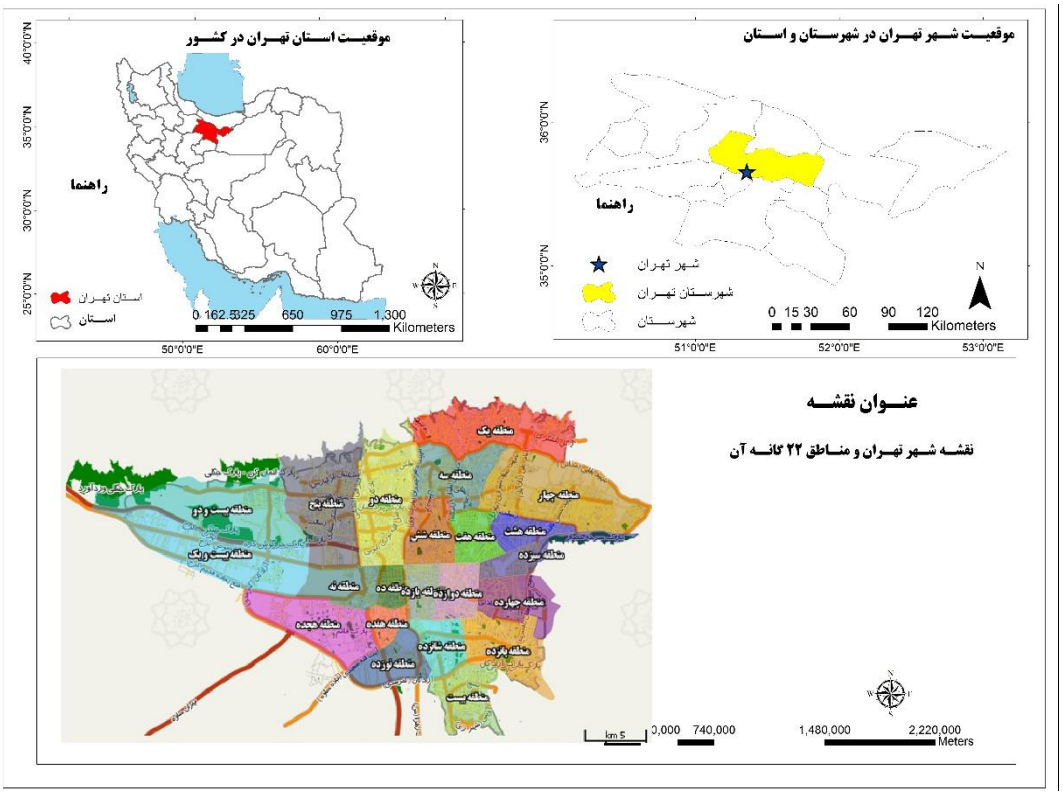
شکل(۱). مدل مفهومی پژوهش

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-12]
[DOI: 10.61186/jgs.24.74.24]

روش‌شناسی

موقعیت منطقه موردمطالعه

شهر تهران مرکز کشور ایران و استان تهران است. از نظر جغرافیایی نیز در ۵۱ درجه و ۱۷ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۳۳ دقیقه طول خاوری و ۳۵ درجه و ۳۶ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۴۴ دقیقه عرض شمالی قرار دارد. گستره کنونی کلان‌شهر تهران از ارتفاع ۹۰۰ تا ۱۸۰ متری از سطح دریا امتداد یافته است(تهرانی و همکاران،۱۳۹۹: ۴۹۱)؛ این ارتفاع از شمال به جنوب کاهش می‌یابد. کلان‌شهر تهران به ۲۲ منطقه و ۱۱۲ ناحیه شهری تقسیم شده است(نوری و همکاران،۱۳۹۹: ۲۵۰) شکل (۲). بر اساس اطلاعات دریافتی از سایت رسمی شهرهای بزرگ دنیا، کلان‌شهر تهران به لحاظ مساحت، صد و بیست و پنجمین کلان‌شهر دنیا است؛ (نوری و همکاران،۱۳۹۹: ۲۵۳). تهران از آلودگی هوا رنج می‌برد. عوامل آلودگی هوا در تهران شامل عوامل جغرافیایی همانند اثر محصورکننده کوه‌ها، وسایل نقلیه نظیر خودروها و موتورسیکلت‌ها، سوخت خانه‌ها و آلودگی حاصل از کارخانه‌ها می‌شود. همچنین کیفیت پایین بنزین عرضه‌شده در ایران نیز جزو دلایل آلودگی هوای تهران دانسته می‌شود(شهبازی و حسینی، ۱۳۹۶: ۲۴). کلان‌شهر تهران با تراکم جمعیتی ۱۰ هزار نفر و ۵۵۰ نفر در هر کیلومترمربع، جزو شهرهای با تراکم بالاست. (نوری و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۵۶).



شکل (۲). موقعیت جغرافیایی شهر تهران و مناطق ۲۲ گانه آن

منبع: بازترسیم، نویسندگان،۱۴۰۱

روش انجام پژوهش

روش تحقیق با توجه به ماهیت آن توصیفی-تحلیلی و با توجه به اینکه این تحقیق نیز به دنبال بررسی شاخص‌های طراحی برج مسکونی در راستای توسعه پایدار اجتماعی، در نوع خود ارزشمند و نتایج آن نیز کاربردی باشد. جهت گردآوری داده‌های در ابتدا از روش مصاحبه نیمه ساختاریافته استفاده شد و سپس نتایج مصاحبه در قالب پرسش‌نامه محقق ساخته گردآوری و موردبررسی قرار گرفت. پرسشگری در سطح فرد انجام گرفت. جامعه آماری تحقیق را کارشناسان سازمان نظام‌مهندسی تهران تشکیل داده‌اند که بر اساس استعلام از سازمان مربوط به تعداد آن‌ها ۲۲۰۰۰ نفر تعیین شد. حجم نمونه نیز بر اساس

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-12]
[DOI: 10.61186/jgs.24.74.24]

جدول مورگان ۳۸۴ نفر محاسبه شد. روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بوده است. روایی تحقیق از طریق جامعه نخبگان انجام شد. با توجه به لزوم توجه به پایایی تحلیل‌ها در پرسشنامه موردنظر، میزان این شاخص با استفاده از آمار آلفای کرونباخ موردمحاسبه قرار گرفت که میزان آن ۰/۸۸ محاسبه‌شده که قابل‌قبول است. در این تحقیق از آزمون‌های آماری در نرم‌افزار spss جهت تحلیل استفاده‌شده است.

نتایج و بحث

بررسی نتایج کیفی تحقیق

در ابتدا، نتایج بخش کیفی ارائه‌شده است. در حقیقت با توجه به مصاحبه با افراد، شاخص‌ها یا عوامل مؤثر در طراحی برج‌های مسکونی با توجه به رویکرد اجتماعی شناخته شد. در این تحقیق برای بررسی نتایج مصاحبه نیمه ساختاریافته از روش تحلیل تم استفاده می‌شود تحلیل تم روشی برای شناخت تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده‌های کیفی است. منظور از الگو مدلی است که از طریق نظم مفهومی داده‌های مستخرج به دست می‌آید. این روش فرایندی برای تحلیل داده‌های متنی است و داده‌های پراکنده و متنوع را به داده‌های متنی و تفصیلی تبدیل می‌کند.

سؤالات پرسیده شده در این طرح به شرح زیر هستند:

- نقش برج‌ها در توسعه اجتماعی چقدر است؟ و حضور و ظهور آن‌ها در شهرها تا چه اندازه در توسعه اجتماعی مؤثر بوده و لازم است؟
- کارایی ضوابط طراحی برج‌ها چقدر کامل است؟ و تا چه میزانی نیاز به تغییر و به‌روز بودن آن‌ها لازم به نظر می‌رسد؟
- تا چه اندازه تدوین ضوابط برای برج‌ها و مسائل و حواشی پیرامون آن‌ها موردنیاز است؟
- تدوین ضوابطی برای ارتقاء توسعه اجتماعی و ایجاد فضاهای اجتماعی و توسعه پایدار در برج‌ها تا چه اندازه‌ای موردنیاز است؟
- تدوین ضوابطی برای مکان‌یابی برج‌ها تا چه درجه‌ای می‌تواند در طراحی برج‌ها لازم باشد؟

در این بخش نتایج حاصل از کدگذاری‌ها و یکپارچه‌سازی‌ها مطرح‌شده و از آوردن جداول مربوطه اجتناب شده است. در مجموع ۲۱ عامل از مصاحبه استخراج کرد که شامل مکان‌یابی برج‌ها به لحاظ حمل‌ونقل همگانی، ایجاد فضاهای تعاملاتی، مکان‌یابی بر اساس تأثیرات اقلیمی، کریدور هوا، بحث‌های زیباشناسی شهری، فضاهای تعاملاتی، طراحی تراس‌های سبز، مدیریت بهینه ساختمان، آزادسازی زمین، نماسازی مناسب، عدم کارایی ضوابط قدیمی، تدوین ضوابط جدید، هویت، حس تعلق به مکان، خوانایی، توجه به بومی‌سازی، طراحی فضاهای مکمل، مشارکت اجتماعی، حس امنیت، عدم مکان‌یابی صحیح برج‌ها در تهران، طراحی آتریوم مرکزی.

پس از شناخت ۲۱ عامل اثرگذار در طراحی برج مسکونی و موضوع توسعه اجتماعی، جهت تقلیل آن‌ها به عوامل اصلی از نظرات کارشناسان استفاده گردید و سپس ۳۰ شاخص یا عامل تدوین شد. این شاخص‌ها در جدول(۱) اشاره شده‌اند.

جدول(۱). شناخت شاخص‌های مؤثر در طراحی برج‌های مسکونی با رویکرد اجتماعی با استفاده از مصاحبه

شماره	شاخص یا عامل
۱	بازبینی و بررسی شرایط، ضوابط و نحوه انجام طراحی‌های برج‌ها از ابعاد مختلف در استان تهران
۲	بازنگری و بررسی و اهمیت دادن به توسعه اجتماعی و فاکتورهای مهم آن (هویت، حس تعلق، مشارکت، عدالت، کیفیت زندگی...) در برج‌ها
۳	مکان‌یابی صحیح و بر اساس اصول و ضوابط شهرسازی و همچنین اصول توسعه اجتماعی در طراحی و اجرای برج‌ها در استان تهران
۴	طراحی مناسب و با هویت نماهای برج‌ها و معماری داخل آن‌ها با فرهنگ جامعه و اصول معماری ایرانی در زیبایی و مناسب‌سازی سیمای شهرها

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.61186/jgs.24.74.24]

۵	طراحی و ساخت برج‌ها در شهرها و به تبع آن کاهش قیمت و آزادسازی زمین‌های شهری و کاهش هزینه‌ها و مکان‌یابی اصولی در راستای توسعه اجتماعی پایدار در خانه‌دار شدن شهروندان تهرانی
۶	طراحی توسعه محور برج‌ها با محدود کردن مکان در این سازه‌ها در ایجاد حس تعلق به گروه و حس تعلق به مکان و به‌تبع آن به ایجاد حس مشارکت و حس امنیت و تقویت آن‌ها
۷	طراحی فضاهای، هنری، بازی، فرهنگی و تفریحی در برج‌ها در ارتقاء تعاملات و حس تعلق و دور کردن اثرات منفی زندگی صنعتی بر روی ساکنان
۸	آزادسازی فضاها و محوطه‌های شهری به دلیل ساخت‌وساز عمودی در شهرها و اختصاص آن به فضاهای سبز و ورزشی
۹	ساخت برج‌ها با مصالح باکیفیت و محاسبات سازه‌ای دست بالا و طراحی معماری عموماً قوی در مواقع اضطراری (زلزله، آتش‌سوزی و سیل...) و به‌تبع آن طول عمر و ایمنی بیشتر این ساختمان‌ها نسبت به سایر سازه‌ها
۱۰	به گمان شما تا چه مقدار طراحی مناسب محوطه و استفاده از معماری سبز و ایجاد تمرکز بصری می‌تواند به نیازهای روحی اکثر ساکنین برج‌ها، به دلیل سکونت در ارتفاع و دوری از طبیعت، پاسخگویی نماید؟
۱۱	طراحی انعطاف‌پذیر برج‌ها و مرتفع سازی محدودیت‌های سازه‌ای با راهکارهایی مانند (طراحی نواری برج‌ها و طراحی آتریوم و تسهیل دسترسی مناسب و تعبیه فضاهای باز...) در توسعه پایدار و ارتقاء حس رضایت ساکنان
۱۲	مکان‌یابی غیر صحیح برج‌ها در منطقه ۲۲ تهران و به‌تبع آن قطع جریان باد غالب و کریدور ورودی هوای شهر تهران
۱۳	برج‌سازی بی‌ضابطه و بی‌برنامه امروز در استان تهران در ایجاد مشکلات و مسائل شهری و اجتماعی از بین رفتن محرمیت‌های فضاها و اشراف و افسردگی و سایه‌اندازی و بزهکاری و...
۱۴	سیستم‌های ایمنی برج‌ها (لابی من، دوربین‌های مداربسته و هوشمند سازی، ساختمان برق اضطراری، مدیریت هوشمند آسانسورها...) بر ایجاد حس امنیت و کنترل و نهایتاً تأثیرگذار بر رفاه اجتماعی و سلامتی روانی ساکنین
۱۵	مکان‌یابی صحیح برج‌ها در مسیر باد و جریان هوا و بهره‌گیری از پتانسیل طبیعی باد در راستای تهویه و کوران هوا و کنترل بادهای نامطلوب توسط برج‌ها در کاهش مصرف برق

منبع: نگارندگان، ۱۴۰۰

ادامه جدول(۱): شناخت شاخص‌های مؤثر در طراحی برج‌های مسکونی با رویکرد اجتماعی با استفاده از مصاحبه

شماره	شاخص یا عامل
۱۶	نورگیری بسیار مناسب و چشم‌انداز عالی برای ساکنان برج‌ها (دید پانوراما و بام به‌عنوان نظرگاه ...) در بالا بردن شاخص‌های توسعه اجتماعی (حس تعلق و رضایت و آسایش روانی و...)
۱۷	مدیریت قوی در برج‌ها و عملکرد مناسب در طراحی بام و همکف و ایجاد فضاهای مناسب اجتماعی (تعاملاتی، ورزشی، فرهنگی و هنری...) در کاهش مشکلات برج نشینی و ایجاد سرزندگی و مشارکت عمومی
۱۸	طراحی برج‌ها توجه به ارتفاع بلوک‌های ساختمانی و نحوه چیدمان بلوک‌های ساختمان و ابعاد مرتبط به مناظر شهری و سیمای آن (تأمین چشم‌انداز، مسئله اشراف، ابعاد زیست‌محیطی...)
۱۹	طراحی برج‌های مسکونی توجه به استفاده از انرژی‌های تجدیدشونده و تهویه طبیعی ...
۲۰	طراحی گردشگاه و مجهز کردن برج‌ها به خدمات عمومی اولیه (رستوران، مغازه، مهدکودک، آرایشگاه، سوپرمارکت، باشگاه، استخر...) در ایجاد حس‌هایی مانند حس تعلق و تعاملات و از سوی دیگر در کاهش سفرها در شهر
۲۱	قوانین حاکم بر نماسازی برج‌ها در شهر تهران و مدیریت بصری و سازمان‌دهی منظر در جلوگیری از اغتشاش و آشفتگی بصری
۲۲	مکان‌یابی برج‌ها بر اساس عرض‌گذر و دسترسی به سیستم حمل‌ونقل شهری و خدمات عمومی
۲۳	طراحی یک سیرکولاسیون مناسب و تعبیه یک آتریوم مرکزی به‌عنوان فضای تعدیل‌کننده (حل مسئله روشنایی و تهویه مطبوع) و اتصال فیزیکی آن به آسانسور و پله‌برقی و... در کارایی و کیفیت فضاهای معماری و امنیت و ایجاد حس آسایش و تجمل در بهره‌برداری بهینه تراز برج‌ها
۲۴	طراحی مسیر کندرو و دوری از شریان‌های اصلی و کنترل و جداسازی ورود و خروج سواره و پیاده و همچنین توجه به تبادلات انرژی در همکف با خارج ساختمان
۲۵	طراحی فضاهای داخلی ساختمان و معماری داخلی ساختمان توجه به هویت کالبدی (نمای شهری و حافظه تاریخی) و هویت فردی (حس تعلق و حس مکان) و همکاری اجتماعی، کیفیت زندگی و... در ایجاد حس تعلق
۲۶	بهره‌گیری صحیح از نورپردازی مناسب در شب و استفاده از عوامل فرم، کیفیت مصالح، اجرای خوب و همچنین رنگ

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.61186/jgs.24.74.24]

۲۷	استفاده از آب‌های خاکستری و تولید برق از انرژی‌های پاک و استفاده از معماری سبز و تراس سبز
۲۸	اصلاح ضوابط و قوانین طراحی برج‌ها (مسائل تأثیرگذار طراحی در توسعه اجتماعی، اجرا، نماسازی، ایمنی و مکان‌یابی برج‌ها و همچنین نظارت بر ساخت‌وسازها...) در سطح ملی و استان تهران
۲۹	آسایش درون خانه و بازی پذیری فضاها و فضاهای چندمنظوره و بحث هویت و نظم اجتماعی و...
۳۰	ایجاد تناسبات و نماسازی (به‌عنوان یک شاخص تأثیرگذار منظر شهری و کالبد شهری) و... هماهنگی تمامی آن‌ها با برنامه‌های از پیش تعیین‌شده توسعه پایدار

منبع: نگارندگان، ۱۴۰۰

تحلیل شاخص‌های مؤثر در طراحی برج‌های مسکونی با توجه به رویکرد اجتماعی

برای بررسی وضعیت شاخص‌ها و تأثیرگذاری آن‌ها از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده‌شده است. نتیجه آزمون نشان می‌دهد که سطح معناداری برای تمامی ۳۰ شاخص معنادار و کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد. با توجه به اینکه در این آزمون مبنا عدد ۳ می‌باشد، بررسی جهت معناداری گویای آن است که همه شاخص‌های ذکرشده دارای تأثیرگذاری زیادی در طراحی برج‌های مسکونی با رویکرد اجتماعی هستند. به‌عبارت‌دیگر بررسی اختلاف میانگین شاخص‌های اشاره‌شده بیشتر از مقدار ملاک آزمون یعنی عدد ۳ می‌باشند و این موضوع بیانگر تأثیرگذاری زیاد شاخص‌ها است. بر اساس نتایج حاصل و سطح معنی‌داری برآورد شده برای مقدار آماره t می‌توان گفت که تأثیرگذاری کلیه عوامل شناسایی‌شده مورد تأیید قرارگرفته است. بیشترین تأثیرگذاری مربوط به شاخص طراحی فضاهای باز هنری، فرهنگی، بازی و تفریحی در برج‌ها در ارتقاء تعاملات و حس تعلق و دور کردن اثرات منفی زندگی صنعتی بر روی ساکنان با میانگین ۴/۱۵ و سپس طراحی انعطاف‌پذیری برج‌ها و مرتفع سازی محدودیت‌های سازه‌ای با راهکارهایی مانند (طراحی نواری برج‌ها و طراحی آتریوم و تسهیل دسترسی مناسب و تعبیه فضاهای باز...) در توسعه پایدار و ارتقاء حس رضایت ساکنان با میانگین ۴/۱۱ بوده است.

جدول (۲). بررسی معناداری شاخص‌های پژوهش

متغیر	آزمون t تک نمونه‌ای برای تأثیرگذاری عوامل Test Value = 3					
	آزمون تی	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگین	دامنه بیشترین و کمترین فاصله	
					کم	زیاد
۱	۶۲/۱۰	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۷۳	۳/۶۲	۳/۸۶
۲	۶۷/۲۸	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۷۲	۳/۶۲	۳/۸۴
۳	۶۹/۷۹	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۸۶	۳/۷۶	۳/۹۷
۴	۶۹/۴۳	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۷۸	۳/۶۸	۳/۹
۵	۶۲/۳۸	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۷۹	۳/۶۷	۳/۹۱
۶	۶۶/۱	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۷۷	۳/۶۶	۳/۸۹
۷	۷۴/۷۷	۳۸۳	۰/۰۰۰	۴/۱۵	۴/۰۴	۴/۲۶
۸	۷۶/۶۹	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۸۸	۳/۷۸	۳/۹۸
۹	۷۴/۱۴	۳۸۳	۰/۰۰۰	۴/۰۹	۳/۹۸	۴/۲
۱۰	۶۶/۳۸	۳۸۳	۰/۰۰۰	۴/۰۳	۳/۹۲	۴/۱۶
۱۱	۷۱/۰۸	۳۸۳	۰/۰۰۰	۴/۱۱	۴/۰۰	۴/۲۳
۱۲	۶۷/۳۱	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۸۱	۳/۷	۳/۹۲
۱۳	۶۸/۰۰	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۷۶	۳/۶۶	۳/۸۷
۱۴	۶۶/۰۳	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۸۵	۳/۷۴	۳/۹۷
۱۵	۶۷/۵۸	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۷۷	۳/۶۶	۳/۸۸
۱۶	۶۸/۶۵	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۹۹	۳/۸۸	۴/۱۱
۱۷	۷۵/۵۸	۳۸۳	۰/۰۰۰	۴/۱۲	۴/۰۲	۴/۲۳
۱۸	۶۶/۵۶	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۸۵	۳/۷۵	۳/۹۷

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.61186/jgs.24.74.24]

۱۹	۶۹/۶۷	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۸۹	۳/۷۹	۴/۰۱
۲۰	۷۵/۸۷	۳۸۳	۰/۰۰۰	۴/۱۰	۴/۰۰	۴/۲۲
۲۱	۷۶/۶۹	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۸۸	۳/۷۸	۳/۹۸
۲۲	۶۱/۳۵	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۷۰	۳/۵۹	۳/۸۳
۲۳	۶۳/۹۰	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۷۴	۳/۶۳	۳/۸۶
۲۴	۷۴/۲۹	۳۸۳	۰/۰۰۰	۴/۰۷	۳/۹۷	۴/۱۸
۲۵	۶۲/۵۸	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۶۸	۳/۵۷	۳/۸
۲۶	۷۱/۳۶	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۸۱	۳/۷	۳/۹۱
۲۷	۶۸/۰۰	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۸۳	۳/۷۲	۳/۹۴
۲۸	۶۹/۰۱	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۸۲	۳/۷۱	۳/۹۳
۲۹	۶۶/۳۶	۳۸۳	۰/۰۰۰	۳/۷۹	۳/۶۸	۳/۹۱
۳۰	۶۶/۳۸	۳۸۳	۰/۰۰۰	۴/۰۳	۳/۹۲	۴/۱۶

اولویت‌بندی شاخص‌های طراحی برج مسکونی با توجه به رویکرد اجتماعی

در این پژوهش از آزمون فریدمن برای مقایسه میانگین رتبه‌ها و رتبه‌بندی اهمیت شاخص‌های تحقیق در بین k متغیر (گروه) استفاده شد. در آزمون فریدمن فرض H0 مبتنی بر یکسان بودن میانگین رتبه‌ها در بین گروه‌هاست. رد شدن فرض صفر به این معنی است که در بین گروه‌ها حداقل دو گروه باهم اختلاف معناداری دارند.

نتایج ارائه‌شده در جدول زیر نشان می‌دهد که آزمون رتبه‌بندی فریدمن برای رتبه‌بندی عوامل یا شاخص‌های مؤثر در طراحی برج‌های مسکونی بر اساس مقدار آزمون Sig=۰/۰۰۰ مطلوب و نتیجه نیز شرایط معناداری را تأیید می‌نماید. لذا تفاوت میانگین رتبه مشاهده‌شده معنادار بوده و از نظر جامعه آماری، رتبه‌بندی عوامل مؤثر از حیث میزان اهمیت و تأثیرگذاری با یکدیگر تفاوت دارد و این تفاوت معنادار است.

جدول (۳). نتایج مربوط به معناداری مقداری کای اسکوائر در آزمون رتبه‌بندی فریدمن

آزمون فریدمن	
تعداد	۳۸۴
کا اسکوار	۲۴۱/۵۱۲
درجه آزادی	۲۹
سطح معناداری	۰/۰۰۰

نتایج اشاره‌شده در جدول (۴)، میانگین رتبه مربوط به هر عامل و نیز رتبه نهائی هر عامل در مقایسه با دیگر عوامل ارائه‌شده است. همان‌طور که در جدول(۴) نیز مشخص است بین میانگین رتبه عوامل با یکدیگر اختلاف در میانگین رتبه وجود دارد که بر اساس رتبه‌بندی از بالاترین به پایین‌ترین رتبه این اختلاف در ستون رتبه مرتب‌شده است. با توجه به اینکه بین میانگین رتبه این عوامل با هم اختلاف مشاهده می‌شود با این وصف تنها زمانی می‌توان گفت که این اختلاف معنادار است که نتایج آزمون رتبه‌بندی فریدمن معنادار باشد. لذا می‌توان گفت از بین عوامل یا شاخص‌های مؤثر در طراحی برج‌های مسکونی با توجه به رویکرد اجتماعی، شش شاخصی که بالاترین رتبه اثرگذاری را از نظر خبرگان و کارشناسان کسب کرده‌اند شامل موارد زیر هستند:

- طراحی فضاهای باز بازی و هنری و فرهنگی و تفریحی در ارتقاء تعاملات و حس تعلق و دور کردن اثرات منفی زندگی صنعتی بر روی ساکنان
- طراحی انعطاف‌پذیر برج‌ها و مرتفع سازی محدودیت‌های سازه‌ای با راهکارهایی مانند (طراحی نواری برج‌ها و

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.61186/jgs.24.74.24]

طراحی آتریوم و تسهیل دسترسی مناسب و تعبیه فضاهای باز...) در توسعه پایدار و ارتقاء حس رضایت ساکنان

- مدیریت قوی در برج‌ها و عملکرد مناسب در طراحی بام و همکف و ایجاد فضاهای مناسب اجتماعی (تعاملاتی، ورزشی، فرهنگی و هنری...) در کاهش مشکلات برج نشینی و ایجاد سرزندگی و مشارکت عمومی و به‌تبع آن توسعه پایدار اجتماعی
- ساخت برج‌ها با مصالح باکیفیت و محاسبات سازه‌ای دست بالا و طراحی معماری عموماً قوی در مواقع اضطراری (زلزله، آتش‌سوزی و سیل ...) و به‌تبع آن طول عمر و ایمنی بیشتر این ساختمان‌ها نسبت به سایر سازه‌ها
- طراحی گردشگاه و مجهز کردن برج‌ها به خدمات عمومی اولیه (رستوران، مغازه، مهدکودک، آرایشگاه، سوپرمارکت، باشگاه، استخر...) در ایجاد حس‌هایی مانند حس تعلق و تعاملات و از سوی دیگر در کاهش سفرها در شهر و توسعه اجتماعی
- مکان‌یابی برج‌ها و ایجاد تناسبات و نماسازی (به‌عنوان یک شاخص تأثیرگذار منظر شهری و کالبد شهری) و... هماهنگی تمامی آن‌ها با برنامه‌های از پیش تعیین‌شده شهری

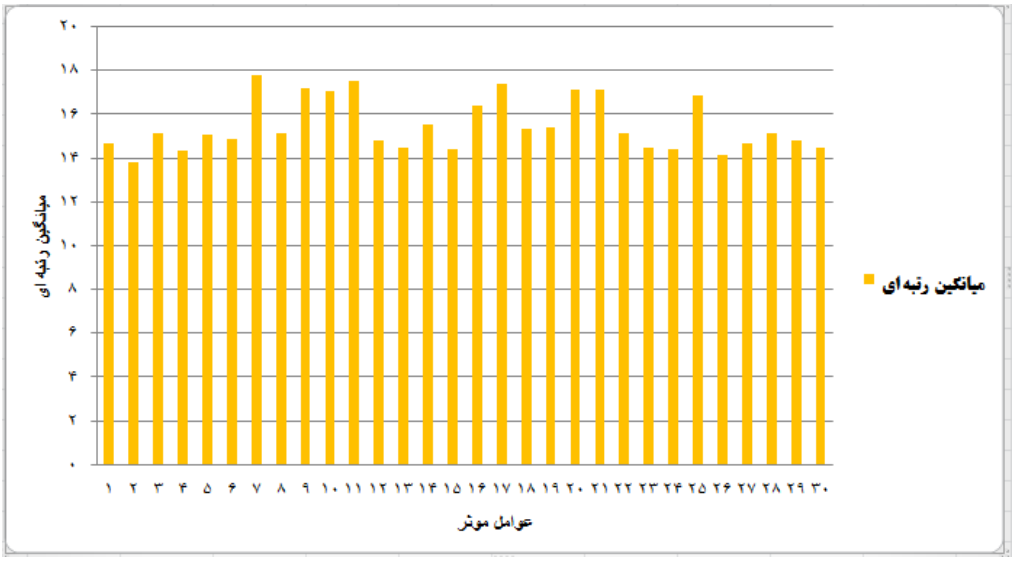
جدول (۳). رتبه‌بندی عوامل مؤثر (آزمون فریدمن)

ردیف	رتبه	ردیف	رتبه	ردیف	رتبه
۱	۱۴/۶۶	۱۱	۱۷/۵۱	۲۱	۱۷/۱۴
۲	۱۳/۸۳	۱۲	۱۴/۸۲	۲۲	۱۵/۱۵
۳	۱۵/۱۷	۱۳	۱۴/۴۵	۲۳	۱۴/۴۷
۴	۱۴/۳۲	۱۴	۱۵/۵۲	۲۴	۱۴/۴۴
۵	۱۵/۰۸	۱۵	۱۴/۴۲	۲۵	۱۶/۸۵
۶	۱۴/۸۶	۱۶	۱۶/۴۲	۲۶	۱۴/۱۵
۷	۱۷/۸۱	۱۷	۱۷/۴۲	۲۷	۱۴/۶۶
۸	۱۵/۱۵	۱۸	۱۵/۳۱	۲۸	۱۵/۱۵
۹	۱۷/۱۹	۱۹	۱۵/۳۸	۲۹	۱۴/۸۲
۱۰	۱۷/۰۶	۲۰	۱۷/۱۴	۳۰	۱۴/۴۵

شکل (۳) میانگین رتبه‌ای شاخص‌های مؤثر در طراحی برج‌های مسکونی با رویکرد پایداری اجتماعی را نشان می‌دهد که شاخص طراحی فضاهای باز بازی و هنری و فرهنگی و تفریحی در ارتقاء تعاملات و حس تعلق و دور کردن اثرات منفی زندگی صنعتی بر روی ساکنان با شماره ۷ در نمودار نسبت به دیگر شاخص‌ها، از تأثیرگذاری و تفاوت بیشتری برخوردار است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.61186/jgs.24.74.24]



شکل (۳). میانگین رتبه‌ای عوامل یا شاخص‌های مؤثر در طراحی برج‌های مسکونی با رویکرد اجتماعی

نتیجه‌گیری

در این تحقیق تلاش شد تا نشان داده شود که حفظ و نگهداری از محیط‌زیست و اقلیم در کلان‌شهرها به‌ویژه شهر تهران در گروی ارتقاء توسعه پایدار اجتماعی، تاب‌آوربودن و انعطاف‌پذیر نمودن برج‌های مسکونی و بومی‌سازی آن‌ها است. مهم‌ترین مسئله و ایراد بزرگ در بلندمرتبه‌ها، عدم بومی‌سازی و نادیده گرفتن هویت اجتماعی است که با اصلاح این موضوع و دوری از تجمل افراطی و بهاء دادن به ارزش‌های معماری ایرانی-اسلامی، پایداری در شهرها بخصوص در کلان‌شهرها احیا می‌شود. با توجه به نتایج پژوهش، بایستی ضوابط و مقررات ویژه‌ای برای حمایت از هویت اجتماعی و بر اساس معیارهای ایرانی-اسلامی برای برج‌های مسکونی تدوین و تعریف گردد. در نتیجه بایستی از پایداری و توسعه اجتماعی بهره برد. بر این اساس بر جانمایی فضاهای مشاع ساختمان و نوع ارتباط آن‌ها با فضای خصوصی، بسیار مهم است. حجم بنا و نحوه قرارگیری آن در سایت معقول، استفاده از فضای آزاد-نور و هوای کافی و در نهایت، خط آسمان برج به‌گونه‌ای باشد که مانعی برای دید شهروندان نباشد. لذا توجه به کیفیت و طراحیِ فرم معماری، جزئیات اجرایی، مصالح و رنگ آن، کیفیت مصالح، رنگ مناسب جهت فضاهای داخلی بنا، تأثیر برج بر نشانه-گره و لبه‌ها، زندگی اجتماعی افراد و ساکنین و غیره حائز اهمیت است. نتیجه تحقیقات هی[16](۲۰۱۸)، سجادی قائم مقامی و همکاران(۱۳۸۹)، بهرام پور و مدیری(۱۳۸۹) و ضرغامی و عزیزپور(۱۳۹۵) با این بخش از تحقیق حاضر همخوانی دارد و تحقیقات ذکر شده نیز بر اهمیت معماری، بومی‌سازی، اهمیت فرم و کالبد بناها و همچنین لحاظ نمودن شاخص‌های اجتماعی در فرم و محتوای بنا تأکیددارند.

میزان صمیمیت و ارتباط همسایگان و تعاملات اجتماعی آن‌ها در برج‌ها با هم زیاد نیست که البته با طراحی برج‌ها با توجه به موضوع توسعه اجتماعی و همچنین مدیریت اجتماع‌مدار و تعبیه فضاهای تعاملاتی در برج‌ها می‌توان بر این مشکلات غلبه نمود. این موضوع نیازمند تدوین مقررات و ضوابطی در این راستا برای طراحی و تعبیه این فضاها در برج‌ها است. در این راستا بهتر است که میزانی از سطح زیربنای کل برج‌های مسکونی به فضاهای تعاملاتی و فضاهای جمعی و هنری و فرهنگی اختصاص داده شود. تحقیقات زرواتی و بلال[17](۲۰۲۰)، ژئو و همکاران[18](۲۰۱۹)، بهرام پور و مدیری(۱۳۸۹)، غفوریان و همکاران(۱۳۹۴) و کتابچی و همکاران(۱۳۹۷) نیز هرکدام به تأثیرگذاری شاخص‌هایی مانند مشارکت، تعاملات، استفاده از فضاهای عمومی و ... در طراحی برج‌های مسکونی اشاره دارند. بر اساس عقیده این افراد، با لحاظ نمودن این شاخص‌ها در طراحی، می‌توان زمینه تعاملات و حس صمیمت را در کالبد و فرم برج‌های مسکونی ایجاد نمود.

[16].He
[17]. Zerouati and Bellal
[18]. Zhou and Wang

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-12]
[DOI: 10.61186/jgs.24.74.24]

شاید یکی از عمده معایب برج‌نشینی، نبود امنیت کافی باشد. همین امر باعث شده تا تجهیزات و امکانات مدرنی که روزانه گسترش پیدا می‌کند در تجهیز برج‌های بلند مورداستفاده قرار گیرد؛ اما احتمالاتی نظیر آتش‌سوزی و بلایای طبیعی که خسارت عظیمی به ساختمان وارد کند می‌تواند باعث شود تجهیزات استفاده‌شده نیز قابل‌دسترسی نباشند. در صورت خراب شدن، از کار افتادن تجهیزات برج‌ها نظیر آسانسورها، سیستم‌های اطفای حریق و دوربین‌های مداربسته برج‌ها می‌توانند در معرض بزرگ‌ترین خطرها قرار بگیرند و راه‌های نجات معمول در برج‌های بلند پاسخگو نخواهد بود. عدم طراحی صحیح یا اجرای مناسب در برج‌ها سبب ایجاد مشکلات مختلف می‌شود. نتیجه این بخش از تحقیق با تحقیقات غفوریان و همکاران(۱۳۹۴) و جمع پور و ابراهیمی(۱۳۹۴) همپوشانی دارد و تحقیقات ذکر شده نیز به نقش مهمی امنیت و ایمنی در برج‌ها اشاره دارند.

یکی از مشکلات مهم در شهر تهران این است که اکثر برج‌های مدرن ساخته‌شده، در شمال شهر و حاشیه دامنه‌های البرز و منطقه ۲۲ قرار دارند. برج‌ها بر وزش باد هم تأثیرگذار خواهند بود. وجود ساختمان‌های مرتفع در سطح شهر، جریان باد را مختل می‌کند و غیرمستقیم بر وضعیت آب‌وهوای آن منطقه تأثیر نامطلوبی خواهد داشت. این موضوع در وهله اول سبب از بین رفتن منظر شهری تهران به سمت رشته‌کوه البرز و موجب حبس جریان هوا شده است و در وهله دوم از اهداف اولیه برج‌سازی برای حذف زمین کاملاً دور شده و با آن منافات دارد که باید توسط مدیریت شهری برای آن راهکارهایی ارائه گردد. همچنین باعث بر هم خوردن انسجام معماری شهر می‌شوند. این بناها سبب می‌شوند زیبایی‌های بصری شهر پوشیده شوند. پس باید مناطق و کریدورهای هوای شهر و حتی، دادن مجوز ارتفاعی برج‌ها... از قبل در شهرها تحت مطالعه جامع قرار گیرد و بر اساس آن این مجوزها صادر گردد تا مشکلاتی را برای شهرها ایجاد ننماید.

علاوه بر نیاز انسان به برقراری ارتباط با طبیعت، هماهنگی و ارتباط محیط مصنوع ازجمله بناهای ساخته‌شده مانند مسکن، ضرورتی جدانشدنی است؛ بنابراین انسان از جنبه‌های مختلف مادی و معنوی به برقراری ارتباط با عناصر طبیعی نیازمند است که برای رسیدن به این منظور رعایت چند نکته توسط طراحان و مدیران شهری اهمیت دارد؛ از جمله توجه به شرایط اقلیمی در طراحی مسکن و انتخاب گونه‌های گیاهی، رعایت سلسله‌مراتب فضایی از واحد مسکونی تا کوچه و خیابان. توجه به این موارد بسیار ضروری است. با ارزش نهادن به میزان فضای سبز می‌توان افزایش حضور مردم، افزایش امنیت اجتماعی و ایجاد حس مسئولیت در ساکنان نسبت به محل زندگی خود کمک نمود. نتیجه تحقیقات یی و دانگ[19](۲۰۱۹) و ملکی و قربانی(۱۳۹۵) نیز به اهمیت محیط‌زیست و توجه به این شاخص‌ها در ساختمان‌سازی و برج‌های بلندمرتبه جهت تحکیم تعاملات تأکید دارند. برای حل این معضل می‌توان مواردی را پیشنهاد نمود. از جمله می‌توان به کاستن میزان زیربنای برج‌ها در ضوابط و به‌تبع آن اضافه نمودن به سرانه فضای سبز، توجه به فضایی مکمل در کنار فضای داخلی آپارتمان‌ها جهت پاسخگویی به نیازهای تفریحی و توجه به فضاهای باز اشاره نمود.

منابع

ایلکا، شاهین؛ منصوری، بهروز؛ نصیر سلامی، محمدرضا؛ صارمی، علی‌اکبر (۱۳۹۴). تبیین مفهوم مسکن و سکونت در رویکرد پدیدارشناسی و رهیافت پارادایم‌های فرهنگی زیستی، *مدیریت شهری*،۱۴(۳۹): ۱۶۵-۱۸۸.

بهرام پور، آتیه؛ مدیری، آتوسا (۱۳۹۳). مطالعه رابطه میان رضایتمندی ساکنان از محیط زندگی و میزان حس تعلق آن‌ها در مجتمع مسکونی بلندمرتبه شهرک کوثر تهران، *مجله هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی*، ۲۰(۳): ۸۵-۹۴.

بهزادفر، مصطفی؛ قاضی‌زاده، سیده ندا. (۱۳۹۰). رضایت از مسکن در فضای باز مطالعه موردی: مجتمع‌های مسکونی در تهران، *مجله هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی*،۳ (۴۵): ۱۵-۲۴.

[19]. Ye and Ding

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.61186/jgs.24.74.24]

تهرانی، فاطمه؛ شریعت پناهی، مجید ولی؛ اسدیان، فریده (۱۳۹۹). بررسی خصوصیات یک شهر پاک برگرفته از فرهنگ و ویژگی‌های شهر اسلامی در تهران، *مجله نگرش‌های جدید در جغرافیای انسانی*،۴۷(۳): ۴۹۱-۵۱۲.

جمعه پور، محمود؛ ابراهیمی، اکبر (۱۳۹۴). ارزیابی و ارزیابی اصول ثبات اجتماعی در مجتمع‌های مسکونی، *مجله مطالعات جامعه‌شناسی شهری (مطالعات شهری)*، ۵ (۱۶): ۱-۳۰.

سجادی قائم مقامی، پروین سادات؛ پوردییمی، شهرام؛ ضرغامی، اسماعیل. (۱۳۸۹). اصول پایداری اجتماعی در مجتمع‌های مسکونی / از دیدگاه جامعه خبرگان و کارشناسان ایران، *مجله صفه*، ۲۰ (۵۱): ۷۵-۸۷.

ضرغامی، اسماعیل؛ عزیزپور، امیر (۱۳۹۵). تبیین اصول طراحی فضاهای عمومی ساختمان‌های بلندمرتبه با رویکرد پایداری اجتماعی، *دومین کنفرانس سالانه تحقیقات معماری، برنامه‌ریزی شهری و مدیریت شهری، تهران.*

غفوریان، میترا؛ افشین مهر؛ وحید؛ نوروزی زاده، زهرا (۱۳۹۴). بازشناسی مؤلفه‌های پایداری اجتماعی مؤثر بر افزایش تعاملات اجتماعی در مجموعه‌های مسکونی، *مجله هویت شهر*، ۱۱(۳۰): ۳۱-۴۴.

کتابچی، عماد؛ مسعود، عاطفه؛ مسعود، محدثه (۱۳۹۷). ارزیابی و سنجش پایداری در مجتمع‌های مسکونی (نمونه موردی: مجتمع مسکونی رضوان بلوار مطهری جنوبی شیراز)، *مجله معمارشناسی*، ۱(۲): ۱-۱۷.

کریمی، فریبرز (۱۳۹۷). بازشناسی جایگاه ساختمان‌های بلند در نسبت با پایداری اجتماعی، اندیشه معماری، ۲(۴): ۱۹-۳۰.

محمدزاده، رحمت. (۱۳۹۰). بررسی کیفیت عوامل فضایی و کالبدی فضاهای باز مجتمع‌های مسکونی شهر جدید سهند، *نشریه هنرهای زیبا*، ۳(۴۷): ۲۹-۳۸.

ملکی، بهاره ؛ قربانی پارام، افشین (۱۳۹۵). طراحی برج مسکونی با رویکرد توسعه پایدار اجتماعی، *چهارمین همایش ملی توسعه پایدار در علوم جغرافیا و برنامه‌ریزی، معماری و شهرسازی، تهران.*

موحد، علی؛ شهسوار، امین (۱۳۹۹). تحلیل میزان رضایتمندی شهروندان از گسترش و توسعه شدید شهری (مطالعه موردی: منطقه ۱ شهر ارومیه)، *مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی*،۲۴(۷۴): ۲۴۹-۲۶۱.

نوری همپا، سید ابوطالب؛ پروین، خیرالله؛ حبیبی، محمدحسن (۱۳۹۹). نقش و جایگاه قانون در مدیریت شهری شهر تهران، *مجله نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی*، ۱۳(۱): ۲۵۰-۲۶۷.

Al-Kodomany,K., Ali. M.(2012). Tall Buildings and Urban Habitat of the 21st Century: A Global Perspective, *Journal of Buildings*,2(4): 384-423. doi.org/10.3390/buildings2040384

Balas, D.F., Buckland, H., Mingo, M.D.(2009). Explorations on the University's role in society for sustainable development through a systems transition approach. Case-study of the Technical University of Catalonia (UPC*), Journal of Cleaner Production*, 17(12): 1075-1085. doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.11.006

Conway, G.R.; (1987); The properties of agroecosystems; Agricultural Systems, 24, pp. 95-117.

Eichner, M., Ivanova, Z.(2018). Socioecological Aspects of High-rise Construction, *E E3S Web of Conferences33*, doi.org/10.1051/e3sconf/20183303065 HRC 2017

Einifar, A. (2000). Human-environmental factors affecting the design of residential complexes. *Journal of Fine Arts*, 8, 109-118.

Glasson, J.,Wood,G. (2009).Urban regeneration and impact assessment for social sustainability, *Journal of Impact Assessment and Project Appraisal*, 27(4): 283-290. doi.org/10.3152/146155109X480358

He,X.(2018). Study of Interior Public Spaces for the Promotion of Social Interaction in High-rise Residential Buildings, A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Architecture, Department of Architecture, *Rochester Institute of Technology*, Accessed from https://scholarworks.rit.edu/theses/9974

Huang, S.C. (2006).A study of outdoor interactional spaces in high-rise housing, *Journal of Landscape and Urban Planning*, 78(3): 193-204. doi.org/10.1016/j.landurbplan.2005.07.008

Litting, B., Griessler, E. (2005). Social sustainability: A catcheord between political pragmatism and social theory, *International Journal of Sustainable Development*, 8(1-2): 1-25. DOI:10.1504/IJSD.2005.007375

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.61186/jgs.24.74.24]

Murphy, K.(2012).The social pillar of sustainable development: A literature review and framework for policy analysis, *Journal of Sustainability: Science, Practice, and Policy*, 8(1): 15-29. doi.org/10.1080/15487733.2012.11908081

Oka, N.(2018). The Conceptualisation of Sustainable Development: An Interdisciplinary Exploration of its Extensity, Practicability and Veracities, *Journal of Management of Sustainable Development*,9(2): 47-57. DOI: 10.1515/msd-2017-0021.

Omann, Ines and Joachim H. Spangenberg; (2002); Assessing Social Sustainability, The Social Dimension of Sustainability in a Socio-Economic Scenario, *Presented at the 7th Biennial Conference of the International Society for Ecological Economics, in Sousse (Tunisia).*

Ye, Y., Ding,Y.(2019). Measuring social impacts of tall buildings lower public space, *International Journal of high-buildings*,8(1): 173-180.

Zerouati,W., Bellal, T.(2020). Evaluating the impact of mass housings' in-between spaces' spatial configuration on users' social interaction, *Frontiers of Architectural Research*,9(1):34-53. doi.org/10.1016/j.foar.2019.05.005

Zhou,X., Ye,Y., Wang,Z.(2019). Tall Buildings as Urban Habitats: A Quantitative Approach for Measuring Positive Social Impacts of Tall Buildings' Lower Public Space, International J*ournal of High-Rise Buildings*,80(1):57-69. https://doi.org/10.21022/IJHRB.2019.8.1.57

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.61186/jgs.24.74.24]