



Revitalizing Life through Enhanced Quality and Effectiveness of Open Spaces in Sepidar Urmia Residential Complex

ARTICLE INFO

Article Type Original Research

Author

Abbas Sedaghati^{1*}Hamed Gholizadeh²

How to cite this article

Sedaghati A., Gholizadeh H. Revitalizing Life through Enhanced Quality and Effectiveness of Open Spaces in Sepidar Urmia Residential Complex. Urban Design Discourse. 2024; 5(3): 101-115.

Doi:

doi.org/10.48311/UIDD.5.3.6

¹ Assistant Professor, Department of Architecture, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran.

² master's degree, Department of Architecture, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran.

* Correspondence

Address: Assistant Professor, Department of Architecture, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran
Email: a.sedaghati@iaurmia.ac.ir

Article History

Received: July 10, 2024

Accepted: June 7, 2024

September 28, 2024

ABSTRACT

Problem statement: The open spaces of residential complexes occupy part of the time and environment of the residents' daily life, and improving the quality of these spaces can be effective in mental health, strengthening social interactions, vitality, etc. In this research, the factors affecting the improvement of the quality and effectiveness of the open spaces of residential complexes have been examined, and in this regard, using the descriptive-survey research method, some effective factors in improving the quality of these spaces that should be considered in the design of these complexes have been presented. Aims: The aim of this study is to investigate the effective components in improving the quality and effectiveness of open spaces in the Sepidar residential complex in Urmia.

Methods: Leveraging a descriptive-survey research methodology, this study delves into the identification and prioritization of critical factors that effectively contribute to the enhancement of the quality of open spaces in residential complexes. The research population encompasses the residents of the Sepidar residential complex in Urmia. To analyze the data gathered from 298 questionnaires, the study initially employed SPSS software. Subsequently, structural equations were analyzed using the second-order factor analysis method with AMOS software.

Findings: Based on the research findings, it is imperative to emphasize that the design of open spaces in residential complexes should be meticulously crafted to foster a sense of security among residents while simultaneously cultivating a profound sense of belonging to the community. The design should prioritize the creation of legible spaces adorned with verdant vegetation, complemented by appropriate lighting and furnishings. Additionally, the spaces should be adaptable to accommodate diverse uses and activities. Furthermore, these open spaces should serve as catalysts for fostering group participation, collaborative endeavors, and opportunities for meaningful social interactions.

Conclusion: Based on the results of the research, it can be said that the component of social interactions with a total effect of 0.924 has the greatest effect in creating effectiveness and improving the quality of the environment, followed by flexibility of space with 0.903, a sense of belonging to a place 0.864, and a sense of security 0.812, lighting and furniture 0.791, green space and vegetation 0.706 and legibility of space with 0.631 have been the most effective components in improving the quality of open spaces in residential complexes.

Keywords: Effectiveness, Open space, Quality, Residential complex, Sepidar.

CITATION LINKS

[1] Zabihi, H., Rahbarimanesh, K., & Habib, F.... [2] Eynifar, A. R., & Ghazi Zadeh, S. N. (2010... [3] Newman, O. (2006). Defensible Space: Crime... [4] Marcus, C., & Sarkissian, W. (2018). Housi... [5] Rahrovi Poude, S., & Razeghi, A. (2014). I... [6] Heidari, A.A., & Taghipoor, M. (2021). Eval... [7] Tabaeian, S. M. (2021). A study on the nec... [8] Nylander, O. (2021). Housing Design. Trans... [9] Wentling, J. (2015). Designing a place cal... [10] Mugerauer, R... [11] Golkar, K. ... [12] Billings, K.... [13] Oxford Unive... [14] Sajjadi, G.,... [15] Sattari, M. ... [16] Sāme, R. (20... [17] Pakzad, J. (... [18] Sabounchi Li... [19] Rossi, A., E... [20] Voordet, D. ... [21] Sāme, R. (20... [22] Moeini, M., ... [23] Sameh, R. (2... [24] Dijkstra, T... [25] Tebei Masroo... [26] Jalili, M., ... [27] Moasomi, M.,... [28] Samadi Far, ... [29] Shahpoori, F... [30] Jacobs, J. (... [31] Lynch, K. (1... [32] Violich, F. ... [33] Bentley, I.,... [34] Trancik, R. ... [35] Jacobs, A., ... [36] Maruani, T.,... [37] Southworth, ... [38] Greene, S. (... [39] Goodey, B. (... [40] Houghton, G.... [41] Tzonis, A. (... [42] Gharekhani, ... [43] Bineyaz, F.,... [44] Kamel Nia, H... [45] Dideh ban, M... [46] Lovell, S. A... [47] Mohammadzade... [48] Zhu, Y., & F... [49] Mazloumi, S.... [50] Francis... [51] Falahat, M. ... [52] Chinisaz, M.... [53] Soleimani Al... [54] Kashani Joo,... [55] Tang, S., Le... [56] Amirafkhian,... [57] Fattahi, L.,... [58] Mojtavavi, S... [59] Mojtavavi, S... [60] Roshanfekr J... [61] Eynifar, A. ... [62] Khansefid, M... [63] Qashghaei, R... [64] Maleki, S., ...



سرزندگی با ارتقاء کیفیت و اثربخشی فضاهای باز مجتمع مسکونی سپیدار ارومیه

اطلاعات مقاله:

چکیده

نوع مقاله: پژوهشی اصیل

نویسندگان:

عباس صدیقی^{۱*}

حامد قلیزاده^۲

بیان مسئله: فضاهای باز مجتمع‌های مسکونی به‌عنوان بخش جدایی‌ناپذیر از این مجتمع‌ها، بخشی از زمان و محیط زندگی روزمره ساکنان را به‌خود اختصاص می‌دهد و ارتقای کیفیت این فضاها می‌تواند در سلامت روانی، تقویت تعاملات اجتماعی، سرزندگی، خلاقیت و... مؤثر باشد.

اهداف: هدف پژوهش حاضر، بررسی مؤلفه‌های مؤثر بر ارتقا کیفیت و اثربخشی فضاهای باز مجتمع مسکونی سپیدار ارومیه می‌باشد.

روش تحقیق: با استفاده از روش تحقیق توصیفی-پیمایشی برخی از عوامل مؤثر و همچنین ترتیب اهمیت هرکدام از این مؤلفه‌ها که در ارتقای کیفیت این فضاها مدنظر باید باشند؛ ارائه شده است. جامعه آماری تحقیق شامل ساکنان مجتمع مسکونی سپیدار ارومیه و جهت تحلیل اطلاعات دریافتی از ۲۹۸ پرسشنامه، ابتدا از نرم‌افزار SPSS استفاده گردید و سپس معادلات ساختاری به‌روش تحلیل عاملی مرتبه دوم با نرم‌افزار AMOS انجام گرفت. یافته‌ها: براساس نتایج پژوهش می‌توان گفت؛ طراحی این فضاها باید به‌گونه‌ای باشد که ضمن برقراری حس امنیت ساکنین، حس‌تعلق به‌مکان را برای سکنه به‌وجود آورد. ایجاد فضاهای خوانا، با پوشش گیاهی سبز که نورپردازی و مبلمان مناسب داشته باشد و امکان تغییرپذیری در فضا نیز وجود داشته باشد، نیز باید مدنظر قرار گیرد. همچنین این فضاها می‌بایست زمینه‌ساز مشارکت و فعالیت گروهی و مکان تعاملات عمیق اجتماعی باشد.

نتایج: از میان مؤلفه‌های مؤثر در ارتقای کیفیت فضاهای مذکور؛ مؤلفه تعاملات اجتماعی با مجموع اثرات ۰/۹۲۴، بیشترین اثرگذاری در ارتقای کیفیت محیط دارد و سپس به ترتیب انعطاف‌پذیری فضا با ۰/۹۰۳، حس‌تعلق به‌مکان ۰/۸۶۴، حس امنیت ۰/۸۱۲، نورپردازی و مبلمان ۰/۷۹۱، فضای سبز و پوشش گیاهی ۰/۷۰۶ و خوانایی فضا با ۰/۶۳۱، مؤثرترین مؤلفه‌ها در ارتقای کیفیت فضاهای باز مجتمع‌های مسکونی بوده است.

واژه‌های کلیدی: اثربخشی، سپیدار ارومیه، فضای باز، کیفیت، مجتمع مسکونی.

نحوه استناد به این مقاله:

صدیقی، عباس و قلیزاده، حامد. سرزندگی با ارتقاء کیفیت و اثربخشی فضاهای باز مجتمع مسکونی سپیدار ارومیه. گفتمان طراحی شهری مروری بر ادبیات و نظریه‌های معاصر، ۵ (۳)، ۱۱۵-۱۰۱.

۱. استادیار، گروه معماری، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران.
۲. کارشناسی ارشد، گروه معماری، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران.

* نویسنده مسئول:

دکتر عباس صدیقی

نشانی: گروه معماری، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد

اسلامی، ارومیه، ایران

ایمیل: a.sedaghati@iaurmia.ac.ir

تاریخ مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۳/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۴/۲۰

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۷/۱۵

۱. مقدمه

مجموعه‌های مسکونی به‌عنوان یکی از راه‌حل‌های پاسخ به نیازهای سکونتی در جوامع شهری، رواج فزاینده‌ای یافته‌اند. مجموعه‌های مسکونی به‌عنوان پیچیده‌ترین و اساسی‌ترین عملکرد در عرصه معماری قرن بیستم به‌حساب آمده و می‌توانند تأثیرات بسیار زیادی بر رفتار ساکنین و روابط آن‌ها در پی داشته باشند [۱]. مجموعه‌های مسکونی را می‌توان شامل تعدادی بلوک ساختمانی در نظر گرفت که می‌تواند شامل گونه‌های مختلف مسکن (تک خانواری، آپارتمان‌های کوتاه و بلندمرتبه) باشد. در این مجموعه‌ها، بلوک‌های آپارتمانی در یک قطعه زمین براساس طرحی از پیش اندیشیده شده قرار می‌گیرند. بلوک‌ها می‌توانند در اشکال مختلفی با یکدیگر ترکیب شوند و فضای باز در ارتباطی معنی دار با ساختمان‌ها قرار گیرند. از خصوصیات دیگر مجموعه‌های مسکونی می‌توان به حریم و محدوده مشخص و تفکیک شده آن‌ها از بافت پیرامون شهری اشاره کرد که در برخی موارد می‌تواند آن‌ها را به صورت جزیره‌ای کالبدی- اجتماعی در شهر مشخص گرداند [۲]. محیط‌هایی که به‌عنوان فضای عمومی یا فضای مشترک میان بلوک‌های مجموعه‌های مسکونی قرار دارند متعلق به تعدادی زیادی خانواده می‌باشد که معمولاً مورد بی‌توجهی افراد قرار گرفته است [۳]. فضاهای باز به‌عنوان بخش جدایی‌ناپذیر مجموعه‌های مسکونی، هم از نظر روابط اجتماعی و هم از نظر ساختار و منظر شهری حائز اهمیت هستند [۴]. این درحالی است که فضای باز در مجموعه‌های مسکونی در فراهم آوردن موقعیت‌هایی برای رشد خلاقیت، زمینه معاشرت، تعامل و تقابل اجتماعی و کاربری‌هایی همچون ایجاد ارتباط، آرامش، سرگرمی و مکانی برای گردش در کاهش آلودگی و بهبود محیط‌زندگی بسیار موثر است [۵].

یکی از مهم‌ترین اهداف بشر در تمام زمینه‌ها، ارتقای سطح کیفی زندگی‌اش بوده است. تمام فعالیت‌ها، پیشرفت‌ها و دست‌آوردهای بشر در طول تاریخ، به نوعی در جهت ارتقای این هدف به‌کار گرفته شده است. به همین دلیل نیز یکی از مهم‌ترین رسالت‌های معماری و طراحی محیطی، ایجاد بستری مناسب برای حضور انسان و ارتقای سطح کیفی زندگی وی بوده است [۶]. تمامی رفتارهای انسان در فضاهای معین صورت می‌پذیرد که بستر رفتار محسوب می‌شوند. در این فضاها، رفتار در حد امکانات موجود فرصت بروز می‌یابد و تنها در صورتی فضا مطلوب محسوب می‌شود که مطابق با ویژگی‌ها و خصوصیات رفتاری و نیازهای افراد طراحی شده باشد [۷].

یکی از اصلی‌ترین انتقادات به معماری دوران جدید، محدود کردن طراحی خانه به موضوعات کمی و در نتیجه از دست رفتن برخی کیفیت‌های مهم این مکان است. به‌عنوان مثال «آکه دان» ثابت می‌کند؛ ساکنان خانه‌های جدید در مناطق مسکونی

نوساز سوئد به ندرت حس قلمرو و سکونت را تجربه می‌کنند [۸]. پژوهشگرانی همچون نوربرگ شولتز، پالاسما، راپاپورت و الکساندر هر یک به‌گونه‌ای به‌مقوله عدم‌وجود کیفیت در فضای امروزی خانه پرداخته و راه‌کارهایی در این زمینه ارائه داده‌اند. در همه این دیدگاه‌ها، توجه به نیازهای روانی انسان در طراحی خانه به‌عنوان عاملی مهم در نیل به کیفیت دانسته شده است [۹].

بزرگ‌ترین گم‌شده معماری امروز، کیفیت‌زندگی انسانی است؛ موضوعی که سال‌هاست توجه بسیاری از پژوهش‌گران و نظریه‌پردازان در حوزه‌های مختلف به‌ویژه معماری و شهرسازی را به‌خود جلب نموده و در عین حال، تاکنون هیچ‌گونه تعریف واضح و روشنی از آن ارائه نشده است. از آنجا که اصلی‌ترین وظیفه طراحان و معماران، تبدیل محیط‌های طبیعی به فضاهایی قابل زیست برای انسان است [۱۰]. گذشته از اهمیت نظری مفهوم کیفیت، به‌واسطه بحران کیفیت که در حال حاضر بیشتر محیط‌های شهری در ایران با آن مواجه‌اند، مبحث کیفیت از نظر عملی نیز به‌یک‌ی از پرسش‌های جدی بدل گردیده است. بسیاری از مسئولین، دانشگاهیان و طراحان شهری حرفه‌ای به‌شکل فزاینده‌ای نگرانی خود را در مورد نبود طراحی شهری واجد کیفیت مطلوب در کشور ابراز نموده‌اند [۱۱].

هدف از این تحقیق تعیین اصول و مبانی طراحی فضاهای باز مجتمع مسکونی سپیدار ارومیه با رویکرد افزایش کیفیت و اثربخشی این فضاها است و در این راستا به سوالات زیر پاسخ داده می‌شود:

- مؤلفه‌ها و آیت‌های اثرگذار در ارتقای کیفیت و اثربخشی طراحی فضاهای باز مجتمع مسکونی سپیدار ارومیه چیست؟

- از میان مؤلفه‌های فوق‌الذکر کدامیک اثرگذاری بیشتری دارند؟

در مطالعه حاضر، ابتدا تعریفی از کیفیت مطرح نموده، پس از تبیین کیفیت زندگی و کیفیت محیط، و تحلیل اطلاعات پرسش‌نامه‌های دریافتی، به ارائه راهکارهای مناسب در طراحی فضاهای باز با این رویکرد پرداخته می‌شود. نتایج این تحقیق ارائه اصول مهم و تأثیرگذار در روند طراحی معماری فضاهای باز مجتمع‌های مسکونی است و می‌تواند در طراحی فضاهای باز به‌عنوان اصول و معیارهایی مورد استفاده معماران و طراحان شهری قرار گیرد.

۲. روش پژوهش

این تحقیق از نظر هدف، در حیطه پژوهش‌های کاربردی است و از سوی دیگر باتوجه به این‌که در این پژوهش از روش‌های مطالعه کتابخانه‌ای و نیز روش‌های میدانی نظیر پرسش‌نامه استفاده شده است، می‌توان گفت پژوهش حاضر بر اساس



شکل ۲. مجتمع مسکونی سپیدار ارومیه

حجم نمونه از طریق جدول مورگان ۲۹۸، به‌دست آمد. برای روش نمونه‌گیری از نوع تصادفی ساده استفاده شد.

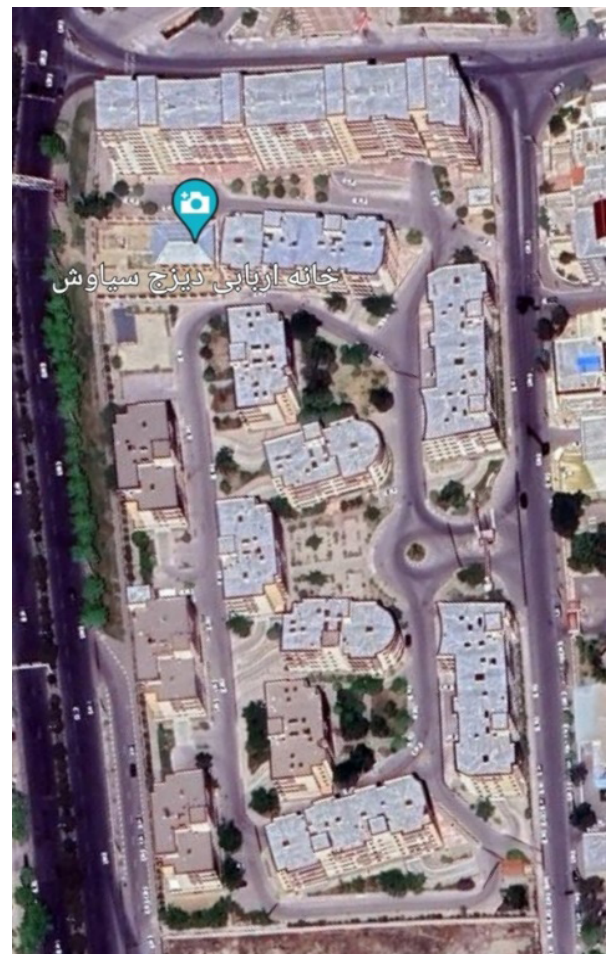
پرسش‌نامه فوق، محقق ساخته در مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت است که در آن سؤال باز مبنی بر این‌که اگر مواردی علاوه بر موارد ذکر شده نیاز است، اعلام نمایند، گنجانده شد. اعتبار محتوای پرسش‌نامه با استفاده از نظرات اساتید این حوزه بررسی گردید. جهت بررسی پایایی سؤالات، از آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ برای سؤالات بزرگ‌تر از ۰/۷۴ به دست آمد که در نتیجه پرسش‌نامه از پایایی بالایی برخوردار است. ابتدا نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف، مورد بررسی قرار گرفت و پس از تأیید نرمال بودن داده‌ها، از همبستگی پیرسون و تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم استفاده شد. محاسبات در محیط نرم‌افزار اسپس‌اس و ایموس انجام گرفت.

۳. مرور ادبیات

۱-۳. کیفیت

از نظر لغوی واژه کیفیت (Quality) در زبان انگلیسی به ماهیت، نوع یا خصوصیت یک شیء اشاره می‌کند. این واژه از لغت‌های لاتین کوالیتاس (Qualitas) و کوالیتاتیس (Qualitatis) به معنی «از یک نوع» واژه فرانسوی کالیته (Qualite) مشتق شده است [۱۲].

ماهیت و روش گردآوری داده‌ها یک روش توصیفی-پیمایشی است. در این تحقیق پس از بررسی نظرات اندیشمندان در خصوص محیط، کیفیت و اثربخشی فضاهای باز، به بررسی مؤلفه‌های موثر در ارتقای کیفیت آن پرداخته و جهت صحت سنجی و میزان تأثیر آیت‌ها، اقدام به تهیه و توزیع پرسش‌نامه‌های مخصوص ساکنین در این مجتمع مسکونی نموده و در نهایت اصول و معیارهایی برای ارتقای کیفیت فضاهای باز مجتمع‌های مسکونی ارائه شده است. جامعه آماری پژوهش شامل جمعیت ساکن در مجتمع مسکونی سپیدار ارومیه است. این مجتمع دارای ۴۶۷ واحد در ۱۳ بلوک و زمینی به مساحت ۳۲۹۲۵ مترمربع، در خیابان شورا قرار دارد. باتوجه‌به این‌که این مجتمع از بزرگ‌ترین مجتمع‌های مسکونی شهر ارومیه از نظر وسعت و تعداد خانوار ساکن است و از نظر سطح فضای باز از وضعیت خوبی برخوردار بوده و موقعیت فضای باز در برخی بلوک‌ها مناسب و در برخی بلوک‌ها نامناسب به نظر می‌رسد، و نیز ساکنین آن از گروه‌ها و طبقات مختلف اجتماعی تشکیل شده است، به‌عنوان نمونه موردی انتخاب گردید (شکل ۱ و ۲).



شکل ۱. دید هوایی مجتمع سپیدار ارومیه

است که در ارتباط با نوع ساختار بنا و نحوه انتظام فضایی اجزای آن به وجود می‌آید. نتیجه این سطح در قالب احساسات مختلف افراد از محیط نمود می‌یابد که شامل احساس امنیت در فضا، احساس محصوریت یا عدم محصوریت فضایی، خلوت و محریت در فضا، سلسله مراتب فضایی و مواردی از این قبیل می‌گردد [۲۱]. این وجه از کیفیت به فضای کالبدی یا محیط انسان ساخت - از آن حیث که مجموعه‌ای از پدیده‌ها یا واقعیات عینی است که از طریق تجربه ذهنی به ادراک درمی‌آید - اشاره دارد [۲۲]. سومین سطح از کیفیت محیط مسکونی، کیفیت عملکردی آن است. اگرچه عملکرد مفهومی پایه‌ای در تعریف معماری است، اما بعد عملکردی کیفیت محیط، موضوعی است که به نحوه پاسخ فضا به سطوح مختلف نیازهای انسان از جمله نیازهای فردی و اجتماعی وی می‌پردازد و بیش از هر چیز در ارتباط با میزان کارایی بنا و قابلیت کاربرد و استفاده از آن در پاسخ به این نیازها مطرح است. بنابراین کیفیت عملکردی یک ساختمان را باید به عنوان قابلیت آن در ممکن ساختن و فراهم آوردن پشتیبانی لازم برای فعالیت‌های مختلف جاری در آن به شمار آورد [۲۳]. در این سطح نحوه پاسخ فضا به مواردی چون عرصه بندی فضایی، جهت یابی، خوانایی، قلمرو یابی، انعطاف پذیری، نفوذ پذیری، دسترسی پذیری به خدمات و مواردی از این قبیل مورد توجه قرار دارد [۲۴].

اساس فعالیت در رشته معماری نیز بر این مدعاست که می‌توان در نتیجه سعی و جستجو، به فضای مطلوب‌تری دست یافت که نسبت به قبل از کیفیت بهتری برخوردار باشد، زیرا تعریف از طراحی در معماری با هدف نوآوری، خلاقیت و ارتقاء، ناظر به امر کیفی است و همواره کیفیت محیطی مثبت (محیط بهتر) هدف تمام طراحان ذکر شده است [۲۳]. هدف از تعریف مفاهیم و مؤلفه‌های کیفیت محیط این است که یک نظریه کلی و عمومی در مورد یک مجتمع زیستی خوب ارائه شود. نظریه‌ای که با هر گونه محیط انسانی سازگار شود، به آن پاسخگو باشد و بتواند ارزش‌های عمومی را به عملیات خاص و مشخصی پیوند دهد و به ارتباط بین ارزش‌های انسانی و شهر کالبدی - فضایی محدود شود. یک کمبود واضح در این زمینه، یک توصیف دقیق و جامع از «کیفیت محیط» برای نواحی مسکونی به لحاظ عناصر اصلی و مهم آن است، چرا که مطالعات سیستماتیک بر روی کیفیت محیط برای مقاصد سکونت نسبتاً جدید است [۲۵].

۳-۴. فضای باز در معماری ساختمان‌ها

از جمله فضاهای بااهمیت و دارای عملکردهای مختلف در مجتمع‌های مسکونی، فضای باز می‌باشد. فضای باز مجتمع‌های مسکونی مفهوم جدیدی است که ماحصل زندگی جمعی و مجتمع‌نشینی امروزی، جایگزین حیاط‌های خصوصی شده است. متناسب با نیازهای جسمی و روحی ساکنان از جمله انجام فضای

فرهنگ انگلیسی اکسفورد در ذیل واژه کیفیت، چند معنا به ترتیب زیر ارائه می‌نماید: - درجه خوبی و ارزش چیزها - خوبی و کمال به مفهوم عام - صفات و خصوصیات و جنبه ویژه و علایم متمیزه [۱۳].

۳-۲. کیفیت زندگی

پیچیدگی مفهوم کیفیت زندگی مرتبط با پیچیدگی نیازها، انتظارات، امیال، نگرش‌ها، باورها و به طور کلی مرتبط با پیچیدگی نوع بشر است. هر چند ارائه تعریف کلی از کیفیت زندگی امری دشوار است، اما می‌توان آن را تصور هر فرد از زندگی خوب و تبلور این تصور در محیط واقعی تعریف کرد. با توجه به طبیعت کمال طلب انسان، در هر مرحله از زندگی در تلاش برای دستیابی به کیفیت بالاتری از زندگی است [۱۴]. با توجه به تعاریف کیفیت زندگی و اهداف این پژوهش می‌توان کیفیت زندگی را به عنوان برهم کنش میان منابع، امکانات و فرصت‌های فراهم شده توسط محیط (اجتماعی، اقتصادی و فیزیکی) برای تأمین نیازهای انسانی و ادراک و ارزیابی و رضایت افراد و گروه‌ها از برآورده شدن نیازهایشان در یک مکان خاص تعریف کرد [۱۵].

۳-۳. کیفیت معماری

«کیفیت» واژه‌ای است که در چارچوب گفتمان تمام حوزه‌های حرفه‌ای اعم از هنر و صنعت به طور فراوان به کار رفته است. تا جایی که گویا هدف همه حوزه‌ها، بهبود و ارتقای محصول‌شان به شمار می‌رود [۱۶]. در حوزه مرتبط با محیط، مفهوم کیفیت در دو بعد قابل بررسی است؛ که شامل بعد عینی و بعد ذهنی است. در رویکرد عینیت گرا، کیفیت به آن دسته از ویژگی‌های مشخص یک چیز یا پدیده اطلاق می‌شود که تأثیر عاطفی و عقلانی خاصی بر انسان می‌گذارد [۱۷].

امروزه کیفیت محیط و فضا به عنوان یک مطالبه جدی، از مهم‌ترین دغدغه‌های کنونی رشته معماری به شمار می‌رود. هدف معماری، آفرینش محیطی است که علاوه بر برآوردن حداقل نیازهای سکونت ساکنین، سبب بالارفتن کیفیت زندگی آن‌ها شود [۱۸]. کیفیت معماری در سه حوزه قابل بررسی است که شامل کیفیت محیطی، کیفیت ساختاری و کیفیت عملکردی می‌باشد. کیفیت محیطی اولین سطح و پایه‌ای‌ترین نظام شکل‌دهنده کیفیت در معماری به ویژه در محیط‌های مسکونی به شمار می‌رود [۱۹]. در این سطح، مفهوم کیفیت در ارتباط با نحوه پاسخ بنا به نیازمندی‌های اولیه انسان از جمله نیاز به سرپناه تعریف می‌شود و بدیهی است که در صورت عدم تأمین این سطح از کیفیت در بنا، دستیابی به سایر کیفیات معماری نیز امکان‌پذیر نخواهد بود. در این سطح مفاهیمی چون ایمنی، بهداشت، آسایش محیطی، نورگیری مناسب بنا و مواردی از این قبیل مورد توجه قرار می‌گیرد [۲۰]. کیفیت ساختاری دومین سطح در تعریف کیفیت معماری

ایجاد خوانایی فضا و همچنین جهت القای حس امنیت و عدم سرگشتگی مؤثر است [۴۴]. توسعه و دقت نقشه‌های شناختی، مسیریابی و رفتار فضایی افراد از کیفیت خوانایی تأثیر می‌پذیرد. مردم در یک محیط شهری یا ساختمان خوانا، مقصد خود را بدون تلاش زیاد پیدا می‌کنند زیرا به سرعت نقشه‌های شناختی خود را از محیط شکل می‌دهند. سنجش مستقیم خوانایی به دلیل ماهیت کیفی آن دشوار است و محققان به‌منظور سنجش این کیفیت از روش‌های غیرمستقیم بهره می‌برند [۴۵].

۴-۳. حس تعلق به مکان

واژه حس در اصطلاح حس مکان بیشتر به معنای عاطفه، محبت، قضاوت و تجربه کلی مکان یا توانایی آن در ایجاد حس خاص یا تعلق در افراد است [۴۶]. حس تعلق به مکان رابطه‌ای عاطفی و پرمعنا بین شخص و مکان است؛ پیوندی احساسی که مردم آن مکان را به‌عنوان قرارگاهی برای بازگشت بدان ارزشمند بدانند. افزایش جمعیت شهری و ساخت و ساز مسکن به صورت مجتمع‌های مسکونی که از الگوهای مهم سکونتی در شهرهاست و همچنین نگاهی کم‌اهمیت به فضاهای باز و نیمه‌باز که فرصتی برای ارتباط بیشتر با محیط بیرون و مکانی برای بروز برخی از رفتارها را در اختیار ساکنان قرار می‌دهند، پیامدهایی مانند کاهش حس تعلق به مکان در ساکنان را به دنبال دارد [۴۷].

حس مکان نه فقط باعث هماهنگی و کارکرد مناسب فضای معماری و انسان است بلکه عاملی برای احساس امنیت، لذت و ادراک عاطفی افراد نیز می‌باشد و به هویت‌سازی افراد و احساس تعلق آن‌ها به مکان کمک می‌کند [۴۸]. ادراک و تصورات ذهنی از پیوندهای معنایی با محیط محله مسکونی می‌تواند با شاخص‌های تداعی خاطرات گذشته و نیز تداعی معانی سمبلیک فرهنگی و مذهبی ارزیابی گردد. این شاخص‌ها اشاره به ارتباطات نمادین و کیفیت‌های معنایی دارد که شهروندان به محیط محله سکونت خود منتسب می‌کنند. خوانایی نمادها و حال و هوای دلخواه فرهنگی و یا مذهبی در محیط محله، درک تعلقات روایی و تبارشناسانه، یادآوری خاطرات خوشایند، درک و انتساب اهمیت‌های نمادین به مکان می‌تواند معیارهای ارزیابی این شاخص‌ها در محله‌های مسکونی شهری باشند [۴۹]. از دیدگاه اس‌تیل مهم‌ترین عوامل کالبدی مؤثر در ادراک و حس مکان را می‌توان اندازه مکان، درجه محصوریت، تضاد، مقیاس، تناسب، مقیاس انسانی، فاصله، تنوع بصری، هویت، تاریخ، امنیت، سرزندگی و شور و خاطره دانست [۵۰]. ویژگی‌های کالبدی محیط با ایجاد معانی و تأمین فعالیت‌های خاص، در ایجاد حس مکان مؤثر است. تأمین فعالیت‌ها از فضا با رضایتمندی از ویژگی‌های متغیر محیط مانند دما، صدا و امکان انجام فعالیت‌های فردی و تعاملات اجتماعی توسط عناصر ایستای محیط مانند ابعاد

باز مجتمع‌های مسکونی می‌تواند دارای عملکردی متفاوت و فعالیت‌های اجتماعی، بدنی و... باشد اما متأسفانه در بسیاری از مجتمع‌های مسکونی به محل گذر و یا توقف خودرو نزول یافته است [۲۶]. فضاهای باز مابین ساختمان‌های مسکونی بستر پیوند ساکنان با طبیعت و محل گذران اوقات فراغت در مکان بیرونی بلافصل خانه است [۲۷]. توجه به فضاهای باز به‌عنوان محلی برای برقراری تعاملات اجتماعی و در پی آن افزایش حضور مردم و در نتیجه افزایش امنیت اجتماعی و همچنین ایجاد حس مسئولیت در ساکنان نسبت به محل زندگی خود ضروری است. فضاهای باز در محدوده‌های مسکونی جایی است که در آن انسان به ارضای نیازهای اجتماعی خود می‌پرداخته است و به این ترتیب پایداری اجتماعی به این‌وسیله در معماری بومی مشهود است [۲۸]. این فضاها علاوه بر عملکردهای زیست محیطی و اقلیمی رسالت مهمی در ایجاد ارتباط انسان با طبیعت و کاهش استرس‌های محیطی ایفا می‌کنند. بهینگی در طراحی این فضاها به گونه‌ای که امکان تعامل حداکثری کاربر و فضا برقرار شود از جمله مواردی است که در برنامه‌ریزی جهت این دست از فضا اهمیت ویژه‌ای دارند [۲۹].

۴. یافته‌های پژوهش

۴-۱. مؤلفه‌های کیفیت محیط

با کاوش در متون مختلف، مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط از دیدگاه اندیشمندان را می‌توان به شرح جدول ۱ بیان نمود:

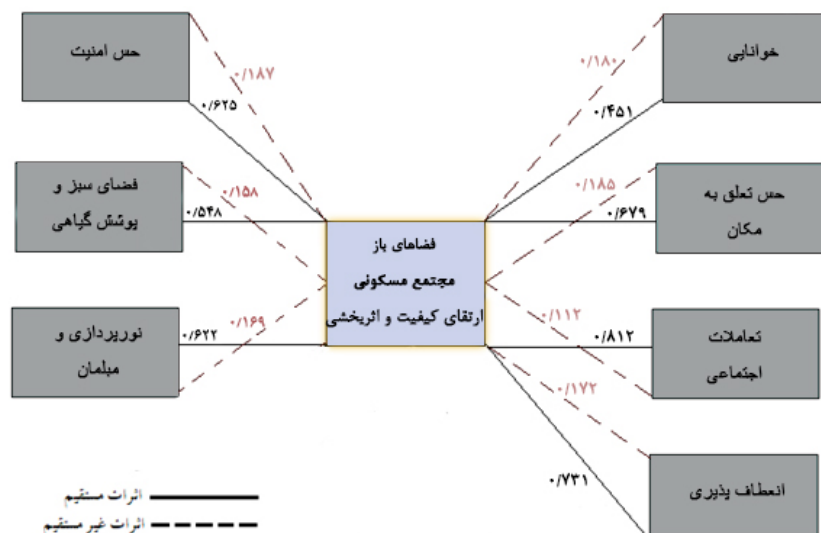
با مطالعه نقطه‌نظرات اندیشمندان فوق‌الذکر، موارد زیر فصل مشترک دیدگاه ایشان به‌عنوان عوامل مؤثر در ارتقای کیفیت و اثربخشی در فضاهای باز مجتمع‌های مسکونی به شرح ذیل مطرح و مورد بررسی قرار گرفتند:

۴-۲. خوانایی

خوانایی کیفیتی از محیط است که سبب می‌گردد سیمای شهر بهتر به ذهن سپرده شود و نقشه‌های شناختی به سهولت شکل گیرد و مانع سردرگمی افراد می‌شود [۴۳]. اهمیت خوانابودن طرح سایت آن است که درجه فهم نشانه‌های ادراک شده بصری محیط را محدود می‌کند. این محدودیت، می‌تواند روش‌های استفاده از سایت مجموعه‌های مسکونی و ارزیابی آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد [۲۶]. کوین لینچ می‌گوید: تصویری شایسته از محیط به‌شخص نوعی احساس امنیت می‌دهد. وی همچنین هدف از داشتن تصویر روشن و خوانا از محیط را چنین عنوان می‌کند: که فرد بتواند به آسانی اجزای محیط را بشناسد و آن را در ذهن خود، در قالبی به هم پیوسته ارتباط دهد. در واقع، سامان‌یافتگی و امنیت روانی حاصل از این دو فرآیند است که احساس دلپذیری را در محیط ایجاد می‌کند. علائم و المان‌های بصری جذاب در

جدول ۱. مؤلفه‌های کیفیت محیط از دیدگاه اندیشمندان

منبع	نظریه‌پرداز	منبع	مؤلفه‌ها
[۳۰]	جین جیکوبز (Jacobs)	کتاب مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکا	فعالیت‌های مناسب، نظم بصری محیط، کاربری مختلط، توجه به عنصر خیابان، نفوذپذیر بودن، قابل دسترس بودن، اختلاط اجتماعی، انعطاف‌پذیر بودن فضاها، امکان نظارت و مراقبت
[۳۱]	کوبن لینچ (Lynch)	تئوری شکل خوب شهر	سرزندگی، معنی، سازگاری، کنترل و نظارت، تناسب، تأمین دسترسی، کارایی، عدالت
[۳۲]	ویولیچ (Violich)	مقاله قرائت شهری و طراحی مکان‌های شهری کوچک	قرائت‌پذیری، آزادی انتخاب، زندگی اجتماعی، پیوندهای بومی - منطقه‌ای
[۳۳]	یان بنتلی و همکاران (Bentley)	کتاب محیط‌های پاسخ‌ده	نفوذپذیری، تنوع، خوانایی، انعطاف‌پذیری، سازگاری بصری، غنای حسی، قابلیت شخصی‌سازی، کارایی انرژی، پاکیزگی، نگهداری از اکوسیستم
[۳۴]	راجر ترانیک (Trancik)	کتاب یافتن فضای گمشده	حفظ تسلسل حرکتها (ایجاد ارتباط)، محصوریت فضاها، پیوستگی لبه‌ها، کنترل محورها و پرسپکتیوها،
[۳۵]	جیکوبز و اپل یارد (Jacobs & Apple yard)	مقاله به سوی یک بیانیه طراحی شهری	سرزندگی، هویت و کنترل، دسترسی به فرصت‌ها، اصالت و معنا، زندگی اجتماعی و همگانی، خود اتکایی شهری، محیطی برای همه
[۳۶]	پرنس چارلز (Prince of Wales)	کتاب چشم اندازی از بریتانیا	مکان، سلسله مراتب، مقیاس، موزونیت (هارمونی)، محصوریت، مواد و مصالح، تزئینات (دکوراسیون)، هنر، نشانه‌ها، توجه به جامعه محلی
[۳۷]	ساوت‌ورث (South worth)	مقاله تئوری و عمل طراحی شهری معاصر - فرآیند طراحی شهری	دسترسی، راحتی و آسایش، سرزندگی و حیات، ساختار و خوانایی، فرم، حس مکان، هویت، دیدها و منظر، مقیاس انسانی
[۳۸]	گرین (Greene)	مقاله شکل شهر	عملکرد شامل: ارتباط، امنیت، آسایش اقلیمی، تنوع، نظم شامل: انسجام، وضوح، پیوستگی، تعادل هویت شامل: شکل‌دادن به کانون‌ها، وحدت، شخصیت، خاص بودن جذابیت شامل: مقیاس، تنوع بصری و عملکردی، سرزندگی، هارمونی
[۳۹]	برایان گودی (Goodey)	مقاله کیفیت‌های طراحی شهری	سرزندگی، هارمونی با بستر موجود، تنوع، مقیاس انسانی، نفوذپذیری، خوانایی، امکان تحول
[۴۰]	هانت و هانت (Houghton & Hunter)	کتاب شهر پایدار	تنوع، تمرکز، دموکراسی، نفوذپذیری، امنیت، مقیاس مناسب، طراحی ارگانیک، اقتصاد و ابزارهای مناسب آن، روابط خلاقانه، انعطاف‌پذیری، مشورت و مشارکت دادن استفاده‌کنندگان در طرح‌ها
[۴۱]	دیوید کانتر (David Counter)	مقاله طراحی شهری و جایگاه آن در سلسله مراتب طرح‌های توسعه‌شهر تهران	مدل مکان شهرت: آیند سه مؤلفه که هر یک از آن‌ها مشمول برآورده ساختن یکی از کیفیت‌های سه گانه کالبدی، فعالیتی و تصویری محیط شهر
[۴۲]	قره‌خانی و همکاران	مقاله بررسی نقش فضاهای تعاملات اجتماعی بر کیفیت زندگی در مجتمع‌های مسکونی	تناسبات، مبلمان، سرزندگی و نشاط، نورپردازی مناسب، دیدار، گفت و شنود، آمد و شد، مراسمات عمومی، محل بازی، ورزش و تفریح، تنوع پوشش گیاهی



شکل ۳. اثرات مستقیم و غیرمستقیم تأثیرگذاری مؤلفه‌ها در ارتقای کیفیت فضاهای باز مجتمع‌های مسکونی

۴-۵. انعطاف‌پذیری

انعطاف‌پذیری در انگلیسی نیز معادل واژه فلکسیبیلیتی به معنای قابلیت تغییر در راستای انطباق با شرایط جدید ذکر شده است. انعطاف‌پذیری با امکان ایجاد سازگاری و یا تغییر در کالبد و فضا جهت استفاده‌های گوناگون از آن، یکی از اساسی‌ترین مفاهیمی است که به بهبود کیفی فضای سکونت منجر می‌گردد [۵۷]. واحد مسکونی انعطاف‌پذیر، این امکان را به ساکنان می‌دهد که خانه خود را متناسب با فرهنگ، شیوه زندگی، الگوهای رفتاری، نیازهای فضای و ... ساماندهی کنند. از آنجا که انسان‌ها معمولاً از تنوع طلب هستند و ثابت ماندن شرایط محیطی، موجب نارضایتی آن‌ها می‌گردد، لذا وجود امکاناتی برای ایجاد تغییرات فضایی در محیط زندگی خود را مطلوب ارزیابی می‌کنند [۵۸]. طراحی واحدهای آپارتمانی کوچک مبتنی بر انعطاف‌پذیری، می‌تواند به استفاده بهینه از فضا منجر شوند و بسیاری از نیازهای افراد را پاسخ دهند [۵۹]. ایجاد امکان تغییر در فضا توسط افراد، باعث ایجاد حس مشارکت در ساکنین می‌شود. به عنوان مثال، امکان اجرای یادمان‌ها و یا چیدمان‌های مختلف با یک سری وسایل تعبیه‌شده در محوطه و یا ایجاد امکان نقاشی در محیط پیرامونی و یا امکان تغییر دادن چیدمان مبلمان اطراف به صورت روزانه و یا آب‌بازی و حتی کامل کردن اشیای ناقص و ... در بهبود کیفیت فضا موثر است.

۴-۶. حس امنیت

با توجه به گسترش شهرها و مجتمع‌های مسکونی نیاز به امنیت به یک ساختمان دارای اهمیت بسیاری است [۶۰]. تعریف حریم و قلمرو یکی از مهم‌ترین نکات طراحی مجموعه‌های مسکونی است که برای تأمین امنیت نقش مهمی را ایفا می‌کند. کنترل قلمرو، در اختیار گرفتن فضا از طریق تعریف محدوده‌ای خاص

تناسبات و فرم‌ها به وجود می‌آید. شناخت و عاطفه نسبت به فضا با درک معانی، نمادها، زیبایی شناختی فرمی و معنایی فضا و هویت‌مندی با آن حاصل می‌شود [۵۱]. ارتباط با طبیعت و فضای باز عاملی تأثیرگذار در ایجاد یک فضا با ویژگی‌های حسی و عملکردی برای ساکنان است که می‌تواند بستر شکل‌گیری تعاملات اجتماعی و سلامت جسم و روح آن‌ها باشد این حس عامل مهمی در شکل‌گیری حس تعلق به مکان بوده و در نهایت موجب ارتقای کیفیت محیط می‌شود با توجه به اهمیت خانه و مسکن برای افراد کیفیت محیطی خانه و حس رضایت که منجر به حس تعلق به خانه شود بسیار حائز اهمیت است [۵۲].

۴-۴. تعاملات اجتماعی

تعاملات اجتماعی از مهم‌ترین عواملی است که باید در طراحی فضاهای شهری و معماری به آن دقت کرد. آنچه که موجب ایجاد و ارتقای تعاملات اجتماعی می‌شود، حضور انسان در فضا است [۵۳]. یان گل، که محور اصلی پژوهش‌هایش را بر روی تعامل مسائل جامعه‌شناسی و روانشناسی با فضاهای عمومی شهری متمرکز نموده، فعالیت‌های اجتماعی را از جمله فعالیت‌های اساسی انسان‌ها در فضاهای باز شهری می‌داند [۵۴]. تعاملات همسایگی و شبکه اجتماعی در محله باعث ایجاد پیوندهای قوی بین افراد می‌شود که این پیوندها تاب‌آوری افراد در برابر مشکلات و تغییرات را بالا می‌برد و کاهش شیوع افسردگی را در پی دارد. تعاملات اجتماعی بین ساکنان، با افزایش تعلق اجتماعی، کاهش انزوای فردی و در نتیجه رضایت از زندگی همراه می‌باشد که این موارد تأثیر بسزایی در سلامت روانی افراد دارد [۵۵]. قابلیت حضورپذیری، کلید واژه اصلی در دستیابی به تعاملات اجتماعی و رمز موفقیت فضای شهری است (جدول ۲) [۵۶].

جدول ۲. فعالیتهای جمعی موجود در یک مجتمع مسکونی [۲۴].

ردیف	فعالیت‌های جمعی	توضیحات
۱	گفت و شنود	یکی از علایق اساسی افراد، توجه به افراد در محیط است. آنها گاهی اوقات دوست دارند دیدار، گفت‌وشنود، مراسم عمومی و بازی جمعی داشته باشند و مکان‌های بدون مردم افراد را به وحشت می‌اندازد.
۲	دیدار	یکی از فعالیتهای اجتماعی تماس و دیدار بین افراد و گفتگو و تبادل افکار بین آنهاست. در اینجا دیدار به مفهوم ملاقاتی است که از قبل برای آن برنامه‌ریزی شده و پس از انتظار در فضای خاصی صورت می‌گیرد.
۳	آمد و شد	وجود دسترسی‌های ساده به فضاهای عمومی در محیط مسکونی موجب جذب افراد و فعالیت‌ها به محیط می‌شود. پیاده‌روی عمده‌ترین آمودشد در محیط‌های مسکونی است که ضمن به ارمغان آوردن سلامتی و نشاط برای افراد، به فضاهای عمومی یا جمعی در محیط مسکونی جنب‌وجوش و حرکت می‌بخشد و فعالیتهای از قبیل دیدار و گفت‌وشنود را در این فضاها خوشایندتر کرده و مورد استقبال ساکنان قرار می‌گیرد.
۴	مراسم عمومی	بعضی از مراسم و آداب اجتماعی و مذهبی می‌توانند در فضاهای عمومی صورت گیرند، مثل جلسات مشترک ساکنان، جشن‌ها و مراسم مذهبی.
۵	بازی	یکی از فعالیتهای متداول برای اغلب گروه‌های سنی بازی است. این فعالیت از بازی کودکان زیر نظر خانواده در محیط مسکونی آغاز شده و تا بازی افراد بزرگسال در مکان‌های عمومی‌تر گسترش می‌یابد.
۶	ورزش	نوعی فعالیت فیزیکی که بستگی به تمایل فرد، وضعیت جسمانی و هدف نهایی وی از ورزش دارد. طراحی فضاها و امکانات ورزشی باید متناسب با محیط و شرایط آن باشد تا حرکات ساده نرمشی، پیاده‌روی، شطرنج و ... در آن صورت گیرد.
۷	تفریح	هرگونه فعالیتی را که با قصد برطرف کردن نیاز اوقات فراغت صورت می‌گیرد. هر تفریحی در این زمان انجام می‌گیرد ولی همه‌ی اوقات فراغت صرف تفریح نمی‌شود.

فضای سبز شهری می‌تواند مزایای اقتصادی را نیز، چه برای مدیران شهری و چه برای شهروندان فراهم سازد. به عنوان مثال، پالایش هوا که درختان انجام می‌دهند، می‌تواند منجر به کم شدن هزینه‌های کاهش آلودگی و میزان آن گردد. به علاوه، ارزش‌های زیبایی شناختی، تاریخی و تفریحی پارک‌های شهری باعث افزایش جذابیت شهر، ارزش گردشگری و در نتیجه درآمد می‌شود [۶۳].

۴-۸. نورپردازی و مبلمان

توجه به نور و نورپردازی در شهر ضمن معرفی بهتر فضاها و محیط‌های مختلف شهری، به نوعی توجه و دقت به رشد، ارتقا و بالندگی منظر شهری نیز خواهد بود که پایداری، پویایی، امنیت، جذابیت و متبلور ساختن پتانسیل‌های مختلف شهری را در ساعت‌های مختلف شبانه‌روز برای شهر به ارمغان خواهد آورد و باعث تقویت حیات شهری می‌شود [۶۴]. فضاهای باز مجتمع‌ها بیشتر از روزها، در شب‌ها مورد استفاده ساکنین قرار می‌گیرد. در نتیجه وجود نورپردازی مناسب که علاوه بر تلطیف و زیباسازی محیط باعث افزایش امنیت استفاده‌کنندگان واقع شود، ضروری است. نحوه نورپردازی، ایجاد سایه و روشن و به‌کارگیری رنگ‌های مناسب به افزایش کیفیت محیط کمک شایانی می‌کند.

است. در حالی که قلمرو «خصوصی» مسکن معمولاً تعریف شده و کنترل شده است و نگهداری آن معمولاً مطلوب‌تر است، قلمرو «نیمه خصوصی» اغلب مبهم بوده و به شکل ضعیف‌تری کنترل و نگهداری می‌شود [۶۱]. ابعاد روان شناختی احساس امنیت در محیط‌های مسکونی باید در هر فرهنگی مطالعه و شناخته شوند. این جنبه‌ها تحت تأثیر شماری از عوامل از قبیل ویژگی‌های اجتماعی- فرهنگی ساکنین، میزان دسترسی فیزیکی برای مزاحمین بالقوه، تعریف و کنترل حریم و قلمرو مسکن، میزان مراقبت از مسیرهای دسترسی و دیگر مکان‌هایی که از طریق آنها امکان مزاحمت وجود دارد، می‌باشند. درحالی که بر نقش طراحی کالبدی در اصلاح مسائل اجتماعی نباید اغراق کرد، طراحی با همراهی مدیریت و مشارکت اجتماعی ساکنین مراقبت و حفظ امنیت محیط‌های مسکونی را با موفقیت بیشتری همراه می‌کند [۶۱].

۴-۷. فضای سبز و پوشش گیاهی

فضای سبز از طریق تأثیر جنبه‌های اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی می‌تواند موجب بهبود کیفیت زندگی شهری و نیل به‌سوی شهر پایدار گردد [۶۲]. دانشمندان پی برده‌اند که فضای سبز می‌تواند به آرامش، جوان‌سازی و کاهش خشونت مردم کمک کند. گذشته از مزایای اجتماعی و فیزیولوژیکی، طبیعت و

تعلق به مکان ۳/۶۹، تعاملات اجتماعی ۴/۰۳، انعطاف پذیری فضا ۳/۸۷، حس امنیت ۳/۶۱، فضای سبز و پوشش گیاهی ۳/۱۹ و نورپردازی و مبلمان ۳/۳۱ است.

برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها از آزمون کلوموگروف - اسمیرنوف، استفاده شد که سطوح معنی داری متغیرها باتوجه به جدول ۵، بزرگتر از ۰/۰۵ به دست آمد که نشان دهنده این است که تمام متغیرها دارای توزیع نرمال هستند.

برای بررسی روابط آماری از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج نشان داد $P > 0.05$ و $P > 0.01$ معنادار هستند (جدول ۶).

تحلیل عاملی در دو مرحله انجام شده است. در مرحله اول گویه‌های مربوط به هر مؤلفه و میزان بار عاملی آن‌ها محاسبه شده است. در مرحله دوم بار عاملی هر کدام از مؤلفه‌ها بر روی ارتقا کیفیت محیط محاسبه گردید. نتایج در جدول ۵ ارائه شده است. باتوجه به جدول ملاحظه می‌شود که بارهای عاملی گویه‌های مربوط به هر یک از مؤلفه‌ها بزرگتر از ۰/۴ بوده و در سطح احتمال ۹۵ درصد معنی دار هستند؛ بنابراین تمام گویه‌ها در مدل باقی می‌مانند. در نتیجه ساختار عاملی مؤلفه‌ها، از پایداری و روایی سازه برخوردار هستند. همچنین تحلیل عاملی مرتبه دوم نشان می‌دهد که بارهای عاملی تمام مؤلفه‌ها بزرگتر از ۰/۴ بوده و در سطح احتمال ۹۵ درصد معنی دار هستند.

تعاملات اجتماعی با بار عاملی ۰/۸۸ بیشترین تأثیر را در ارتقای کیفیت محیط دارد. پس از آن به ترتیب انعطاف پذیری فضا با بار عاملی ۰/۸۶، حس تعلق به مکان با بار عاملی ۰/۸۱، حس امنیت با بار عاملی ۰/۷۹، نورپردازی و مبلمان با بار عاملی ۰/۷۷، فضای سبز و پوشش گیاهی با بار عاملی ۰/۷۵، خوانایی با بار عاملی ۰/۷۴، قرار دارند (جدول ۷).

جدول ۸ و شکل ۳ ساختار نهایی مدل را با اثرات تأثیرگذاری

همچنین استفاده صحیح از مبلمان مانند نیمکت‌ها، سطوح زباله، تابلوها و... از عوامل موثر در افزایش کیفیت خواهد بود.

۵. تحلیل یافته‌ها

در ادامه باتوجه به آیت‌های ذکر شده، اقدام به توزیع و تحلیل پرسش‌نامه گردید که نتایج آن به شرح زیر بیان می‌گردد:

از کل نمونه مورد بررسی، ۶۷/۵ درصد زن و ۳۳/۵ درصد مرد هستند. تحصیلات پاسخ دهندگان ۱۵/۲ درصد دیپلم و پایین‌تر، ۲۱/۵ درصد فوق دیپلم، ۴۵/۱ درصد لیسانس و ۱۸/۲ درصد فوق لیسانس و بالاتر است. از لحاظ سنی، ۸/۲ درصد ۱۵ تا ۲۴ سال، ۴۳/۷ درصد بین ۲۵ تا ۳۴ سال، ۲۵/۸ درصد بین ۳۵ تا ۴۴ سال، ۱۶/۶ درصد بین ۴۵ تا ۵۴ سال، ۵/۷ درصد بین ۵۵ تا ۶۴ سال است. جهت تحلیل داده‌ها مطابق جدول ۳، به هر مؤلفه یک کد اختصاص داده شد؛

جدول ۳. متغیرها و مؤلفه‌های تحقیق

متغیر	آیت‌ها	کد
ارتقا کیفیت و اثربخشی	خوانایی	L
	حس تعلق به مکان	SB
	تعاملات اجتماعی	SI
	انعطاف پذیری فضا	FS
	حس امنیت	SS
	فضای سبز و پوشش گیاهی	V
	نورپردازی و مبلمان	LF

میانگین، انحراف معیار، چولگی، کشیدگی، مینیمم و ماکزیمم محاسبه شده به صورت جدول ۴ است. نمرات در بازه ۱ تا ۵ در نظر گرفته شده‌اند که میانگین خوانایی ۳/۱۲، میانگین حس

جدول ۴. شاخص‌های توصیفی عوامل مؤثر بر ارتقا کیفیت و اثربخشی در فضاهای باز مجتمع‌های مسکونی

متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	مینیمم	ماکزیمم
خوانایی	۲۹۸	۳/۱۲	۰/۸۴	-۰/۲۹	-۰/۷۷	۱/۰۹	۳/۹۶
حس تعلق به مکان	۲۹۸	۳/۶۹	۰/۶۸	-۰/۳۷	-۰/۲۳	۲/۳۹	۴/۰۳
تعاملات اجتماعی	۲۹۸	۴/۰۳	۰/۶۲	-۰/۳۸	-۰/۲۷	۲/۱۶	۴/۷۹
انعطاف پذیری فضا	۲۹۸	۳/۸۷	۰/۶۷	-۰/۲۶	-۰/۵۴	۱/۲۷	۴/۵۷
حس امنیت	۲۹۸	۳/۶۱	۰/۷۱	-۰/۳۵	-۰/۲۴	۲/۱۱	۴/۰۱
فضای سبز و پوشش گیاهی	۲۹۸	۳/۱۹	۰/۷۸	-۰/۲۸	-۰/۵۱	۱/۴۴	۴/۲۷
نورپردازی و مبلمان	۲۹۸	۳/۳۱	۰/۸۳	-۰/۳۶	-۰/۶۱	۱/۵۹	۴/۲۷

جدول ۵. نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها

متغیرها	تعداد	آماره Z کولموگروف-اسمیرنوف	سطح معنی داری Sig	نتیجه
خوانایی	۲۹۸	۱/۲۵۹	۰/۰۸۲	تایید
حس تعلق به مکان	۲۹۸	۱/۱۸۷	۰/۰۸۴	تایید
تعاملات اجتماعی	۲۹۸	۱/۵۷۹	۰/۰۷۶	تایید
انعطاف پذیری فضا	۲۹۸	۱/۳۱۷	۰/۰۸۷	تایید
حس امنیت	۲۹۸	۱/۴۱۲	۰/۰۷۸	تایید
فضای سبز و پوشش گیاهی	۲۹۸	۱/۲۲۱	۰/۰۸۹	تایید
نورپردازی و مبلمان	۲۹۸	۱/۱۹۷	۰/۰۹۳	تایید

جدول ۶. آزمون همبستگی پیرسون

مؤلفه	L	SB	SI	FS	SS	V	LF
خوانایی	۱						
حس تعلق به مکان	۰/۴۳۸	۱					
تعاملات اجتماعی	۰/۶۱۲	۰/۵۱۲	۱				
انعطاف پذیری فضا	۰/۵۶۹	۰/۵۶۱	۰/۴۱۷	۱			
حس امنیت	۰/۴۱۳	۰/۴۵۶	۰/۴۳۱	۰/۳۶۹	۱		
فضای سبز و پوشش گیاهی	۰/۴۱۷	۰/۴۹۴	۰/۳۷۳	۰/۲۹۱	۰/۳۱۴	۱	
نورپردازی و مبلمان	۰/۵۷۱	۰/۵۹۷	۰/۳۸۲	۰/۳۰۷	۰/۲۹۳	۰/۲۷۱	۱

جدول ۷. بارهای عاملی استاندارد و غیراستاندارد مؤلفه‌ها

متغیر مستقل (آیتم)	متغیر وابسته (عامل)	ضریب برآورد شده	خطای معیار برآورد	نسبت بحرانی	سطح معنی داری	ضریب برآورد شده استاندارد
خوانایی	ارتقا کیفیت	۱/۰۰			۰/۰۰۱	۰/۷۴
حس تعلق به مکان	ارتقا کیفیت	۰/۸۲	۰/۱۱	۵/۲۷	۰/۰۰۱	۰/۸۱
تعاملات اجتماعی	ارتقا کیفیت	۱/۱۶	۰/۱۷	۶/۸۳	۰/۰۰۱	۰/۸۸
انعطاف پذیری فضا	ارتقا کیفیت	۱/۵۳	۰/۲۳	۶/۹۳	۰/۰۰۱	۰/۸۶
حس امنیت	ارتقا کیفیت	۰/۷۹	۰/۱۲	۵/۳۱	۰/۰۰۱	۰/۷۹
فضای سبز و پوشش گیاهی	ارتقا کیفیت	۰/۷۱	۰/۱۴	۵/۰۸	۰/۰۰۱	۰/۷۵
نورپردازی و مبلمان	ارتقا کیفیت	۰/۹۵	۰/۱۷	۵/۶۱	۰/۰۰۱	۰/۷۷

جدول ۸. اثرات معنادار مستقیم و غیرمستقیم بر متغیرهای تحقیق

اثرات بر ارتقا کیفیت و اثربخشی	تأثیرات استاندارد شده		وزن رگرسیون (مستقیم)		p
	جمع اثرات	اثر مستقیم	غیر مستقیم	تخمین	C.R
خوانایی	۰/۶۳۱	۰/۴۵۱	۰/۱۸۰	۰/۴۱۹	۹/۶۷
حس تعلق به مکان	۰/۸۶۴	۰/۶۷۹	۰/۱۸۵	۰/۳۹۸	۱۳/۱۱
تعاملات اجتماعی	۰/۹۲۴	۰/۸۱۲	۰/۱۱۲	۰/۴۰۹	۹/۱۱
انعطاف‌پذیری فضا	۰/۹۰۳	۰/۷۳۱	۰/۱۷۲	۰/۳۲۳	۸/۷۳
حس امنیت	۰/۸۱۲	۰/۶۲۵	۰/۱۸۷	۰/۳۱۹	۸/۹۴
فضای سبز و پوشش گیاهی	۰/۷۰۶	۰/۵۴۸	۰/۱۵۸	۰/۲۳۹	۱۱/۳۷
نورپردازی و مبلمان	۰/۷۹۱	۰/۶۲۲	۰/۱۶۹	۰/۳۱۸	۴/۷۹

باتوجه به اطلاعات تحلیل شده، از میان مؤلفه‌های موثر در ارتقای کیفیت فضاها، مؤلفه تعاملات اجتماعی با مجموع اثرات ۰/۹۲۴، بیشترین اثرگذاری در ایجاد اثربخشی و ارتقای کیفیت محیط دارد و سپس به ترتیب انعطاف‌پذیری فضا با ۰/۹۰۳، حس تعلق به مکان ۰/۸۶۴، حس امنیت ۰/۸۱۲، نورپردازی و مبلمان ۰/۷۹۱، فضای سبز و پوشش گیاهی ۰/۷۰۶ و خوانایی با ۰/۶۳۱، مؤثرترین مؤلفه‌ها در ارتقای کیفیت فضاها، باز مجتمع‌های مسکونی بوده است.

References

1. Zabihi, H., Rahbarimanesh, K., & Habib, F. (2011). Examining the relationship between the level of satisfaction with residential complexes and the impact of residential complexes on human relationships. *Journal of Urban Identity*, 5(8), 118-103. [In Persian].
2. Eynifar, A. R., & Ghazi Zadeh, S. N. (2010). Typology of Tehran residential complexes based on open space criteria. *Arman Shahr Quarterly*, 4, 35-46. [In Persian].
3. Newman, O. (2006). *Defensible Space: Crime Prevention Through Urban Design*. (Faezeh Rovaghi & Kaveh Saber, Translators). Tehran: Tarahan. 2nd Edition.
4. Marcus, C., & Sarkissian, W. (2018). *Housing as if people mattered: Site design guidelines for medium density family housing* (1st ed.). California: University of California Press.
5. Rahrovi Poude, S., & Razeghi, A. (2014). Investigating the characteristics of open space

مؤلفه‌ها نشان می‌دهد که مؤلفه تعاملات اجتماعی با اثر مستقیم ۰/۸۱۲ و غیرمستقیم ۰/۱۱۲ بیشترین اثرگذاری در ایجاد اثربخشی و ارتقای کیفیت محیط در فضاها، باز مجتمع‌های مسکونی دارد و سپس به ترتیب انعطاف‌پذیری فضا با اثر مستقیم ۰/۷۳۱ و غیرمستقیم ۰/۱۷۲، حس تعلق به مکان با اثر مستقیم ۰/۶۷۹ و غیرمستقیم ۰/۱۸۵، حس امنیت با اثر مستقیم ۰/۶۲۵ و غیرمستقیم ۰/۱۸۷، نورپردازی و مبلمان با اثر مستقیم ۰/۶۲۲ و غیرمستقیم ۰/۱۶۹، فضای سبز و پوشش گیاهی با اثر مستقیم ۰/۵۴۸ و غیرمستقیم ۰/۱۵۸، خوانایی با اثر مستقیم ۰/۴۵۱ و غیرمستقیم ۰/۱۸۰ مؤثرترین مؤلفه‌ها بوده‌اند.

۶. نتیجه‌گیری

این تحقیق در جهت دستیابی به شاخصه‌های مؤثر و اثربخش در بالابردن کیفیت فضاها، باز مجتمع‌های مسکونی می‌باشد. بر این راستا مهم‌ترین استفاده‌کنندگان آن، معماران، شهرسازان و معماران منظر می‌باشند. فضاها، عمومی مجتمع‌های مسکونی باتوجه به مشترک بودن و در دسترس بودن می‌توانند مکان تعاملات اجتماعی گردند. این مکان‌ها باید طوری طراحی گردند که ضمن ایجاد امنیت و سلامت ساکنین زمینه‌ساز مشارکت و فعالیت‌های گروهی در آنان باشد و فضاها باید حس تعلق را برای ساکنین ایجاد نماید. ویژگی تغییرپذیری در فضای ایجاد شده و استفاده از فضاها، انعطاف‌پذیر به دلیل ایجاد تنوع و مشارکت ساکنین از ویژگی‌های مهم این گونه فضاها می‌باشد. همچنین پوشش گیاهی سبز نیز بی‌تأثیر نمی‌باشد. استفاده از نورپردازی مناسب جهت استفاده مفید در شب‌ها به همراه به‌کاربردن مبلمان راحت و متناسب با فضا نیز ضروری است. خوانایی فضا نیز باید مورد توجه طراحان این نوع مجتمع‌ها قرار گیرد.

18. Sabounchi LilAbbadi, M., Aminzadeh Goharriz, B., & Shahcheraghi, A. (2020). The role of architectural design in improving the quality of life of residential complexes in new Iranian cities (Case study: three cities of Andisheh, Pardis, Parand). *Environmental Studies of Haft Hesar*, 9(33), [In Persian]. Doi:157-171. Doi.10.29252/haftesar.9.33.157.
19. Rossi, A., Eisenman, P., Ghirardo, D. Y., & Ockman, J. (2012). *The architecture of the city*. Cambridge, MA: MIT Press.
20. Voordet, D. J., & van Wegen, B. R. (2019). *Architecture in use*. Oxford: Elsevier: Architectural Press.
21. Sāme, R. (2013). *Architecture and human quality of life: Explaining the concept of quality in architecture based on the Islamic epistemological system*. Ph.D. dissertation, University of Tehran. [In Persian].
22. Moeini, M., & Islami, S. G. (2012). An analytical approach to the quality of the contemporary residential environment. *Journal of Urban Identity*, 6(10), 47-58. [In Persian].
23. Sameh, R. (2018). A reflection on the definition of quality in architecture. *Journal of Architectural Thought*, 2(3), 44-64. [In Persian]. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.25383019.1397.2.3.4.2>.
24. Dijkstra, T. (2021). *Architectonic quality*. Hague: In Policy Note, Government Architecture.
25. Tebei Masrroor, A. Q., & Rezaee Moayed, S. (2015). Assessing the level of citizen satisfaction with residential quality in residential complexes: A case study of residential complexes in Hamadan city. *Urban Management*, 14(40), 61-79. [In Persian].
26. Jalili, M., Eynifar, A. R., & Talischi, G. R. (2013). Open space of residential complexes and environmental responsiveness: A comparative study of three residential complexes in Hamadan city. *Journal of Fine Arts-Architecture and Urban Planning*, 4(4), 58-52. [In Persian].
27. Moasomi, M., & Mir Khatib, S. (2017). Examining the effect of open space design in residential complexes on creating a sense of place attachment (Case study: 600-unit residential complex in Mashhad city). *Journal of Geography Research*, 32(3), 52-73. [In Persian].
28. Samadi Far, Z., Movahed, K., & Jahanbakhsh, H. (2013). Examining the role of shared open to promote social interactions in neighborhood environments. *National Conference on Architecture, Civil Engineering and New Urban Development*, Tabriz, National Association of Iranian Architects. [In Persian].
6. Heidari, A.A., & Taghipoor, M. (2021). Evaluating the role of architectural quality in improving the quality of life in residential complexes from the perspective of residents' health. *Urban Studies Quarterly*, 10(40), 58-43. [In Persian]. Doi.10.34785/J011.2021.609.
7. Tabaeian, S. M. (2021). A study on the necessity of optimal design of open spaces and green environment in educational buildings to improve students' perception and enhance the quality of the educational environment (Case study: Girls' high schools in Isfahan city). *Architecture and Urbanism of Iran*, 12(1), 127-139. Doi.org/10.30475/isau.2020.214757.1339. [In Persian].
8. Nylander, O. (2021). *Housing Design*. Translated by Falahat, M. S. Zanzan: University of Zanzan.
9. Wentling, J. (2015). *Designing a place called home*. International Thomson Publishing Company.
10. Mugerauer, R. (2015). *Interpreting environments: Tradition, deconstruction, hermeneutics*. Austin, TX: University of Texas Press.
11. Golkar, K. (2001). The components of quality in urban design. *Sofeh*, 32, 38-61. [In Persian].
12. Billings, K. (2023). *Quality in design*. Sydney: The University of Sydney, Department of Architecture.
13. Oxford University Press. (2023). *Oxford advanced learner's dictionary of current English*. Oxford, England: Author.
14. Sajjadi, G., Faraji Molai, A., & Azimi, A. (2012). Analysis of quality of life in a rural-urban environment; Case study: Shahrzad city. *Urban Management*, 10(30), 265-284. [In Persian].
15. Sattari, M. H., Ahmadyan, H., & Qobadi, Q. (2014). Examining the quality of urban life by separating the neighborhoods of Noorabad city. *First Specialized Congress of Urban Management and City Councils*. [In Persian].
16. Sāme, R. (2018). A reflection on the concept of "quality" in architecture. *Journal of Architectural Thought*, 2(3), 44-64. [In Persian].
17. Pakzad, J. (2002). Quality of space. *Abadi Quarterly*, 2(2), 100-111. [In Persian].

42. Gharekhani, K., Dejdari, O., & Jalalian, S. (2019). Examining the role of social interaction spaces on the quality of life in residential complexes (Case study: Saadiyeh, Kashani, Boali and Imam Reza residential complexes in Hamadan city). *Journal of Urban Identity*, 13(40), 109-120. [In Persian].
43. Bineyaz, F., & Hanaei, T. (2017). Identifying the effective elements on readability in adults' perception, case study: Imamieh Boulevard, Mashhad. *Urban Studies Quarterly*, 23, 28-17. [In Persian].
44. Kamel Nia, H. (2010). A new approach to the design of learning environments. *Journal of Architecture and Culture*, 41. [In Persian].
45. Dideh ban, M., Pourdeihimi, Sh., & Rissmanchian, A. (2013). The Relationship between Cognitive Characteristics and "Spatial Configuration of the Artificial Environment, An Experience in Dezful, Iranian Architectural Studies, 1(4). [In Persian].
46. Lovell, S. A., Gray, A. R., & Boucher, S. E. (2017). Place, health, and community attachment: Is community capacity associated with self-rated health at the individual level? *SSM Population Health*, 3, 153-161.
47. Mohammadzadeh, S., & Rezapour, N. (2023). The effect of open and semi-open spaces on creating a sense of place belonging among residents of residential complexes. *Journal of Geographical, Architectural and Urban Studies Research*, 5(44), 35-56. [In Persian].
48. Zhu, Y., & Fu, Q. (2021). Deciphering the civic virtue of communal space: Neighborhood attachment, social capital, and neighborhood participation in urban China. *Environment and Behavior*, 49(2), 161-191.
49. Mazloumi, S. M. (2010). The impact of mental perceptions on the dimensions of sense of place in residential neighborhoods. *Journal of Urban Research and Planning*, 3(1), 131-150. [In Persian].
50. [50] Francis, J., Giles-Corti, B., Wood, L., & Knuiman, M. (2022). Creating sense of community: The role of public space. *Journal of Environmental Psychology*, 32(4), 401-409.
51. Falahat, M. S. (2006). The concept of sense of place and its shaping factors. *Journal of Fine Arts*, 26, 57-66. [In Persian].
52. Chinisaz, M., Khakpour, M., & Mehrgani, A. (2022). The impact of open space in residential complexes on the promotion of a sense of place spaces in today's residential complexes as one of the factors of social sustainability in vernacular architecture in increasing urban security. National Conference on Architecture, Urban Planning and Sustainable Development with the Axis from Vernacular Architecture to Sustainable City, Mashhad. [In Persian].
29. Shahpoori, F., & Moztarzadeh, H. (2022). Investigating the interaction between users and semi-open spaces in contemporary residential units. *Journal of Architectural Thought*, 6(12), 133-149. [In Persian]. Doi.10.30479/AT.2022.16078.1794.
30. Jacobs, J. (1961). The death and life of great American cities. London: Jonathan Cape.
31. Lynch, K. (1981). A theory of good city form. Cambridge, MA: MIT Press.
32. Violich, F. (2003). Urban reading and the design of small urban places: The village of Sutivan. *Town Planning Review*, 45(1), 41-62. doi: 10.1080/0040989X.1983.9711022.
33. Bentley, I., et al. (2005). Responsive environments: A manual for designers. London: The Architectural Press.
34. Trancik, R. (2016). Finding lost space: Theory of urban design. New York: Van Nostrand Reinhold.
35. Jacobs, A., & Appleyard, D. (1987). Toward an urban design manifesto. *Journal of the American Planning Association*, 53(1), 112-120.
36. Maruani, T., & Amit-Cohen, I. (2017). Open space planning models: A review of approaches and methods. *Landscape and Urban Planning*, 81(1-2), 1-13.
37. Southworth, M. (2009). Theory and practice of contemporary urban design. *Town Planning Review*, 6(4), 369-402.
38. Greene, S. (2019). Cityshape. *Journal of the American Planning Association*, 58(2), 177-189.
39. Goodey, B. (2019). Two gentlemen in Verona: The qualities of urban design. *Streetwise*, 4(2), 3-5.
40. Haughton, G., & Hunter, C. (2019). Sustainable cities. London: Jessica Kingsley Publishers.
41. Tzonis, A. (2016). Rethinking design methodology for sustainable social quality. In Ong (Ed.), *Tropical sustainable architecture: Social and environmental dimensions* (pp. 121-138). Oxford: Architectural Press.

- 76-88. [In Persian].
59. Mojtavavi, S. M., & Tabatabaei Tabar, S. S. (2022). The impact of flexibility on improving the quality of interior architecture of minimum housing (Case study: Haruki's Tiny House). *Interdisciplinary Journal of Arts and Humanities Studies*, 1(1), 99-112. [In Persian].
 60. Roshanfekr Jorshori, S., Asadi Malek Jahan, F., & Molaei Heshajin, N. (2021). Identifying the effective environmental factors in creating a sense of social security in residential complexes in Rasht city. *New Perspectives in Human Geography Quarterly*, 13(3), 687-668. [In Persian]. Doi. 20.1001.1.66972251.140 0.13.3.30.3.
 61. Eynifar, A. R. (2000). Human Environmental Factors Influencing the Design of Residential Communities. *Honarhay ziba*, 8(1), 108-118. [In Persian].
 62. Khansefid, M. (2011). Principles of urban green space planning. *Urban Green Space Planning and Design*, Iran, Planning and Design, Publisher: Organization of Municipalities and Dehyaries of the Country, Tehran Publications. [In Persian].
 63. Qashghaei, R., & Mansourian, E. (2021). The components affecting the improvement of the quality of urban green space (Case study: sidewalks of Yasouj city). *Journal of Geography and Human Relations*, 4(3), 50-64. [In Persian].
 64. Maleki, S., & Samadzadeh Yazdi, S. (2023). Urban landscape evaluation with an emphasis on the role of lighting in strengthening nightlife. *Interdisciplinary Studies of Iranian Architecture*, 2(3), 161-147. [In Persian]. Doi.org/10.22133/isia.2023.378372.1034.
 - belonging among residents. First National Conference on Civil Engineering, Architecture and Urban Management, Ahvaz. [In Persian].
 53. Soleimani Alamooti, M., Jalalian, S., & Dezhdar, O. (2023). The Role of Environmental Factors of Revived Historical Collections in Promoting Social Interactions of Users (Case Study: Saad al-Saltaneh Qazvin Historical Collection), *Space and Place Studies*, 1(3), 17-30. [In Persian]. DOI: 10.30495/JSPS.2023.1980355.1040
 54. Kashani Joo, K. (2010). Recognition of theoretical approaches to urban public spaces. *Journal of Urban Identity*, (6), 95-106. [In Persian].
 55. Tang, S., Lee, H. F., & Feng, J. (2020). Social capital, built environment and mental health: a comparison between the local elderly people and the 'laopiao' in urban China. *Ageing & Society*, 42(1), 179-203. doi: 10.1017/S0144686X2000077X .
 56. Amirafkhan, M., Arab, M. R., & Jamberjouqi, M. (2023). Investigating the presence and factors affecting social interactions in urban spaces (Case study: Mellat Park, Mashhad city). *Journal of Geography and Urban Regional Planning*, 50(14), 55-88. Doi.10.22111/GAIJ.2024.47552.3166. [In Persian].
 57. Fattahi, L., Bemanian, M. R., & Saremi, H. R. (2021). Explaining the effective components on flexibility of residential open spaces: Arak case study. *Journal of Geography*, 18(71), 85-116. DOI:10.30495/SARZAMIN.2023.62274.1970. [In Persian].
 58. Mojtavavi, S. M., & Negahbani Kakhki, L. (2021). The impact of flexibility on improving the quality of interior architecture of residential environment (Case study: Sharifiha House). *Scientific-Promotional Quarterly of Fine Arts Studies*, 2(4),