

Investigating the Components affecting Sociability in Residential Complexes using privacy-preserving approach

(Case Study: sheshsad Dastgah Residential Complex in Mashhad)

Sahar Borhanifar - Department of Architecture, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

Mohammad ebrahim, Mazhari¹ - Department of Architecture, Islamic Azad University, Ahvaz Iran & Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

Vida Taghvaei - Department of Architecture, Islamic Azad University, Ahvaz Iran & Technical and Vocational University, Shariaty College, Tehran, Iran.

Behzad Vasiq - Department of Architecture, Islamic Azad University, Ahvaz Iran & Jundi-Shapur University of Technology Dezful, Dezful, Iran.

Reza Ashrafzadeh - Department of Persian Language and Literature, Islamic Azad University, Ahvaz Iran & Islamic Azad University, Mashhad, Iran.

Received: 21 February 2020 Accepted: 20 October 2020

Highlights

- This study examines the relationship between privacy and interactions together.
- The results show that the two criteria of border and territory, and interpersonal distances, have the greatest impact on social interactions and the criterion of audio-visual privacy has the least impact on social interactions compared to other components.
- The results of Friedman ranking test showed that the indicators of physical flexibility, social homogeneity, interpersonal flexibility and spatial planning have the greatest impact on social interactions and the indicators of dimensions, proportions and hierarchy have the least impact on social interactions. Compared to other indicators.
- The study of the results in sheshsad Dastgah Residential Complex in Mashhad also shows that the designer's attention to the criteria and indicators affecting interactions with an approach to maintaining privacy in the design, has played a significant role in promoting interactions between users and residents of the complex. Which has been considered by the designer more than other criteria.

Extended abstract

Introduction

In residential complexes, securing privacy, in its two main dimensions, namely family privacy and individual privacy, is prioritized as an effective component in ensuring the security and tranquility of residents. In fact, people's attitudes toward privacy are part of their socialization process. For establishment of social relations, the privacy of individuals and groups in the public must be considered. It is essential to provide a balance between privacy and social interaction in the light of the cultural values of the community. The purpose of this study is to identify and prioritize the indicators of privacy effective on social interactions in a residential complex with 600 apartments in the city of Mashhad, Iran.

Theoretical Framework

Privacy is a process undergone for determining the boundaries between individuals, through which the individual or

1 Responsible author: m.e.mazhary@gmail.com

group monitors how they interact with others (Altman, 2003).

Altman (1975) considers personal space and territoriality as the main mechanisms used for achievement of privacy (Lang, 2009: 165).

Communication means the ability to transfer human information, thoughts, and behaviors from one person to another. Social interaction is a need that involves actions and emotions such as the sense of belonging and attachment, joining a group, loving, and being approved (Siramkaya, 2017).

The factors effective on the promotion of social interactions with the privacy approach include the following:

- Physical characteristics,
- Borders and territories (hierarchy, border clarity, and controllability in the separation of private and public areas),
- Interpersonal distances,
- Audio and visual privacy.

Methodology

The research method is descriptive-analytical, adopted besides documentary and library methods to identify the components of privacy affecting social interactions. The population examined in the present study consists of the residents of the Sheshsad Dastgah residential complex in Mashhad. The sample size is set to 322 people using Cochran's formula. A questionnaire is used to collect the required information, and the data are analyzed using the SPSS and PLS software. Confirmatory factor analysis is applied to evaluate the research model and the validity of the questionnaire, along with the one-sample t-test to compare the means and the Friedman ranking test to rank the components.

Results and Discussion

The findings of the one-sample t-test of the population demonstrated that the mean values of all the components and subcomponents were higher than the obtained averages, and that all the specified components and indicators had relatively large impacts on social interactions ($p < 0.05$). The mean for the interpersonal distance component was 4.48, that for the boundaries and territories was 4.38, that for the physical characteristics was 4.12, and that for the visual-auditory space was 4.06. The results of the Friedman ranking test also indicated that the components of border and territory and interpersonal distance ranked highest in average, and therefore exhibited the greatest impacts on social interactions. Moreover, physical flexibility, social homogeneity, and interpersonal flexibility exhibited the highest average ranks among the subcomponents and the greatest impacts on social interactions.

Conclusion

As explained in the Methodology section, the SPSS 25 and PLS 3 software were used to analyze the data. The extracted average variance index (AVE) was used to verify the convergent validity. This index measures the amount of variance that a hidden variable gets from its markers, and its value ranges between 0 and 1, where higher values indicate greater convergent validity for the structure. The mean extracted variance, which measured the convergent validity, varied from a minimum of 0.53 for the boundary and a territory to a maximum of 0.70 for the physical characteristics. Since the mean values of extracted variance were close to or greater than 0.50, we could confirm the convergent validity (total validity of each component). Finally, the results demonstrated the validity and reliability of all the components and relevant questions. The effects of the four main criteria of privacy on social interactions in the examined residential complex could be analyzed using the Friedman test, ranking the criteria and the degrees of their impact on social interactions as follows. The findings on the ranking of the privacy criteria with respect to a chi-square value of 226.81 ($df = 3$) indicated significant relationships with social interactions ($P < 0.05$), from which it could be inferred that there was a significant difference between the four criteria of privacy affecting social interactions, and the extents and degrees of their impact on social interactions were also found to be different. The results of the Friedman ranking test demonstrated that the border and territory criterion ranked highest in average, and exhibited the greatest effect on social interactions in the residential complex. Shortly after that, there was the criterion of interpersonal distance, with an average rank of 2.97. According to the results, the two criteria of border and territory and individual intermediate distance had the greatest impacts on social interactions, and the criterion of audio-visual privacy affected them less than the others. There were significant

differences between the fourteen indicators affecting socialization, the ranks and values of which were also different. The results of the Friedman ranking test demonstrated that physical flexibility ranked highest in average, and was the most important indicator affecting social interactions. The social homogeneity, interpersonal flexibility, and spatial arena sub-components were ranked next, averaging 10.34, 10.20, and 8.82, respectively. According to the findings, the indicators of physical flexibility, social homogeneity, interpersonal flexibility, and spatial arena exhibited the greatest impacts on social interactions, and those of dimensions, proportions, and hierarchy affected them less than the others. The results indicated that the components of territoriality, such as interpersonal distance, physical characteristics, spatial domains, and audio-visual privacy, could be regarded as variables affecting social interactions in the Sheshsad Dastgah residential complex with an approach to maintenance of privacy.

Keywords: housing, residential complex, privacy, territory, social interaction, Sheshsad Dastgah residential complex in Mashhad

Citation: Borhanifar, S., Mazhari, M.E., Taghvaei, V., Vasiq, B., Ashrafzadeh, R. (2021) Investigating the Components affecting Sociability in Residential Complexes using privacy-preserving approach (Case Study: sheshsad Dastgah Residential Complex in Mashhad), *Motaleate Shahri*, 10(38), 91–106. doi: 10.34785/J011.2021.982/Jms.2021.133.

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Motaleate Shahri. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



بررسی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر اجتماع‌پذیری مجتمع‌های مسکونی با رویکرد حفظ خلوت

نمونه مورد مطالعه: مجتمع مسکونی ششصد دستگاه مشهد

سحر برهانی‌فر - دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.
محمد ابراهیم مظهری^۱ - استاد مدعو، استادیار، گروه معماری، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران - دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.
ویدا تقوایی - استاد مدعو، دانشیار، گروه معماری، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران - دانشگاه فنی و حرفه‌ای، دانشکده فنی و حرفه‌ای دختران شریعتی، تهران، ایران.
بهزاد وثیق - استاد مدعو، استادیار، گروه معماری، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران و دانشگاه صنعتی جندی شاپور، دزفول، ایران.
رضا اشرف‌زاده - استاد مدعو، گروه زبان و ادبیات فارسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران - واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۷ دی ۱۳۹۸ تاریخ پذیرش: ۴ فروردین ۱۳۹۹

چکیده

در مجموعه‌های مسکونی، تأمین خلوت در دو بعد اصلی خود (یعنی حفظ حریم خانوادگی و حریم خصوصی) به عنوان مؤلفه‌های مؤثر در تأمین امنیت و آرامش ساکنان، در اولویت قرار دارد. در حقیقت نگرش افراد به خلوت، بخشی از فرایند اجتماعی شدن آنهاست و به منظور تثبیت روابط اجتماعی باید به خلوت افراد و گروه‌ها در عرصه عمومی توجه شود. ایجاد تعادل میان خلوت و تعامل اجتماعی امری ضروری است و باید با توجه به ارزش‌های فرهنگی هر جامعه‌ای بررسی شود. هدف از انجام پژوهش حاضر شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌های تأثیرگذار خلوت بر تعاملات اجتماعی در مجتمع مسکونی ششصد دستگاه مشهد است. روش انجام پژوهش «توصیفی-تحلیلی» است و برای شناسایی مؤلفه‌های خلوت مؤثر بر تعاملات اجتماعی از روش اسنادی و کتابخانه‌ای استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق حاضر ساکنان مجتمع مسکونی ششصد دستگاه مشهد است. حجم نمونه مورد مطالعه با استفاده از فرمول کوکران ۳۲۲ نفر است. برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز از ابزار پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS و PLS استفاده گردید. برای بررسی مدل پژوهش و ارزیابی اعتبار پرسشنامه از تحلیل عاملی تأییدی، برای مقایسه میانگین‌ها از آزمون تی تک نمونه‌ای و برای رتبه‌بندی مؤلفه‌ها از آزمون رتبه‌بندی فریدمن استفاده شده است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که مؤلفه‌های قلمروخواهی مانند فواصل میان فردی، مشخصات فیزیکی، قلمروهای فضایی و حریم سمعی و بصری به عنوان متغیرهای تأثیرگذار بر تعاملات اجتماعی در مجتمع مسکونی ششصد دستگاه با رویکردی به حفظ خلوت هستند. یافته‌های آزمون تی تک نمونه جامعه آماری نشان داد میانگین تمامی مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌ها بالاتر از مقدار متوسط به دست آمده و تمامی مؤلفه‌ها و شاخص‌های تعیین شده دارای تأثیر نسبتاً زیادی بر تعاملات اجتماعی هستند ($p < 0.05$). میانگین مؤلفه فواصل میان فردی برابر با ۴٫۴۸، مرز و قلمرو برابر با ۴٫۳۸، مشخصات کالبدی برابر با ۴٫۱۲ و حریم سمعی بصری برابر با ۴٫۰۶ هستند. نتایج آزمون رتبه‌بندی فریدمن همچنین نشان داد که مؤلفه‌های مرز و قلمرو و فواصل میان فردی دارای بیشترین میانگین رتبه و در نتیجه بیشترین تأثیر را بر تعاملات اجتماعی دارند. همچنین در میان زیرمؤلفه‌ها، انعطاف‌پذیری کالبدی، همگنی اجتماعی و انعطاف‌پذیری میان فردی، بیشترین تأثیر را بر تعاملات اجتماعی و انعطاف‌پذیری میان فردی بالاترین میانگین رتبه و بیشترین تأثیر بر تعاملات اجتماعی هستند.

واژگان کلیدی: مسکن، مجتمع مسکونی، خلوت، قلمرو، تعامل اجتماعی، مجتمع مسکونی ششصد دستگاه.

نکات برجسته

- این پژوهش به بررسی ارتباط میان خلوت و تعاملات در کنار یکدیگر پرداخته است.
- نتایج نشان می‌دهد که دو معیار مرز و قلمرو و فواصل میانی فردی بیشترین تأثیر را بر تعاملات اجتماعی دارند و معیار حریم سمعی-بصری کمترین تأثیر را بر تعاملات اجتماعی در مقایسه با مؤلفه‌های دیگر دارد.
- نتایج آزمون رتبه‌بندی فریدمن نشان داد که شاخص‌های انعطاف‌پذیری کالبدی، همگنی اجتماعی، انعطاف‌پذیری میان فردی و عرصه‌بندی فضا بیشترین تأثیر را بر تعاملات اجتماعی دارند و شاخص‌های ابعاد و تناسبات و سلسه مراتب کمترین تأثیر را بر تعاملات اجتماعی در مقایسه با شاخص‌های دیگر دارد.
- بررسی نتایج در مجموعه‌ی ششصد دستگاه مشهد همچنین گویای این است که توجه طراح به معیارها و شاخص‌های تأثیرگذار بر تعاملات با رویکردی به حفظ خلوت در طراحی، نقش بسزایی در ارتقا تعاملات بهره‌برداران و ساکنان مجموعه داشته است همچون معیار مرز و قلمرو و فواصل میانفردی که بیشتر از سایر معیارها مورد توجه طراح بوده است.

۱. مقدمه

در مجموعه‌های مسکونی جدید شهری، تأمین خلوت در دو بعد اصلی خود (یعنی حفظ حریم خانوادگی و حریم خصوصی) به عنوان مؤلفه‌های مؤثر در تأمین امنیت و آرامش ساکنان در اولویت قرار گرفته است (Daneshpour & Charkhchyan, 2011). حال آن که توجه یک سویه به تأمین خلوت و حفظ حریم خصوصی در کنار مزایای خوب، ممکن است منجر به کاهش تعامل پذیری فضاهای عمومی و نیمه عمومی در مجتمع‌های مسکونی شود. پیامد این امر تضعیف روابط همسایگی و تعاملات اجتماعی، کاهش احساس تعلق به مکان و در پی آن، عدم هویت‌مندی مکان‌های مسکونی است (Yazdanfar et al., 2013). در حقیقت خلوت و اجتماع‌پذیری دو مؤلفه مؤثر بر مطلوبیت فضاهای جمعی در مجتمع‌های مسکونی هستند. چرمایف و الکساندر خلوت و تعاملات اجتماعی را مفهیمی مرتبط و نزدیک به هم می‌دانند. اگر نیازهای اجتماعی مردم با احساس استقلال فردی حاصل از خلوت در تعادل قرار گیرد، روابط اجتماعی آسان‌تر می‌شود (Lang, 2009). خلوت یک مؤلفه مهم و تأثیرگذار در تعامل فرد با دیگران است و به منظور تثبیت روابط اجتماعی باید به خلوت افراد و گروه‌ها در عرصه عمومی توجه شود (Altman, 1975). در این راستا کاظم‌زاده و شکوری احساس وابستگی به مکان، حریم خصوصی «خلوت» و امنیت را به عنوان یک عامل مستقل در ارتباط با تعامل اجتماعی بیان می‌نمایند (Kazemzade & Shakouri, 2017). در حقیقت مفهوم خلوت و سازوکارهای مرتبط با آن می‌توانند در اصول طراحی که منعکس کننده تعامل اجتماعی هستند به کار گرفته شوند و محیط‌هایی را ایجاد کنند که درجات مختلف کنترل تماس با دیگران امکان‌پذیر گردد (Namazian & Mehdipour, 2013). در این راستا جوانشیر بر اهمیت حفاظت از خلوت و استقلال ساکنان علیرغم وجود تعاملات اجتماعی سالم و سازنده در مجتمع‌های مسکونی تأکید می‌نماید (Javanshir, 2016). عباس‌زاده همچنین بر سلسله مراتب فضایی به عنوان راهبرد اصلی تأمین خلوت و تعامل اجتماعی در بین ساکنان مجموعه مسکونی تأکید می‌نماید (Abbaszade et al., 2015). امروزه اکثر مجتمع‌های مسکونی بدون توجه به نیازهای روان‌شناختی، فقط نیازهای جسمی افراد را برآورده کرده‌اند، غافل از این که بی‌توجهی به نیازهای روانی مانند تعامل‌های اجتماعی، حریم خصوصی و غیره، ناهنجاری‌های اجتماعی را افزایش می‌دهد و به تبع آن امنیت شهری را کاهش می‌دهد (Samadifard et al., 2013). تعاملات اجتماعی مناسب یکی از عوامل تأثیرگذار در ارتقای کیفیت زندگی افراد در مجتمع‌های مسکونی است. در این میان فضاهای باز در مجتمع‌های مسکونی نه تنها ماهیت زندگی جمعی را ایجاد می‌کند بلکه مکانی را برای رشد خلاقیت، اجتماعی شدن و تعامل اجتماعی ساکنان فراهم می‌کند (Samadifard et al., 2013)، (Yazdanfar et al., 2013)، (Moztarzadeh & Sajjadi, 2019)، (Khak-Zand & Baghalian, 2016)، (Ghanbaran & Jafari, 2014). انسان‌ها به عنوان موجوداتی اجتماعی، دارای سطوح مختلف کیفی و کمی از تعاملات اجتماعی هستند، بنابراین شناخت مبانی رفتاری، رویدادهای اجتماعی و فعالیت‌هایی که بر این روابط تأثیرگذارند، حائز اهمیت بوده و بایستی مورد توجه قرار گیرند (Karimi Azeri et al., 2018). با توجه به بررسی

انجام شده، بیشتر پژوهش‌های کار شده در حوزه خلوت و تعاملات اجتماعی در خصوص بررسی نقش تأثیرگذار مؤلفه‌های کالبدی، فرهنگی، اجتماعی و همچنین عواملی همچون رضایت‌مندی و حس تعلق به مکان بر ارتقای خلوت و تعاملات اجتماعی هستند که به صورت مجزا مورد بررسی قرار گرفته‌اند و پژوهش‌های کمتری به بررسی ارتباط میان خلوت و تعاملات در کنار یکدیگر پرداخته‌اند. این پژوهش با هدف فهم روابط میان معیارهای اصلی خلوت و تعاملات اجتماعی و به دنبال پاسخ‌گویی به این پرسش‌هاست: معیارهای اصلی خلوت (مشخصات کالبدی، مرزوقلمرو، فواصل میان فردی و حریم سمعی بصری) به چه میزان بر تعاملات اجتماعی در مجتمع‌های مسکونی تأثیرگذارند؟ و شاخص‌های خلوت چه میزان بر ارتقای تعاملات اجتماعی در مجتمع‌های مسکونی تأثیرگذارند؟

۲. چارچوب نظری

۲.۱. مفهوم خلوت

خلوت فرایندی برای تعیین مرز میان افراد است و فرد یا گروه به واسطه آن بر چگونگی تعامل خود با دیگران نظارت می‌کند (Altman, 1975). راپاپورت خلوت را «توانایی کنترل تعامل اجتماعی، حق انتخاب و امکان تعامل اجتماعی دلخواه فرد» تعریف کرده است. وستین معتقد است «خلوت استقلال فردی را تأمین می‌کند، به خود ارزیابی کمک می‌کند و ارتباطات را محدود و از آنها محافظت می‌کند» (Lang, 2009). کلونین همچنین خلوت را حفاظتی می‌داند که فرد برای دوری از نفوذ و قدرت دیگران اطراف خود ایجاد می‌کند (Altman, 1975). با توجه به ابعاد خلوت «فیزیکی، روان‌شناختی، اجتماعی، اطلاعاتی» بارگون در برشمردن بعد اجتماعی خلوت چهار عامل مشارکت‌کنندگان در تعاملات، تعدد تعاملات، طول تعاملات و محتوای تعاملات را بیان کرده است (Burgoon, 1982). بعد اجتماعی شامل توانایی و تلاش فرد برای کنترل ارتباطات اجتماعی است که آن را می‌توان بین دو فرد و یک گروه توصیف کرد (Westin, 1970). اگرچه خلوت در تمام فرهنگ‌ها گاهی نیاز به جدایی از حوزه عمومی را شامل می‌شود، ولی تجلی آن بین فرهنگ‌ها با توجه به شرایطی که نیاز در آن ایجاد می‌شود، متفاوت است (Newell, 1994).

۲.۲. سازوکارهای خلوت

«نظارت بر خلوت در درجه نخست مستلزم تعیین میزان مطلوب خلوت در موقعیتی خاص و مشخص است. آنگاه براساس خلوت ایده‌آلی که در ذهن وجود دارد، ترکیبی از سازوکارهای مختلف رفتاری به کار گرفته می‌شود. این سازوکارها شامل ترکیبات متنوعی از رفتارهای کلامی، غیرکلامی و محیطی و هم‌هنجارها و رسوم فرهنگی است» (Altman, 1975). آلتمن فضای شخصی و قلمروپایی را سازوکارهای اصلی دست یافتن به خلوت می‌داند (Lang, 2009). فضای شخصی شخصی سازوکاری است که از آن برای نظارت بر تعامل میان فردی و دستیابی به خلوت مطلوب استفاده می‌شود. فضای شخصی را غالباً به فاصله فیزیکی فرد با دیگران تعبیر می‌کنند. حال تأکید کرده است که خود فاصله مهم نیست، نشانه‌های ارتباطی قابل دستیابی در فواصل گوناگون است که در مفهوم فضای شخصی اهمیت پیدا

۲.۴. بررسی شاخص‌های تأثیرگذار بر ارتقای تعاملات اجتماعی با رویکرد حفظ خلوت

۲.۴.۱. مشخصات فیزیکی

شناخت هنجارهای مرتبط با یک محیط شامل تجزیه و تحلیل محیط فیزیکی و همچنین محتوای روان‌شناختی و اجتماعی آن است. مردم از فضا به عنوان وسیله‌ای ارتباطی برای تنظیم تماس خود با دیگران استفاده می‌کنند. در این میان خانه به عنوان یک واحد فرهنگی، فضایی است که فعالیت‌های معینی در آن انجام می‌شود. فعالیت‌ها انتزاعی هستند اما برای انجام این کار به مقدار مشخصی از فضای فیزیکی نیاز دارند (Al-Homoud, 2009). با توجه به بررسی‌های انجام شده، یکی از مفاهیم تأثیرگذار در ارتقای تعاملات اجتماعی در مجتمع‌های مسکونی حس تعلق به مکان است. حس تعلق به مکان می‌تواند به واسطه ابعاد خود یعنی هویت، انعطاف‌پذیری، یکپارچگی فضایی و دعوت‌کنندگی اجتماعی ارتقا پیدا کند (Kazemzade & Shakouri, 2017). در این میان انعطاف‌پذیری فضا نه تنها از جمله عواملی است که زمینه مناسب را برای تأمین خلوت مطلوب افراد فراهم می‌آورد (Haidari & Abdi-poor, 2016) بلکه یکی از مفاهیم تأثیرگذار در ارتقای تعاملات اجتماعی در مجتمع‌های مسکونی است (Kazemzade & Shakouri, 2017). (Moztarzadeh & Sajjadi, 2019). در حقیقت انعطاف‌پذیری در فضاهای باز و نیمه باز منجر به افزایش تعداد تقاضاهای مرتبط با فضا می‌شود که هر کاربر از زمان خاصی برای بهره‌برداری از آن برخوردار است. هنگامی که ساکنان بتوانند از فضای متنوعی استفاده کنند، مدت زمان استفاده افزایش می‌یابد، برخورد ساکنان با یکدیگر بیشتر می‌شود و در نتیجه تعاملات اجتماعی ارتقا می‌یابد (Moztarzadeh & Sajjadi, 2019). با توجه به این که توانایی تنظیم و کنترل ارتباط اجتماعی با یک توافق بین فاصله شخصی و فاصله اجتماعی حاصل می‌شود، فقدان کنترل بر فضای شخصی ممکن است باعث فقدان خلوت شود و بر تنظیم تعامل اجتماعی تأثیر منفی بگذارد (Al-Homoud, 2009). در این میان مشخصات فیزیکی به کار رفته در مجتمع مسکونی نقش بسزایی در راستای افزایش رضایت، حس خلوت و تعامل اجتماعی ساکنان به همراه دارند. در این راستا می‌توان بر معیارهایی همچون فرم و هندسه (Daneshpour & Charkhchyan, 2011)، (Abbaszade et al., 2015)، (Al-Homoud, 2009)، (Pakzad & Asadi Khonsar, 2005)، (Asadi Khonsar, 2011)، (Memarian & Ranjbar-Kermani, 2011) تنوع ابعاد و تناسبات (همچون محل قرارگیری و اندازه پنجره‌ها، درهای ورودی، ارتفاع ساختمان‌ها و بالکن‌ها با هدف کنترل حریم خصوصی) (Othman et al., 2011)، (Mortada, 2011)، (Hakim, 1986)، (Bahammam, 1987)، (al., 2015) افزایش مقدار فضای آزاد نسبت به سطح عملکرد (Valiani et al., 2017)، (al., 2013)، (Ghafari et al., 2013) ابعاد زیبایی‌شناسانه همچون نظم فیزیکی و بصری (Daneshpour & Charkhchyan, 2011)، (Moztarzadeh & Sajjadi, 2019)، (Ghanbaran & Jafari, 2014)، (Pakzad & Asadi Khonsar, 2005)، (Khonsar, 2005)، (Raeesi & Hoseini, 2015) خوانایی (Daneshpour & Ghafari, 2011)، (Charkhchyan, 2011)، (Pakzad & Asadi Khonsar, 2005) جاذبه‌های بصری و حضور عناصر طبیعی (Moztarzadeh et al., 2013) اشاره نمود. (Pakzad & Asadi Khonsar, 2005) & Sajjadi, 2019

می‌کند. در واقع فضای شخصی محیطی است که در آن درجات و شکل‌های گوناگون تماس اجتماعی امکان پیدا می‌کند (Altman, 1975). فضای شخصی سازوکاری است که برای کمک به تنظیم خلوت به کار می‌رود و شامل ترکیبی از فاصله و زاویه جهت‌گیری از دیگران است. تحقیقات نشان داده است که رفتار فضای شخصی شامل اجتناب و واکنش‌های محافظتی در برابر دخالت و یا تماس بسیار نزدیک غریبه‌ها و تمایل نزدیک شدن به دیگران است. فضای شخصی یک فرآیند پویا و فعال برای حرکت به سمت دیگران و یا دوری از آنهاست (Namazian & Mehdipour, 2013). رفتار قلمروپایی همچنین سازوکاری برای تنظیم حریم بین خود و دیگران است که با شخصی‌سازی و یا نشانه‌گذاری یک مکان یا یک شی، تعلق آن به یک فرد یا یک گروه مشخص می‌شود. در حقیقت نقش قلمروها، تسهیل تعامل اجتماعی و تثبیت نظام‌های اجتماعی و تأمین کننده خلوت است. لئون پاستالان راجع به قلمرو مکانی انسان بیان می‌نماید: قلمرو مکانی فضای محدود شده‌ای است که افراد و گروه‌ها از آن به عنوان محدوده اختصاصی استفاده و دفاع می‌کنند. قلمرو با یک مکان، هویت روان‌شناختی می‌یابد و با احساس مالکیت و ترکیب کالبدی به صورت نماد در می‌آید (Lang, 2009). قلمروها با عناوین قلمرو ابتدایی، قلمرو ثانویه و قلمرو عمومی، از نظر میزان دوام مالکیت و درجه کنترل تصرف‌کنندگان طبقه‌بندی شده‌اند. قلمروهای اولیه مانند خانه‌ها، به دلیل این که به راحتی قابل مشاهده هستند، معمولاً به خوبی این عملکرد را انجام می‌دهند. اما گاهی اوقات تشخیص قلمروهای ثانویه و عمومی دشوارتر است. طراحان محیطی باید در خصوص راه‌های ایجاد و تعریف قلمروهای ثانویه و عمومی به دقت تمرکز کنند و فرایندهای مناسبی برای استفاده کاربردی از آنها به عنوان قلمروهای متفاوت به کار گیرند (Namazian & Mehdipour, 2013).

۲.۴.۳. تعاملات اجتماعی

ارتباط به معنای مهارت انتقال اطلاعات، افکار و رفتارهای انسانی از یک شخص به شخص دیگر است. ارتباطات به عنوان رویدادی در نظر گرفته می‌شود که طی آن دو یا چند نفر با یکدیگر ایده‌ها، دیدگاه‌ها، احساسات و عقاید خود را مبادله می‌کنند (Mamaghani Koleini et al., 2015). در سلسله مراتب نیازهای مازلو تعامل اجتماعی به عنوان یکی از نیازهایی است که اعمال و احساساتی مانند تعلق و دلبستگی، پیوستن به گروه، دوست‌داشتن، پذیرفته شدن و غیره را در بر می‌گیرد (Siramkaya Buyuksahin & Aydin, 2017). ترکیب عملکردها و فعالیت‌ها در مکان‌های معماری برای ایجاد وحدت فضایی، بستر اصلی در تعاملات اجتماعی محسوب می‌گردند (Ghareh-Begloo et al., 2016). در این میان چیزی که امکان تعامل فرد با محیط خود را فراهم می‌کند، ویژگی‌های محیط فیزیکی و شرایطی است که در آن زندگی می‌کند. ویژگی‌های محیط فیزیکی روی فرایندهای روانی افراد و گروه‌هایی که از آن محیط استفاده می‌کنند، تأثیر می‌گذارد. در واقع هر محیط فیزیکی یک محیط اجتماعی را شامل می‌شود و هر محیط اجتماعی یک محیط فیزیکی را در بر می‌گیرد (Siramkaya Buyuksahin & Aydin, 2017).

۲،۴،۲. مرز و قلمرو

تفکیک میان عرصه‌های خصوصی و عمومی - سلسله مراتب

تفکیک میان عرصه‌های خصوصی و عمومی یکی از روش‌های دستیابی به خلوت مطلوب و تعامل مثبت میان ساکنان است. اسکار نیومن معتقد است که سلسله مراتب قلمرو مکانی (با جدا کردن حد و مرز فضاها) با زمینه‌های به وجود آورنده خلوت، برای احساس بهزیستی مهم هستند و به احساس امنیت انسان کمک می‌کنند (Lang, 2009). (Mahmodi & Bastani, 2018). در این میان سلسله مراتب به عنوان یکی از اصول اساسی در معماری اسلامی و شهرسازی نقش بسزایی در تفکیک عرصه‌های خصوصی و عمومی به همراه دارد و منجر به شکل‌گیری حوزه‌های فضایی با عملکردهای مختلف می‌شود. در حقیقت عدم رعایت احترام به اصل سلسله مراتب باعث عدم پاسخگویی به نیازهای خلوت و تعامل اجتماعی در منطقه مسکونی و در نهایت نارضایتی ساکنان می‌گردد. سلسله مراتب حاکم بر مجتمع‌ها ابزاری است که به مطالعات کمک می‌کند تا موقعیت و ارزش اجزای یک مجتمع را مشخص کنند، ویژگی‌ها و عملکردهای هر یک از آنها را توصیف کنند، مختصات مؤلفه‌های مرتبط با هم را تعیین کنند و وابستگی مؤلفه‌ها به یکدیگر و عملکرد هر یک از آنها را تصریح کند (Abbaszade et al., 2015). در این راستا تفکیک عرصه‌های خصوصی و عمومی نه تنها به عنوان عاملی تأثیرگذار بر ارتقای خلوت و تعاملات اجتماعی در فضای مسکونی است (Daneshpour & Charkhchyan, 2011)، (Kazemzade & Shakouri, 2017)، (Memarian & Ranjbar, 2011)، (Othman, 2011)، (Kermani, 2011)، (Mortada, 2011)، (Bahammam, 1987)، (et al., 2015)، (Bahrayni & Tajbakhsh, 2015)، (Raeesi & Hoseini, 2015)، (et al., 2015)، (Nasiri, 2009)، (1999) بلکه سلسله مراتب فضایی به عنوان عاملی تأثیرگذار در تفکیک عرصه‌های خصوصی و عمومی در مجتمع‌های مسکونی پاسخگوی نیاز به خلوت و تعامل اجتماعی است (Kazemzade, 2017)، (Shakouri, 2017)، (Abbaszade et al., 2015)، (Moztarzadeh & Khameneh, 2019)، (Sajjadi, 2019)، (Bahrayni & Tajbakhsh, 1999)، (Zadeh, 2017). با توجه به نقش عناصر فیزیکی مؤثر بر سلسله مراتب فضایی و تفکیک عرصه‌های خصوصی و عمومی می‌توان به نقش حیاط به عنوان یکی از مهمترین عوامل کلیدی برای دستیابی به تفکیک عرصه‌های خصوصی و عمومی و تقویت سلسله مراتب حفظ حریم خصوصی در فضای مسکونی اشاره نمود (Daneshpour & Charkhchyan, 2011)، (Kazemzade & Shakouri, 2017)، (Memarian, 2011)، (Kermani, 2011)، (Ranjbar, 2011)، (Bahammam, 1987)، (Zadeh, 2017)، (Hosseini Raviz et al., 2015)، (Bekleyen & Dalkilic, 2015)، (Al-Kodmany, 1999).

۲،۴،۲. وضوح مرزها و کنترل پذیری در تفکیک عرصه‌های خصوصی و عمومی

تعریف و وضوح مرزها در مجتمع‌های مسکونی در راستای پاسخگویی به حریم و خلوت افراد به واسطه تفکیک عرصه‌های نیمه خصوصی بین عرصه‌های خصوصی و عمومی یکی از عوامل تأثیرگذار در ارتقای تعاملات اجتماعی است که در این حالت ایجاد احساس کنترل شرایط به وسیله افراد، منجر به تمایل به تعامل مثبت با دیگران می‌گردد.

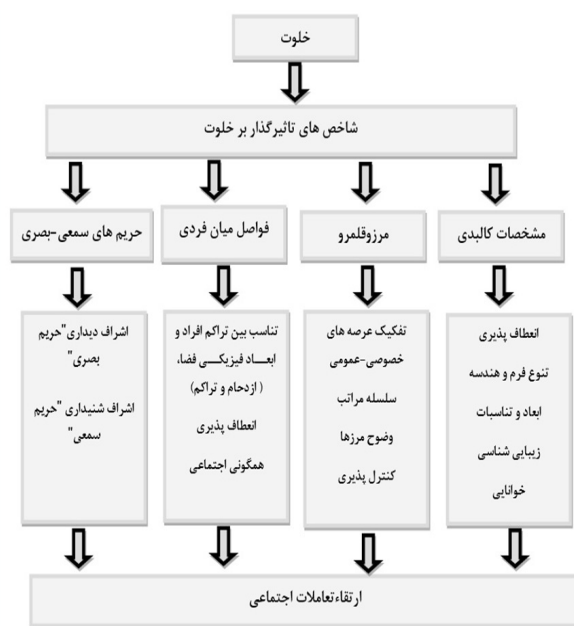
در این راستا نه تنها مؤلفه‌هایی همچون سلسله مراتب فضایی، کالبدی و عملکردی نقش بسزایی در تعریف و وضوح مرز و قلمرو افراد و تفکیک عرصه‌ها دارند (Kazemzade & Shakouri, 2017)، بلکه عواملی همچون تعریف و محدود کردن دامنه قلمرو (از طریق یک دیوار کوتاه، درب، حصار، خوانایی دیوارها، اختلاف سطح، تغییر شیب، تغییر در عرض، استفاده از فضاها سبز (Abbaszade et al., 2015) تفکیک انواع حوزه‌های خصوصی و عمومی (Moztarzadeh & Sajjadi, 2019)، (Hamdy Mahmoud, 2017)، (Bigdeli et al., 2018)، (Mortada, 2011)، (Bahammam, 1987)، (Bekleyen & Dalkilic, 2011) وضوح مرزها به واسطه دسترسی و علائم (مانند استفاده از فضای سبز، تقویت خوانایی و طراحی مرزهای واضح از فعالیت‌ها) (Moztarzadeh & Sajjadi, 2019) عاملی تأثیرگذار بر تعریف و وضوح مرز و قلمرو افراد هستند. درحقیقت تأمین خلوت مانع احساس ذهنی ازدحام و تنش بوده و در کیفیت روابط متقابل مردم تأثیرگذار است. بنابراین پیشنهاد شده است که سعی شود با رعایت اصول طراحی برای تأمین خلوت در ساختمان‌های مسکونی مانند طراحی موانع واقعی و نمادین، تعریف قلمروهای خصوصی و عمومی و افزودن عناصر کارکردی مناسب، تعامل انسان‌ها افزایش یابد (Raeesi & Hoseini, 2015). زمانی یک قلمرو می‌تواند شکل بگیرد که افراد نسبت به عرصه مورد نظر احساس مالکیت داشته باشند، آن مکان تحت نظارت استفاده‌کنندگان آن باشد، مرزهای آن مشخص باشد و توسط علائم و نشانه‌ها شخصی‌سازی شده باشد؛ در این میان علائم و سلسله مراتب، از مهم‌ترین عوامل هستند که سبب شناسایی قلمرو می‌شوند (Bahrayni & Tajbakhsh, 1999). علائم، نمادهایی هستند که مرز میان خود و دیگری را تعیین می‌کنند و از این جنبه سازوکارهایی به شمار می‌روند که بی‌واسطه تعامل اجتماعی فرد را تنظیم می‌کنند (Altman, 1975). با توجه به کنترل‌پذیری عرصه‌های عمومی و خصوصی به عنوان عاملی تأثیرگذار بر ارتقای تعاملات اجتماعی همچنین می‌توان به مواردی همچون ایجاد سلسله‌مراتب مشخصی از فضاها باز به عنوان «عمومی»، «نیمه عمومی»، «نیمه خصوصی» و «خصوصی» به عنوان یکی از روش‌های کنترل حریم خصوصی (Kazemzade & Shakouri, 2017)، جدا کردن مسیرهای پیاده و سواره، افزایش امکان نظارت غیرمستقیم بر روی مسیرها (Kazemzade & Shakouri, 2017)، وجود دروازه در ورودی، خوانایی، تفکیک مسیر سواره و پیاده‌رو، محوطه‌سازی و رنگ (Kazemzade & Shakouri, 2017) اشاره نمود.

۲،۴،۳. فواصل مختلف در ارتباط با تعامل افراد «فواصل میان فردی»

مردم از فضا به عنوان وسیله‌ای ارتباطی برای تنظیم تماس خود با دیگران استفاده می‌کنند. مردم فرهنگ‌های مختلف محیط را به گونه‌ای متفاوت شکل می‌دهند که متناسب با ارزش‌ها و نیازهای آنها باشد. فقدان کنترل بر فضای شخصی ممکن است باعث فقدان خلوت شود و بر تنظیم تعامل اجتماعی تأثیر منفی بگذارد (Al-Homoud, 2009). وقتی میزان خلوت کسب شده کمتر از خلوت مطلوب است، فرد گرفتار تعرض به خلوت یا ازدحام است و هنگامی که میزان خلوت کسب شده بیشتر از خلوت مطلوب است، شخص

۲/۴/۴. حریم‌های سمعی و بصری

توجه به حریم‌های سمعی و بصری یکی از الزامات به کار رفته در طراحی معماری به منظور دستیابی به خلوت و به دنبال آن افزایش تعاملات اجتماعی است. الزامات حریم خصوصی معمولاً با اطمینان از امنیت خانواده و جدا کردن زندگی خصوصی از انجمن‌های عمومی آنها ممکن می‌شود (Memarian & Ranjbar-Kermani, 2011). الزامات طراحی شامل کنترل دید از طریق حریم بصری و انتقال صوت از طریق حریم صوتی (Mortada, 2011)، (Bahammam, 1987)، (Raviz et al., 2015)، (Hallak, 2003) و کنترل بویایی از طریق حریم بویایی (Sobh et al., 2013)، (Sobh & Belk, 2011) است. در راستای حریم بصری می‌توان بر مداخلات طراحی همچون محل قرارگیری درهای ورودی، محل قرارگیری و اندازه پنجره‌ها و دهانه‌ها، کنترل ارتفاع ساختمان‌ها، بالکن‌ها، ادغام حیاط‌های داخلی و فضاهای جنسیتی (Mortada, 2011)، (Hakim, 1986)، (Bahammam, 1987) تفکیک حوزه‌های خصوصی و عمومی به واسطه درهای ورودی (Mortada, 2011)، (Bahammam, 1987)، (Bekleyen & Dalkılıç, 2011) به کارگیری ارتفاع ساختمان مشابه و قرارگیری مکان مناسب ساختمان‌ها به صورتی که پنجره‌ها روبه‌روی هم واقع نشوند، اشاره نمود. در راستای توجه به حریم صوتی و کنترل آن می‌توان به کنترل انتقال صدا از بیرون به محیط داخلی (Mortada, 2011)، (Hakim, 1986) استفاده از انواع مناسب مسدودکننده صدا، عایق صوتی، پرده‌ها (Hamdy Mahmoud, 2017) کنترل انتقال صدا در کفی‌ها و سقف‌ها (Mortada, 2011)، (Hakim, 1986) استفاده از حیاط و ایجاد فواصل کافی برای جلوگیری از دید مستقیم به داخل فضاهای داخلی خانه همسایگان (Bahammam, 1987)، (Al-Kodmany, 1999)، (Bekleyen, 2011) اشاره نمود. در جدول شماره ۱، دسته‌بندی معیارها و شاخص‌های تأثیرگذار بر خلوت و تعاملات اجتماعی بیان شده است. مدل مفهومی معیارها و شاخص‌های تأثیرگذار بر خلوت را در تصویر شماره ۱ بیان نموده‌ایم که برگرفته از مطالعات اسنادی است.



تصویر شماره ۱: مدل مفهومی برگرفته از مطالعات اسنادی

به تنهایی و انزوا دچار می‌شود (Altman, 1975). حال این مفهوم را در لایه‌های چهارگانه‌ای که در نزدیکی افراد به یکدیگر تعریف می‌کند، مورد توجه قرار داده است: فاصله‌های صمیمانه، شخصی، اجتماعی و محدوده عمومی (Bigdeli et al., 2018). این محدوده‌ها در شعاع‌های متفاوتی از یک کنشگر شکل می‌گیرند و بسته به این که او مایل به برقراری چه سطحی از ارتباط است، توسعه می‌یابند. گاهی فرد یا گروه می‌خواهند جدا از هم بمانند و در بعضی مواقع آنها تمایل به ارتباط با دیگران دارند. در این میان یکی از اصول کلی این است که به واسطه طراحی محیط‌های انعطاف‌پذیر امکان گفت‌وگوی آسان بین «مکان منزوی و جدا شده» و «منطقه باهم بودن» فراهم شود. معماران می‌توانند با فراهم نمودن محیطی که بتواند به گرایش‌های متغیر افراد در رابطه با ارتباط با دیگران یا منزوی بودن پاسخ دهد، فواصل میان فردی را تنظیم نمایند. به عنوان مثال، شکل درب در یک فضا نمونه‌ای ساده از عناصر طراحی محیط با قابلیت انعطاف‌پذیری است که تنظیم تعاملات اجتماعی متقابل را ممکن می‌کند. باز بودن آن نشانگر تمایل به برقراری ارتباط اجتماعی است و بسته بودن آن نشانگر قلمروی مشخص شده فردی یا منطقه در فضا است (TavasoliAra & Bashiri, 2015). دستور نشان داده است که چگونه دیوارها و تیغه‌ها جای درها و دیگر ویژگی‌های معماری می‌تواند احساس ازدحام را تغییر دهد و این که فضا هرچه بیشتر انعطاف داشته باشد، فرد کمتر احساس ازدحام می‌کند (Altman, 1975). ازدحام به دلیل محدود ساختن استقلال موجب فشار عصبی می‌شود و زمینه‌های برقراری ارتباط دلخواه را مشکل می‌کند. ازدحام با احساس عدم کنترل بر محیط همراه است. قرارگاه‌ها یا مکان‌های رفتاری نباید بیش از اندازه شلوغ باشند. به این معنا که تعداد افراد باید با الگوی جاری رفتار تناسب داشته باشد و مردم باید فضای شخصی کافی و کنترل قلمروپایی دلخواه خود را داشته باشند (TavasoliAra & Bashiri, 2015). مطالعات متقابل فرهنگی همچنین نشان می‌دهد که فرهنگ بر ادراک، بازآمدهای شناختی والگوهای رفتاری افراد تأثیر می‌گذارد (Namazian & Mehdipour, 2013). درحقیقت یکی دیگر از عوامل اصلی ایجاد تعامل اجتماعی و رضایت ساکنان، شباهت‌ها از نظر سن، شغل و اندازه خانواده است. روابط همسایگان با روابط متقابل آنها در سبک زندگی، نوع مالکیت، نژاد و دین و... در ارتباط است (Ginsberg & Churchman, 1985). بنابراین یکی از عوامل تأثیرگذار بر رفتار انسان در محیط و به دنبال آن تنظیم و کنترل فواصل میان فردی و ارتباط با دیگران، همگن بودن ساکنان در مجتمع‌های مسکونی است (Kazemzade & Shakouri, 2017). در این راستا می‌توان به مواردی همچون حس کنترل بیشتر از خلوت در ساکنان جوان نسبت به گروه‌های سنی بالاتر (Altman, 1976)، (Altman & Chemers, 1980)، (Rapoport, 1969) حس کنترل بیشتری از خلوت در ساکنینی که صاحب خانه خود هستند نسبت به افرادی که صاحب خانه خود نیستند (Perkins et al., 1993)، (Rohe, 1984)، (Taylor et al., 1984) و ساکنان با درآمد بالاتر نسبت به گروه‌های سطح پایین درآمد اشاره نمود (Rapoport, 1969)، (Altman, 1980)، (Taylor et al., 1984)، (& Chemers, 1980).

جدول شماره ۱: دسته بندی معیارها و شاخص های تأثیرگذار بر خلوت و تعاملات اجتماعی

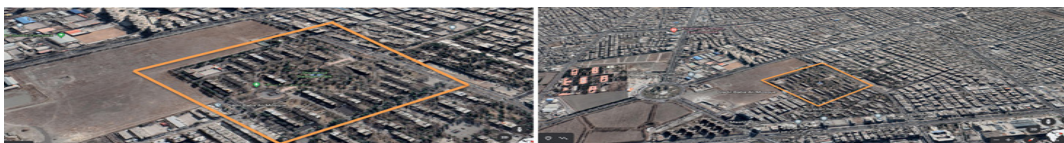
معیارها	شاخص ها	تعاریف	محققین
مشخصات کالبدی	انعطاف پذیری	تأکید بر انعطاف پذیری.	(Kazemzade & Shakouri, 2017), (Haidari & Abdi-poor, 2016).
	فضا	تأکید بر انعطاف پذیری فضایی و عملکردی در فضاهای باز و نیمه.	(Moztarzadeh & Sajjadi, 2019), (Pakzad & Asadi Khonsar, 2005).
	فرم و هندسه	تأکید بر شکل هندسی و ساختار داخلی فضاها.	(Memarian & Ranjbar-Kermani, 2011).
		تأکید بر عناصر فیزیکی مؤثر بر سلسله مراتب فضایی.	(Abbaszade et al., 2015).
		تأکید بر عناصر و فضای فیزیکی در افزایش حس کنترل خلوت.	(Al-Homoud, 2009).
		تأکید بر فضای باز.	(Samadifard et al., 2013), (Moztarzadeh & Sajjadi, 2019).
	ابعاد و تناسب	تأکید بر فضای جمعی و عمومی.	(Yazdanfar et al., 2013), (Khak-Zand & Baghalian, 2016), (Ghanbaran & Jafari, 2014).
		تنوع در فرم و شکل.	(Danehsour & Charkhchyan, 2011), (Pakzad & Asadi Khonsar, 2005).
	ابعاد زیبا شناسانه	تأکید بر محل قرارگیری و اندازه پنجره ها، دهانه ها، درهای ورودی.	(Mortada, 2011), (Hakim, 1986), (Bahammam, 1987).
		افزایش مقدار فضای آزاد نسبت به سطح عملکرد.	(Valiani et al., 2017), (Ghafari et al., 2013).
تأکید بر نظم فیزیکی و بصری.		(Einifar & Aghalatif, 2011).	
تأکید بر هارمونی و ابعاد زیبایی شناسانه.		(Danehsour & Charkhchyan, 2011).	
تأکید بر جاذبه های بصری، عوامل طبیعی و حضور عناصر طبیعی.		(Moztarzadeh & Sajjadi, 2019), (Pakzad & Asadi Khonsar, 2005).	
مرز و قلمرو	تأکید بر خوانایی.	(Danehsour & Charkhchyan, 2011), (Moztarzadeh & Sajjadi, 2019), (Ghafari et al., 2013).	
	تفکیک عرصه های خصوصی و عمومی	تأکید بر تفکیک عرصه های حریم خصوصی و عمومی در راستای پاسخگویی به خلوت و حریم خصوصی افراد.	(Danehsour & Charkhchyan, 2011), (Kazemzade & Shakouri, 2017), (Memarian & Ranjbar-Kermani, 2011), (Mortada, 2011), (Bahammam, 1987), (Othman et al., 2015), (Raeesi & Hoseini, 2015), (Bahrayni & Tajbaksh, 1999), (Khameneh-Zadeh, 2017), (Bekleyen & Dalkiliç, 2011), (Al-Kodmany, 1999).
	تأکید بر سلسله مراتب	تأکید بر سلسله مراتب فضایی به عنوان راهبرد تأمین خلوت و تعامل اجتماعی.	(Kazemzade & Shakouri, 2017), (Abbaszade et al., 2015), (Moztarzadeh & Sajjadi, 2019).
	وضوح مرزها	تأکید بر وضوح مرزها به واسطه تعریف و محدود کردن دامنه قلمرو، شفافیت مناسب قلمروهای خصوصی، نیمه خصوصی و عمومی.	(Abbaszade et al., 2015), (Mortada, 2011), (Bekleyen & Dalkilic, 2011), (Hamdy Mahmoud, 2017), (Bigdeli et al., 2018), (Bahammam, 1987).
		تأکید بر وضوح مرزها به واسطه نماد و علائم نشانه گذاری.	(Abbaszade et al., 2015), (Moztarzadeh & Sajjadi, 2019), (Raeesi & Hoseini, 2015), (Bahrayni & Tajbaksh, 1999).
	سلسله مراتب فضایی دسترسی به منطقه ای نیمه خصوصی بین منطقه خصوصی و عمومی.	(Kazemzade & Shakouri, 2017).	
	کنترل پذیری	تأکید بر کنترل پذیری در قلمروها، تفکیک مسیر سواره و پیاده.	(Kazemzade & Shakouri, 2017), (Abbaszade et al., 2015), (Ghafari et al., 2013).
	حریم های سمعی و بصری	تأکید بر محل قرارگیری و اندازه بازشوها (دروینجره ها)، ۱-کنترل دید به واسطه محل قرارگیری در و پنجره ها.	(Abbaszade et al., 2015), (Mortada, 2011), (Bahammam, 1987), (Hosseini Raviz et al., 2015), (Bekleyen & Dalkiliç, 2011), (Hamdy Mahmoud, 2017), (Hallak, 2003).
		تأکید بر نقش حیاط به عنوان حریم های بصری.	(Bahammam, 1987), (Hosseini Raviz et al., 2015), (Bekleyen & Dalkilic, 2011), (Al-Kodmany, 1999).
		تأکید بر فضای باز برای جلوگیری از مشرف شدن ساختمان ها به یکدیگر و ایجاد حریم امن.	(Javanshir, 2016).
تأکید بر حریم بصری.		(Danehsour & Charkhchyan, 2011).	
فواصل میان فردی	کنترل حریم صوتی به واسطه انواع مناسب مسدود کننده صدا، عایق صوتی، پرده ها، دیوارها و پارتیشن.	(Mortada, 2011), (Hakim, 1986), (Bahammam, 1987), (Hamdy Mahmoud, 2017), (Hallak, 2003).	
	کنترل انتقال صدا در کفپوش ها و سقف ها.	(Mortada, 2011), (Hakim, 1986).	
	تأکید بر حس کنترل خلوت بیشتر در ساکنان جوان نسبت به گروه های سنی بالاتر.	(Al-Homoud, 2009), (Altman, 1976), (Altman & Chemers, 1980), (Rapoport, 1969), (Taylor et al., 1984).	
	تأکید بر حس کنترل خلوت بیشتر در افراد مجرد نسبت به افراد متأهل.	(Perkins et al., 1993), (Taylor et al., 1984), (Greenberg & Rohe, 1984).	
	تأکید بر حس کنترل خلوت بیشتر در ساکنان صاحب خانه خود نسبت به افرادی که صاحب خانه خود نیستند.	(Perkins et al., 1993), (Taylor et al., 1984), (Greenberg & Rohe, 1984).	
	تأکید بر همگونی اجتماعی، تأکید بر سن، جنسیت و تحصیلات، وضعیت مالکیت و طول مدت اقامت.	(Kazemzade & Shakouri, 2017), (Taghipour & Soltanzade, 2016).	
	تأکید بر عناصر طراحی همچون شکل درب با قابلیت انعطاف پذیری.	(TavasoliAra & Bashiri, 2015)	
	تناسب بین تراکم	تأکید بر تناسب بین تراکم افراد و ابعاد فیزیکی فضا.	(Haidari & Abdi-poor, 2016)
	افراد و ابعاد فیزیکی فضا	تأکید بر تناسب میان مکان های رفتاری با الگوی جاری رفتار. تأکید بر فضای شخصی کافی و کنترل قلمروپایی دلخواه.	(TavasoliAra & Bashiri, 2015)

۳. روش شناسی تحقیق

این مرحله با توجه به نظرات مطرح شده نسبت به اصلاح، تعدیل و حذف برخی گونه‌ها اقدام شد. پس از تعیین اعتبار صوری، سنجش پایایی و روایی شاخص‌ها در دو مرحله آزمون مقدماتی (۳۰ نفر از ساکنان مجتمع مسکونی ششصد دستگاه) و آزمون نهایی (۳۲۲ نفر از ساکنان مجتمع مسکونی ششصد دستگاه انجام گرفت. در آزمون نهایی، تمامی شاخص‌ها و کل پرسشنامه دارای پایایی بودند زیرا مقدار آلفای کرونباخ بیشتر از ۰/۷ به دست آمد. پس از گردآوری داده‌ها، اطلاعات کدگذاری شده و با کمک نرم‌افزارهای آماری SPSS و PLS و آزمون‌های مدل‌یابی معادلات ساختاری، آزمون تی تست تک نمونه‌ای و آزمون فریدمن تأثیرگذاری متغیر مستقل بر متغیر وابسته، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. گفتنی است از آزمون مدل‌یابی معادلات ساختاری برای سنجش مدل پژوهش و ارزیابی اعتبار و پایایی پرسشنامه، از آزمون تی تست برای بررسی وضعیت و میزان تأثیر متغیر مستقل بر وابسته و از آزمون فریدمن برای اولویت بندی متغیرها استفاده شد.

۳/۱. معرفی اجمالی محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه مجتمع مسکونی ششصد دستگاه در شهر مشهد است. این مجتمع مسکونی ۶۰۰ واحدی داری ۱۹ بلوک است. مساحت سایت حدود پنج هزار مترمربع و تراکم ساختمانی در حدود ۹۰ درصد بوده و بیش از ۷۰ درصد مساحت به فضای باز، فضای سبز و دسترسی‌ها اختصاص یافته است. ساختمان‌ها پنج طبقه‌ای و هر کدام از واحدها ۸۸ متر است. این مجتمع مسکونی دارای جمعیتی بالغ بر دو هزار نفر است. حاشیه‌های مجتمع ششصد دستگاه از جنوب به بلوار ارشد، از شمال به بلوار فردوسی، از غرب به بلوار خیام و از سمت شرق به بلوار شهید صادقی ختم می‌شوند (تصویر شماره ۲).



تصویر شماره ۲: محدوده مورد مطالعه مجتمع مسکونی ششصد دستگاه در شهر مشهد (Maps, 2021).

۴. تجزیه و تحلیل داده‌ها

نتایج تجزیه و تحلیل آماری در دو بخش یافته‌های توصیفی و یافته‌های استنباطی ارائه شده است. در بخش یافته‌های توصیفی به توصیف متغیرهای جمعیت شناختی و متغیرهای اصلی با استفاده از شاخص‌های آماری فراوانی و درصد فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد پرداخته شد. نرمال بودن متغیرها با استفاده از شاخص‌های کجی و کشیدگی و آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف بررسی شد. در بخش یافته‌های استنباطی و برای آزمون اعتبار پرسشنامه از تحلیل عاملی تأییدی و برای بررسی پایایی ابزار اندازه‌گیری از پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ استفاده شد. در بخش یافته‌های استنباطی و برای آزمون فرضیه‌ها از آزمون تی تک نمونه‌ای و آزمون رتبه‌بندی فریدمن استفاده شد. حداکثر سطح خطای آلفا برای آزمون فرضیه‌ها، مقدار ۰/۰۵ تعیین شد ($p < 0/05$). تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS 25 و PLS 3 انجام شد.

۴/۱. متغیرهای جمعیت شناختی

با توجه به متغیرهای جمعیت شناختی مطابق نتایج پاسخگویان زن ۵۷ درصد نمونه و مردان ۴۳ درصد نمونه را شامل می‌شوند. از نظر وضعیت سنی، بیشترین تعداد با ۳۵ درصد مربوط به سن ۳۰ تا ۴۰ سال است و کمترین تعداد با پنج درصد مربوط به سن کمتر از ۲۰ سال است. از نظر میزان تحصیلات ۴۷ درصد افراد کارشناسی یا لیسانس، ۲۸ درصد تحصیلات کارشناسی ارشد، ۱۲ درصد تحصیلات دیپلم، هشت درصد تحصیلات کاردانی و پنج درصد تحصیلات دکترا دارند.

۴/۲. توصیف متغیرهای اصلی و بررسی نرمال بودن

با استفاده از آماره‌های میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای اصلی توصیف شدند. دامنه میانگین در تمامی متغیرها از ۱ (بی تأثیر) تا ۵ (خیلی زیاد) است. آزمون‌های نرمال بودن که شامل کولموگوروف-اسمیرنوف و کجی و کشیدگی است در جدول شماره ۲ آمده است.

۴.۳. تحلیل عاملی تأییدی

در جدول شماره ۳ نتایج تحلیل عاملی تأییدی و آزمون پایایی (آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی) که با استفاده از نرم افزار PLS انجام شد، گزارش شده است. در این پژوهش حداقل مقدار بار عاملی در تحلیل عاملی تأییدی، ۰/۴۰ تعیین شد. بارهای عاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شوند که اگر این مقدار برابر یا بیشتر از مقدار ۰/۴۰ شود، مؤید این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و اعتبار در مورد آن مدل اندازه‌گیری قابل قبول است (Davari & RezaZade, 2013). نتایج نشان داد با توجه به مقدار بارهای عاملی به دست آمده برای تمامی سئوالات که بیشتر از ۰/۴۰ است و در سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ ($p < 0/05$) قرار دارند (تمامی مقادیر t بزرگتر از ۱/۹۶ شده است)، در نتیجه اعتبار سازه تمامی متغیرهای پژوهش تأیید می‌شود. تمامی سئوالات بار عاملی بیشتر از ۰/۴۰ دارند که اعتبار تمامی سئوالات (۲۵ سؤال) تأیید می‌شود. چنانچه پایایی به دست آمده برای هر کدام از مؤلفه‌ها بیشتر از ۰/۷۰ شود، نشان از تأیید پایایی آن مؤلفه دارد. بررسی مقادیر پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ نشان داد که تمامی مقادیر پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ ۴ مؤلفه اصلی بالاتر از ۰/۷۰ است و نشان دهنده پایایی مناسب پرسشنامه پژوهش است. از شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای بررسی اعتبار همگرا استفاده شد. این شاخص، مقدار واریانس را که یک متغیر پنهان از نشانگرهایش به دست می‌آورد را اندازه می‌گیرد. مقدار این شاخص بین ۰ تا ۱ است و مقادیر بالاترین شاخص نشان از اعتبار همگرای سازه مورد نظر دارد. میانگین واریانس استخراج شده که اعتبار

چنانچه سطح معنی داری به دست آمده در آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای هر متغیر بیشتر از مقدار ۰/۰۵ به دست آید، نتیجه می‌گیریم که توزیع آن متغیر نرمال بوده و در نتیجه مشکلی برای استفاده از آزمون‌های پارامتریک وجود ندارد. در مورد کجی و کشیدگی، چنانچه مقادیر این آماره‌ها بین ۲- و ۲+ باشد نشان دهنده نرمال بودن توزیع تک متغیره است (George, 2011).

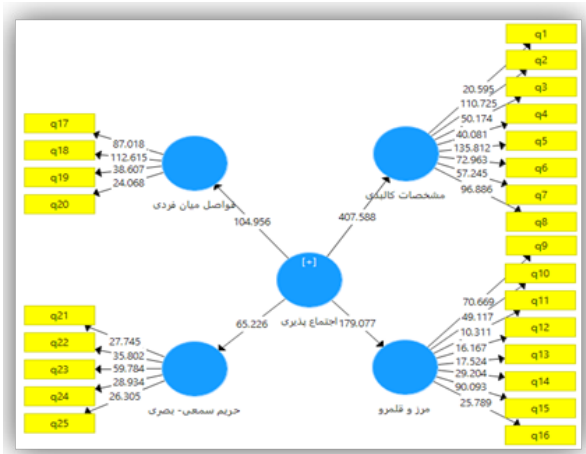
بررسی میانگین‌ها نشان می‌دهد که میانگین چهار معیار اصلی بالاتر از متوسط نمرات یعنی ۳ است و نشان می‌دهد تمامی معیارهای اصلی از میانگین نسبتاً بالایی برخوردارند. میانگین مشخصات کالبدی برابر با ۴/۱۲، مرز و قلمرو برابر با ۴/۳۸، فواصل میان فردی برابر با ۴/۴۸ و حریم سمعی بصری برابر با ۴/۰۶ است. بررسی میانگین شاخص‌ها نشان می‌دهد که پایین‌ترین میانگین مربوط به شاخص‌های ابعاد و تناسب با میانگین ۳/۷۲ و سلسله مراتب با میانگین ۳/۷۵ است که نشان می‌دهد میانگین شاخص‌ها نیز بالاتر از متوسط است. نتایج به دست آمده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای پژوهش از توزیع نرمال برخوردارند. سطح معنی داری آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای تمامی متغیرهای پژوهش بیشتر از مقدار ۰/۰۵ به دست آمده ($p > 0/05$) که نشان از نرمال بودن متغیرها دارد. بررسی مقادیر کجی و کشیدگی نشان می‌دهد با توجه به این که مقادیر کجی تمامی متغیرها در دامنه ۲ تا ۲- به دست آمده و مقادیر کشیدگی برای تمامی متغیرها در دامنه ۲ تا ۲- به دست آمده است؛ در نتیجه تمامی متغیرها از توزیع نرمال یا نزدیک به نرمال برخوردارند.

جدول شماره ۲: توصیف متغیرهای اصلی و بررسی نرمال بودن

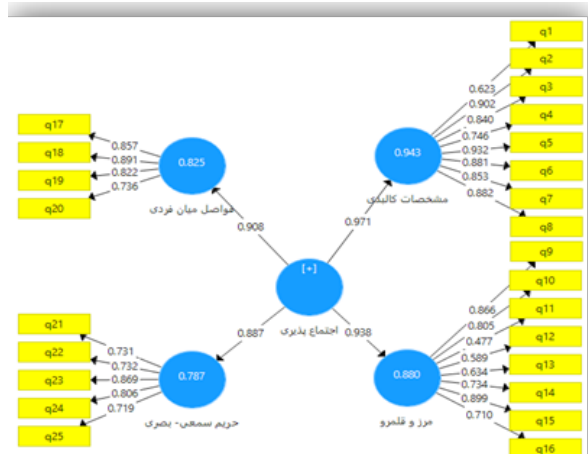
متغیره	میانگین	انحراف استاندارد	معنی داری	کولموگروف-اسمیرنوف	کجی	کشیدگی
انعطاف پذیری	۴/۷۸	۰/۴۱	۰/۰۸۹		-۱/۳۸	-۰/۱۰۵
تنوع فرم و هندسه	۴/۰۲	۰/۲۴	۰/۱۵۹		۰/۴۳۸	-۰/۶۱۶
ابعاد و تناسبات	۳/۷۲	۰/۸۴	۰/۱۶۵		۰/۱۰۷	-۰/۸۷۳
خوانایی	۳/۹۶	۰/۸۰	۰/۱۱۶		۰/۰۷۸	-۱/۴۳
ابعاد زیبایی شناسانه	۴/۴۰	۰/۴۹	۰/۱۲۷		۰/۴۰۸	-۱/۸۴
مشخصات کالبدی	۴/۱۲	۰/۲۹	۰/۱۱۹		۰/۶۹۳	-۱/۰۵
وضوح مرزها	۴/۴۰	۰/۸۱	۰/۰۹۴		-۱/۱۲	-۰/۱۳۹
کنترل پذیری	۴/۳۸	۰/۳۱	۰/۲۱۶		۰/۲۱۰	-۰/۵۹۱
سلسله مراتب	۳/۷۵	۰/۸۹	۰/۱۷۵		۰/۰۶۱	-۱/۰۵
عرصه بندی فضا	۴/۵۷	۰/۳۷	۰/۱۰۳		-۰/۵۹۰	-۱/۰۲
مرز و قلمرو	۴/۳۸	۰/۲۸	۰/۱۱۱		-۰/۲۷۸	-۰/۸۱۴
تراکم و ازدحام	۴/۲۷	۰/۴۰	۰/۱۸۰		۰/۳۹۹	-۰/۵۶۰
همگنی اجتماعی	۴/۶۹	۰/۶۵	۰/۰۵۷		-۱/۸۷	۱/۹۸
انعطاف پذیری	۴/۶۸	۰/۶۶	۰/۰۵۹		-۱/۸۳	۱/۷۸
فواصل میان فردی	۴/۴۸	۰/۳۳	۰/۱۸۰		-۰/۵۹۴	-۰/۱۴۸
اشرافیت شنیداری	۴/۳۳	۰/۹۳	۰/۱۲۴		-۱/۱۱	-۰/۰۲۰
اشرافیت بصری	۳/۹۹	۰/۵۲	۰/۰۹۵		۰/۳۳۹	-۱/۲۴
حریم سمعی بصری	۴/۰۶	۰/۴۳	۰/۲۰۹		۰/۴۳۰	-۰/۰۶۲

اس آزمون شده است. در تصویر شماره ۳، مقادیر بالاتر از ۰/۴۰ نشان دهنده اعتبار مناسب شاخص‌ها یا سئوال‌ات است. در تصویر شماره ۴، مقادیر بزرگتر از ۱/۹۶ نشان دهنده معنی‌دار بودن بار عاملی و نشان از تأیید آماری اعتبار سئوال‌ات در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد. تمامی بارهای عاملی در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار هستند: (۰/۰۵) $p < 1/96$ و $t >$.

همگرا را می‌سنجد، از حداقل ۰/۵۳ برای مرز و قلمرو تا حداکثر ۰/۷۰ برای مشخصات کالبدی به دست آمده است. چون مقادیر میانگین واریانس استخراج شده نزدیک یا بیشتر از مقدار ۰/۵۰ است، می‌توانیم اعتبار همگرا را تأیید کنیم. در مجموع نتایج نشان از تأیید اعتبار و پایایی تمامی مؤلفه‌ها و سئوال‌ات مربوط به آنها دارد. تصاویر شماره ۳ و ۴ مدل‌های اندازه‌گیری را نشان می‌دهند که با نرم‌افزار اسمارت پی ال



تصویر شماره ۴: مدل اجتماع پذیری در حالت معنی‌داری (مقدار تی)



تصویر شماره ۲: مدل اندازه‌گیری اجتماع‌پذیری در حالت ضرایب استاندارد (بار عاملی)

جدول شماره ۳: نتایج تحلیل عاملی تأییدی، بررسی روایی و پایایی پرسشنامه

مؤلفه	شماره سؤال	ضریب استاندارد (بار عاملی)	میانگین واریانس استخراج شده (AVE)	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ
مشخصات کالبدی	۱	۰/۶۲	۰/۷۰	۰/۹۵	۰/۹۴
	۲	۰/۹۰			
	۳	۰/۸۴			
	۴	۰/۷۵			
	۵	۰/۹۳			
	۶	۰/۸۸			
	۷	۰/۸۵			
	۸	۰/۸۸			
مرز و قلمرو	۹	۰/۸۷	۰/۵۳	۰/۹۰	۰/۸۶
	۱۰	۰/۸۰			
	۱۱	۰/۴۸			
	۱۲	۰/۵۹			
	۱۳	۰/۶۳			
	۱۴	۰/۷۳			
	۱۵	۰/۹۰			
	۱۶	۰/۷۱			
فواصل میان فردی	۱۷	۰/۸۶	۰/۶۹	۰/۹۰	۰/۸۵
	۱۸	۰/۸۹			
	۱۹	۰/۸۲			
	۲۰	۰/۷۴			
حریم سمعی-بصری	۲۱	۰/۷۳	۰/۶۰	۰/۸۸	۰/۸۳
	۲۲	۰/۷۳			
	۲۳	۰/۸۷			
	۲۴	۰/۸۱			
	۲۵	۰/۷۲			

۴/۴. بررسی میانگین‌ها و آزمون رتبه‌بندی

شاخص‌های ابعاد و تناسبات و سلسله مراتب کمترین تأثیر را بر تعاملات اجتماعی در مقایسه با شاخص‌های دیگر دارند. برای سنجش سطح یا میزان اثرگذاری معیارها و مقایسه با مقداری استاندارد از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده شد. آزمون تی تک نمونه‌ای زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که یک نمونه از جامعه داشته باشیم و می‌خواهیم میانگین آن را با یک حالت معمول یا استاندارد و یا حتی با یک عدد فرضی و مورد انتظار مقایسه کنیم. در این آزمون ما میانگین نمونه را با مقدار $3/5$ که مقدار بین متوسط تا زیاد در نظر گرفته شده، مورد مقایسه قرار می‌دهیم. دامنه نمرات از 1 تا 5 است که نمره متوسط برابر با 3 و نمره بین متوسط و زیاد برابر با $3/5$ است. چنانچه مقدار هر کدام از متغیرها به طور معنی‌داری بیشتر یا کمتر از مقدار $3/5$ باشد ($p < 0/05$) می‌توان استنباط کرد که میزان آن متغیر به طور معنی‌داری با مقدار متوسط متفاوت است. نتایج آزمون تی تست تک نمونه‌ای در جدول شماره ۴ گزارش شده است. نتایج به دست آمده نشان از این دارد که میانگین تمامی معیارها و شاخص‌ها بالاتر از مقدار $3/5$ است و از جنبه آماری به طور معنی‌داری بالاتر از مقدار تعیین شده است و بدین معناست که میانگین تمامی معیارها و شاخص‌ها به طور معنی‌داری بالاتر از مقدار متوسط است ($p < 0/05$). میانگین چهار معیار مشخصات کالبدی، مرز و قلمرو، فواصل میان فردی، حریم سمعی بصری به ترتیب برابر با $4/12$ ، $4/38$ ، $4/48$ و $4/06$ است که بالاتر از مقدار متوسط است و نشان می‌دهد تمامی مؤلفه‌های بیان شده دارای تأثیر زیادی بر تعاملات اجتماعی هستند. بررسی میانگین شاخص‌ها نشان می‌دهد که همانند معیارها، تمامی شاخص‌ها دارای میانگین بالاتر از متوسط هستند که نشان می‌دهد تمامی شاخص‌ها تأثیر زیادی بر تعاملات اجتماعی دارند.

برای رتبه‌بندی از آزمون فریدمن و برای مقایسه میانگین‌ها با مقدار متوسط از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده شد. برای رتبه‌بندی چهار معیار اصلی و رتبه‌بندی ۱۴ شاخص از آزمون فریدمن استفاده شد. با استفاده از این آزمون قصد داریم معیارها و شاخص‌ها را از نظر وضعیت و جایگاه رتبه‌بندی کنیم. نتایج آزمون فریدمن در جدول شماره ۴ آمده است. با توجه به مقدار کای اسکوتر که برابر با $226/81$ ، $(df=3)$ و ($p < 0/05$) است، می‌توانیم استنباط کنیم که معیار مرز و قلمرو بالاترین میانگین رتبه را دارد و این معیار مهم‌ترین و مؤثرترین عامل بر تعاملات اجتماعی بوده است. بعد از عامل مرز و قلمرو، عامل فواصل میان فردی قرار دارد که تأثیر تقریباً یکسانی در مقایسه با مرز و قلمرو دارد؛ چون میانگین رتبه برابر با $2/97$ است. نتایج نشان می‌دهد که دو معیار مرز و قلمرو و فواصل میانی فردی بیشترین تأثیر را بر تعاملات اجتماعی دارند و معیار حریم سمعی-بصری کمترین تأثیر را بر تعاملات اجتماعی در مقایسه با مؤلفه‌های دیگر دارد. در جدول شماره ۴ نتایج رتبه‌بندی شاخص‌ها آمده است. یافته‌های رتبه‌بندی شاخص‌ها نشان می‌دهد، با توجه به مقدار کای اسکوتر که برابر با $114/01$ ، $(df=13)$ و ($p < 0/05$) است، می‌توانیم استنباط کنیم که شاخص انعطاف پذیری کالبدی بالاترین میانگین رتبه را دارد و نشان می‌دهد که مهم‌ترین شاخص مؤثر بر تعاملات اجتماعی بوده است. بعد از انعطاف پذیری کالبدی، شاخص‌های همگنی اجتماعی، انعطاف پذیری میان فردی و عرصه‌بندی فضا قرار دارند که میانگین رتبه این زیر مؤلفه‌ها به ترتیب $10/34$ ، $10/20$ ، $8/82$ است. نتایج نشان می‌دهد که شاخص‌های انعطاف پذیری کالبدی، همگنی اجتماعی، انعطاف پذیری میان فردی و عرصه‌بندی فضا بیشترین تأثیر را بر تعاملات اجتماعی دارند و

جدول شماره ۴: نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای (معیار = $3/5$) و نتایج آزمون رتبه‌بندی فریدمن برای رتبه‌بندی مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌ها

ردیف	شاخص	رتبه‌بندی (آزمون فریدمن)		مقایسه میانگین‌ها (تی تک نمونه‌ای)		رتبه‌بندی (آزمون فریدمن)		مقیاسه میانگین‌ها (تی تک نمونه‌ای)
		رتبه	میانگین رتبه	اختلاف میانگین	مقدار p	رتبه	میانگین رتبه	
۱	تفکیک عرصه‌های خصوصی و عمومی	۴	۸/۸۲	۱/۰۷	< ۰/۰۰۱	۱	۲/۹۸	< ۰/۰۰۱
		۵	۸/۲۸	۰/۸۹۹	< ۰/۰۰۱			
		۱۳	۴/۹۵	۰/۲۵۲	< ۰/۰۰۱			
		۸	۷/۵۴	۰/۸۸۱	< ۰/۰۰۱			
		۲	۱۰/۳۴	۱/۱۹	< ۰/۰۰۱			
۲	تناسب میان تراکم و ابعاد فیزیکی "تراکم و ازدحام"	۹	۶/۶۵	۰/۷۷۱	< ۰/۰۰۱	۲	۲/۹۷	< ۰/۰۰۱
		۳	۱۰/۲۰	۱/۱۸	< ۰/۰۰۱			
۳	مشخصات فیزیکی	۱	۱۰/۴۹	۱/۲۸	< ۰/۰۰۱	۳	۲/۳۲	< ۰/۰۰۱
		۱۴	۴/۷۴	۰/۲۱۷	< ۰/۰۰۱			
		۱۲	۵/۲۱	۰/۵۲۴	< ۰/۰۰۱			
		۶	۸/۱۷	۰/۹۰۱	< ۰/۰۰۱			
		۱۰	۶/۱۳	۰/۴۵۷	< ۰/۰۰۱			
		۱۱	۸/۱۷	۰/۹۰۱	< ۰/۰۰۱			
		۱۲	۶/۱۳	۰/۴۵۷	< ۰/۰۰۱			
۴	حریم سمعی و بصری	۱۱	۵/۳۰	۰/۴۹۵	< ۰/۰۰۱	۴	۱/۷۳	< ۰/۰۰۱
		۷	۸/۱۶	۰/۸۲۶	< ۰/۰۰۱			

۵. نتیجه‌گیری

این مطالعه با رویکردی انسان محور، چهار معیار اصلی و چهارده شاخص مرتبط با تأثیرگذاری خلوت بر تعاملات اجتماعی در مجتمع مسکونی ششصد دستگاه شهر مشهد را مورد سنجش قرار داده و نتایج تحلیلی را ارائه نموده است. همان طور که در بخش روش‌شناسی توضیح داده شد، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS 25 و PLS3 استفاده شد. از شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای بررسی اعتبار همگرا استفاده شد. مقدار این شاخص بین ۰ تا ۱ است و مقادیر بالاتر این شاخص نشان از اعتبار همگرای سازه مورد نظر دارد. میانگین واریانس استخراج شده که اعتبار همگرا را می‌سنجد، از حداقل ۰/۵۳ برای مرز و قلمرو تا حداکثر ۰/۷۰ برای مشخصات کالبدی به دست آمده است. چون مقادیر میانگین واریانس استخراج شده نزدیک یا بیشتر از مقدار ۰/۵۰ است، می‌توانیم اعتبار همگرا (اعتبار کلی هر کدام از مؤلفه‌ها) را تأیید کنیم. در مجموع نتایج نشان از تأیید اعتبار و پایایی تمامی مؤلفه‌ها و سئوال‌ها مربوط به آنها دارد. طبق یافته‌های تحقیق حاضر و در پاسخ به سؤال نخست در خصوص بررسی میزان تأثیرگذاری چهار معیار اصلی خلوت بر تعاملات اجتماعی در مجتمع مسکونی مورد مطالعه با استفاده از آزمون فریدمن رتبه‌بندی معیارها و درجه تأثیر آنها بر تعاملات اجتماعی به صورت زیر قابل تحلیل است. یافته‌های رتبه‌بندی معیارهای خلوت با توجه به مقدار کای اسکور $(df=3)$ ، $226/81$ و $(p < 0/05)$ نشان از رابطه معنی‌دار با تعاملات اجتماعی دارد. نتایج آزمون رتبه‌بندی فریدمن گواه این است که معیار مرز و قلمرو بالاترین میانگین رتبه را داشته و بالاترین اثر بر تعاملات اجتماعی در مجتمع مسکونی را داراست. پس از آن معیار فواصل میان فردی با میانگین رتبه ۲/۹۷ است که با فاصله اندکی از معیار مرز و قلمرو قرار دارد. نتایج نشان می‌دهد که دو معیار مرز و قلمرو و فواصل میانی فردی بیشترین تأثیر را بر تعاملات اجتماعی دارند و معیار حریم سمعی بصری کمترین تأثیر را در مقایسه با دیگر معیارها دارد. یافته‌های پژوهش در ارتباط با سؤال دوم و میزان اثرگذاری شاخص‌های چهارده‌گانه خلوت بر ارتقای تعاملات اجتماعی در مجتمع‌های مسکونی با توجه به مقدار کای اسکور $(df=13)$ ، $114/01$ و $(p < 0/05)$ نتایج آزمون رتبه‌بندی فریدمن گویای این است که شاخص انعطاف پذیری کالبدی بالاترین میانگین رتبه را داراست و مهم‌ترین شاخص مؤثر بر تعاملات اجتماعی است. بعد از شاخص انعطاف پذیری کالبدی، همگنی اجتماعی، انعطاف پذیری میان فردی و عرصه‌بندی فضا قرار دارند که میانگین رتبه این زیر مؤلفه‌ها به ترتیب ۱۰/۳۴، ۱۰/۲۰ و ۸/۸۲ است. نتایج نشان می‌دهد که شاخص‌های انعطاف پذیری کالبدی، همگنی اجتماعی، انعطاف پذیری میان فردی و عرصه‌بندی فضا بیشترین تأثیر را بر تعاملات اجتماعی دارند و شاخص‌های ابعاد و تناسبات و سلسله مراتب کمترین تأثیر را بر تعاملات اجتماعی در مقایسه با دیگر شاخص‌ها دارند. با توجه به بررسی نتایج کیفی مطالعه در مجموعه مسکونی ششصد دستگاه مشهد در خصوص قلمروهای فضایی مشخص شد، تفکیک میان عرصه‌های خصوصی و عمومی نه تنها یکی از روش‌های دستیابی به خلوت مطلوب و تعامل مثبت میان ساکنان است بلکه توجه به خلوت و حریم شخصی افراد به واسطه وضوح و کنترل مرزها عاملی

تأثیرگذار بر تعاملات اجتماعی است. تعریف و وضوح مرزها به واسطه تفکیک عرصه‌های نیمه خصوصی بین عرصه‌های خصوصی و عمومی ضمن افزایش احساس کنترل شرایط در افراد، منجر به تمایل به تعامل مثبت با دیگران می‌گردد. در حقیقت ساماندهی محیط زندگی در این مجموعه از طریق تفکیک انواع حوزه‌های خصوصی و عمومی، وضوح مرزها، تعریف و محدود کردن دامنه قلمرو و سلسله‌مراتب فضایی انجام شده، که علاوه بر ایجاد کنترل پذیری عرصه‌های عمومی و خصوصی نقش بسزایی برای ایجاد تعامل مثبت با دیگران، افزایش احساس تعلق و رضایت‌مندی دارد. همگن بودن ساکنان در این مجتمع همچنین توانسته ضمن تأثیر بر الگوهای رفتاری و تنظیم و کنترل فواصل میان فردی نقش بسزایی در رضایت و تعامل مثبت میان افراد داشته باشد. سازماندهی کالبدی مناسب فضاها به واسطه مشخصات فیزیکی به دلیل نقش تأثیرگذار در افزایش هیجان، سرزندگی، دعوت‌کنندگی و ایجاد تجربه‌های خوشایند برای افراد باعث افزایش کیفیت فضا، رضایت‌مندی و حس تعلق به مکان شده و نقش بسزایی در انجام فعالیت‌ها و ارتقای تعاملات اجتماعی به همراه دارند. در حقیقت با تقویت عوامل فیزیکی محیط، فعالیت‌ها، ادراک و واکنش افراد نسبت به فضا افزایش می‌یابد و منجر به ارتقای تعاملات اجتماعی ساکنان می‌گردد. توجه به حریم‌های سمعی و بصری همچنین یکی از الزامات به کار رفته در طراحی معماری به منظور دستیابی به خلوت مطلوب و به دنبال آن افزایش تعاملات اجتماعی در مجموعه مسکونی ششصد دستگاه مشهد است که با جدا کردن زندگی خصوصی از انجمن‌های عمومی آنها امکان‌پذیر می‌گردد و شامل الزامات طراحی کنترل دید از طریق حریم بصری و کنترل انتقال صوت از طریق حریم صوتی است. در حقیقت توجه به حریم سمعی و بصری عاملی تأثیرگذار بر حریم خصوصی و خلوت افراد بوده که ضمن ایجاد حس امنیت و آرامش، نقش بسزایی در ارتقای تعاملات افراد داشته است. بررسی نتایج در مجموعه ششصد دستگاه مشهد همچنین گویای این است که توجه طراح به معیارها و شاخص‌های تأثیرگذار بر تعاملات با رویکردی به حفظ خلوت در طراحی، نقش بسزایی در ارتقای تعاملات بهره‌برداران و ساکنان مجموعه داشته است؛ همچون معیار مرز و قلمرو و فواصل میان فردی که بیشتر از سایر معیارها مورد توجه طراح بوده است.

جدول شماره ۵: بررسی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر تعاملات با رویکرد حفظ خلوت در مجموعه مسکونی ششصد دستگاه مشهد

تصاویر	راهکارها	میانگین	شاخص‌ها	معیارها
	۱- شکل‌گیری حوزه‌های فضایی و عملکردهای مختلف و ۲- کف‌سازی و فضای سبز، عرض مسیرهای دسترسی و ...	۴,۳۸	تفکیک و عرصه‌بندی فضاها و فعالیت‌ها	مرز و قلمرو
	۱- وضوح و خوانایی مسیرها با استفاده از فضای سبز، حصار و ... و ۲- استفاده از فضای باز مابین بلوک‌ها.	۴,۴۰	وضوح مرزها	
	۱- تفکیک مسیر سواره و پیاده، ۲- وجود دروازه و نگهبان در ورودی مجموعه، ۳- استفاده از علائم به منظور جلوگیری از ورود ماشین و کنترل پذیری عرصه‌ها و ۴- شکل‌گیری حوزه‌های فضایی و عملکردهای مختلف.	۴,۳۸	کنترل پذیری	سلسله مراتب
	سلسله مراتب میان عرصه‌های خصوصی و عمومی.	۳,۷۵	سلسله مراتب	
	انعطاف پذیری محیط به واسطه فضای باز با مبلمان انعطاف پذیر، حصارها و دیوارها.	۴,۶۸	انعطاف پذیری	فواصل میان فردی
	توجه به تناسب میان ابعاد فضا و تعداد افراد با الگوی جاری رفتار و توجه به نسبت عرض مسیرهای تردد و سطوح مکث و نشیمن.	۳,۷۲	ابعاد و تناسب تراکم و ازدحام	
	شباهت‌ها از نظر سن، شغل، اندازه خانواده و ...	۴,۶۹	همگنی اجتماعی	انعطاف پذیری کالبدی
	انعطاف پذیری کالبدی و ایجاد تنوع فعالیت‌هایی همچون نشستن، غذا خوردن، ورزش و ...	۴,۷۸	انعطاف پذیری کالبدی	
	ترکیب ایده‌آل از تنوع فرم و فضا در شکل بلوک‌ها و فضای باز مجموعه و به دنبال آن تسهیل دسترسی‌ها، فضای دایره‌ای در مرکز و قرارگیری توده حول یک نقطه مرکزی.	۴,۰۲	تنوع فرم و هندسه	مشخصات فیزیکی
	چیدمان مناسب بلوک‌ها به تناسب یکدیگر، ایجاد فضای مرکزی باز به عنوان فضای تعاملات، توجه به فواصل میان فردی و حفظ حریم افراد.	۳,۷۲	ابعاد و تناسب	
	حضور فضای سبز و جاذبه‌های بصری در فضای باز.	۴,۴۰	ابعاد زیبایی‌شناسی	مشخصات فیزیکی
	تفکیک عرصه‌ها و مسیرها به واسطه فضای سبز.	۳,۹۶	خوانایی	
	محل قرارگیری و طراحی درهای ورودی، محل قرارگیری و اندازه پنجره‌ها و حفاظ بالکن‌ها.	۳,۹۹	اشرافیت دیداری	حریم سمعی و بصری
	استفاده از عایق صوتی دیوار، محل قرارگیری و طراحی درهای ورودی.	۴,۳۳	اشرافیت شنیداری	

References:

- Abbaszade, S., Abron, A., & Askari Rabari, A. (2015). Investigation of spatial-physical elements affecting rural housing. *Journal of Research and Rural Planning*, 4, 177-193. [in Persian]
- Al-Homoud, M. (2009). Privacy control as a function of personal space in single-family homes in Jordan. *Journal of Design and Built Environment*, 5(1), 31-48.
- Al-Kodmany, K. (1999). Residential visual privacy: Traditional and modern architecture and urban design. *Journal of Urban Design*, 4(3), 283-311.
- Altman, I. (1975). *The environment and social behavior: privacy, personal space, territory crowding*. Monterey, Calif: Brooks/Cole Pub. Co., ISBN:0818501685.
- Altman, I. (1976). A conceptual analysis. *Environment and behavior*, 8(1), 7-29.
- Altman, I., & Chemers, M. (1980). *Culture and environment*, Monterey, CA: Brooks Cole Pub. 319-327. (Co., ISBN:0521319706)
- Bahammam, A. S. (1987). *Architectural patterns of privacy in Saudi Arabian housing*, Thesis for M.Arch-degree. McGill University., ISBN: 0315383348, 9780315383340.
- Bahrayni, H., & Tajbakhsh, G. (1999). The concept of territory in urban spaces and the role of insider urban design in its realization. *Honar-Ha-Ye Ziba*, 6, 18-31. [in Persian].
- Bekleyen, A., & Dalkiliç, N. (2011). The influence of climate and privacy on indigenous courtyard houses in Diyarbakır, Turkey. *Scientific Research and Essays*, 6(4), 908-922.
- Bigdeli, H., Bagheri, M., & Asadi, F. (2018). Investigating the role of privacy in traditional house architecture. *Architectural Journal*, 1(4), 70-79. [in Persian].
- Burgoon, J. K. (1982). Privacy and communication. *Annals of the International Communication*

- Association, 6(1), 206-249.
- Daneshpour, A., & Charkhchyan, M. (2011). Public Spaces and Factors Affecting Collective Life. *Bagh-E-Nazar*, 4(7), 19-28. [in Persian]
 - Davari, A., & RezaZade, A. (2013). *Structural Equation Modeling with PLS Tehran Software*. (1 ed.). Tehran, Jahad University., ISBN:8-478-102-600-978. <https://doi.org/10.13140/2.1.3280.1922>. [in Persian]
 - Einifar, A., & Aghalatifi, A. (2011). Concept of Territory in Residential Complexes: A Comparative Study of two High-rise and Low-rise Complexes in Tehran. *Honar-Ha-Ye-Ziba*, 45, 17-28. [in Persian]
 - George, D. (2011). *SPSS for windows step by step: A simple study guide and reference*, 17.0 update, 10/e. Pearson Education India., ISBN:8131762254.
 - Ghafari, M., Iranpanah, N., & Shahbazi, G. (2013). An Investigation of the Role of Tourist Image in Encouraging the Potential Tourists in Traveling to Shiraz. *Journal of Tourism Planning and Development*, 2(5), 145-157. [in Persian].
 - Ghanbaran, A., & Jafari, M. (2014). Investigation of factors affecting social interaction promotion among the neighborhood residents. *Journal Of Iranian Architecture & Urbanism*, 7(1), 64-65. <https://doi.org/10.30475/isau.2015.61983>. [in Persian]
 - Ghareh-Begloo, M., Farshchian, A. H., & Mohammad-Alian, Z. (2016). The effect of social interactions on the creation of place in Islamic architecture. *Shebak magazine, Art and Humanities Studies*, 1, 1-18. [in Persian].
 - Ginsberg, Y., & Churchman, A. (1985). The pattern and meaning of neighbor relations in high-rise housing in Israel. *Human Ecology*, 13(4), 467-484.
 - Greenberg, S. W., & Rohe, W. M. (1984). Neighborhood design and crime a test of two perspectives. *Journal of the American Planning Association*, 50(1), 48-61.
 - Haidari, A. A., & Abdi-poor, Z. (2016). To evaluate the role of privacy in promoting place attachment in student dormitories. *Honar-Ha-Ye Ziba*, 4(20), 73-86. <https://doi.org/10.22059/jfaup.2016.59674>. [in Persian]
 - Hakim, B. S. (1986). *Arabic-Islamic Cities: Building And Planning Principles*. Routledge., ISBN:978-0-7103-0094-2.
 - Hallak, M. E. (2003). Privacy in homes of Shaamy Muslim immigrants: A study of privacy patterns in single-family detached homes and townhouses of middle-class immigrants in Montreal. (Thesis for M.Arch-degree. McGill University., ISBN:0315383348,9780315383340., OCLC number: 898068153.)
 - Hamdy Mahmoud, H. T. (2017). Interior Architectural Elements that Affect Human Psychology and Behavior. *The International Conference : Cities' Identity Through Architecture and Arts (CITAA)*. <https://doi.org/10.21625/archive.v1i1.112>
 - Hosseini Raviz, S. R., Nik Eteghad, A., Usón Guardiola, E., & Armesto Aira, A. (2015). Iranian courtyard housing: the role of social and cultural patterns to reach the spatial formation in the light of an accentuated privacy. *Architecture, City and Environment*, 10(29), 11-30. <https://doi.org/10.5821/ace.11.29.2653>. [in Persian]
 - Javanshir, S. (2016). Protection of Privacy in Designing of Residential Complexes Architecture and Its Effect on Constructive Relations among the Residents. *Modern Applied Science*, 10(1), 103. [in Persian]
 - Karimi Azeri, A. R., Delkhosh Haghighi Sosari, Z., & Mozdehi, A. (2018). Reviewing the Role of Spatial Factors in Promoting Social Interactions with the Purpose of Designing a Cinematic-Cultural Complex. *Civil Engineering Journal., Jahade Daneshgahi, Tehran, Iran., ISBN:2476-3055*, 4(4), 857-871. [in Persian].
 - Kazemzade, M., & Shakouri, R. (2017). Enhancing Social Interaction in Residential Complexes Case Study: Esfahan. *Space Ontology International Journal*, 6(2), 1-8. [in Persian].
 - Khak-Zand, M., & Baghalian, A. (2016). Investigation of influential parameters on improvement of social interaction in open and semi open areas of residential complexes (a case study: zone 22 of Tehran municipality). *Journal Of Iranian Architecture & Urbanism*, 7(1). <https://doi.org/10.30475/isau.2017.62014>. [in Persian]
 - Khameneh-Zadeh, H. (2017). An Introduction to the Concept of Privacy and How it is Realized in the House Life-World1 Comparative Study in Pre-modern and Modern Iranian Houses. *Bagh-E-Nazar*, 14 (49), 31-42. [in Persian].
 - Lang, J. (2009). *Creating architectural theory: the role of the behavioral sciences in environmental design*. Van Nostrand Reinhold., ISBN: 978-0442259815.
 - Mahmodi, A. S., & Bastani, M. (2018).

- Conceptualization Methods in the Design Process of Architecture. Memari-Va-Shahrsazi(Honar-Ha-Ye-Zib), 23, 5-18. <https://doi.org/10.22059/JFAUP.2018.238916.67177> . [in Persian]
- Mamaghani Koleini, N., Asadollahi Parvandar, A., & Mortezaei, S.-R. (2015). Designing for improving social relationship with interaction design approach. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 201, 377-385. [in Persian].
 - Maps, G. (2021). Sheshsad Dastgah District, Mashhad Razavi Khorasan. Google Maps. <https://earth.google.com/web/search/Sheshsad+Dastgah,+District+1,+Mashhad,+Razavi+Khorasan+Province/@36.31939946,59.57145784,1002.61191821a,561.33559029d,35y,140.97332696h,44.99828262t,-0r/data=CigiJgokCYaYBrhBL0JAET9PrqHKJkJAGR-wiqDby01AIYatCd4Twk1A>
 - Memarian, G. H., & Ranjbar-Kermani, A. M. (2011). Privacy of house in islamic culture: A comparative study of pattern of privacy in houses in Kerman. *International Journal of Architectural Engineering & Urban Planning*, 21(2), 69-77. [in Persian].
 - Mortada, H. (2011). *Traditional Islamic Principles of Built Environment*. (1, Ed.). Routledge., ISBN: 978-0415515061.
 - Moztarzadeh, H., & Sajjadi, K. (2019). Explaining the effective features of open and semi-open spaces in availability and increase of social interactions in residential complexes. *International Journal of Architecture and Urban Development*, 9(4), 67-76. [in Persian].
 - Namazian, A., & Mehdipour, A. (2013). Psychological demands of the built environment, privacy, personal space and territory in architecture. *International Journal of Psychology and Behavioral Sciences*, 3(4), 109-113. [in Persian].
 - Nasiri, N. (2009). A comparative study of the concept of privacy in the Iranian introverted house and the western extrovert house. *Honar-Ha-Ye Ziba*, 39, 37-46. [in Persian].
 - Newell, P. B. (1994). A systems model of privacy. *Journal of environmental psychology*, 14(1), 65-78.
 - Othman, Z., Aird, R., & Buys, L. (2015). Privacy, modesty, hospitality, and the design of Muslim homes: A literature review. *Frontiers of Architectural Research*, 4(1), 12-23.
 - Pakzad, J., & Asadi Khonsar, H. (2005). *Design Guide for Urban Spaces in Iran*. Ministry of Housing and Urban Planning, Deputy of Urban Planning and Architecture, payam-sima Publication company. Ministry of Housing and Urban Development. Tehran., ISSN:9786005099003., [in Persian].
 - Perkins, D. D., Wandersman, A., Rich, R. C., & Taylor, R. B. (1993). The physical environment of street crime: Defensible space, territoriality and incivilities. *Journal of environmental psychology*, 13(1), 29-49.
 - Raeesi, A., & Hoseini, A. (2015). Investigating the relationship between privacy and interaction in several residential complexes in Qazvin. *Hoviatshahr*, 9(21), 29-40. [in Persian].
 - Rapoport. (1969). *House Form and Culture*. Englewood Cliffs NJ.: Prentice-Hall.
 - Rohe, W. (1984). Neighborhood Design and Crime: A Test of Two Perspectives. *APA Journal (Winter)* 48-61.
 - Samadifard, Z., Movahed, K., & Jahanbakhsh, H. (2013). Investigating the role of shared open space in today's residential complexes as a factor of social sustainability in native architecture in increasing urban security. National conference on architecture urban development and sustainable development with a focus on indigenous architecture to sustainable city., <https://civilica.com/doc/239312/> . [in Persian]
 - Siramkaya Buyuksahin, S., & Aydin, D. (2017). The effect of spatial configuration on social interaction: a syntactic evaluation of a faculty building. *Global Journal of Arts Education*, 7(3), 83-92.
 - Sobh, R., & Belk, R. (2011). Domains of privacy and hospitality in Arab Gulf homes. *Journal of Islamic Marketing*, 2., ISBN:1759-0833. <https://doi.org/10.1108/17590831111139848>
 - Sobh, R., Belk, R. W., & Wilson, J. A. (2013). Islamic Arab hospitality and multiculturalism. *Marketing Theory*, 13(4), 443-463.
 - Taghipour, M., & Soltanzade, H. (2016). Investigating the Role of environmental Organization in Residents' Social Interaction in Residential Complexes of Shiraz (Case study: Amir Kabir, Jannat, Abrisham, and Motahhari complexes). *Journal of Applied Spatial Planning*, 6(1), 79-102. [in Persian]
 - TavasoliAra, F., & Bashiri, S. (2015). The Role of Behavioral Sciences in Environmental Design: An Emphasis on the Need for Collaboration between Psychologists and Architects. *Journal of Applied Environmental and Biological Sciences* . *J. Appl. Environ. Biol. Sci*, 359-364. [in Persian]

- Taylor, R. B., Gottfredson, S. D., & Brower, S. (1984). Block crime and fear: Defensible space, local social ties, and territorial functioning. *Journal of Research in crime and delinquency*, 21(4), 303-331.
- Valiani, K., Gharaati, M., & Shahbazi, B. (2017). Redefining in Between space in Residential apartments. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism*, 14, 145-156. [in Persian]
- Westin, A. (1970). *Privacy and freedom*. 25(1). (New York, Ballantine)
- Yazdanfar, A., Hoseini, B., & Zaroodi, M. (2013). Public spaces and social interactions enhancement (Case study: Kosar residential complex and Ekbatan residential complex-phase 2). 11(32), 7-22. [in Persian]

نحوه ارجاع به مقاله:

برهانی فر، سحر؛ مظهری، محمد ابراهیم؛ تقوایی، ویدا؛ وثیق، بهزاد؛ اشرف زاده، رضا (۱۴۰۰)، بررسی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر اجتماع‌پذیری مجتمع‌های مسکونی با رویکرد حفظ خلوت (نمونه مورد مطالعه: مجتمع مسکونی ششصد دستگاه مشهد)، مطالعات شهری، 10 (38)، 91-106. doi: 10.34785/J011.2021.982/Jms.2021.133.106

http://www.urbstudies.uok.ac.ir/article_61437.html

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Motaleate Shahri. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



