



Original Article

Analyzing the Direct and Interactive Effects of Perceptual Constructs on Social Interactions in Urban Open Spaces: A Case Study of Borujerd Urban Park

Mehrdad Hedayatian¹ , Alireza Einifar^{2*}

1. Department of Architectural Engineering, Faculty of Engineering, Ayatollah Boroujerdi University, Boroujerd, Iran

2. Department of Architecture, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran

Abstract

Introduction: Social interactions are among the most significant dimensions of collective life in urban open spaces and play a crucial role in enhancing vitality, presence, and the overall quality of users' spatial experience. However, the mere existence of open spaces or physical facilities does not necessarily lead to social interaction. Previous studies have demonstrated that such interactions arise from the interplay among spatial characteristics, environmental conditions, and users' perceptions of space. Accordingly, contemporary research has shifted its focus from purely physical analyses of space to the investigation of perceptual constructs that influence social interactions. A previous study by the author showed that social interactions in urban open spaces can be conceptualized in terms of three principal constructs as presence, sociability, and environmental quality. Nevertheless, it remains unclear how these constructs influence one another and whether they may perform reinforcing or compensatory roles. Therefore, the present study, with an emphasis on users' perceptual data, investigates the interrelationships among these three constructs. The primary aim of this paper is to explain the mechanisms through which these indicators contribute to the formation of social interactions in urban open spaces.

Materials and Methods: The present study is applied in purpose and quantitative-analytical in nature and methodology. The conceptual framework of the research is based on the findings of the author's previous study, which identified presence, sociability, and environmental quality as the principal constructs underlying social interactions in urban open spaces. Research data were collected through a structured questionnaire and field surveys conducted in three locations within an urban park in the city of Borujerd, and were analyzed using SPSS. Multiple linear regression and interaction-effect analyses were employed to investigate not only the direct effects of the indicators but also the combined and synergistic effects of these constructs on the formation of social interactions.

Results and Discussion: The findings revealed that the role of perceptual constructs in shaping social interactions depends on the spatial context of each location. In the first location, presence and sociability emerged as two independent factors exerting the strongest influence on social interactions. In the second location, the interaction effect between these two indicators became the most significant factor explaining social interactions. In the third location, presence, manifested through spatial depth, together with climatic conditions, played the dominant role in shaping social interactions, while the influence of sociability diminished.

Conclusion: The study showed that social interactions in urban open spaces are not the result of a single independent factor; rather, they depend on how perceptual constructs interact across different spatial contexts. The results revealed that the roles of presence, sociability, and environmental quality vary across different spatial situations and shape diverse patterns of social interaction. It was also found that presence can enhance social interactions through two distinct pathways: accessibility and seclusion. Accordingly, social interactions are context-dependent phenomena shaped by the relationships among spatial organization, users' perceptions, and environmental conditions; therefore, enhancing social interactions requires a context-sensitive approach that simultaneously considers spatial qualities, perceptual experiences, and users' behavioral patterns.

Keywords: Social Interactions, Urban Open Space, Interaction Effects, Presence, Sociability.

Citation: Hedayatian, M., & Einifar, A. (2026). Analyzing the Direct and Interactive Effects of Perceptual Constructs on Social Interactions in Urban Open Spaces: A Case Study of Borujerd Urban Park. *Sustainable Development of Geographical Environment*, Vol. 8, No. 18, (16-34). <https://doi.org/10.48308/sdge.2026.244316.1313>

Received: 12/05/2026

Revised: 27/06/2026

Accepted: 28/06/2026

* Corresponding Author's Email: aeinifar@ut.ac.ir



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY). license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

تحلیل اثرات مستقیم و متقابل سازه‌های ادراکی مؤثر بر تعاملات اجتماعی در فضاهای باز

شهری (مطالعه‌ی موردی: پارک شهری بروجرد)

مهرداد هدایتیان^۱ ID، علیرضا عینی‌فر^۲ ID

۱. گروه مهندسی معماری، دانشکده مهندسی، دانشگاه آیت‌الله بروجردی، بروجرد، ایران

۲. گروه معماری، دانشکده‌گان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

مقدمه: تعاملات اجتماعی یکی از مهم‌ترین ابعاد حیات جمعی در فضاهای باز شهری است و نقش مهمی در سرزندگی، حضورپذیری و کیفیت تجربه کاربران ایفا می‌کند. با این حال، صرف وجود فضای باز یا امکانات کالبدی، الزاماً به شکل‌گیری تعاملات اجتماعی منجر نمی‌شود. پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که این تعاملات حاصل رابطه میان ویژگی‌های فضایی، شرایط محیطی و ادراک کاربران از فضا است. بر این اساس، در مطالعات معاصر، توجه از تحلیل صرف کالبد فضا به سوی بررسی سازه‌های ادراکی مؤثر بر تعاملات اجتماعی معطوف شده است. پژوهش پیشین نگارنده نشان داد که تعاملات اجتماعی در فضاهای باز شهری را می‌توان در قالب سه سازه حضورپذیری، اجتماع‌پذیری و کیفیت محیط تبیین کرد. با وجود این، هنوز روشن نیست که این سازه‌ها چگونه بر یکدیگر اثر می‌گذارند و آیا می‌توانند نقش تقویتی یا جبرانی داشته باشند؟ از این رو، پژوهش حاضر با تمرکز بر داده‌های ادراکی کاربران، به بررسی روابط متقابل میان این سه سازه می‌پردازد. هدف اصلی مقاله، تبیین سازوکار اثرگذاری این شاخص‌ها در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی در فضاهای باز شهری است.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، کمی-تحلیلی است. چارچوب مفهومی پژوهش مبتنی بر نتایج پژوهش پیشین نگارنده است که سه سازه حضورپذیری، اجتماع‌پذیری و کیفیت محیط را به‌عنوان مؤلفه‌های اصلی تعاملات اجتماعی در فضاهای باز شهری معرفی کرده است. داده‌های پژوهش از طریق پرسشنامه ساخت یافته و برداشت میدانی در سه موقعیت متفاوت از یک پارک شهری در شهر بروجرد گردآوری و توسط نرم‌افزار SPSS تحلیل شد. برای تحلیل داده‌ها از رگرسیون خطی چندگانه و تحلیل اثرات تعاملی استفاده شد تا علاوه بر بررسی اثرات مستقیم شاخص‌ها، نقش اثرات ترکیبی و هم‌افزایانه آن‌ها در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی نیز مورد ارزیابی قرار گیرد.

نتایج و بحث: نتایج پژوهش نشان داد که نقش سازه‌های ادراکی در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی وابسته به زمینه فضایی هر موقعیت است. در موقعیت اول، حضورپذیری و اجتماع‌پذیری به‌عنوان دو عامل مستقل، بیشترین تأثیر را بر تعاملات اجتماعی داشتند. در موقعیت دوم، اثر تعاملی این دو شاخص به مهم‌ترین عامل تبیین‌کننده تعاملات اجتماعی تبدیل شد. در موقعیت سوم نیز حضورپذیری در قالب عمق فضایی و شرایط اقلیمی، بیشترین نقش را در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی ایفا کرد و نقش اجتماع‌پذیری کاهش یافت.

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش نشان داد که تعاملات اجتماعی در فضاهای باز شهری حاصل اثرگذاری مستقل یک عامل خاص نیست، بلکه به نحوه برهم‌کنش سازه‌های ادراکی در بسترهای فضایی مختلف وابسته است. یافته‌ها آشکار ساخت که نقش حضورپذیری، اجتماع‌پذیری و کیفیت محیط در موقعیت‌های متفاوت تغییر می‌کند و الگوهای متنوعی از تعاملات اجتماعی را شکل می‌دهد. همچنین مشخص شد که حضورپذیری می‌تواند از دو مسیر متفاوت، یعنی دسترسی‌پذیری و خلوت‌پذیری، به تقویت تعاملات اجتماعی منجر شود. بر این اساس، تعاملات اجتماعی پدیده‌ای زمینه‌مند است که از رابطه میان سازمان فضایی، ادراک کاربران و شرایط محیطی شکل می‌گیرد؛ بنابراین ارتقای آن نیازمند رویکردی زمینه‌حساس و توجه هم‌زمان به کیفیت فضایی، تجربه ادراکی و الگوهای رفتاری کاربران است.

واژه‌های کلیدی: تعاملات اجتماعی، فضای باز شهری، اثرات تعاملی، حضورپذیری، اجتماع‌پذیری

استناد: هدایتیان، م. و عینی‌فر، ع. (۱۴۰۵). تحلیل اثرات مستقیم و متقابل سازه‌های ادراکی مؤثر بر تعاملات اجتماعی در فضاهای باز شهری (مطالعه موردی: پارک شهری بروجرد). توسعه پایدار محیط جغرافیایی، دوره ۸، شماره ۱۸، پاییز ۱۴۰۵، (۳۴-۱۶).

<https://doi.org/10.48308/sdge.2026.244316.1313>

پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۰۷

بازنگری: ۱۴۰۵/۰۴/۰۶

دریافت: ۱۴۰۵/۰۲/۲۱

* رایانامه نویسنده مسئول: aeinifar@ut.ac.ir

مقدمه

تعاملات اجتماعی یکی از بنیادی‌ترین اشکال کنش انسانی است که در بستر روابط میان افراد و در چارچوب شرایط اجتماعی و فضایی شکل می‌گیرد. رویکردهای کلاسیک جامعه‌شناسی بر این نکته تأکید دارند که کنش اجتماعی ماهیتی معنادار دارد و در نسبت با حضور دیگران و انتظار واکنش از سوی آنان تعریف می‌شود (Fatah, 2024). از این منظر، تعاملات اجتماعی نه صرفاً واکنش‌های فردی، بلکه فرآیندی مبتنی بر ارتباط، معناگذاری و ارجاع متقابل میان کنشگران است (Mohammadi & bayani, 2025). در رویکردهای معاصر، این تعاملات نه صرفاً به‌عنوان واکنش‌های فردی، بلکه به مثابه فرآیندی معنادار و مبتنی بر ادراک، تجربه و تفسیر متقابل میان کنشگران در نظر گرفته می‌شوند. از این منظر، حضور هم‌زمان افراد در یک موقعیت مشترک، زمینه‌ای برای شکل‌گیری ادراک متقابل، تفسیر رفتارها و ایجاد روابط اجتماعی فراهم می‌آورد (Frouzandeh & Mansouri, 2019). رویکردهای تعاملی نشان می‌دهند تعاملات اجتماعی پدیده‌ای زمینه مند است که در پیوند با موقعیت وقوع و نحوه ادراک افراد از محیط پیرامون معنا می‌یابد و نمی‌توان آن را جدا از موقعیت وقوع آن و بسترهای مکانی تحلیل کرد (Mehrabanifar & Ghaeminik, 2023).

در فضاهای شهری، این زمینه واجد بُعدی فضایی است که تجربه کاربران را سازمان‌دهی می‌کند. لینچ (۱۹۶۰) با ارائه مفهوم «تصویر ذهنی فضا و قابلیت خوانایی شهر» (Haas, 2020)، بر نقش برداشت‌های ذهنی کاربران از فضا همچون خوانایی، امنیت و جذابیت محیط، در شکل‌دهی به رفتارها و کنش‌های اجتماعی تأکید می‌کند. بر این اساس، فضا نه صرفاً ظرفی خنثی، بلکه عاملی فعال در شکل‌دهی به ادراک، معناگذاری و در نهایت کنش‌های اجتماعی است (Qi et al., 2024). در نتیجه، تعاملات اجتماعی در پیوندی مستقیم با تجربه فضایی کاربران قرار دارد و از کیفیت ادراک آن‌ها از محیط تأثیر می‌پذیرد (Parsaniya & Sharafoddin, 2024). این نگاه، گذار از تحلیل‌های صرفاً کالبدی به رویکردهایی را رقم می‌زند که تجربه ادراکی کاربران را به‌عنوان عنصر کلیدی در فهم تعاملات اجتماعی در نظر می‌گیرند.

فضاهای باز شهری به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عرصه‌های زندگی جمعی، بستری بالقوه برای حضور هم‌زمان افراد، مواجهه های اجتماعی و شکل‌گیری روابط انسانی فراهم می‌کنند (Ramos-Vidal & de la Ossa, 2024). با این حال، تعاملات اجتماعی در این فضاها پدیده‌ای خودبه‌خود و تضمین‌شده نیست و صرف وجود یک فضای باز لزوماً به شکل‌گیری تعامل اجتماعی منجر نمی‌شود. تجربه شهرهای معاصر نشان می‌دهد که بسیاری از فضاهای باز، علی‌رغم برخورداری از شرایط کالبدی مناسب، فاقد حیات اجتماعی فعال هستند و تعاملات در آن‌ها به حضورهای گذرا و مکث‌های کوتاه‌مدت محدود می‌شود چراکه تجربه‌ی انسانی، عامل تعیین‌کننده‌ی حضور و تعامل در فضا است و ادراکات افراد ممکن است مستقل از کیفیت‌های عینی عمل کند (Chen & Kang, 2023).

این وضعیت نشان می‌دهد که تعاملات اجتماعی نه حاصل حضور فیزیکی صرف، بلکه نتیجه ادراک و ارزیابی کاربران از کیفیت‌های محیطی است. از این‌رو، تمرکز پژوهش‌های معاصر از «وجود فضاهای باز شهری» به «چگونگی عملکرد آن‌ها در ایجاد تعاملات اجتماعی» معطوف شده است.

در پاسخ به این مسئله، پژوهش‌های انجام‌شده را می‌توان در سه رویکرد اصلی دسته‌بندی کرد. نخست، رویکردهای کالبدی که تعاملات اجتماعی را پیامد مستقیم سازمان فضایی، دسترسی و ویژگی‌های فیزیکی محیط می‌دانند (Khaleghimoghaddam, 2023). در این مطالعات، شاخص‌هایی مانند پیوستگی فضایی، دیدپذیری و چیدمان عناصر (Alshehri, 2025) به‌عنوان عوامل اصلی در تبیین رفتارهای اجتماعی و متغیرهای «ساخت یک گفتمان اجتماعی» (Yamu, 2021) در فضای شهری به کار گرفته شده‌اند. در پژوهشی با عنوان: «دید فضایی در پارک‌های شهری و کارکردهای اجتماعی: یک مطالعه همبستگی چندوجهی»، چنین نتیجه گرفته شده است که معیارهای دیدپذیری به الگوهای استفاده از پارک و کارکردهای اجتماعی

مستقیماً مرتبط است و شواهدی را برای نقش «دید» در رفتارهای اجتماعی ارائه می‌دهد (Liu et al., 2025). در پژوهش دیگری با تأکید بر پیکره‌بندی فضایی نتیجه گرفته شده است که ویژگی‌های پیکره‌بندی فضا (مربوط به چیدمان عناصر)، تأثیر مشترک قوی بر رفتارهای تعامل اجتماعی در پارک‌های شهری دارد (Sheng et al., 2021). در پژوهش دیگری با تأکید بر فضای کالبدی بر تعاملات اجتماعی نتیجه گرفته شده است که فضای فیزیکی مستقیماً بر ارتباطات اجتماعی تأثیر گذاشته و این تعاملات توسط بافت فضایی محیط شکل می‌گیرند (Small & Adler, 2019).

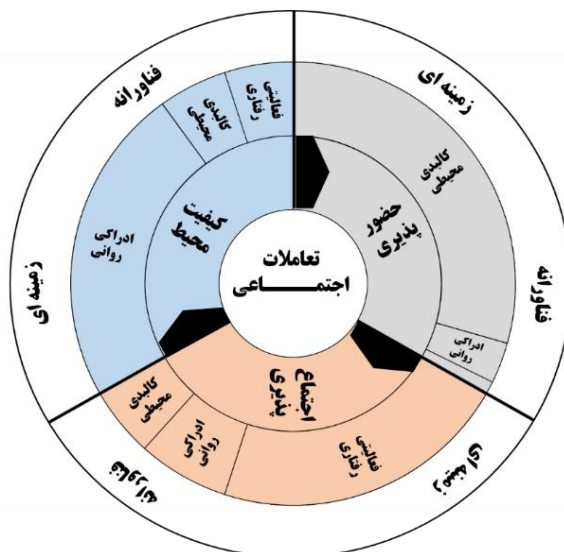
در گام بعد، رویکردهای ادراکی شکل گرفتند که بر تجربه کاربران، برداشت‌های ذهنی و عواملی چون احساس امنیت، آسایش و جذابیت محیط تأکید دارند. مطالعات کاربرمحور با اتکا بر داده‌های ادراکی نظیر پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده، نشان دادند که برداشت کاربران از ویژگی‌هایی چون خوانایی، کیفیت بصری، امکان انتخاب و کنترل، نقش تعیین‌کننده‌ای در تمایل آن‌ها به حضور و برقراری تعامل اجتماعی دارد (Chen et al., 2024; Olawade et al., 2025; Veitch et al., 2022). در پژوهشی با عنوان: «بررسی توانایی تعامل با هنرهای تجسمی دیجیتال در پرورش همدلی و ارتباط اجتماعی»، محققان چنین نتیجه گرفته‌اند که جذابیت و تعامل با هنر تجسمی دیجیتال بر تعاملات اجتماعی شهروندان در فضای باز شهری مؤثر است (Cotter et al., 2025). در پژوهش دیگری با تأکید بر ادراکات انسانی، محققان نشان دادند تفاوت‌های فردی، زمینه‌های فرهنگی و تنوع انتظارات اجتماعی می‌توانند به الگوهای متفاوتی از تعامل اجتماعی در فضاهای مشابه از نظر کالبدی منجر شوند (Alnaim, 2025). چنین یافته‌هایی، نقش تعیین‌کننده لایه ادراکی در تجربه فضا را برجسته کرده و زمینه‌ساز شناسایی کیفیت‌های محیطی به‌عنوان «سازه‌های ادراکی» در تحلیل تعاملات اجتماعی شده است.

در نتیجه، ادبیات این حوزه به تدریج به سمت رویکردهای تلفیقی حرکت کرده است؛ رویکردی که تعاملات اجتماعی را حاصل برهم‌کنش میان ویژگی‌های کالبدی فضا و ادراک کاربران می‌داند. بر اساس این دیدگاه ویژگی‌هایی مانند دسترسی، دیدپذیری، گره‌های تجمع و مسیرهای ارتباطی، تنها در صورتی به تعامل اجتماعی منجر می‌شوند که از منظر کاربران به‌عنوان محیطی مناسب برای حضور، مشاهده و ارتباط، ادراک شوند. از این‌رو، سازه‌های ادراکی به عنوان حلقه واسط میان ساختار فضا و رفتارهای اجتماعی مطرح شده‌اند و نادیده گرفتن این لایه ادراکی، می‌تواند به تحلیل ناقص تعاملات اجتماعی منجر شود. در پژوهشی با عنوان: «فضاهای سبز محله و سرمایه اجتماعی: نقش واسطه‌ای امکانات و انگیزه‌های استفاده»، محققان بر اهمیت ادراک از فضاهای سبز و چگونگی ایجاد ارتباط بین ویژگی‌های فیزیکی و ارتباطات اجتماعی تأکید می‌کنند و رویکردی یکپارچه از ویژگی‌های فیزیکی و برداشت‌های کاربران ارائه می‌دهند (Samsudin et al., 2026). در پژوهش دیگری با رویکرد ترکیبی محققان ادراکات کاربران و عناصر فیزیکی نظیر نورپردازی را در نظر گرفته و آن‌ها را با تعاملات اجتماعی مرتبط می‌کنند (Hennig et al., 2025).

در همین راستا، پژوهش پیشین نگارنده با رویکرد فراترکیب نشان داد که تعاملات اجتماعی در فضاهای باز شهری را می‌توان در قالب سه سازه ادراکی اصلی شامل حضورپذیری، اجتماع‌پذیری و کیفیت محیط تبیین کرد (Hedayatian & Einifar, 2025). در آن پژوهش، این سازه‌ها به‌عنوان ابعاد مکمل تجربه کاربران از فضا معرفی شدند که هر یک بخشی از شرایط لازم برای شکل‌گیری تعاملات اجتماعی را بازنمایی می‌کنند و از طریق مجموعه‌ای از شاخص‌ها قابل سنجش هستند. این چارچوب مفهومی (تصویر ۱)، امکان درک ساختار تعاملات اجتماعی را در سطح نظری فراهم ساخت.

با وجود این، مرور مطالعات پیشین نشان می‌دهد که این سازه‌ها عمدتاً به‌صورت مجزا مورد بررسی قرار گرفته‌اند و حتی در رویکردهای تلفیقی نیز تمرکز بیشتر بر رابطه میان فضا و ادراک بوده است، نه بر روابط درونی میان خود سازه‌های ادراکی. در حالی که در تجربه واقعی کاربران، این ابعاد به‌صورت هم‌زمان و در تعامل با یکدیگر عمل می‌کنند، هنوز مشخص نیست که ادراک کاربران از هر یک از این مؤلفه‌ها تا چه اندازه می‌تواند بر سایر مؤلفه‌ها اثرگذار باشد یا نقش جبرانی ایفا کند. این خلأ به‌ویژه در مطالعات مبتنی بر داده‌های ادراکی کاربران اهمیت بیشتری دارد.

بر این اساس، پژوهش حاضر با تمرکز بر داده‌های ادراکی حاصل از پرسشنامه، به بررسی روابط میان سه سازه حضورپذیری، اجتماع‌پذیری و کیفیت محیط می‌پردازد و هدف آن تبیین نقش اثرات متقابل این سازه‌ها در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی در فضاهای باز شهری است.

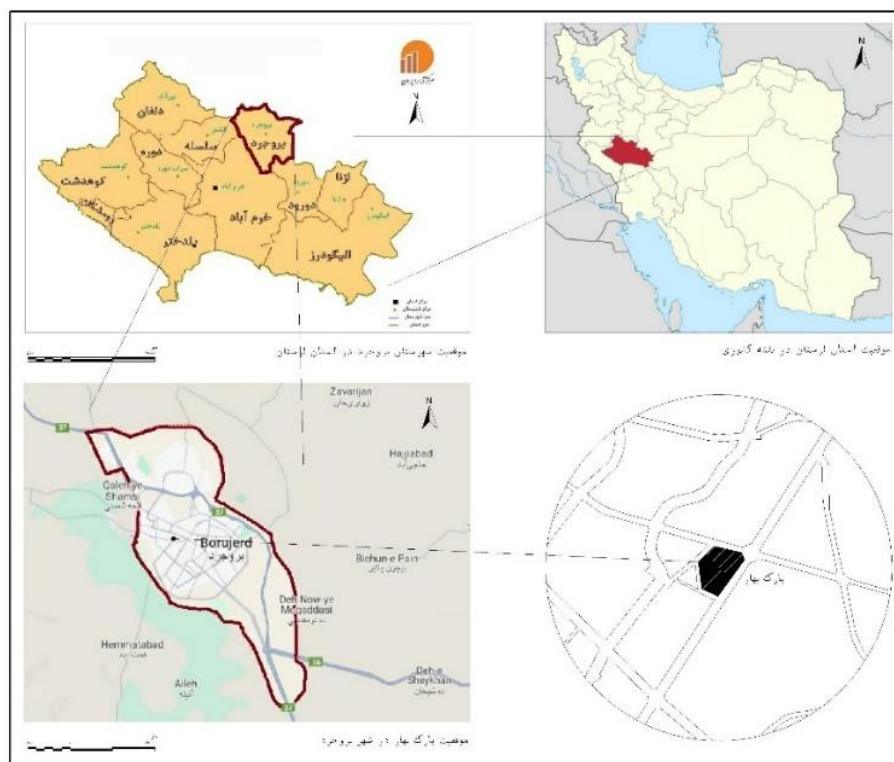


شکل ۱. چارچوب مفهومی ارتباط میان موضوعات حضورپذیری، اجتماع‌پذیری و کیفیت محیط در برقراری تعاملات اجتماعی در فضاهای باز شهری (منبع: Hedayatian & Einifar, 2025)

مواد و روش‌ها

محدوده مورد مطالعه

شهرستان بروجرد به عنوان یکی از شهرهای مهم استان لرستان در غرب ایران است که در محدوده بین $33^{\circ} 42' 19''$ عرض شمالی و $48^{\circ} 42' 19''$ طول شرقی قرار داشته (شکل ۲) و از ساختاری نسبتاً متراکم با هسته مرکزی فعال و شبکه‌ای از فضاهای عمومی در مقیاس محلی و شهری برخوردار است.

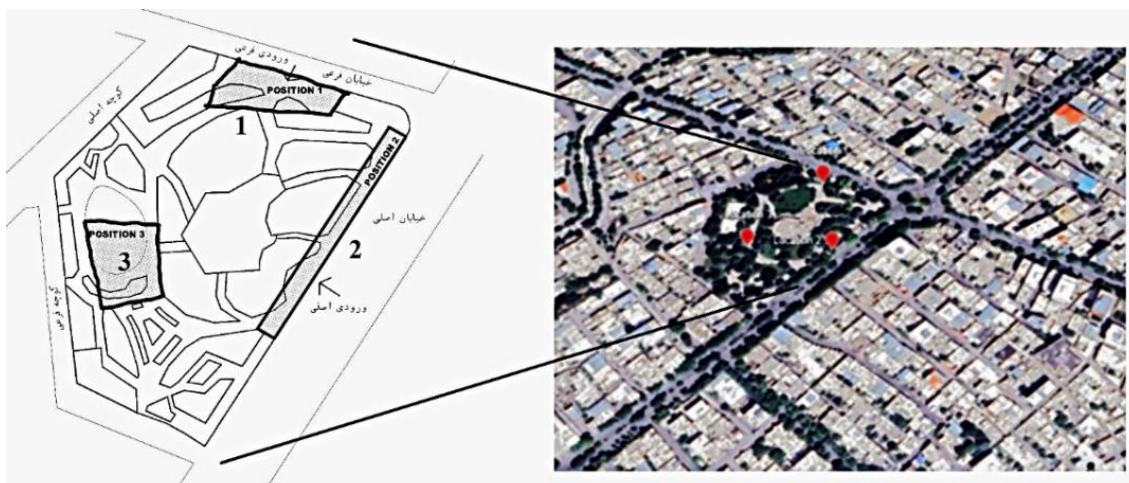


شکل ۲. موقعیت شهرستان بروجرد در استان لرستان (منبع: Hedayatyan & Einifar, 2025)

این شهر به واسطه پیشینه تاریخی، تنوع بافت‌های شهری و حضور فضاهای باز عمومی در نقاط مختلف، بستری مناسب برای مطالعه الگوهای حضور و تعاملات اجتماعی شهروندان فراهم می‌کند. در عین حال، ترکیب بافت سنتی و توسعه‌های معاصر در ساختار شهری بروجرد، شرایطی را ایجاد کرده است که در آن می‌توان تأثیر ویژگی‌های فضایی و ادراک کاربران را در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی به صورت ملموس مورد بررسی قرار داد.

جامعه آماری پژوهش شامل کاربران یک پارک شهری منتخب (پارک بهار) در شهر بروجرد است. این پارک با مساحت تقریبی ۱۸۰۰۰ مترمربع، در طبقه‌بندی پارک‌های محلی قرار می‌گیرد، اما به دلیل موقعیت مرکزی، مجاورت با معابر اصلی و قدمت استفاده، دامنه کاربران آن فراتر از مقیاس محلی بوده و طیف متنوعی از شهروندان را دربر می‌گیرد. چنین ویژگی‌هایی، پارک بهار را به یکی از گره‌های فعال اجتماعی شهر و بستری مناسب برای تحلیل تعاملات اجتماعی در شرایط واقعی تبدیل کرده است. (شکل ۳)

در این پژوهش، انتخاب نقاط مطالعه صرفاً بر اساس معیارهای کالبدی انجام نشده، بلکه با الهام از رویکرد «قرارگاه‌های رفتاری» راجر بارکر (۱۹۸۶) فضا به عنوان بستری یکپارچه از محیط و رفتار در نظر گرفته شده است. بر این اساس، سه موقعیت متمایز در پارک انتخاب شد (شکل ۳) که هر یک نمایانگر الگوهای متفاوتی از حضور و تعامل اجتماعی هستند. **موقعیت اول**، بیانگر فضایی با غلبه فعالیت‌های گروهی و خانوادگی است که به واسطه وجود امکانات جمعی و تنوع عملکردی، بستر مناسبی برای تعاملات اجتماعی فراهم می‌کند. این بخش در مجاورت ورودی فرعی پارک قرار داشته و به دلیل پیوند بصری با فضاهای داخلی و بافت شهری، از سطح بالایی از حضورپذیری و ماندگاری کاربران برخوردار است.



شکل ۳. موقعیت قرارگیری پارک بهار در بافت شهری بروجرد و موقعیت‌های مورد مطالعه (منبع: Hedayatian & Einifar, 2025)

موقعیت دوم، در ورودی اصلی و در امتداد خیابان پرتدد شهری قرار دارد و نمایانگر فضایی با جریان پیوسته حرکت است. در این موقعیت، تعاملات عمدتاً به صورت گذری و کوتاه مدت شکل می‌گیرند و نقش دسترسی، حرکت و لبه شهری در الگوهای تعامل اجتماعی برجسته است.

موقعیت سوم، در بخش درونی و آرام پارک قرار گرفته و به دلیل فاصله از مسیرهای اصلی، شرایطی مناسب برای مکث‌های فردی و تعاملات محدود فراهم می‌کند. این فضا با ایجاد حس محصوریت نسبی و آرامش محیطی، بیشتر مورد استفاده کاربرانی قرار می‌گیرد که به دنبال تجربه‌ای خلوت‌تر هستند.

انتخاب این سه موقعیت بر اساس تفاوت در میزان دسترسی، ساختار فضایی و الگوهای رفتاری کاربران انجام شده است تا امکان مقایسه انواع تعاملات اجتماعی در شرایط فضایی متفاوت فراهم شود. این نقاط به عنوان مبنای طراحی پرسشنامه نقطه‌محور پژوهش انتخاب شده و چارچوب تحلیل داده‌های ادراکی را شکل می‌دهند.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، کمی-تحلیلی با رویکرد تبیینی است. هدف اصلی آن، آزمون تجربی روابط میان سازه‌های ادراکی مؤثر بر تعاملات اجتماعی در فضاهای باز شهری بر اساس داده‌های حاصل از پرسشنامه است. در این پژوهش، تمرکز بر تولید چارچوب نظری جدید نبوده، بلکه بر بررسی تجربی روابط میان سازه‌هایی است که پیش‌تر در ادبیات نظری شناسایی شده‌اند.

چارچوب مفهومی پژوهش مبتنی بر نتایج مطالعه پیشین نگارنده که سه سازه حضورپذیری، اجتماع‌پذیری و کیفیت محیط را به عنوان مؤلفه‌های ادراکی تعاملات اجتماعی معرفی کرده، شکل گرفته است. در این مقاله، این سازه‌ها به عنوان متغیرهای اصلی موردسنجش قرار گرفته و روابط متقابل میان آن‌ها از منظر ادراک کاربران مورد آزمون قرار می‌گیرد.

داده‌های پژوهش از طریق پرسشنامه ساخت‌یافته گردآوری شد و گویه‌های آن بر اساس شاخص‌های استخراج‌شده در پژوهش پیشین طراحی شده که با استفاده از مقیاس لیکرت چنددرجه‌ای، ادراک کاربران از هر یک از سازه‌ها را می‌سنجد. از آنجا که تحقیق حاضر به بررسی تعاملات اجتماعی در بازه زمانی اوج استفاده (۱۶ تا ۱۹ بهار/ظهر تیرماه) اختصاص دارد، جامعه آماری شامل تمامی کاربرانی است که در این بازه زمانی از فضای پارک استفاده می‌کنند. برای برآورد تعداد تقریبی این جامعه آماری، روش مشاهده میدانی نمونه‌ای به کار گرفته شد. طی سه روز غیرمتوالی (دو روز هفته و یک روز تعطیل)، تعداد افراد حاضر در پارک در بازه ۱۶ تا ۱۹ ثبت و میانگین حضور کاربران محاسبه گردید.

برای محاسبه حجم نمونه، از فرمول کوکران با سطح اطمینان ۹۵٪ و خطای ۵٪ برای جامعه محدود استفاده شد. حجم نمونه لازم برای پرسشنامه برابر با ۱۲۳ نفر محاسبه شد. با توجه به احتمال ریزش داده‌ها و افزایش اعتبار تحلیل آماری،

تعداد ۱۳۵ پرسشنامه گردآوری و در تحلیل نهایی استفاده گردید. نمونه‌گیری به‌صورت میدانی و در میان کاربران حاضر در فضای مورد مطالعه انجام شده است تا بازتابی از تجربه واقعی استفاده از فضا فراهم شود. انتخاب این بازه زمانی با هدف کنترل متغیرهای زمانی و ثبت الگوهای واقعی حضور و تعامل اجتماعی صورت گرفت؛ به‌گونه‌ای که داده‌ها نمایانگر رفتارهای معمول کاربران در ساعات اوج فعالیت در فضاهای باز شهری باشند؛ بنابراین، نتایج پژوهش به الگوهای حضور و تعامل کاربران در این بازه زمانی مشخص تعمیم داده می‌شود و هدف پژوهش، برآورد رفتار کاربران در تمامی فصول یا تمامی ساعات استفاده از پارک نیست.

به‌منظور بررسی پایایی ابزار پژوهش، ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از سازه‌های پنج‌گانه‌ی پژوهش، به تفکیک هر یک از سه موقعیت مورد مطالعه و نیز برای کل پرسشنامه در هر موقعیت محاسبه شد. نتایج نشان داد که در موقعیت ۱، ضرایب آلفا برای سازه‌ها در بازه‌ی ۰,۷۱۰ تا ۰,۸۵۶، در موقعیت ۲ در بازه‌ی ۰,۷۳۴ تا ۰,۸۷۵، و در موقعیت ۳ در بازه‌ی ۰,۷۰۲ تا ۰,۷۴۷ قرار داشت. با توجه به این که تمامی ضرایب به‌دست‌آمده بالاتر از آستانه‌ی قابل قبول ۰,۷۰ بودند، می‌توان نتیجه گرفت که ابزار پژوهش در هر سه موقعیت مورد مطالعه از پایایی درونی مناسبی برخوردار است.

تحلیل داده‌ها با استفاده از روش‌های آماری استنباطی انجام شد. برای بررسی اثرات مستقیم سازه‌ها بر تعاملات اجتماعی از رگرسیون چندگانه و به‌منظور تحلیل روابط ترکیبی و اثرات جبرانی میان متغیرها، متغیرهای تعاملی تعریف و وارد مدل شدند. این تحلیل‌ها امکان بررسی جهت، شدت و نحوه اثرگذاری متقابل سازه‌های ادراکی را فراهم کرده و به تبیین سازوکار شکل‌گیری تعاملات اجتماعی در بستر واقعی فضا کمک می‌کنند.

ساختار کلی پرسشنامه شامل دو بخش اطلاعات جمعیت‌شناختی و پنج مجموعه سؤال موضوعی به شرح ذیل است: سؤالات حضورپذیری؛ سؤالات کیفیت محیط؛ سؤالات اجتماع‌پذیری؛ سؤالات اقلیمی (هر بخش ۴ سؤال) و سؤالات تعاملات اجتماعی (۶ سؤال)

از آنجا که مطالعه حاضر در یک فضای باز شهری (پارک) انجام شده است، شرایط اقلیمی می‌تواند بر نحوه استفاده از فضا، مدت‌زمان حضور کاربران و انتخاب موقعیت‌های مختلف اثرگذاری جدی داشته باشد. مطالعات متعددی نشان داده‌اند که شرایط اقلیمی از طریق عواملی نظیر دما، سایه، نور و جریان هوا بر میزان حضور، فعالیت و تعاملات اجتماعی کاربران در فضاهای باز شهری تأثیر دارند (Nikolopoulou & Steemers, 2003; Olawade et al., 2025; Veitch et al., 2022). از این‌رو، در پژوهش حاضر اقلیم به عنوان یک متغیر مستقل در مدل آماری وارد شد تا میزان تأثیر آن در کنار سه سازه اصلی بررسی شود. بنابراین، اقلیم بخشی از چارچوب مفهومی استخراج‌شده از پژوهش پیشین نیست، بلکه متغیری است که با توجه به ماهیت فضای باز شهری و شواهد موجود در ادبیات موضوع، در مرحله آزمون تجربی مدل به تحلیل افزوده شده است. هدف از افزودن این متغیر، بررسی میزان اثرگذاری شرایط محیطی در کنار سازه‌های اصلی و کنترل تأثیر احتمالی آن بر تعاملات اجتماعی بود.

به‌منظور افزایش قابلیت فهم پرسشنامه برای کاربران، مفاهیم نظری پژوهش مستقیماً از پاسخ‌دهندگان پرسیده نشد، بلکه هر یک از سازه‌ها به مجموعه‌ای از گویه‌های ساده، ملموس و قابل درک تبدیل گردید (جدول ۱). پرسشنامه پیش از اجرای نهایی از نظر روایی صوری و محتوایی توسط متخصصان بررسی شد و در مرحله برداشت میدانی نیز ابهام معناداری از سوی پاسخ‌دهندگان گزارش نشد؛ بنابراین، کاربران بدون نیاز به آشنایی با مفاهیم تخصصی معماری یا روان‌شناسی محیط، ادراک خود از فضا را بیان کردند و داده‌های حاصل در قالب سازه‌های نظری تحلیل شد.

در این پژوهش، تعاملات اجتماعی به‌عنوان سازه‌ای مستقل و متغیر وابسته موردسنجش قرار گرفت و از طریق مجموعه‌ای از گویه‌های اختصاصی ارزیابی شد. این رویکرد امکان بررسی اثرات مستقیم و تعاملی سازه‌های حضورپذیری، اجتماع‌پذیری و کیفیت محیط بر تعاملات اجتماعی را فراهم می‌کند. گویه‌های این بخش بر اساس مبانی نظری و مطالعات پیشین حوزه تعاملات اجتماعی در فضاهای باز شهری طراحی شدند و ابعادی مانند حضور مشترک، ارتباط با دیگران، مشارکت اجتماعی و مواجهه‌های اجتماعی در فضا را پوشش می‌دهند. در مجموع، پرسشنامه شامل ۲۲ سؤال اصلی در مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت بود که امکان تحلیل کمی ادراک کاربران را فراهم ساخت.

جدول ۱. سازه‌های پژوهش و گویه‌های مورد استفاده در پرسشنامه (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

سازه	گویه‌های مورد استفاده
حضورپذیری	(۱) دسترسی آسان به موقعیت؛ (۲) ارتباط با سایر بخش‌های پارک؛ (۳) دید مناسب به محیط؛ (۴) امکان استفاده از فضاهای دنج
اجتماع‌پذیری	(۱) امکانات کالبدی برای نشست گروهی و فعالیت‌های جمعی؛ (۲) امکان حضور و تعامل هم‌زمان چند نفر در فضا؛ (۳) تنوع گروه‌های سنی و اجتماعی حاضر در محیط؛ (۴) حس دوستانه و پذیرنده فضا برای حضور در میان دیگران
کیفیت محیط	(۱) زیبایی محیط؛ (۲) احساس امنیت؛ (۳) خاطره‌انگیز بودن فضا؛ (۴) احساس تعلق به مکان
اقلیم	(۱) آسایش دمایی؛ (۲) مطلوب بودن جریان هوا؛ (۳) شرایط مناسب سایه و آفتاب؛ (۴) مطلوب بودن شرایط اقلیمی
تعاملات اجتماعی	(۱) حضور و تجمع گروه‌های کوچک؛ (۲) امکان گفت‌وگو با دیگران؛ (۳) ارتباط میان افراد ناآشنا؛ (۴) امکان شکل‌گیری روابط اجتماعی جدید؛ (۵) مشاهده و تجربه حضور دیگران؛ (۶) تأثیر حضور جمعی بر احساس نشاط

تحلیل جمعیت‌شناختی

موقعیت ۱: فضای محلی با تعاملات پایدار

داده‌های جمعیت‌شناختی پرسشنامه (جدول ۲) نشان می‌دهد موقعیت ۱ کارکردی عمدتاً محلی و روزمره دارد و بیشتر توسط ساکنان نزدیک و گروه‌های میانسال مورد استفاده قرار می‌گیرد. سهم بالای کاربران با فاصله سکونت کمتر از ۵۰۰ متر و الگوی حضور مکرر (روزانه یا چند بار در هفته) بیانگر آن است که این فضا به‌عنوان یک قرارگاه همسایگی با تعاملات پایدار عمل می‌کند. غلبه نسبی کاربران مرد و حضور گروه‌های کوچک گفت‌وگومحور، نشان‌دهنده شکل‌گیری روابط اجتماعی نزدیک و تکرارشونده در این موقعیت است. این ویژگی‌ها در مجموع حاکی از آن است که موقعیت ۱ ظرفیت بالایی برای تقویت تعاملات اجتماعی منظم و عمیق دارد و بیشتر با الگوی «تعاملات ماندگار» هم‌خوانی دارد.

موقعیت ۲: فضای میانی با تعاملات ترکیبی

موقعیت ۲ الگوی متعادل‌تر از نظر ترکیب کاربران و نحوه استفاده از فضا نشان می‌دهد. حضور هم‌زمان کاربران محلی و غیربومی، در کنار الگوهای متنوع مراجعه (از روزانه تا مقطعی)، بیانگر آن است که این فضا کارکردی بینابینی میان نقش محلی و شهری دارد. تعاملات در این موقعیت ترکیبی از روابط پایدار و مواجهه‌های گذری است. حضور کاربران با فاصله‌های مختلف و تنوع سنی، این نقطه را به بستری برای تعاملات متنوع‌تر تبدیل کرده است؛ بنابراین، موقعیت ۲ را می‌توان فضایی دانست که هم‌زمان ظرفیت تعاملات ماندگار و تعاملات گذری را داراست.

موقعیت ۳: فضای مقصدی با تعاملات گذری

در موقعیت ۳، الگوی استفاده تفاوت معناداری با دو موقعیت دیگر دارد. سهم بالای جوانان، حضور بیشتر زنان و درصد قابل توجه کاربران غیربومی نشان می‌دهد که این فضا جذابیتی فرامنطقه‌ای دارد. در مقابل، الگوی مراجعه کمتر مکرر، بیانگر آن است که این موقعیت بیشتر به‌عنوان فضای مقصدی و نه فضای روزمره مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ویژگی‌ها نشان می‌دهد تعاملات در این بخش بیشتر به‌صورت گذری، کوتاه‌مدت و مبتنی بر مواجهه‌های موقتی شکل می‌گیرند. در عین حال، تنوع کاربران، ظرفیت این فضا برای ایجاد برخوردهای اجتماعی میان گروه‌های متفاوت را افزایش می‌دهد.

تحلیل کلی پارک: فضای چندالگویی تعاملات اجتماعی

در مقیاس کلان، پارک بهار ترکیبی از الگوهای مختلف تعاملات اجتماعی را در خود جای داده است. حضور هم‌زمان گروه‌های سنی مختلف، نشان‌دهنده ظرفیت فضا برای تعاملات چندنسلی بوده و الگوی استفاده مکرر توسط بخش قابل توجهی از کاربران، بیانگر نقش این فضا در زندگی روزمره جامعه محلی است. در عین حال، حضور کاربران از فواصل دورتر نشان می‌دهد که پارک علاوه بر کارکرد محلی، به‌عنوان مقصدی شهری نیز عمل می‌کند. ترکیب نسبتاً متعادل جنسیتی نیز حاکی از پذیرندگی فضا برای گروه‌های مختلف اجتماعی است. این ویژگی‌ها در مجموع نشان می‌دهد پارک بهار نه یک فضای یکنواخت، بلکه مجموعه‌ای از قرارگاه‌های رفتاری با الگوهای متفاوت تعاملات اجتماعی است.

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان کل پارک	سن	پاسخ %	میزان استفاده از پارک در هفته	پاسخ %	فاصله محل سکونت تا پارک	پاسخ %
کمتر از ۱۸ سال	۰	هرگز	۴/۸	کمتر از ۵۰۰ متر (در همسایگی مستقیم پارک)	۲۹/۴	
تعداد پاسخ‌دهندگان ۱۲۵ نفر	۱۸-۳۰ سال	۲۱/۴	کمتر از یکبار	۱۶/۷	۵۰۰ متر تا ۱ کیلومتر (در محله مجاور)	۲۷
	۳۱-۴۵ سال	۱۵/۹	۱-۲ بار	۳۰/۲	۱ تا ۳ کیلومتر (در محدوده شهری نزدیک)	۱۹
جنسیت	۴۶-۶۵ سال	۲۷/۸	۳-۵ بار	۲۷/۸	بیش از ۳ کیلومتر (باید با خودرو بیایم)	۱۲/۷
زن %۴۲/۹ مرد %۵۶/۳	بالای ۶۵ سال	۳۴/۱	روزانه	۱۹/۸	ساکن این منطقه نیستیم (اتفاقی آمده‌ام)	۱۱/۱

نتایج و بحث

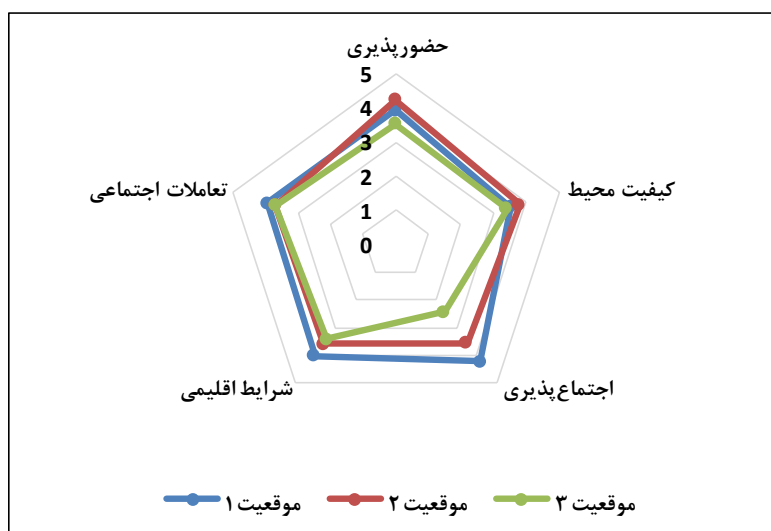
به‌منظور ارائه تصویری کلی از وضعیت متغیرهای اصلی پژوهش، شاخص‌های حضورپذیری (Presence)، اجتماع‌پذیری (Sociability)، کیفیت محیط (Environmental Quality)، شرایط اقلیمی (Climate) و تعاملات اجتماعی (Interaction) برای هر یک از سه موقعیت پارک به‌صورت توصیفی تحلیل شدند. این شاخص‌ها بر اساس میانگین پاسخ‌های مربوط به هر سازه در مقیاس لیکرت محاسبه شده و انحراف معیار نیز به‌منظور سنجش میزان پراکندگی ادراک کاربران در هر موقعیت مورد استفاده قرار گرفت (جدول ۳). تحلیل‌ها به‌صورت نقطه‌محور انجام شد تا تفاوت‌های فضایی در ادراک کاربران به‌طور دقیق منعکس شود.

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار متغیرهای اصلی پژوهش (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

شاخص	موقعیت ۱	موقعیت ۲	موقعیت ۳
حضورپذیری	۳.۹۲	۴.۲۳	۳.۵۳
Presence_Mean	۰.۴۸	۰.۴۴	۰.۴۹
کیفیت محیط	۳.۵۳	۳.۸۰	۳.۴۲
quality_Mean	۰.۴۸	۰.۳۸	۰.۵۹
اجتماع‌پذیری	۴.۲۳	۳.۵۴	۲.۴۳
socialability_Mean	۰.۵۶	۰.۵۴	۰.۶۰
شرایط اقلیمی	۴	۳.۵۹	۳.۴۱
climate_Mean	۰.۴۰	۰.۴۳	۰.۵۲
تعاملات اجتماعی	۳.۹۴	۳.۶۸	۲.۵۰
Interaction_Score	۰.۳۷	۰.۴۹	۰.۵۱

نتایج نشان می‌دهد که موقعیت ۲ بالاترین میانگین را در شاخص‌های حضورپذیری (۴.۲۳) و کیفیت محیط (۳.۸۰) دارد. این الگو با ویژگی‌های فضایی این موقعیت، به‌ویژه نقش آن به‌عنوان ورودی اصلی و قرارگیری در لبه شهری، هم‌خوانی دارد و نشان می‌دهد دسترسی‌پذیری و پیوند با جریان‌های حرکتی می‌تواند ادراک مثبت‌تری از حضور و کیفیت محیط ایجاد کند. در مقابل، موقعیت ۱ بالاترین مقدار اجتماع‌پذیری (۴.۲۳) را ثبت کرده که با وجود امکانات جمعی و تنوع فعالیت‌ها در این بخش قابل تبیین است. این یافته بیانگر آن است که تنوع عملکردی و فراهم بودن فضاهای تجمع، نقش تعیین‌کننده‌ای در تقویت تعاملات اجتماعی گروهی دارد.

موقعیت ۳ که در بخش درونی و آرام پارک قرار دارد، کمترین مقادیر را در اغلب شاخص‌ها، به‌ویژه اجتماع‌پذیری (۲,۴۳)، نشان می‌دهد. این نتیجه با ویژگی‌های فضایی آن، شامل فاصله از ورودی‌ها، کاهش جریان حرکت و غلبه آرامش محیطی، هم‌راستا بوده و بیانگر نقش محدودتر این موقعیت در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی است. در شاخص تعاملات اجتماعی نیز الگوی مشابهی مشاهده می‌شود؛ به‌گونه‌ای که موقعیت ۲ با میانگین ۳,۹۴ بالاترین و موقعیت ۳ با ۳,۶۸ پایین‌ترین مقدار را دارد. این هم‌راستایی نشان می‌دهد که تفاوت در سازمان فضایی و ویژگی‌های محیطی، به‌طور مستقیم در الگوهای تعامل اجتماعی بازتاب می‌یابد. مقایسه بصری شاخص‌ها در نمودار راداری (نمودار ۱) نیز این الگو را تأیید می‌کند؛ به‌طوری‌که موقعیت ۲ در شاخص‌های مرتبط با حضور و کیفیت محیط، موقعیت ۱ در اجتماع‌پذیری، و موقعیت ۳ در کمترین سطح تعاملات اجتماعی متمایز می‌شوند. این نتایج، مبنایی اولیه برای تحلیل روابط میان سازه‌های ادراکی فراهم می‌کند که در ادامه با استفاده از مدل‌های رگرسیونی مورد آزمون قرار می‌گیرد.



نمودار ۱. نمودار میانگین و انحراف معیار متغیرهای اصلی پژوهش (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

تحلیل رگرسیون موقعیت ۱

به‌منظور بررسی اثر شاخص‌های ادراکی بر تعاملات اجتماعی، مدل رگرسیون خطی چندگانه با متغیر وابسته تعاملات اجتماعی (Interaction_Score) و متغیرهای مستقل حضورپذیری، اجتماع‌پذیری، کیفیت محیط و شرایط اقلیمی برای موقعیت ۱ اجرا شد (جدول ۴).

ضریب همبستگی چندگانه (R) برابر با ۰,۷۶۳ به دست آمد که نشان‌دهنده وجود یک رابطه‌ی قوی بین مجموعه شاخص‌های مستقل و سطح تعاملات اجتماعی است. مقدار $R^2 = 0.582$ بیانگر این است که حدود ۵۸,۲ درصد از تغییرات تعاملات اجتماعی توسط این چهار شاخص تبیین می‌شود. این میزان تبیین در مطالعات علوم اجتماعی و محیطی مقدار بالایی محسوب می‌شود (Ozili, 2023) که نشان‌دهنده اهمیت بالای این متغیرها در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی در فضاهای باز شهری است. مقدار Adjusted $R^2 = 0.540$ نیز پس از تعدیل نسبت به تعداد متغیرها، پایداری مدل را تأیید می‌کند. شاخص Durbin-Watson = 1.612 در بازه‌ی قابل قبول (۱,۵ تا ۲,۵) قرار دارد و استقلال خطاها را تأیید می‌کند؛ به این معنا که باقیمانده‌ها فاقد خودهمبستگی هستند و مدل از این نظر اعتبار دارد.

جدول ۴. شاخص‌های برازش و معناداری مدل رگرسیون در موقعیت ۱ (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

Model	R	R ²	Adjusted R ²	F	Durbin-Watson	Sig.
1	.763 ^a	.582	.540	13.933	1.612	.000 ^b

مقدار آماری $F = 13.933$ و سطح معناداری $\text{Sig} < 0.001$ است؛ بنابراین مدل رگرسیون به‌طور کلی معنادار بوده و ترکیب چهار شاخص توانسته است پیش‌بینی معناداری از تعاملات اجتماعی ارائه دهد. بنابراین؛ این نتیجه به‌وضوح نشان می‌دهد که ساختار فضایی، کیفیت محیط و ویژگی‌های اجتماعی-ادراکی پارک نقش مؤثری در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی دارند.

جدول ۵. ضرایب بتا و شاخص‌های هم‌خطی مدل رگرسیون در موقعیت ۱ (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

	Beta	Sig.	VIF
Presence_Mean_1	0.538	0.000	1.096
socialability_Mean_1	0.594	0.000	1.178
Quality_Mean_1	0.102	0.332	1.222
climate_Mean_1	0.031	0.756	1.106

در سطح متغیرهای مستقل (جدول ۵)، دو شاخص حضورپذیری و اجتماع‌پذیری نقش تعیین‌کننده‌ای در تبیین تعاملات اجتماعی دارند. حضورپذیری با ضریب استاندارد شده ($\text{Beta} = 0.538, p < 0.001$) نشان می‌دهد که افزایش امکان حضور و ماندگاری در فضا، به‌طور معناداری سطح تعاملات اجتماعی را تقویت می‌کند. در همین راستا، اجتماع‌پذیری با ضریب ($\text{Beta} = 0.594, p < 0.001$) اثر اندکی قوی‌تر از حضورپذیری داشته و بیانگر اهمیت فضاهای تعاملی و ظرفیت ارتباط اجتماعی در شکل‌گیری روابط میان کاربران است.

در مقابل، کیفیت محیط ($\text{Beta} = 0.102, p = 0.332$) و شرایط اقلیمی ($\text{Beta} = 0.031, p = 0.756$) در این مدل اثر مستقیم و معناداری بر تعاملات اجتماعی نشان ندادند. این نتیجه حاکی از آن است که اگرچه این عوامل در ایجاد شرایط کلی مناسب برای حضور نقش دارند، اما به‌تنهایی قادر به ایجاد تعامل اجتماعی نیستند و بیشتر از طریق تأثیرگذاری بر سایر سازه‌ها عمل می‌کنند.

مقادیر پایین VIF (در بازه ۱ تا ۱,۳) نیز نشان‌دهنده عدم وجود هم‌خطی چندگانه و استقلال اثر متغیرها در مدل است. در مجموع، نتایج این بخش نشان می‌دهد که در موقعیت ۱، تعاملات اجتماعی بیش از هر چیز تحت تأثیر دو عامل کلیدی «امکان حضور» و «ظرفیت تعامل» قرار دارد؛ در حالی که کیفیت محیط و شرایط اقلیمی نقش زمینه‌ای و غیرمستقیم ایفا می‌کنند. این یافته با ماهیت این موقعیت به‌عنوان یک فضای محلی با تعاملات پایدار هم‌خوانی داشته و بر اهمیت طراحی فضاهای قابل حضور و اجتماع‌پذیر در تقویت روابط اجتماعی تأکید می‌کند.

تحلیل رگرسیون موقعیت ۲

مقدار ضریب همبستگی چندگانه (R) برابر با ۰,۴۷۲ به دست آمد که بیانگر وجود رابطه‌ای متوسط بین چهار شاخص مستقل و میزان تعاملات اجتماعی در موقعیت دوم است. مقدار $R^2 = 0.223$ نشان می‌دهد که حدود ۲۲,۳ درصد از تغییرات تعاملات اجتماعی در این موقعیت توسط شاخص‌های بررسی‌شده قابل تبیین است. هرچند این مقدار نسبت به موقعیت اول کمتر است، اما همچنان نشان‌دهنده نقش معنادار ویژگی‌های فضایی و اجتماعی در شکل‌گیری تعاملات است. مقدار $\text{Adjusted } R^2 = 0.146$ نیز پس از تعدیل نسبت به تعداد متغیرها، پایداری مدل را تأیید کرده و شاخص دوربین واتسون نیز در بازه‌ی قابل قبول قرار داشته که استقلال خطاها و اعتبار مدل را تأیید می‌کند. (جدول ۶)

جدول ۶. شاخص‌های برازش و معناداری مدل رگرسیون در موقعیت ۲ (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

Model	R	R ²	Adjusted R ²	F	Durbin-Watson	Sig.
1	.472a	.223	.146	2.874	2.183	.035b

در سطح متغیرهای مستقل (جدول ۷)، حضورپذیری دارای اثر مستقیم و معنادار است ($\text{Beta} = 0.379, p = 0.011$). این یافته نشان می‌دهد که در این موقعیت، افزایش دسترسی‌پذیری، وضوح مسیرها و ارتباط فضایی، نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی دارد. در مقابل، اجتماع‌پذیری ($\text{Beta} = 0.138, p = 0.285$) اگرچه اثر مثبتی نشان

می دهد، اما به سطح معناداری نرسیده است. همچنین کیفیت محیط ($Beta = -0.100, p = 0.445$) فاقد اثر معنادار است؛ اما شرایط اقلیمی ($Beta = 0.342, p = 0.023$) اثر مثبت و معناداری بر تعاملات اجتماعی نشان داد.

جدول ۷. ضرایب بتا و شاخص های هم خطی مدل رگرسیون در موقعیت ۲ (منبع: یافته های پژوهش، ۱۴۰۵)

	Beta	Sig.	VIF
Presence_Mean_2	0.379	0.011	1.310
quality_Mean_2	-0.100	0.445	1.107
socialability_Mean_2	0.138	0.285	1.064
climate_Mean_2	0.342	0.023	1.283

مقادیر VIF در بازه قابل قبول (۱,۰۶ تا ۱,۳۱) قرار داشته و نشان دهنده عدم وجود هم خطی چندگانه است؛ بنابراین اثر هر متغیر به صورت مستقل قابل تفسیر است.

در مجموع، نتایج نشان می دهد که در موقعیت ۲، تعاملات اجتماعی عمدتاً تابع «امکان حضور» است و «شرایط اقلیمی» فضای باز نیز تأثیرگذار است، در حالی که اجتماع پذیری و کیفیت محیط نقش کمرنگ تری ایفا می کنند. این الگو با ماهیت فضایی این بخش به عنوان ورودی اصلی و فضای عبوری هم خوانی دارد؛ جایی که جریان حرکت و دسترسی بر تعاملات غالب است و فرصت شکل گیری روابط پایدار و گروهی محدودتر می شود. در مقایسه با موقعیت ۱، کاهش قدرت تبیین مدل را می توان ناشی از همین ماهیت گذری و ضعف نسبی زیرساخت های تعاملی دانست.

تحلیل رگرسیون موقعیت ۳

ضریب همبستگی چندگانه ($R = 0.758$) نشان دهنده ی ارتباط نسبتاً قوی بین ترکیب متغیرهای مستقل و تعاملات اجتماعی است. ضریب تعیین ($R^2 = 0.574$) یعنی حدود ۵۷,۴ درصد از واریانس تعاملات اجتماعی در این موقعیت توسط این چهار شاخص تبیین می شود. $Adjusted R^2 = 0.517$ نشان می دهد که با در نظر گرفتن خطای مدل، همچنان بیش از ۵۰٪ تغییرات تعاملات اجتماعی توسط این متغیرها توضیح داده می شود. مقدار شاخص دوربین و اتسون نیز نزدیک به عدد ۲ است که استقلال خطاها را تأیید می کند؛ بنابراین، مدل از برازش مناسبی برخوردار است و متغیرها توانسته اند بخش قابل توجهی از تغییرات تعاملات اجتماعی را توضیح دهند. (جدول ۸)

جدول ۸. شاخص های برازش و معناداری مدل رگرسیون در موقعیت ۳ (منبع: یافته های پژوهش، ۱۴۰۵)

Model	R	R ²	Adjusted R ²	F	Durbin-Watson	Sig.
1	.758a	0.574	0.517	10.105	2.205	.000b

در سطح متغیرهای مستقل (جدول ۹)، حضورپذیری (با لحاظ شاخص عمق) قوی ترین عامل معنادار در تبیین تعاملات اجتماعی است. ($Beta = 0.430, p = 0.002$) این یافته نشان می دهد که در این موقعیت، افزایش سطح «حضورپذیری مبتنی بر خلوت و حریم» می تواند به طور معناداری تعاملات اجتماعی را تقویت کند.

جدول ۹. ضرایب بتا و شاخص های هم خطی مدل رگرسیون در موقعیت ۳ (منبع: یافته های پژوهش، ۱۴۰۵)

	Beta	Sig.	VIF
quality_Mean_3	0.242	0.068	1.144
socialability_Mean_3	-0.155	0.223	1.088
climate_Mean_3	0.311	0.024	1.199
Depth_Score	0.430	0.002	1.110

کیفیت محیط اثر مثبت اما در سطح معناداری مرزی دارد ($Beta = 0.242, p = 0.068$) که بیانگر نقش حمایتی آن در کنار سایر عوامل است. در مقابل، شرایط اقلیمی ($Beta = 0.311, p = 0.024$) اثر مثبت و معناداری بر تعاملات اجتماعی

نشان می‌دهد، در حالی که اجتماع‌پذیری ($\beta = -0.155, p = 0.223$) به سطح معناداری نمی‌رسد؛ ضریب منفی آن نیز حاکی از آن است که در این موقعیت، ظرفیت‌های تعاملی موجود نتوانسته‌اند به تعاملات اجتماعی واقعی منجر شوند. در مجموع، نتایج نشان می‌دهد که در موقعیت ۳، تعاملات اجتماعی بیش از آن که تابع فضاهای جمعی یا کیفیت‌های ظاهری محیط باشد، به ویژگی‌های فضایی مرتبط با «عمق، خلوت و کنترل اجتماعی» وابسته است. این موقعیت که دارای عمق فضایی بیشتر و فاصله از مسیرهای اصلی است، امکان انتخاب آگاهانه میان خلوت و تعامل محدود را برای کاربران فراهم می‌کند. از این منظر، حضورپذیری در اینجا نه از طریق افزایش جریان و دسترسی، بلکه از طریق ایجاد حریم نسبی و کاهش مواجهه‌های ناخواسته شکل می‌گیرد.

تحلیل اثرات تعاملی برای بررسی ترکیب شاخص‌ها

با توجه به مدل مفهومی پژوهش و ماهیت چندبعدی تعاملات اجتماعی، بررسی روابط تنها به صورت اثرات مستقیم هر شاخص کافی نیست؛ زیرا در بسیاری از مطالعات رفتاری و فضایی، متغیرها به صورت مستقل عمل نکرده و ترکیب آن‌ها می‌تواند الگوهای پیچیده‌تری از تأثیرات را آشکار سازد. لذا، مرحله‌ای از تحلیل به بررسی «اثرات تعاملی» اختصاص می‌یابد تا مشخص شود هم‌زمانی و ترکیب شاخص‌های حضورپذیری، اجتماع‌پذیری و کیفیت محیط چه نقشی در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی دارد.

برای آماده‌سازی داده‌ها جهت تحلیل اثرات تعاملی، در گام نخست شاخص‌های اصلی پژوهش (حضورپذیری، اجتماع‌پذیری و کیفیت محیط) به منظور کاهش همخطی میان متغیرهای اصلی و متغیرهای حاصل ضرب، تحت فرآیند مرکززدایی^۵ قرار گرفتند؛ بدین معنا که میانگین هر شاخص از مقادیر آن کم شد و متغیرهای جدیدی با میانگین صفر تحت عنوان Presence_C، Socialability_C و Quality_C ایجاد گردیدند. در گام دوم، به منظور بررسی اثرات ترکیبی، شاخص‌های تعاملی از حاصل ضرب جفت‌به‌جفت متغیرهای مرکززداده ساخته شدند؛ به گونه‌ای که شاخص P_S از حاصل ضرب حضورپذیری و اجتماع‌پذیری و اجتماع‌پذیری (Presence_C × Socialability_C)، شاخص P_Q از ترکیب حضورپذیری و کیفیت محیط (Presence_C × Quality_C) و شاخص S_Q از تعامل اجتماع‌پذیری و کیفیت محیط (Socialability_C × Quality_C) به دست آمد. این سه شاخص به عنوان «اثرات تعاملی» به مدل اضافه شدند تا امکان تحلیل اثرات هم‌زمان عوامل فراهم گردد. این فرایند باعث شد مدل پژوهش علاوه بر ارزیابی اثرات مستقیم هر شاخص، قابلیت شناسایی تأثیرات پیچیده و هم‌افزایانه بین متغیرها را نیز داشته باشد. داده‌های حاصل از این مرحله به عنوان ورودی در رگرسیون چندگانه و مدل‌های تعاملی استفاده شد تا میزان نقش آفرینی ترکیبی شاخص‌ها در تبیین تغییرات تعاملات اجتماعی در فضاهای باز شهری مورد بررسی قرار گیرد.

تحلیل اثرات تعاملی شاخص‌ها در موقعیت اول

نتایج نشان می‌دهد (جدول ۱۰) که در هر دو مدل (با و بدون اثرات تعاملی)، حضورپذیری ($\beta \approx 0.54, p < 0.001$) و اجتماع‌پذیری ($\beta \approx 0.53-0.59, p < 0.001$) اثرات مثبت و معنادار خود را حفظ کرده‌اند و به عنوان دو عامل اصلی در تبیین تعاملات اجتماعی عمل می‌کنند. در مقابل، کیفیت محیط و شرایط اقلیمی در هیچ‌یک از مدل‌ها اثر معناداری نشان ندادند.

جدول ۱۰. رگرسیون چندگانه و اثرات تعاملی شاخص‌های مؤثر بر تعاملات اجتماعی در موقعیت ۱ (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

	Beta	Sig.	VIF
بدون متغیرهای تعاملی			
Presence_C_1	0.538	0.000	1.096
socialability_C_1	0.594	0.000	1.178
quality_C_1	0.102	0.332	1.222

Interaction Terms

Mean-Centering

با متغیرهای تعاملی	climate_C_1	0.031	0.756	1.106
	Presence_C_1	0.549	0.000	1.276
	socialability_C_1	0.532	0.000	1.348
	quality_C_1	0.187	0.111	1.476
	climate_C_1	0.025	0.815	1.297
	P_S_1	0.163	0.191	1.689
	P_Q_1	-0.199	0.110	1.674
	S_Q_1	-0.065	0.524	1.150

با این حال، هیچ‌یک از متغیرهای تعاملی $P \times S$ ، $P \times Q$ و $S \times Q$ به سطح معناداری نرسیدند. این نتیجه نشان می‌دهد که در این موقعیت، اگرچه حضورپذیری و اجتماع‌پذیری هر یک به صورت مستقل نقش تعیین‌کننده‌ای دارند، اما اثر هم‌افزایانه‌ای فراتر از مجموع اثرات منفرد آن‌ها مشاهده نمی‌شود.

از منظر تحلیلی، این یافته حاکی از آن است که در فضاهای دارای ظرفیت بالای حضور و تعامل، هر یک از این سازه‌ها به‌تنهایی به سطحی از کارایی می‌رسند که نیاز به تقویت متقابل ندارند. به بیان دیگر، در این موقعیت، تعاملات اجتماعی بیشتر حاصل «اثرهای قوی مستقل» است تا «برهم‌کنش میان شاخص‌ها».

تحلیل اثرات تعاملی شاخص‌ها در موقعیت دوم

در مدل مستقیم (جدول ۱۱)، حضورپذیری ($Beta = 0.379, p = 0.011$) و شرایط اقلیمی ($Beta = 0.342, p = 0.023$) به‌عنوان عوامل معنادار شناسایی شدند، در حالی که اجتماع‌پذیری و کیفیت محیط اثر معناداری نشان ندادند. این الگو بیانگر آن است که در این موقعیت، تعاملات اجتماعی عمدتاً تابع دسترسی‌پذیری و شرایط محیطی است.

جدول ۱۱. رگرسیون چندگانه و اثرات تعاملی شاخص‌های مؤثر بر تعاملات اجتماعی در موقعیت ۲ (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

		Beta	Sig.	VIF
بدون متغیرهای تعاملی	Presence_C_2	0.379	0.011	1.310
	socialability_C_2	0.138	0.285	1.064
	quality_C_2	-0.100	0.445	1.107
	climate_C_2	0.342	0.023	1.283
با متغیرهای تعاملی	Presence_C_2	0.414	0.003	1.399
	socialability_C_2	0.264	0.042	1.310
	quality_C_2	0.071	0.585	1.403
	climate_C_2	0.340	0.015	1.472
	P_S_2	0.471	0.005	2.042
	P_Q_2	0.051	0.729	1.788
	S_Q_2	-0.024	0.884	2.144

با ورود متغیرهای تعاملی، ساختار مدل تغییر معناداری نشان داد. حضورپذیری همچنان اثر مستقیم قوی خود را حفظ کرد ($Beta = 0.414, p = 0.003$)، اما اجتماع‌پذیری که در مدل اولیه معنادار نبود، در این مرحله به متغیری معنادار تبدیل شد. ($Beta = 0.264, p = 0.042$) مهم‌تر از آن، اثر تعاملی حضورپذیری-اجتماع‌پذیری ($P \times S$) با ضریب بالا و معنادار ($Beta = 0.471, p = 0.005$) ظاهر شد، در حالی که سایر تعامل‌ها $P \times Q$ و $S \times Q$ معنادار نبودند.

این یافته نشان می‌دهد که در موقعیت ۲، تعاملات اجتماعی نه حاصل اثرات مستقل، بلکه نتیجه هم‌افزایی میان امکان حضور و ظرفیت تعامل است. به بیان دیگر، اجتماع‌پذیری زمانی به عامل مؤثر تبدیل می‌شود که در بستری از حضورپذیری کافی عمل کند؛ در غیر این صورت، اثر مستقلی بر تعاملات اجتماعی نخواهد داشت.

از منظر فضایی، این الگو با ماهیت موقعیت ۲ به‌عنوان فضای عبوری و ورودی پارک هم‌خوانی دارد. در چنین فضایی، دسترسی و جریان حرکت شرط اولیه حضور است، اما شکل‌گیری تعاملات اجتماعی معنادار مستلزم ترکیب این بستر با امکانات و شرایط اجتماعی است؛ بنابراین، تعاملات در این موقعیت ماهیتی «شرطی» دارند و تنها در صورت هم‌زمانی این دو سازه تقویت می‌شوند.

تحلیل اثرات تعاملی شاخص‌ها در موقعیت سوم

در مدل مستقیم (جدول ۱۲)، حضورپذیری با لحاظ شاخص عمق به‌عنوان قوی‌ترین عامل پیش‌بینی‌کننده تعاملات اجتماعی ظاهر شد. ($\text{Beta} = 0.430, p = 0.002$) شرایط اقلیمی نیز اثر معناداری نشان داد ($\text{Beta} \approx 0.31-0.33, p \approx 0.025$)، در حالی که کیفیت محیط در سطحی نزدیک به معناداری قرار داشت و اجتماع‌پذیری فاقد اثر معنادار بود.

جدول ۱۲. رگرسیون چندگانه و اثرات تعاملی شاخص‌های مؤثر بر تعاملات اجتماعی در موقعیت ۳ (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

		Beta	Sig.	VIF
بدون متغیرهای تعاملی	Depth_C_3	0.430	0.002	1.110
	socialability_C_3	-0.155	0.223	1.088
	quality_C_3	0.242	0.068	1.144
	climate_C_3	0.311	0.024	1.199
با متغیرهای تعاملی	Depth_C_3	0.430	0.003	1.257
	socialability_C_3	-0.129	0.005	1.179
	quality_C_3	0.202	0.351	1.309
	climate_C_3	0.337	0.025	1.279
	Depth_S_3	0.140	0.417	1.831
	Depth_Q_3	-0.023	0.884	1.506
	S_Q_3	-0.173	0.344	2.048

با ورود متغیرهای تعاملی، الگوی کلی مدل تغییر معناداری نشان نداد. حضورپذیری (عمق فضایی) و اقلیم همچنان اثرات مستقیم خود را حفظ کردند، اما هیچ‌یک از متغیرهای تعاملی به سطح معناداری نرسیدند. این یافته نشان می‌دهد که در این موقعیت، تعاملات اجتماعی بیشتر تحت تأثیر اثرات مستقل ویژگی‌های فضایی و محیطی شکل می‌گیرد و شواهدی از هم‌افزایی میان شاخص‌ها مشاهده نمی‌شود. این الگو بیانگر آن است که در فضاهای عمیق و نسبتاً منزوی، سازمان فضایی و شرایط محیطی می‌توانند به‌تنهایی زمینه شکل‌گیری تعاملات اجتماعی را فراهم کنند. در این موقعیت، حضورپذیری از مسیر عمق و حریم فضایی و اقلیم به‌عنوان عامل مکمل نقش اصلی را ایفا می‌کنند، در حالی که اجتماع‌پذیری نه به‌صورت مستقل و نه در قالب اثر تعاملی نقش معناداری نشان نداد.

نتیجه‌گیری

همان‌گونه که در مقدمه پژوهش مطرح شد، هدف اصلی این مطالعه صرفاً شناسایی عوامل مؤثر بر تعاملات اجتماعی در فضاهای باز شهری نبود، بلکه تبیین نحوه اثرگذاری و روابط متقابل میان سازه‌های ادراکی مؤثر بر تعاملات اجتماعی در بسترهای فضایی متفاوت بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که تعاملات اجتماعی حاصل اثرگذاری مستقل و یکسان یک عامل مشخص نیست، بلکه از نحوه ترکیب و تعامل میان حضورپذیری، اجتماع‌پذیری، کیفیت محیط و شرایط زمینه‌ای هر فضا شکل می‌گیرد. تحلیل سه موقعیت مورد مطالعه در پارک بهار، سه الگوی متفاوت برای شکل‌گیری تعاملات اجتماعی آشکار کرد.

در موقعیت اول که دارای ماهیت محلی، پایدار و برخوردار از ظرفیت مناسب برای فعالیت‌های جمعی بود، حضورپذیری و اجتماع‌پذیری مهم‌ترین عوامل تبیین‌کننده تعاملات اجتماعی بودند. ضرایب استاندارد این دو سازه (به ترتیب حدود ۰/۵۳ و ۰/۵۹) نشان داد که هر دو عامل به‌صورت مستقل و معنادار بر تعاملات اجتماعی اثرگذارند و در این موقعیت، شواهدی از اثر تعاملی فراتر از اثرات مستقل آن‌ها مشاهده نشد. این الگو بیانگر فضایی است که در آن، ظرفیت فضایی و اجتماعی به سطحی از تعادل رسیده و هر یک از این مؤلفه‌ها می‌تواند به‌تنهایی زمینه تقویت تعاملات را فراهم کند.

در موقعیت دوم که ماهیتی عبوری و وابسته به جریان حرکت داشت، الگوی متفاوتی مشاهده شد. در این بخش، حضورپذیری به‌عنوان عامل اصلی، اما در ترکیب با اجتماع‌پذیری، بیشترین نقش را در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی ایفا کرد. اثر تعاملی حضورپذیری و اجتماع‌پذیری با ضریب استاندارد ۰/۴۷ و سطح معناداری ۰/۰۰۵، قوی‌ترین عامل تبیین‌کننده تعاملات اجتماعی بود. این یافته نشان می‌دهد که در فضاهای عبوری، امکان حضور و دسترسی فضایی زمانی

به تعامل اجتماعی منجر می‌شود که با فرصت‌های ارتباطی و فعالیت‌های اجتماعی همراه گردد؛ به بیان دیگر، اجتماع‌پذیری بدون پشتوانه حضورپذیری کافی، ظرفیت محدودی برای ایجاد تعامل خواهد داشت.

در موقعیت سوم که دارای عمق فضایی بیشتر، فاصله نسبی از فعالیت‌های اصلی و شرایطی مناسب‌تر برای خلوت و کنترل تماس اجتماعی بود، نقش حضورپذیری در قالب ویژگی‌های فضایی و همچنین شرایط اقلیمی برجسته‌تر شد. در این موقعیت، تعاملات اجتماعی کمتر از طریق فعالیت‌های جمعی و بیشتر از مسیر امکان انتخاب، مشاهده دیگران و تجربه حضور کنترل‌شده شکل گرفت. کاهش نقش اجتماع‌پذیری در این بخش نشان می‌دهد که تعامل اجتماعی در فضاهای شهری الزاماً به معنای حضور در جمع‌های گسترده نیست، بلکه می‌تواند در قالب تعاملات محدود، انتخابی و متناسب با ترجیحات فردی نیز تجربه شود.

یکی از مهم‌ترین دستاوردهای پژوهش حاضر، بازتعریف مفهوم حضورپذیری به‌عنوان سازه‌ای چندمسیره است. یافته‌ها نشان داد که حضورپذیری می‌تواند از یک‌سو از طریق دسترسی‌پذیری، وضوح فضایی و جریان حرکت، زمینه‌ساز تعاملات جمعی و مواجهه‌های اجتماعی شود و از سوی دیگر، از طریق عمق فضایی، خلوت‌پذیری و امکان کنترل میزان تماس اجتماعی، به شکل‌گیری تعاملات انتخابی‌تر کمک کند؛ بنابراین، افزایش صرف دسترسی یا دیده شدن فضا نمی‌تواند به‌تنهایی تضمین‌کننده تعاملات اجتماعی مطلوب باشد، بلکه نوع حضورپذیری متناسب با ویژگی‌های فضایی، تعیین‌کننده نوع و کیفیت تعاملات شکل گرفته در محیط است.

در مجموع، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تعاملات اجتماعی در فضاهای باز شهری پدیده‌ای زمینه‌مند است و نمی‌توان آن را با یک مدل خطی و ثابت تبیین کرد. نقش سازه‌های ادراکی در موقعیت‌های مختلف تغییر می‌کند و رابطه میان سازمان فضایی، ادراک کاربران و شرایط محیطی، الگوهای متفاوتی از تعامل را شکل می‌دهد. از این‌رو، راهبردهای طراحی برای ارتقای تعاملات اجتماعی باید متناسب با منطق هر فضا تدوین شوند؛ به‌گونه‌ای که در فضاهای محلی و پایدار، تقویت هم‌زمان امکان حضور و فرصت‌های اجتماعی موردتوجه قرار گیرد، در فضاهای عبوری، پیوند میان مسیرهای حرکت و عرصه‌های تعامل تقویت شود و در فضاهای درونی‌تر، کیفیت تجربه فردی و آرامش اهمیت بیشتری یابد. در نهایت، پژوهش حاضر تلاشی برای عبور از تحلیل‌های صرفاً کالبدی یا صرفاً ادراکی و حرکت به‌سوی فهمی رابطه‌مند از تعاملات اجتماعی در فضاهای باز شهری است. این رویکرد می‌تواند زمینه‌ای برای مطالعات آینده فراهم آورد تا روابط میان سازه‌های ادراکی، الگوهای فضایی و رفتارهای اجتماعی را در مقیاس‌ها و زمینه‌های متفاوت شهری با دقت بیشتری مورد بررسی قرار دهند.

محدودیت‌ها و پیشنهادهای پژوهش: از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر، اتکای تحلیل‌ها به داده‌های ادراکی کاربران و استفاده از رویکرد کمی است. اگرچه این رویکرد امکان آزمون تجربی روابط میان سازه‌ها را فراهم می‌کند، بهره‌گیری از روش‌های کیفی نظیر مصاحبه با خبرگان و متخصصان حوزه طراحی شهری و روان‌شناسی محیط می‌تواند به تفسیر عمیق‌تر یافته‌ها و اعتبارسنجی نتایج کمک کند. از این‌رو، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی با استفاده از رویکردهای آمیخته، روابط شناسایی‌شده در این پژوهش را از منظر تخصصی نیز مورد بررسی قرار دهند.

همچنین، داده‌های پژوهش تنها از یک پارک شهری، در یک بازه زمانی محدود (۱۶ تا ۱۹) و یک روز عادی از فصل تابستان (تیرماه) گردآوری شده‌اند. از این‌رو، یافته‌ها بیشتر بازتاب‌دهنده الگوهای حضور و تعامل در شرایط آب‌وهوایی گرم و روزهای عادی هفته‌اند و تعمیم آن‌ها به سایر فصول یا فضاهای باز شهری دیگر باید با احتیاط صورت گیرد. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی، داده‌ها را در فصول مختلف سال و در ترکیبی از روزهای عادی و تعطیل گردآوری کنند تا یافته‌ها از تعمیم‌پذیری زمانی و فصلی بیشتری برخوردار شوند.

سپاسگزاری: این مقاله برگرفته از رساله دکتری با عنوان «نقش سازماندهی فضایی در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی فضاهای باز شهری» می‌باشد که توسط نویسنده اول و با راهنمایی نویسنده دوم در دانشکده معماری دانشگاه تهران به

انجام رسیده است. بدین‌وسیله از همکاری مشارکت‌کنندگان در این مقاله که سهم مؤثری در جمع‌آوری داده‌ها داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌شود.

حامی مالی: بنا به اظهار نویسنده مسئول، این مقاله حامی مالی نداشته است.

سهم نویسندگان در پژوهش: همه نویسندگان، در نگارش و تنظیم مقاله حاضر نقش و سهم برابر دارند.

تضاد منافع: نویسندگان اعلام می‌دارند هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

References

- Alnaim, A., Dano, U. L., & Alqahtany, A. M., 2025. Framework for enhancing social interaction through improved access to recreational parks in residential neighborhoods in the Saudi context: case study of the Dammam metropolitan area. *Sustainability*, 17(13), 5877. <https://doi.org/10.3390/su17135877>
- Alshehri, R. M., Alzenifeer, B. M., Alqahtany, A. M., Alrawaf, T., Alsayed, A. H., Afify, H. M. N., Elmoghazy, Z. A. A., & Alshammari, M. S., 2025. Impact of urban green spaces on social interaction and sustainability: a case study in Jubail, Saudi Arabia. *Sustainability*, 17(10), 4467. <https://doi.org/10.3390/su17104467>
- Chen, S., Sleipness, O., Christensen, K., Yang, B., Park, K., Knowles, R., Yang, Z., & Wang, H., 2024. Exploring associations between social interaction and urban park attributes: design guideline for both overall and separate park quality enhancement. *Cities*, 145, 104714. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104714>
- Chen, X., & Kang, J., 2023. Natural sounds can encourage social interactions in urban parks. *Landscape and Urban Planning*, 239, 104870. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104870>
- Cotter, K. N., Mahlobo, C. T., Smith, B., Niepold, S., Rizzo, A., & Pawelski, J. O., 2025. Examining the ability of digital visual art engagement to cultivate empathy and social connection. *Empirical Studies of the Arts*, 43(2), 921–946. <https://doi.org/10.1177/02762374241309878>
- Fatah, R. A., 2024. Recognizing Max Weber's social action theory in individual social transformation. *International Journal of Multidisciplinary Approach Research and Science*, 2(20), 659–666. <https://doi.org/10.59653/ijmars.v2i02.681>
- Forouzandeh, M. R., & Mansouri, S. A., 2019. A reflection on the placiality of social formations in urban spaces based on Georg Simmel's "sociology of space": a case study of Enqelab Street (between Vali-Asr intersection and Enqelab Square) in Tehran. *Bagh-e Nazar*, 16(73), 65–76. <https://doi.org/10.22034/bagh.2019.182487.4080> (In Persian)
- Haas, T., Littke, H., & Karimnia, E., 2020. Urban form and human behavior in context of livable cities and their public realms. *Scholarly Journal of Psychology and Behavioral Sciences*, 3(4). <https://doi.org/10.32474/SJPBS.2020.03.000167>
- Hedayatian, M., & Einifar, A., 2025. Conceptual framework of social interactions in urban open spaces: a meta-synthesis analysis of the concepts of presence, sociability, and environmental quality. *Motaleate Shahri*, 14(55), 18–23. <https://doi.org/10.22034/urbs.2025.142266.5094> (In Persian)
- Hennig, V. K. R., Gentile, N., & Johansson, M., 2025. Social interaction in public squares: the role of users' environmental appraisals in daylight and after dark. *Journal of Urban Design*, 30, 1–25. <https://doi.org/10.1080/13574809.2025.2526214>
- Khaleghimoghaddam, N., 2023. Analyzing design factors affecting users' interactions in public spaces. *Megaron*, 18(4), 520–534. <https://doi.org/10.14744/megaron.2023.31384>
- Liu, Y., Chen, Y., Zhou, S., Chen, K., Zhao, S., & Chen, M., 2025. Spatial visibility in urban parks and social functions: a multimodal correlational study. *Forests*, 16(12), 1874. <https://www.mdpi.com/1999-4907/16/12/1874>
- Mehrabanifar, H., & Ghaeminik, M. R., 2023. From the Islamic utopia (Madinah Fazeleh) to the modern metropolis: a comparative study of Farabi and Simmel's thought and its implications for contemporary culture and urban life. *Social Theories of Muslim Thinkers*, 13(4), 1–19. <https://doi.org/10.22059/jstmt.2023.351018.1569> (In Persian)
- Mohammadi, Z., & Bayani, F., 2025. The comparative study of Max Weber's social actions and the characteristics of entrepreneurial action. *Journal of Economic & Developmental Sociology*, 14(1), 51–80. <https://doi.org/10.22034/jeds.2025.65730.1848> (In Persian)
- Nikolopoulou, M., & Steemers, K., 2003. Thermal comfort and psychological adaptation as a guide for designing urban spaces. *Energy and Buildings*, 35(1), 95–101. [https://doi.org/10.1016/S0378-7788\(02\)00084-1](https://doi.org/10.1016/S0378-7788(02)00084-1)

- Olawade, D. B., McLaughlin, M., Adeniji, Y. J., Egbon, G. O., Rahimi, A., & Boussios, S., 2025. Urban microclimates and their relationship with social isolation: a review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph22060909>
- Ozili, P. K., 2023. The acceptable R-square in empirical modelling for social science research. In C. A. Saliya (Ed.), *Social research methodology and publishing results: a guide to non-native English speakers* (pp. 134–143). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-6859-3.ch009>
- Parsaniya, H., & Sharafoddin, S. H., 2024. Investigating the lifeworld as the foundation of meaning and understanding of action from Alfred Schutz's point of view. *Ma'rifat-e Farhangi Ejtemai*, 15(1), 25–46. <https://doi.org/10.22034/marefatefarhangi.2024.2020545> (In Persian)
- Qi, J., Mazumdar, S., & Vasconcelos, A. C., 2024. Understanding the relationship between urban public space and social cohesion: a systematic review. *International Journal of Community Well-Being*, 7(2), 155–212. <https://doi.org/10.1007/s42413-024-00204-5>
- Ramos-Vidal, I., & de la Ossa, E. D., 2024. A systematic review to determine the role of public space and urban design on sense of community. *International Social Science Journal*, 74(252), 633–655. <https://doi.org/10.1111/issj.12472>
- Samsudin, R., Tan, P. Y., & Chua, V., 2026. Neighborhood green spaces and social capital: the mediating role of affordances and motivations to use. *Environment and Behavior*, 58(5), 683–713. <https://doi.org/10.1177/00139165261433350>
- Sheng, Q., Wan, D., & Yu, B., 2021. Effect of space configurational attributes on social interactions in urban parks. *Sustainability*, 13(14), 7805. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/14/7805>
- Small, M. L., & Adler, L., 2019. The role of space in the formation of social ties. *Annual Review of Sociology*, 45, 111–132. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-073018-022707>
- Veitch, J., Ball, K., Rivera, E., Loh, V., Deforche, B., Best, K., & Timperio, A., 2022. What entices older adults to parks? Identification of park features that encourage park visitation, physical activity, and social interaction. *Landscape and Urban Planning*, 217, 104254. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104254>
- Yamu, C., van Nes, A., & Garau, C., 2021. Bill Hillier's legacy: space syntax—a synopsis of basic concepts, measures, and empirical application. *Sustainability*, 13(6), 3394. <https://doi.org/10.3390/su13063394>