

Application of Edward Hall's Proxemics Model in Analyzing Socio-Spatial Interactions: A Case Study of Naqsh-e Jahan Square, Isfahan

Sahar Khorasani

Department of Architecture and Urban Planning, Faculty of Engineering, Shahid Ashrafi Esfahani University, Isfahan, Iran

Ramtin Mortaheb¹

Department of Architecture and Urban Planning, Shahid Ashrafi Esfahani University, Isfahan

Introduction

Public spaces are key venues for social gatherings, participation, and collective expression, playing a crucial role in fostering collective identity and enhancing social well-being (El-Bardisy, 2024: 3). They also provide a context for analyzing human behavior through interpersonal spacing, or proxemics, which classifies distances into four zones: intimate (0–0.45 m), personal (0.45–1.2 m), social (1.2–3.6 m), and public (>3.6 m) (Hall, 1966). Naqsh-e Jahan Square in Isfahan, Iran, is one of the most prominent historical public spaces in the country, hosting both locals and tourists and offering a unique setting for studying socio-spatial interactions. Previous studies have primarily focused on the historical, architectural, and physical aspects of the square, while micro-scale analyses of user interactions and interpersonal spacing patterns remain limited (Babazadeh Asbagh, 2024: 3–8; Radahmadi et al., 1399: 5–12). This study aims to address this gap by investigating two primary questions: 1) What are the spatial patterns and interpersonal distances in Naqsh-e Jahan Square according to Hall's proxemics model? 2) How do these patterns vary across morning, afternoon, and night periods? Understanding these patterns is essential to inform user-centered design and management, improve social interactions, and support sustainable tourism in historical urban spaces.

Theoretical Framework

This study is grounded in Edward Hall's proxemics theory, which highlights the role of interpersonal distances in regulating social behavior (Hall, 1966). The theory has been extended to urban public spaces, where environmental and physical conditions, alongside cultural norms, influence behavior. Complementary concepts such as territoriality-primary (fixed), secondary (temporary), and public (open)-explain how users create informal boundaries through spatial positioning and clustering. Fixed features such as pathways, fountains, and

1. Corresponding Author: Ramtin.Mortaheb@ut.ac.ir

iwans structure movement and spatial organization, while semi-fixed elements like seating areas, furniture, and shading regulate density, proximity, and social interaction. In Naqsh-e Jahan Square, the convergence of local cultural norms and tourism-driven dynamics requires an adapted proxemics framework that considers lighting, shading, crowd density, and temporal fluctuations. This augmented approach demonstrates that interpersonal distances result from the interaction between social norms and environmental affordances, positioning public spaces as “living behavioral models” in which user feedback informs iterative spatial design and management.

Methodology

A mixed-methods approach was employed to examine interpersonal spacing and user behavior in Naqsh-e Jahan Square. The study population included tourists, local residents, families, couples, and solitary users. Data collection occurred in June 2025 over three distinct day types—a weekday, a near-holiday day, and a holiday—across three time slots each day (morning 9:00–12:00, afternoon 16:00–19:00, and night 20:00–23:00), producing nine observational sessions in total. Key observation points included the central pool edges, the area in front of Ali Qapu Palace, the northern, eastern, and western platforms, the mosque entrances, and the iwans. A systematic, non-intrusive observation method ensured the natural behavior of users. An observation checklist captured variables such as time, location, social composition, dominant activity (sitting, standing, wandering, eating, cycling, vending, etc.), interpersonal distance (coded per Hall’s four zones), interaction type, and environmental conditions, including crowd density. Distances were estimated using the square’s flooring units (~50 cm each). In total, 380 social groups and individuals were recorded. Behavioral maps were created for morning, afternoon, and night to integrate observations for qualitative analysis. Quantitative analysis employed descriptive statistics (mean distances, activity distributions), while qualitative analysis involved map interpretation and environmental notes. Reliability and validity were ensured through repeated observations and dual coding.

Results and Discussion

Findings indicate that interpersonal spacing patterns are strongly influenced by day type, time of day, and environmental and physical factors. On low-density weekdays, social and public distances dominate, with individual, transient behavior prevalent. In contrast, near-holiday and holiday periods show higher density, reduced distances, and more intimate interactions. Users actively create secondary territories, particularly along the central pool, peripheral platforms, and shaded zones, while open transitional areas remain primarily public. Fixed elements structure movement and clustering, whereas semi-fixed elements such as furniture, seating, and shade regulate density, distance, and interaction opportunities. Hall’s model alone is insufficient for fully explaining behavior in Iranian public spaces; environmental and spatial components must be integrated. Behavioral mapping revealed that shaded, furnished areas accommodate higher density and closer interactions, while open sunlit areas maintain larger interpersonal distances. The findings align with patterns observed in global public spaces but also reflect local socio-cultural and tourism-related dynamics, emphasizing the importance of context-specific adaptation in public space design.

Conclusion

Naqsh-e Jahan Square functions as a “living behavioral model,” where user behaviors interact with environmental affordances to shape social experiences. Integrating Hall’s proxemics model with spatial and environmental variables provides a practical framework for analyzing and designing user-centered historical public spaces. By adjusting furniture layouts, lighting, shading, zoning, and pathways based on observed behaviors, overcrowding can be reduced and social interactions enhanced. This study contributes to the localization of proxemics theory and offers practical guidance for sustainable, inclusive, and context-aware urban planning in Iran, ensuring that historical public spaces meet real user needs while supporting social vitality and cultural continuity.

Keyword: Interpersonal Distance, Edward T. Hall, Social-Spatial Interactions, Naqsh-e Jahan Square, Public Space, Isfahan.

Citation:

Khorasani, S & Mortaheb, R. (2026). Application of Edward Hall’s Proxemics Model in Analyzing Socio-Spatial Interactions: A Case Study of Naqsh-e Jahan Square, Isfahan. *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 9(37), 35-54. <https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2072143.1167>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2072143.1167>

URL: http://jspr.jdisf.ac.ir/article_734038.html?lang=en

Copyrights:

©2023 by the authors. Published by Journal of Urban Studies on Space and Place.

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions

of the Creative Commons Attribution 4.0 International

(CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)).





تحلیل تعاملات اجتماعی - فضایی به روش فاصله گذاری ادواردهال (مطالعه موردی: میدان نقش جهان اصفهان)^۱

سحر خراسانی

کارشناسی ارشد، گروه معماری و شهرسازی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی، اصفهان، ایران.

رامتین مرتهبه^۲

استادیار و عضو هیئت علمی، گروه معماری و شهرسازی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی، اصفهان، ایران.

چکیده

فضاهای عمومی شهری به‌عنوان عرصه‌های کلیدی تعاملات اجتماعی، نقش مهمی در شکل‌گیری هویت جمعی و ارتقای کیفیت زندگی شهری دارند، اما ابعاد رفتاری کاربران و الگوهای فاصله‌گذاری میان‌فردی در مطالعات ایران کمتر بررسی شده است. این پژوهش با هدف پاسخ به این پرسش که «الگوهای فاصله‌گذاری میان‌فردی در میدان نقش جهان اصفهان چگونه شکل می‌گیرند و در بازه‌های زمانی مختلف چه تغییراتی دارند؟» انجام شد. روش پژوهش ترکیبی کیفی-کمی و مبتنی بر مشاهده مستقیم غیرمداخله‌گر بود. داده‌ها در سه نوع روز (کاری، نزدیک تعطیل و تعطیل) و سه بازه زمانی (صبح، عصر و شب) از کاربران شامل شهروندان و گردشگران جمع‌آوری و با چک‌لیست متغیرهایی مانند نوع فعالیت، ترکیب اجتماعی، فاصله میان‌فردی، طبق مدل هال، تراکم و شرایط محیطی ثبت شد. تحلیل کمی با آمار توصیفی و تحلیل کیفی با تفسیر نقشه‌های رفتاری و یادداشت‌های محیطی انجام شد. یافته‌ها نشان داد که الگوهای فاصله‌گذاری تحت تأثیر نوع روز، تراکم جمعیت و ویژگی‌های کالبدی فضا تغییر می‌کنند، در روزهای کاری فاصله‌های اجتماعی و عمومی غالب‌اند، در حالی که در روزهای تعطیل و شب‌ها فاصله‌های شخصی و صمیمی افزایش می‌یابند. کاربران با انتخاب موقعیت‌های مشخص قلمروهای موقت و نیمه‌خصوصی ایجاد می‌کنند و عناصر محیطی مانند نور، سایه و مبلمان رفتار میان‌فردی را تنظیم می‌کنند. این نتایج ضمن تأیید مدل هال، ضرورت بومی‌سازی آن در بستر فرهنگی و اقلیمی ایران و ارائه چهارچوبی کاربردی برای طراحی انسان‌محور فضاهای عمومی تاریخی را نشان می‌دهد.

واژگان کلیدی: فاصله‌گذاری، ادواردهال، تعاملات اجتماعی-فضایی، میدان نقش جهان، فضای عمومی، اصفهان.

۱. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد با عنوان «ارائه الگوی معماری پاتوق در محیط انسان ساخت جمعی مبتنی بر داده‌های علوم رفتاری با هدف بهبود رفتار محیطی و تأثیر ساختارهای اجتماعی بر فاعل بدنمند» است که توسط نویسنده نخست و به راهنمایی نویسنده دوم در دانشگاه اشرفی اصفهانی به انجام رسیده است.

۲. ایمیل نویسنده مسئول: Ramtin.Mortaheb@ut.ac.ir

۱. مقدمه و بیان مسئله

تحلیل نظام‌مند تعاملات اجتماعی فضایی با استفاده از مدل هال می‌تواند اطلاعات ارزشمندی برای طراحی بهینه فضاهای عمومی، ارتقای کیفیت تعاملات اجتماعی، تقویت گردشگری پایدار و افزایش رضایت کاربران فراهم آورد. این پژوهش با بررسی میدان نقش جهان به‌عنوان یک نمونه شاخص، نه تنها به غنای دانش نظری کمک می‌کند، بلکه برای مدیریت بهتر این فضاها راهکارهای عملی ارائه می‌دهد.

۲. پیشینه پژوهش

سپه^۱ (۲۰۲۵) در پژوهش خود نشان داد که طراحی فضاهای عمومی سالم و قابل زیست با توجه به نزدیکی افراد، انعطاف‌پذیری فضا و تنوع فعالیت‌ها می‌تواند تعاملات اجتماعی را ارتقا دهد و این یافته‌ها برای تحلیل فواصل اجتماعی در میدان نقش جهان با چهارچوب فاصله‌گذاری هال قابل استفاده است. پژوهش کیم و همکاران^۲ (۲۰۲۴) بر ارتباط میان احساس ازدحام و ادراک ریسک در فعالیت‌های تفریحی ورزشی با استفاده از چهارچوب فاصله‌گذاری هال انجام شده است و نشان داد که فواصل شخصی و اجتماعی بالاتر با افزایش احساس ازدحام و ادراک ریسک همراه هستند. ریبیرو و همکاران^۳ (۲۰۲۴) در پژوهش خود رابطه بین فضاهای عمومی شهری و انسجام اجتماعی را بررسی کردند و نشان دادند که طراحی، دسترسی و کیفیت فضاهای عمومی نقش کلیدی در افزایش تعاملات اجتماعی و تقویت سرمایه اجتماعی در جوامع شهری دارد. چی و همکاران^۴ (۲۰۲۴) در مرور نظام‌مند خود نشان دادند که ویژگی‌های فیزیکی فضاهای عمومی مانند دسترسی‌پذیری، تنوع کاربری و مبلمان شهری می‌توانند تعاملات اجتماعی و انسجام اجتماعی را تقویت کنند. آنان همچنین بر نقش عوامل ادراکی و جمعیت‌شناختی و لزوم رویکردی یکپارچه در طراحی فضاهای عمومی

فضاهای عمومی به‌عنوان بستری برای گردهمایی، مشارکت و بیان جمعی، نقش اساسی در تقویت هویت جمعی و رفاه اجتماعی ایفا می‌کنند و باید در طراحی شهری به‌عنوان عناصر کلیدی مورد توجه قرار گیرند (El-Bardisy, 2024: 3). این فضاها که محل ظهور رفتارهای متنوع انسانی هستند، از منظر فاصله‌گذاری میان‌فردی (پروکسیمیکس)^۱ امکان تحلیل پویایی‌های اجتماعی را فراهم می‌آورند (Hall, 1966: 110-122). میدان نقش جهان اصفهان، به‌عنوان یکی از برجسته‌ترین فضاهای عمومی تاریخی ایران، به‌دلیل حضور توأمان گردشگران و شهروندان محلی، بستری منحصر به فرد برای مطالعه تعاملات اجتماعی فضایی است. با این حال، پژوهش‌های پیشین عمدتاً بر جنبه‌های تاریخی و کالبدی این میدان متمرکز بوده‌اند (Babazadeh Asbagh, 2024: 3-8)؛ راداحمدی و همکاران، (۱۳۹۹: ۵-۱۲) و تحلیل ریزمقیاس تعاملات انسانی و الگوهای فاصله‌گذاری در آن کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این شکاف پژوهشی، دغدغه اصلی پژوهشگر را شکل داده است: چگونه می‌توان با بهره‌گیری از مدل هال، الگوهای رفتاری کاربران میدان نقش جهان را در بازه‌های زمانی مختلف (صبح، عصر، شب) تحلیل کرد؟ این پژوهش به پرسش‌های ذیل پاسخ می‌دهد:

۱) الگوهای فضایی و فاصله‌های میان‌فردی در میدان نقش جهان بر اساس مدل هال چگونه‌اند؟
۲) این الگوها در بازه‌های زمانی مختلف چه تفاوت‌های معناداری نشان می‌دهند؟
بی‌توجهی به الگوهای فاصله‌گذاری میان‌فردی در مطالعات پیشین، به فهم ناقصی از سازمان‌دهی غیررسمی فضاهای عمومی و نیازهای واقعی کاربران منجر شده و طراحی و مدیریت شهری را از پاسخگویی به پویایی‌های اجتماعی باز داشته است. در مقابل،

1. Proxemics

2. Sepe

3. Kim, H. et al

4. Ribeiro, P. et al

5. Qi, J. et al

برای ارتقای پیوندهای اجتماعی تأکید کردند. بیلن و همکاران^۱ (۲۰۲۴) در پژوهش خود نشان دادند که فواصل انسانی فضایی می‌توانند بر اساس حالت‌های عاطفی افراد تنظیم شوند و این یافته‌ها می‌تواند برای تحلیل تعاملات انسانی و تنظیم فواصل اجتماعی در فضاهای شهری الهام‌بخش باشند. در ایران، مطالعات اخیر بر تعاملات اجتماعی فضایی در فضاهای عمومی و تاریخی تمرکز کرده‌اند. شمس و همکاران (۱۴۰۳) با مرور نظام‌مند ادبیات، مدلی اجتماعی-فضایی برای محله تاب‌آور ارائه می‌کنند و نشان می‌دهند که تاب‌آوری محلی در سه سطح نهادی-مدیریتی، ظرفیت‌های اجتماعی، و بستر کالبدی-فضایی شکل می‌گیرد. نتیجه اصلی پژوهش این است که سه ظرفیت بسیج‌شوندگی، تجربه‌پذیری و نقش‌پذیری در همه سطوح جاری‌اند و به‌صورت چرخه‌ای به تقویت مداوم تاب‌آوری اجتماعات محلی منجر می‌شوند. در پژوهش جلیلی صدرآباد (۱۴۰۲) با رویکرد توصیفی-پیمایشی و بهره‌گیری از روش تحلیل اثرات متقابل، عوامل مؤثر بر تعاملات اجتماعی در منطقه ۱۰ تهران در چهار بُعد عملکردی، کالبدی-فضایی، زیست‌محیطی و معنایی شناسایی شده است. نتایج نشان می‌دهد که بوستان‌های ناحیه‌ای و منطقه‌ای بیشترین نقش را در ارتقای تعاملات اجتماعی ایفا می‌کنند. داودپور و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهش خود به بررسی ویژگی‌های فضاهای عمومی و تأثیر آن بر تعاملات اجتماعی شهروندان پرداختند و نشان دادند که ساختار کالبدی، ساختار اجتماعی و عوامل روانی-اجتماعی استفاده‌کنندگان هر سه به‌طور معناداری بر ارتقای تعاملات اجتماعی اثرگذارند که بیشترین تأثیر مربوط به جنبه روانی-اجتماعی است. رضایی و صالحی (۱۴۰۲) با تحلیل فضاهای نیمه‌باز، تأکید می‌کنند که کاربرد مدل هال می‌تواند تعاملات را تا ۳۰ درصد افزایش دهد، به‌ویژه در میدان‌های تاریخی. در پژوهش برخوردار و همکاران (۱۴۰۰) با

1. Beelen

رویکرد تاریخ اجتماعی، نقش سیاست‌ها و باورهای دینی و فرهنگی حکومت صفوی در شکل‌گیری هویت اجتماعی میدان نقش جهان و مشروعیت یافتن آن به‌عنوان فضای جمعی بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد که ترکیب عوامل سیاسی، دینی و سرزمینی موجب شکل‌گیری فضایی با هویت اجتماعی منسجم در عصر صفوی شده است. با وجود این پیشرفت‌ها، شکاف پژوهشی در تحلیل کمی و تطبیقی الگوهای فاصله‌گذاری میان‌فردی در فضاهای تاریخی ایران، به‌ویژه میدان نقش جهان، مشهود است.

۱. مبانی نظری

پژوهش حاضر بر سه حوزه اصلی دانش بنا شده است: فضا و مکان، رفتار و تعاملات انسانی و تحلیل نمونه موردی (فضای عمومی تاریخی میدان نقش جهان). این حوزه‌ها با بهره‌گیری از نظریه‌های پروکسمیکس ادوارد هال^۲، قلمروگرایی رابرت ساکر^۳، و پدیدارشناسی مکان کریستین نوربرگ-شولتز^۴ تحلیل می‌شوند تا چهارچوبی جامع برای مطالعه تعاملات اجتماعی-فضایی در میدان نقش جهان ارائه دهند.

۱-۳. فضا و مکان

فضاهای عمومی شهری، مانند میدان‌ها، بستری برای تعاملات اجتماعی و شکل‌گیری هویت جمعی هستند. مطالعات اخیر نشان می‌دهند که طراحی عناصر کالبدی (مبلمان، نور، مسیرها) بر کیفیت حضور و تعاملات اثر می‌گذارد (Loo et al., 2024: 3-4). نظریه پدیدارشناسی مکان نوربرگ-شولتز^۵ بر تجربه انسانی از فضا و معانی احساسی و فرهنگی آن تأکید دارد و بیان می‌کند که مکان‌ها حس تعلق و هویت مکانی را در کاربران ایجاد می‌کنند (Seamon, 2020: 11-24).

۳-۲. رفتار و تعاملات انسانی

نظریه پروکسمیکس هال (Hall, 1966) فواصل

2. Edward T. Hall

3. Robert Sack

4. Christian Norberg-Schulz

5. Christian Norberg-Schulz

۳-۴. روان‌شناسی محیطی: درک متقابل انسان و

فضا

روان‌شناسی محیطی شاخه‌ای از دانش است که به بررسی تعاملات متقابل میان انسان و محیط پیرامون او می‌پردازد. بر اساس این دیدگاه، فضا صرفاً زمینه‌ای خنثی برای فعالیت‌های انسانی نیست، بلکه عاملی پویاست که بر ادراک، احساسات و رفتار افراد اثر می‌گذارد و در عین حال تحت تأثیر آن‌ها قرار می‌گیرد (Kühn et al., 2022).

۱-۴-۳. رفتار فضایی: رفتار فضایی به نحوه تعامل انسان‌ها یا گروه‌ها با محیط فیزیکی اطرافشان اشاره دارد، شامل انتخاب مسیرها، مکان‌های نشستن یا ایستادن، نحوه حرکت و جابه‌جایی در فضا، و استفاده از عناصر محیطی برای اهدافی مانند حفظ حریم خصوصی، تسهیل تعاملات اجتماعی یا احساس امنیت (Alessandretti et al, 2018).

۳-۴-۲. حس مکان: حس مکان به ارتباط عاطفی و شناختی عمیقی اطلاق می‌شود که افراد یا گروه‌ها با محیط خاص برقرار می‌کنند؛ این ارتباط، نه تنها بر پایه ویژگی‌های فیزیکی مکان، بلکه متکی بر معناها، خاطره‌ها، هویت فردی و جمعی و فعالیت‌های جاری در آن مکان است (van Vliet et al., 2024).

۳-۵. فضای عمومی: صحنه زندگی اجتماعی

فضاهای عمومی مانند میدان‌ها، پارک‌ها و خیابان‌ها، قلب تپنده شهرها و مهم‌ترین عرصه برای بروز زندگی مدنی و تعاملات اجتماعی هستند. کیفیت این فضاها به‌طور مستقیم بر کیفیت زندگی شهری تأثیر می‌گذارد.

۳-۲-۱. زندگی میان ساختمان‌ها: یان گیل^۱، معمار و شهرساز مشهور، بر این باور است که زندگی اجتماعی در شهرها زمانی پویایی می‌یابد که طراحی فضا با «مقیاس انسانی» صورت گیرد. او فعالیت‌های انسانی را به سه گروه دسته‌بندی می‌کند: فعالیت‌های ضروری (مانند رفتن به محل کار)، فعالیت‌های اختیاری (مانند

میان‌فردی را به چهار دسته تقسیم می‌کند: صمیمی، شخصی، اجتماعی و عمومی و چهارچوبی برای تحلیل رفتارهای فضایی ارائه می‌دهد. پژوهش‌های معاصر نشان داده‌اند که این فواصل تحت تأثیر فرهنگ و شرایط محیطی نیز هستند؛ برای مثال، فرهنگ‌های با تماس نزدیک تمایل دارند فواصل شخصی کوتاه‌تری داشته باشند، درحالی‌که فرهنگ‌های کم‌تماس فواصل اجتماعی و عمومی بیشتری ترجیح می‌دهند (Sorokowska et al., 2017: 579).

نظریه قلمروگرایی رابرت ساکر^۱ رفتارهای انسانی در سازماندهی فضا را توضیح می‌دهد، جایی که افراد از طریق رفتارها و نمادها قلمروهای شخصی یا گروهی خود را تعریف می‌کنند (Sack, 1986: 15-18). در میدان نقش جهان، قلمروگرایی می‌تواند نحوه استفاده گردشگران و شهروندان از بخش‌های مشخص فضا، مانند ایوان‌ها یا مسیرهای عبوری، را تحلیل کند. علاوه بر این، ریتم روزانه فعالیت‌ها (صبح، عصر و شب) بر فواصل میان‌فردی اثر می‌گذارد و میزان حضور و تراکم جمعیت نیز رفتار فضایی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Aelbrecht, 2024: 315).

۳-۳. تحلیل نمونه موردی (فضای عمومی تاریخی)

میدان نقش جهان، به‌عنوان یک فضای عمومی تاریخی، بستری برای تلاقی تعاملات گردشگران و شهروندان است. نظریه پدیدارشناسی مکان به تحلیل حس تعلق و هویت در این میدان کمک می‌کند، درحالی‌که پروکسمیکس و قلمروگرایی الگوهای رفتاری و فاصله‌گذاری را توضیح می‌دهند (زمانی و فروتن راد، ۲۰۱۴: ۲۰). مطالعات نشان داده‌اند که تراکم جمعیت، به‌ویژه تراکم اجتماعی، بر فواصل میان‌فردی تأثیر می‌گذارد؛ به طوری که در شرایط شلوغ، افراد تمایل دارند فاصله شخصی خود را کاهش دهند (Bailenson et al, 2022).

2. Jan Gehl

1. Robert Sack

قدم زدن برای تفریح) و فعالیت‌های اجتماعی (مانند گفت‌وگو با دیگران). فضای عمومی موفق، فضایی است که افراد را به مشارکت در فعالیت‌های اختیاری و تعامل اجتماعی ترغیب کند (Gehl, 2011). میدان نقش جهان با فراهم آوردن فرصت‌هایی برای نشستن، تماشای محیط و تعاملات غیررسمی، نمونه‌ای بارز از این نوع فضاها محسوب می‌شود.

۳-۵-۱. زندگی اجتماعی فضاهای شهری کوچک: ویلیام اچ. وایت با استفاده از مشاهده‌های میدانی به این نتیجه رسید که افراد معمولاً به دنبال فضاهایی هستند که در آن‌ها حضور دیگران به‌وضوح احساس شود. او عواملی را که به موفقیت فضاهای عمومی کمک می‌کنند، شناسایی کرد که شامل تنوع در مکان‌های نشستن، دسترسی به نور طبیعی و وجود آب و خوراکی می‌شود. وایت مفهوم «مثلث‌سازی» را معرفی کرد که بیان می‌کند یک محرک خارجی مانند یک اثر هنری یا رویداد خیابانی می‌تواند به تشویق تعامل و گفت‌وگوی افراد غریبه منجر شود؛ پدیده‌ای که به‌وضوح در میدان نقش جهان نیز قابل مشاهده است (Whyte, 1980).

۳-۶. نظریه فاصله‌گذاری ادوارد هال: دستور زبان پنهان فضا

محور اصلی این پژوهش، نظریه پروکسیمیکس اثر انسان‌شناس برجسته، ادوارد هال، است. هال معتقد بود که فاصله فیزیکی میان افراد، نوعی ارتباط غیرکلامی قدرتمند است که به شدت تحت تأثیر هنجارهای فرهنگی قرار دارد. او این فواصل را «بعد پنهان» نامید و آن را به چهار قلمرو اصلی تقسیم کرد که هر یک برای نوع خاصی از تعامل مناسب است (Hall, 1966).

• فاصله صمیمی: ۰ (Intimate Distance) تا ۴۵ سانتی‌متر؛

• فاصله شخصی: ۴۵ (Personal Distance) تا ۱۲۰ سانتی‌متر؛

1. William H. Whyte

این فاصله «حباب شخصی» نامرئی ما را تشکیل می‌دهد. برای گفت‌وگوهای دوستانه و تعاملات غیررسمی با آشنایان استفاده می‌شود. افراد در این فاصله می‌توانند به راحتی با یکدیگر صحبت کنند بدون آنکه احساس معذب باشند.

• فاصله اجتماعی: ۱.۲ (Social Distance) متر تا ۳.۶ متر

این قلمرو برای تعاملات رسمی‌تر، مانند جلسات کاری، گفت‌وگو با افراد غریبه (مانند فروشندگان) و برخوردهای اجتماعی غیرشخصی به کار می‌رود. در این فاصله، ارتباطات رسمی‌تر و انتخاب کلمات با دقت بیشتری صورت می‌گیرد.

• فاصله عمومی: (Public Distance) بیش از ۳.۶ متر

این فاصله معمولاً در موقعیت‌های سخنرانی عمومی، اجراهای هنری یا هر شرایطی که یک فرد با گروه بزرگی صحبت می‌کند، رعایت می‌شود. در این فاصله، ارتباطات کلامی و غیرکلامی (مانند ژست‌ها) باید اغراق‌آمیزتر باشند تا پیام منتقل شود.

۳-۴. به‌روزرسانی مدل هال با مطالعات معاصر

مطالعات بین‌المللی و فناوری‌های نوین نشان می‌دهند که فواصل میان‌فردی تحت تأثیر عوامل محیطی و فردی متعدد هستند:

ریتیم روزانه و زمان حضور: رفتارهای فضایی و فواصل میان‌فردی در طول روز متفاوت است؛ به‌طور مثال، ساعات شلوغی صبح و عصر موجب تغییر در انتخاب مکان‌ها و فواصل افراد می‌شود (Whyte, 1980: 48-52).

تراکم جمعیت و شلوغی: افزایش تراکم جمعیت به‌طور طبیعی باعث کاهش فاصله‌های شخصی و افزایش تعاملات نیمه‌صمیمی می‌شود (Aelbrecht, 2024: 315-317).

تفاوت‌های فرهنگی و هنجارهای اجتماعی: فرهنگ‌های پرتماس تمایل به حفظ فواصل

جدول شماره (۱): متغیرهای مؤثر بر فاصله‌گذاری و کاربرد آن‌ها در طراحی شهری

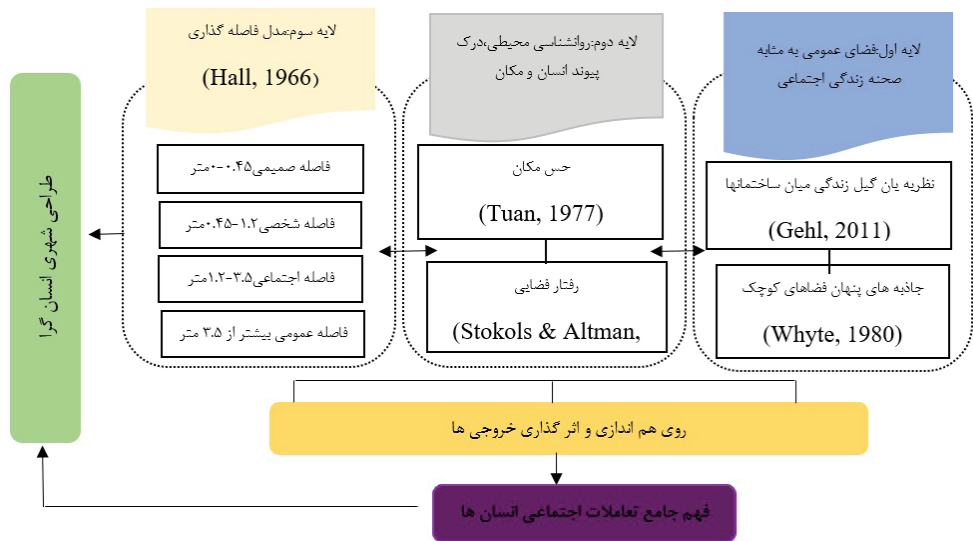
دسته متغیر	نمونه متغیر یا مصداق	اثر بر فاصله‌گذاری	کاربرد در طراحی شهری
فرهنگ و هنجارهای اجتماعی	فرهنگ پرتماس (ایران) یا کم‌تماس (اروپا)	افزایش امکان انتخاب فاصله‌های مختلف میان افراد و تسهیل تعاملات اجتماعی (Sepe, 2025)	طراحی فضاهای انعطاف‌پذیر؛ نیمکت‌های قابل تنظیم؛ فضاهای باز چندمنظوره
زمان و تراکم	تراکم بالا در عصر و شب	کاهش تراکم و فاصله ناخواسته میان افراد، افزایش تعاملات نیمه‌صمیمی (Aelbrecht, 2024)	طراحی مسیرهای عبور عریض؛ فضاهای تجمع با ظرفیت متناسب
نوع فعالیت	نشستن، عکاسی، عبور	انعطاف‌پذیری در فواصل میان افراد بسته به نوع فعالیت؛ مثلاً نشستن، عکاسی، عبور (Sanei et al., 2018)	جانمایی فعالیت‌ها با فواصل مناسب؛ مبلمان چندسطحی
طراحی فضا و مبلمان شهری	نیمکت، سایه‌بان، ایوان	تسهیل یا محدودسازی تعاملات اجتماعی و فاصله میان افراد با فرم و مصالح مناسب (Ardeshiri et al., 2020)	انتخاب مصالح و فرم‌های کالبدی متناسب با فاصله مطلوب کاربران
نور و سایه	نور طبیعی یا مصنوعی شب	افزایش احساس امنیت و نزدیکی افراد و تأثیر بر فاصله میان کاربران (Askarizad et al., 2022)	نورپردازی ملایم شبانه؛ سایه‌بان برای تجمع روزانه
شرایط محیطی دیگر	دما، رطوبت، باد	اثر محیطی بر حضور، زمان توقف و فاصله میان افراد (Sanei et al., 2018)	طراحی مسیرهای بادگیر، سایه‌بان، محل‌های خنک‌تر
سن و جنسیت	جوانان، سالمندان، زنان	تفاوت در راحتی و فاصله مطلوب میان کاربران بر اساس سن و جنسیت (Sorokowska et al., 2017)	طراحی فضاهای متنوع متناسب با گروه‌های سنی و جنسیتی
فناوری و رفتار دیجیتال	استفاده از تلفن هوشمند	کاهش تعاملات حضوری و تأثیر محرک‌های محیطی بر فاصله میان افراد و تمرکز (Qi, Mazumdar & Vasconcelos, 2024)	طراحی فضاهایی با محرک‌های محیطی (آب، نور، موسیقی)

نزدیک‌تر دارند، درحالی‌که فرهنگ‌های کم‌تماس فواصل اجتماعی و عمومی را ترجیح می‌دهند (Sorokowska et al., 2017: 582-584).

فناوری و ابزارهای دیجیتال: استفاده از تلفن‌های هوشمند و دیگر ابزارهای دیجیتال می‌تواند حضور ذهنی در محیط را کاهش داده و رفتارهای فضایی و فواصل میان‌فردی را تغییر دهد (Qi, Mazumdar & Vasconcelos, 2024).

۳-۵. متغیرهای مؤثر بر فاصله‌گذاری و کاربرد آن‌ها در طراحی شهری

جدول ذیل ۸ متغیر اصلی را بر اساس مدل هال (۱۹۶۶) و مطالعات معاصر دسته‌بندی کرده و کاربردهای عملی آن‌ها را در طراحی فضاهای عمومی نشان می‌دهد. این چهارچوب به طراحان شهری امکان پیش‌بینی و مدیریت تعاملات انسانی را از طریق تغییر عناصر کالبدی می‌دهد.



شکل شماره (۱): مدل نظری پژوهش (منبع: نگارندگان)

مانند حرکت، توقف و جهت‌گیری بدن، نیازهای افراد به امنیت، حریم خصوصی و تعامل را بازتاب می‌دهند و ارتباط کالبد فضا با تجربه زیسته انسانی را نشان می‌دهند. در لایه سوم، نظریه فاصله‌گذاری ادوارد هال ابزار دقیقی برای تحلیل روابط اجتماعی ارائه می‌دهد. فاصله‌های میان‌فردی، از صمیمی و شخصی تا اجتماعی و عمومی، زبان غیرکلامی کیفیت روابط را آشکار می‌کند و امکان تبدیل رفتارهای مشاهده‌شده به داده‌های قابل اندازه‌گیری و استنتاج نوع تعاملات را فراهم می‌آورند. ترکیب این سه لایه چهارچوبی یکپارچه ایجاد می‌کند که در آن کیفیت فضا و پیوند روان‌شناختی حضور و تعامل را شکل می‌دهند و سپس با نظریه فاصله‌گذاری هال به صورت کمی سنجیده می‌شوند. متغیرهای تعدیل‌کننده مانند فرهنگ، زمان، تراکم جمعیت و نوع فعالیت، تغییرپذیری فاصله‌های میان‌فردی را توضیح می‌دهند و در نهایت، درکی جامع و چندبعدی از تعاملات اجتماعی در میدان نقش جهان ارائه می‌کنند. بنابراین، پژوهش حاضر با بازخوانی مدل فاصله‌گذاری ادوارد هال در بستر طراحی شهری و با

۳-۶. چهارچوب نظری سه‌لایه‌ای برای طراحی شهری

این پژوهش بر یک مدل سه‌لایه‌ای استوار است که امکان تحلیل جامع و چندبعدی تعاملات انسانی در میدان نقش جهان را فراهم می‌کند. در لایه کلان، میدان به عنوان صحنه‌ای اجتماعی در نظر گرفته می‌شود که کیفیت کالبدی و طراحی فضا، مشارکت شهروندان و تعاملات اجتماعی را شکل می‌دهد، همان‌گونه که جان گیل و ویلیام وایت بر آن تأکید دارند. گیل معتقد است فضاهای موفق آن‌هایی هستند که علاوه بر فعالیت‌های ضروری، امکان فعالیت‌های اختیاری و تعاملات اجتماعی را فراهم می‌کنند؛ و وایت نشان می‌دهد که عناصر فیزیکی و اجتماعی مانند تنوع نشیمن‌گاه‌ها، نور خورشید، حضور آب و مثلث‌سازی، زمینه‌ساز ارتباط میان افراد می‌شوند. در لایه دوم، روان‌شناسی محیطی پیوند عمیق میان انسان و مکان را توضیح می‌دهد. میدان نقش جهان به واسطه تاریخ، خاطرات جمعی و هویت فرهنگی خود دارای «حس مکان» است که حضور و تعامل را تقویت می‌کند. رفتارهای فضایی

در نظر گرفتن مؤلفه‌های فرهنگی، محیطی و رفتاری، گامی در جهت بومی‌سازی نظریه پروکسمیکس برای تحلیل فضاهای تاریخی ایران برمی‌دارد.

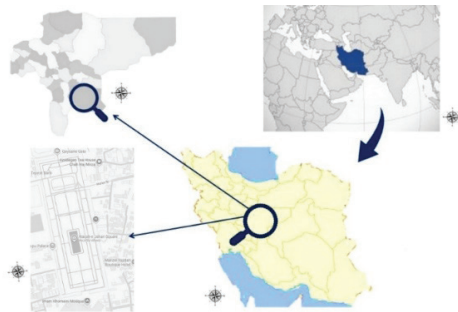
۲. روش پژوهش

این پژوهش با رویکرد ترکیبی کیفی-کمی، الگوهای فاصله‌گذاری میان‌فردی و رفتار کاربران در میدان نقش جهان اصفهان را بررسی می‌کند. جامعه آماری شامل کاربران (گردشگران داخلی/خارجی، شهروندان، خانواده‌ها، زوج‌ها، افراد منفرد) است. داده‌ها در خرداد ۱۴۰۴ طی سه روز (کاری: چهارشنبه ۰۳/۲۱، نزدیک تعطیل: پنجشنبه ۰۳/۲۲، تعطیل: جمعه ۰۳/۲۳) و در هر روز در سه بازه صبح (۰۹:۰۰-۱۲:۰۰)، عصر (۱۶:۰۰-۱۹:۰۰) و شب (۲۰:۰۰-۲۳:۰۰) جمع‌آوری شد که مجموعاً ۹ بازه مشاهده‌هایی ایجاد کرد. نقاط مطالعه: حاشیه حوض مرکزی، مقابل عالی‌قاپو، سکوهای شمالی/شرقی/غربی، ورودی مساجد و ایوان‌ها. نمونه‌گیری سیستماتیک و غیراحتمالی بود و مشاهده‌ها بدون اختلال در رفتار طبیعی ثبت شد. ابزار اصلی چک‌لیست مشاهده با متغیرهای زمان، محل، ترکیب اجتماعی، فعالیت غالب (نشستن، ایستادن، پرسه‌زدن، خوردن، دوچرخه/درشکه‌سواری، دستفروشی و...)، فاصله میان‌فردی (بر اساس مدل هال: صمیمی ۰-۰.۴۵م، شخصی ۰.۴۵-۱م، اجتماعی ۱.۰۲-۳.۶م، عمومی >۳.۶

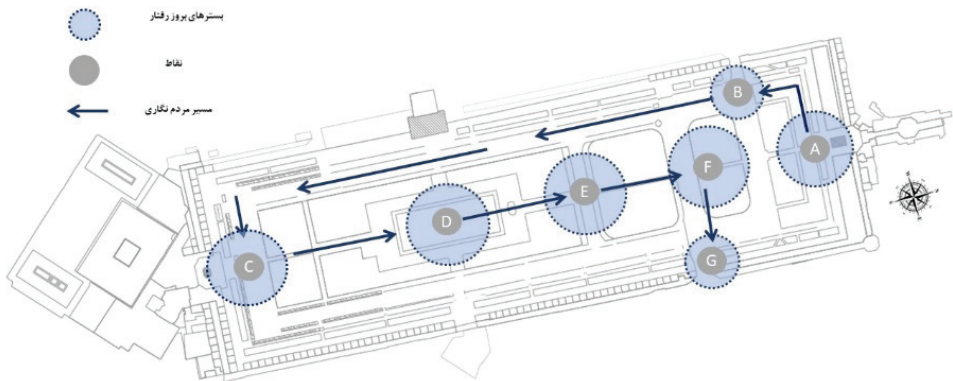
م)، نوع تعامل، یادداشت‌های محیطی و تراکم بود. فاصله‌ها با واحدهای کفپوش (۵۰ سانتی‌متر) تخمینی اندازه‌گیری و کدگذاری شدند. در مجموع، اطلاعات ۳۸۰ گروه/فرد منفرد در ۹ بازه ثبت و مبنای تحلیل قرار گرفت. داده‌های ۹ بازه بر اساس ساعات روز تجمیع و سه نقشه رفتاری کلی (صبح، عصر، شب) تهیه شد که واسطه داده‌های خام و تفسیر نهایی هستند؛ فعالیت‌ها با نماد/رنگ، قرارگاه‌ها در مسیرهای حرکت، و متغیرهای محیطی (تراکم، نور، سایه) از یادداشت‌ها استنباطی وارد شدند. تحلیل کمی با آمار توصیفی (میانگین فاصله‌ها، توزیع فعالیت‌ها) و کیفی با تفسیر نقشه‌ها و یادداشت‌ها انجام شد. اعتبار با تکرار مشاهده‌ها در روزها/بازه‌ها و پایایی با کدگذاری دوگانه (محقق و دستیار) افزایش یافت.

۳. یافته‌ها

در این بخش، نتایج ۹ بازه زمانی مشاهده میدانی در میدان نقش جهان ارائه شده است. داده‌ها در سه مقطع (صبح، عصر، شب) تجمیع و بر روی سه نقشه رفتاری کلی ترسیم شده‌اند تا الگوهای فعالیت، قرارگاه‌های رفتاری و فاصله‌های میان‌فردی به‌وضوح نشان داده شوند. نقشه‌ها توزیع کاربران، تراکم جمعیت، تعاملات اجتماعی و متغیرهای محیطی (نور، سایه، مبلمان) را بر اساس یادداشت‌های میدانی تحلیل می‌کنند. میدان نقش جهان به‌عنوان نمونه موردی، با تنوع



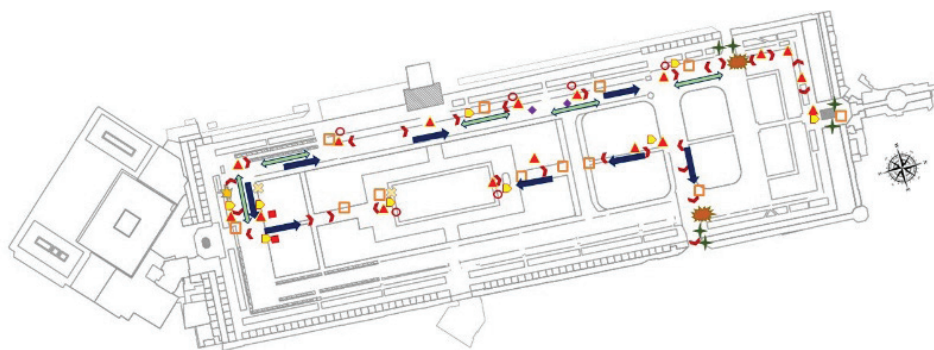
شکل شماره (۲): موقعیت قرارگیری میدان نقش جهان در شهر اصفهان (منبع: نگارندگان)



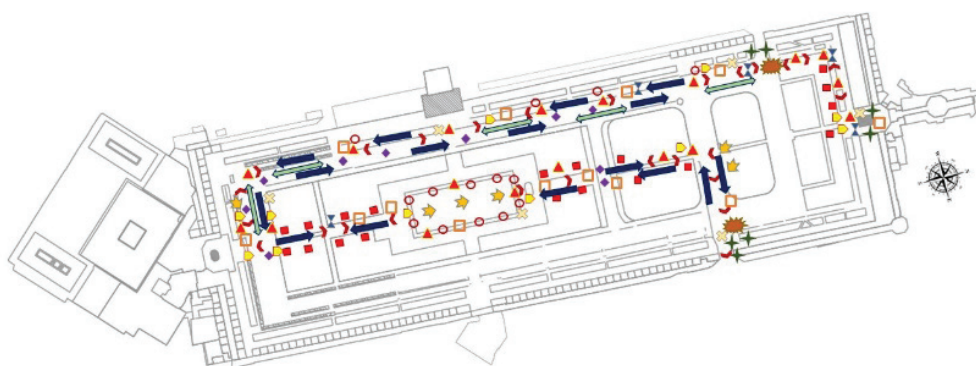
شکل شماره (۳): نقاط برداشت رفتار فضای میدان نقش جهان براساس نظام حرکتی (منبع: نگارندگان)



شکل شماره (۴): راهنمای نقشه‌ها (منبع: نگارندگان)



شکل شماره (۵): رخداد رفتارها در میدان نقش جهان اصفهان در بازه زمانی صبح (منبع: نگارندگان)



شکل شماره (۶): رخداد رفتارها در میدان نقش جهان اصفهان در بازه زمانی عصر (منبع: نگارندگان)

قرارگاه‌های رفتاری (حرکت، تعامل، خرید، تماشا)، دسترسی مناسب، جداره‌های فعال، جذابیت دیداری و احساس امنیت، زمینه‌ای غنی برای کنش‌های انسانی و شکل‌گیری رفتارهای انتخابی فراهم می‌آورد (زمانی و فروتن‌راد، ۱۴۰۱).

در شکل شماره (۳)، نقاط برداشت رفتار در میدان نقش جهان و مسیرهای حرکتی مرتبط با مشاهده‌های میدانی، مردم‌نگاری و رفتارشناسی نمایش داده شده‌اند. این نقاط تغییرات الگوهای رفتاری کاربران در ساعات مختلف روز (صبح، عصر و شب) را بازتاب می‌دهند.



شکل شماره (۷): رخداد رفتارها در میدان نقش جهان اصفهان در بازه زمانی شب (منبع: نگارندگان)

جدول شماره (۲): مشاهده‌های میدانی میدان نقش جهان اصفهان در بازه زمانی صبح (روز کاری)

روز کاری	زمان	تصاویر	محل دقیق	ترکیب اجتماعی	فعالیت غالب	فاصله میان فردی	نوع تعامل	روش اندازه‌گیری	تحلیل محیطی و طراحی شهری
بازه زمانی صبح ۱۴۰۴/۰۳/۲۱	۰۹:۱۰		حاشیه شمالی حوض	فرد منفرد	ایستاده/مشاهده	۳/۵ متر (عمومی)	بدون تعامل	مشاهده مستقیم (ب) کیپوش	خلوت؛ فاصله بالا با توجه به تراکم کم و فضای باز؛ نشان‌دهنده نیاز به ایجاد فضاهای جمعی و مسیرهای عبور مناسب برای کنترل جریان کاربران
	۰۹:۳۵		مقابل عالی‌قاپو	زوج محلی	نشستن/استراحت	۰/۶ متر (شخصی)	گفت‌وگوی آرام	مشاهده مستقیم	حضور مردم متوسط؛ فعالیت نشستن در محدوده‌ای با نیمکت یا سایه طبیعی باعث کاهش فاصله و افزایش تعامل شده؛ طراحی میلمان و سایه می‌تواند تعامل مشابه را در نقاط دیگر تقویت کند.
	۱۰:۰۵		سکوها شرقی	گردشگر منفرد	عکاسی	۱/۸ متر (اجتماعی)	تعامل مختصر	مشاهده مستقیم	دمای مناسب و نور کافی موجب ایستادن و عکاسی گردشگران شده؛ فاصله اجتماعی متوسط؛ پیشنهاد طراحی مسیرها و نقاط عکاسی با سایه و نور کافی برای بهینه‌سازی جریان و تعامل کاربران

(منبع: نگارندگان)

چنین تحلیل‌هایی به سازماندهی قرارگاه‌های رفتاری براساس گستره‌های فعالیتی متنوع کمک می‌کنند. بر اساس تحلیل نقشه‌های رفتاری، می‌توان مشاهده کرد که در ساعات صبح، فعالیت‌ها بیشتر به صورت پراکنده و با فاصله‌های میان‌فردی اجتماعی تا عمومی رخ می‌دهند؛ در ساعات عصر، افزایش حضور گروه‌های

جدول شماره (۳): مشاهده‌های میدانی نقش جهان اصفهان در بازه زمانی عصر (روز کاری)

روز کاری	زمان	تصاویر	محل دقیق	ترکیب اجتماعی	فعالیت غالب	فاصله میان فردی	نوع تعامل	روش اندازه‌گیری	تحلیل محیطی و طراحی شهری
بازه زمانی عصر ۱۳۰۳/۰۳/۲۱	۱۶:۴۵		ورودی مسجد لطف‌الله	خانواده محلی	عبور	۱٫۱ متر (شخصی)	گفت‌وگویی خانوادگی	مشاهده مستقیم	حضور متوسط جمعیت؛ فاصله کوتاه‌تر به دلیل تراکم نسبی و فعالیت عبوری خانواده‌ها؛ طراحی مسیرهای عریض و مشخص برای عبور خانواده‌ها می‌تواند جریان رفت‌وآمد را مدیریت کند.
	۱۷:۲۰		کنار حوض مرکزی	گروه دوستان	عکس‌برداری	۰٫۵ متر (صمیمی)	تعامل پرتازی	مشاهده مستقیم	حضور جوانان در فضای باز و نزدیکی نیمکت‌ها و نور کافی باعث کاهش فاصله و تعامل نزدیک شده است؛ ایجاد نقاط عکس و نشیمن با سایه و نورپردازی می‌تواند تجربه مشابه را در دیگر نقاط میدان فراهم کند.
	۱۸:۰۰		سکوهای خبری	فرد مسن	نشستن	۲٫۹ متر (اجتماعی)	بدون تعامل	مشاهده مستقیم	نیمکت‌های خالی و فضای باز موجب حفظ فاصله اجتماعی شده است؛ طراحی فضاهای نشستن با سایه و جانمایی مناسب می‌تواند همزمان امنیت و راحتی کاربران مسن را افزایش دهد.

(منبع: نگارندگان)

خانوادگی و دوستانه موجب فشردگی فواصل و بروز تعاملات صمیمی‌تر می‌شود؛ و در بازه شب، فضا حالتی نمایشی‌تر و گروهی‌تر می‌یابد که الگوی فاصله‌گذاری را به سمت محدوده شخصی و صمیمی سوق می‌دهد. پس از تحلیل دیداری نقشه‌ها، برای تحلیل دقیق‌تر و ارائه جزئیات مقایسه‌ای در طول روز و در سه نوع روز کاری، نزدیک به تعطیل و تعطیل، داده‌های مشاهده‌ها در ۹ جدول ارائه شده‌اند. این جداول اطلاعات مربوط به محل دقیق، ترکیب اجتماعی، فعالیت غالب، فاصله میان فردی، نوع تعامل و تحلیل محیطی-طراحی شهری را نشان می‌دهند. بررسی این داده‌ها با نقشه‌های رفتاری امکان شناسایی رابطه بین تراکم، زمان، فعالیت و متغیرهای محیطی را فراهم می‌آورد و کاربرد عملی یافته‌ها را در طراحی شهری روشن می‌سازد.

جدول شماره (۲) در صبح روز کاری، حضور اندک کاربران باعث غلبه فاصله‌های اجتماعی و عمومی شده است. تعاملات محدودند و بیشتر شامل مشاهده یا عکاسی منفرد در نقاط دارای سایه است.

جدول شماره (۳) در عصر تراکم افزایش یافته و فاصله‌ها به قلمرو شخصی نزدیک شده‌اند. جوانان و خانواده‌ها در کنار حوض و ایوان‌ها به گفت‌وگو و عکاسی پرداخته‌اند و تعاملات پویاتر شده است.

جدول شماره (۴) در شب، فضای میدان خلوت‌تر اما با کیفیت بصری بالاتر است. نورپردازی ملایم، زوجها

خانوادگی و دوستانه موجب فشردگی فواصل و بروز تعاملات صمیمی‌تر می‌شود؛ و در بازه شب، فضا حالتی نمایشی‌تر و گروهی‌تر می‌یابد که الگوی فاصله‌گذاری را به سمت محدوده شخصی و صمیمی سوق می‌دهد. پس از تحلیل دیداری نقشه‌ها، برای تحلیل دقیق‌تر و ارائه جزئیات مقایسه‌ای در طول روز و در سه نوع روز کاری، نزدیک به تعطیل و تعطیل، داده‌های مشاهده‌ها در ۹ جدول ارائه شده‌اند. این جداول اطلاعات مربوط به محل دقیق، ترکیب اجتماعی، فعالیت غالب، فاصله میان فردی، نوع تعامل و تحلیل محیطی-طراحی شهری را نشان می‌دهند. بررسی این داده‌ها با نقشه‌های رفتاری امکان شناسایی رابطه بین تراکم، زمان، فعالیت و متغیرهای محیطی را فراهم می‌آورد و کاربرد عملی یافته‌ها را در طراحی شهری روشن می‌سازد.

جدول شماره (۲) در صبح روز کاری، حضور اندک کاربران باعث غلبه فاصله‌های اجتماعی و عمومی شده است. تعاملات محدودند و بیشتر شامل مشاهده یا عکاسی منفرد در نقاط دارای سایه است.

جدول شماره (۳) در عصر تراکم افزایش یافته و فاصله‌ها به قلمرو شخصی نزدیک شده‌اند. جوانان و خانواده‌ها در کنار حوض و ایوان‌ها به گفت‌وگو و عکاسی پرداخته‌اند و تعاملات پویاتر شده است.

جدول شماره (۴) در شب، فضای میدان خلوت‌تر اما با کیفیت بصری بالاتر است. نورپردازی ملایم، زوجها

جدول شماره (۴): مشاهده‌های میدانی میدان نقش جهان اصفهان در بازه زمانی شب (روزکاری)

روز کاری	زمان	تصاویر	محل دقیق	ترکیب اجتماعی	فعالیت غالب	فاصله میان فردی	نوع تعامل	روش اندازه‌گیری	تحلیل محیطی و طراحی شهری
بازه زمانی شب ۱۴۰۴/۰۳/۲۱	۲۰:۳۰		راهروهای میدان	زوج گردشگر	عبور شبانه	۰٫۴ متر (صمیمی)	گفت‌وگوی نزدیک	مشاهده مستقیم	نورپردازی شبانه ملایم و مسیر محدود موجب کاهش فاصله و افزایش تعامل صمیمی شده است؛ طراحی نور و مسیرهای هدایت‌شده می‌تواند تعاملات مشابه را تشویق کند.
	۲۱:۱۰		زیر ایوان‌ها	فرد تنها	تماشا	۳٫۶ متر (عمومی)	بدون تعامل	مشاهده مستقیم	فضای باز و نور کم باعث حفظ فاصله اجتماعی شده است؛ جانمایی نیمکت‌ها و مسیرهای روشن می‌تواند افراد تنها را به استفاده طولانی‌تر از فضا تشویق کند.
	۲۲:۰۰		سکوهای شرقی	گروه کوچک	گفت‌وگو	۱٫۲ متر (اجتماعی)	تعامل آرام	مشاهده مستقیم	حضور گروه‌های کوچک در سکوهای مشخص و نور مناسب موجب تعامل اجتماعی شده است؛ طراحی نیمکت و سایه‌بان می‌تواند تجمع‌های کوچک و تعامل آرام را تقویت کند.

(منبع: نگارندگان)

جدول شماره (۵): مشاهده‌های میدانی میدان نقش جهان اصفهان در بازه زمانی صبح (روز نزدیک به تعطیل)

روز کاری	زمان	تصاویر	محل دقیق	ترکیب اجتماعی	فعالیت غالب	فاصله میان فردی	نوع تعامل	روش اندازه‌گیری	تحلیل محیطی و طراحی شهری
بازه زمانی صبح ۱۴۰۴/۰۳/۲۲	۰۹:۴۵		حاشیه شمالی حوض	خانواده گردشگر	عکاسی	۰٫۹۵ متر (شخصی)	گفت‌وگوی کوتاه	مشاهده مستقیم	ورود گردشگران موجب افزایش تراکم محلی شده است؛ مکان‌یابی میلمان و مسیرهای عبور می‌تواند فاصله شخصی را مدیریت و تعامل کوتاه را تقویت کند.
	۱۰:۳۰		مقابل عازلی قاپو	گروه تفریح	شنیدن راهنما	۰٫۷ متر (شخصی)	تعامل گروهی	مشاهده مستقیم	خوشه‌بندی افراد در مسیر راهنما، فاصله نزدیک شخصی را القا کرده است؛ طراحی مسیرها و ایستگاه‌های مشخص برای گروه‌ها می‌تواند مدیریت تعاملات گروهی را تسهیل کند.
	۱۱:۰۰		سکوهای شرقی	زوج تفریح	حرکت انفرادی	۱٫۴ متر (اجتماعی)	تعامل مختصر	مشاهده مستقیم	تراکم در حال افزایش است؛ جانمایی فضاهای نشستن و مسیرهای عرضی می‌تواند فاصله اجتماعی را حفظ و جریان حرکت را روان‌تر کند.

(منبع: نگارندگان)

جدول شماره (۶): مشاهده‌های میدانی نقش جهان اصفهان در بازه زمانی عصر (روز نزدیک به تعطیل)

روز کاری	زمان	تصاویر	محل دقیق	ترکیب اجتماعی	فعالیت غالب	فاصله میان فردی	نوع تعامل	روش اندازه‌گیری	تحلیل محیطی و طراحی شهری
بازه زمانی عصر ۱۴۰۴/۰۳/۲۲	۱۷:۳۰		ورودی مسجد	خانواده/گروه‌های خانوادگی	عکس گروهی	۶/۰ متر (شخصی)	تعامل پراکنده	مشاهده مستقیم	تراکم بالا موجب کاهش فاصله‌ها شده است؛ چیدمان مسیرهای عبور و فضاهای نشستن می‌تواند جریان حرکت و تعامل گروهی را مدیریت کند.
	۱۸:۱۰		کنار حوض	گروه دوستان	عکاسی	۴/۰ متر (صمیمی)	تعامل نزدیک	مشاهده مستقیم	ازدحام موجب افزایش تعامل صمیمی شده است؛ جانمایی مناسب مبلمان و سایه‌بان‌ها می‌تواند تعاملات نزدیک را کنترل و فضایی امن ایجاد کند.
	۱۸:۵۰		سکوه‌های جنوبی	اولاد غربیه	نشستن	۶/۰ متر (اجتماعی)	بدون تعامل	مشاهده مستقیم	حضور افراد منفرد در محدوده اجتماعی و عبور مداوم نشان‌دهنده نیاز به فضاهای باز و مسیرهای عرضی است تا تعاملات و جریان حرکت بهینه شود.

(منبع: نگارندگان)

جدول شماره (۷): مشاهده‌های میدانی نقش جهان اصفهان در بازه زمانی شب (روز نزدیک به تعطیل)

روز کاری	زمان	تصاویر	محل دقیق	ترکیب اجتماعی	فعالیت غالب	فاصله میان فردی	نوع تعامل	روش اندازه‌گیری	تحلیل محیطی و طراحی شهری
بازه زمانی شب	۲۰:۴۵		ایوان مرکزی	گروه جوان	گفت‌وگوسازی	۰/۷ متر (شخصی)	تعامل گروهی	مشاهده مستقیم	شلوغی شب باعث غلبه فاصله‌های شخصی شده است؛ چیدمان مبلمان و نورپردازی می‌تواند فضای تجمع را ایمن و قابل مدیریت کند.
	۲۱:۳۰		مقالی عالی قاپو	خانواده	استراحت	۵/۰ متر (شخصی)	گفت‌وگوی نزدیک	مشاهده مستقیم	ازدحام بالا موجب نزدیکی و تعامل فعال شده است؛ فضای نشستن و مسیرها باید به گونه‌ای طراحی شوند که حرکت و استراحت هم‌زمان امکان‌پذیر باشد.
	۲۲:۱۵		سکوه‌های شرقی	گروه‌های منفرد	تماشا	۵/۰ متر (اجتماعی)	بدون تعامل	مشاهده مستقیم	خلوت‌تر بودن میدان فاصله اجتماعی را حفظ می‌کند؛ ایجاد مسیرهای روشن و نشیمن‌های موقت می‌تواند تجربه حضور فردی را بهبود بخشد.

(منبع: نگارندگان)

جدول شماره (۸): مشاهده‌های میدانی نقش جهان اصفهان در بازه زمانی صبح (روز تعطیل)

روز کاری	زمان	تصاویر	محل دقیق	ترکیب اجتماعی	فعالیت غالب	فاصله میان فردی	نوع تعامل	روش اندازه‌گیری	تحلیل محیطی و طراحی شهری
بازه زمانی صبح ۱۴۰۴/۰۳/۲۳	۱۰:۳۰		محوطه شمالی میدان	خانواده‌گردشگر	عکاسی	۰٫۸ متر (شخصی)	تعامل مختصر	مشاهده مستقیم	بازارچه فعال باعث کاهش فاصله‌ها شده است؛ طراحی مسیرهای پیاده‌رو و نشیمن‌های کوتاه می‌تواند تراکم را مدیریت کند.
	۱۱:۰۰		کنار حوض	زوج/دوستان	عکس	۰٫۴۵ متر (صمیمی)	تعامل نزدیک	مشاهده مستقیم	ازدحام شدید فاصله صمیمی را تقویت کرده است؛ پیشنهاد استفاده از میلمان موقت و نشیمن‌های جانبی برای کنترل جمعیت
	۱۱:۴۵		سکوهای شرقی	افراد مسن	استراحت	۱٫۹ متر (اجتماعی)	تعامل کوتاه	مشاهده مستقیم	حضور خانواده‌ها اطراف موجب حفظ فاصله اجتماعی شده است؛ ایجاد فضاهای آرام با مسیرهای مشخص برای عبور افراد مسن توصیه می‌شود.

(منبع: نگارندگان)

جدول شماره (۹): مشاهده‌های میدانی نقش جهان اصفهان در بازه زمانی عصر (روز تعطیل)

روز کاری	زمان	تصاویر	محل دقیق	ترکیب اجتماعی	فعالیت غالب	فاصله میان فردی	نوع تعامل	روش اندازه‌گیری	تحلیل محیطی و طراحی شهری
بازه زمانی عصر ۱۴۰۴/۰۳/۲۳	۱۷:۴۰		حاشیه جنوبی حوض	خانواده‌گردشگران	عکس برداری	۰٫۵۵ متر (شخصی)	تعامل پرشور	مشاهده مستقیم	اوج جمعیت باعث کاهش فاصله‌ها شده است؛ طراحی فضاهای تجمع با ظرفیت مناسب و مسیرهای عبور واضح توصیه می‌شود.
	۱۸:۱۵		مقابل عالی قابو	تور گردشگری	نشیمن توضیح	۰٫۷۵ متر (شخصی)	تعامل گروهی	مشاهده مستقیم	ازدحام شدید موجب تمرکز تعاملات در فواصل شخصی شده است؛ ایجاد نمکت و سایه‌بان‌های موقت برای تسهیل تعامل پیشنهاد می‌شود.
	۱۹:۰۰		سکوهای غربی	زوج/دوستان	نشستن	۱٫۱ متر (شخصی)	گفت‌وگوری آرام	مشاهده مستقیم	برنامه فرهنگی باعث حضور گروه‌های کوچک با فاصله نزدیک شده است؛ جانمایی میلمان و مسیرها برای کنترل تراکم مفید است.

(منبع: نگارندگان)

جدول شماره (۱۰): مشاهده‌های میدانی نقش جهان اصفهان در بازه زمانی شب (روز تعطیل)

روز کاری	زمان	تصاویر	محل دقیق	ترکیب اجتماعی	فعالیت غالب	فاصله میان فردی	نوع تعامل	روش اندازه‌گیری	تحلیل محیطی و طراحی شهری
بازه زمانی شب	۲۰:۳۰		میدان مرکزی	خانواده، جوانان	تفریح شبانه	۰/۶۵ متر (شخصی)	تعامل ندایشی	مشاهده مستقیم	شلوغ‌ترین زمان، تراکم بالا؛ پیشنهاد: مسیرهای مشخص و فضاهای تجمع کنترل شده برای کاهش ازدحام و افزایش ایمنی
	۲۱:۴۵		زیر ایوان مسجد	زوج‌ها	گفت‌وگو	۰/۶۵ متر (صمیمی)	تعامل نزدیک	مشاهده مستقیم	نورپردازی فرهنگی باعث افزایش حس امنیت و نزدیکی شده است؛ طراحی نور و سایه می‌تواند تعاملات اجتماعی را تسهیل کند.
	۲۲:۳۰		سکوهای شرقی غربی	گردشگران	گفت‌وگو	۳/۱ متر (اجتماعی)	تعامل مختصر	مشاهده مستقیم	خروج تدریجی جمعیت، فضا خلوت‌تر شده؛ مدیریت مسیرهای خروج و نشانه‌گذاری می‌تواند جریان افراد را بهبود دهد.

(منبع: نگارندگان)

فاصله‌ها را به قلمرو صمیمی کاهش داده‌اند و تعاملات پرشور غالب هستند.

در جدول شماره (۱۰) در شب تعطیل، تفریحات خانوادگی و حضور جوانان فضا را پویا کرده است. نورپردازی فرهنگی تعامل نزدیک را افزایش داده و در عین حال، خروج تدریجی جمعیت نظم رفتاری خاصی ایجاد کرده است.

نمودار میله‌ای ارائه شده توزیع چهار قلمرو فاصله‌گذاری هال (صمیمی) < ۰/۴۵ متر، شخصی: ۰/۴۵-۱/۲۰ متر، اجتماعی: ۱/۲-۳/۶ متر، عمومی > ۳/۶ متر)

را در ۹ بازه زمانی روزهای کاری و تعطیل نشان می‌دهد و رابطه معکوس میان تراکم جمعیت و فاصله‌های میان فردی را برجسته می‌کند: در بازه‌های کم تراکم، فاصله‌های اجتماعی و عمومی غالب هستند و میدان

عمدتاً به‌عنوان فضای گذر استفاده می‌شود، درحالی‌که در بازه‌های پرتراکم، فاصله‌های شخصی و صمیمی افزایش یافته و گروه‌ها به شکل خوشه‌ای تعامل می‌کنند.

مشاهده‌های میدانی نشان داد که افراد برخی مکان‌ها را به قلمرو ثانویه و نیمه‌خصوصی تبدیل می‌کنند؛ سکوهای پیرامونی، لبه حوض مرکزی و فضاهای

و گروه‌های کوچک را به تعاملات آرام و نزدیک‌تر تشویق کرده است.

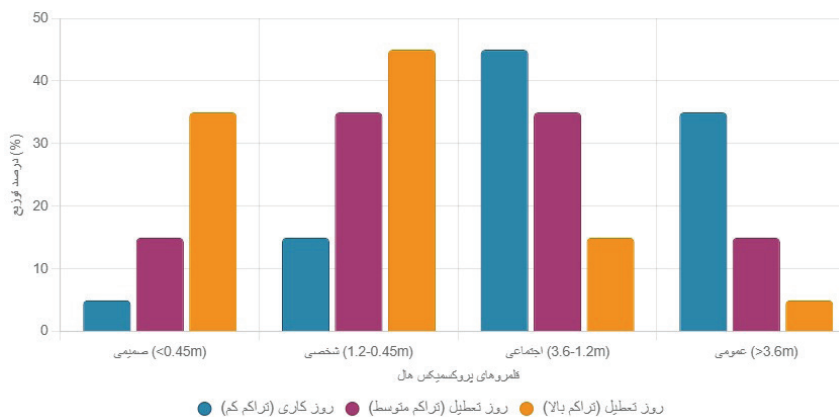
در جدول شماره (۵) با ورود گردشگران و تورهایی گروهی، فاصله‌ها کاهش یافته و تعاملات گروهی غالب شده‌اند. حضور مداوم در نقاط سایه‌دار نشان از نقش کالبدی فضا در تجمع دارد.

در جدول شماره (۶) در این بازه تراکم بالا و فعالیت‌هایی نظیر عکاسی و توقف کوتاه، فاصله‌ها را به سطح صمیمی رسانده‌اند. ازدحام و حضور خانوادگی، رفتارهای پرانرژی را تقویت کرده است.

در جدول شماره (۷) در شب نزدیک به تعطیل، میدان حال‌وهوای تفریحی پیدا می‌کند. نورپردازی و شلوغی محیط فاصله‌ها را کاهش داده و گفت‌وگوها و عکس‌های گروهی در مرکز میدان شدت یافته‌اند.

در جدول شماره (۸) در صبح روز تعطیل، حضور خانواده‌ها و فعالیت بازارچه باعث کاهش فاصله‌ها و افزایش تعاملات اجتماعی شده است. سایه ایوان‌ها محل استراحت و توقف کوتاه را فراهم کرده‌اند.

در جدول شماره (۹) در عصر، اوج تراکم مشاهده می‌شود. ازدحام گردشگران و فعالیت‌های فرهنگی



شکل شماره (۷): توزیع فاصله‌های میان فردی در میدان نقش جهان بر اساس مدل هال (منبع: نگارندگان)

کم تراکم، قلمروهای اجتماعی و عمومی غالب است و کاربران عمدتاً رفتار فردی و گذرا دارند، در حالی که در روزهای پرتراکم، قلمروهای صمیمی و شخصی افزایش یافته و خوشه‌بندی گروهی شکل می‌گیرد. مشاهده‌ها نشان داد که کاربران بخش‌هایی از میدان را به قلمرو ثانویه و نیمه‌خصوصی خود تبدیل می‌کنند و بخش‌هایی مانند لبه حوض مرکزی، سکوهای پیرامونی و فضاهای سایه‌دار بیشترین استفاده گروهی را دارند، در حالی که فضاهای باز عمدتاً قلمرو عمومی باقی می‌مانند. علاوه بر این، فاصله‌گذاری ثابت که ناشی از ساختار کالبدی میدان مانند مسیرها، ایوان‌ها و حوض مرکزی است، حرکت و سازمان‌دهی کاربران را شکل می‌دهد، و فاصله‌گذاری نیمه‌ثابت شامل مبلمان، سایه‌بان‌ها و نواحی نشستن، تراکم و فاصله میان افراد را تنظیم و فرصت‌های تعامل اجتماعی را مدیریت می‌کند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که مدل فاصله‌گذاری ادوارد هال در زمینه طراحی شهری ایران نیازمند تکمیل با مؤلفه‌های محیطی، فضایی و رفتاری است. به طور خلاصه، پژوهش حاضر پاسخ داده است که الگوهای فاصله‌گذاری میان فردی میدان نقش جهان بر اساس

سایه‌دار بیشترین استفاده گروهی را دارند، در حالی که فضاهای باز عمدتاً قلمرو عمومی باقی می‌مانند. این رفتار مرزهای غیررسمی پویا میان گروه‌ها ایجاد کرده و مدیریت تعاملات فضایی را تسهیل می‌کند. از منظر طراحی شهری، فاصله‌گذاری نیمه‌ثابت شامل مبلمان شهری، سایه‌بان‌ها و عناصر قابل جابه‌جایی بر تراکم و کیفیت تعاملات تأثیر مستقیم دارند. فاصله‌گذاری ثابت شامل معماری میدان، مسیرها و ایوان‌ها و قلمروهای اولیه و توزیع کاربران را تعیین می‌کنند و نقش کلیدی در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی دارند. به طور کلی، تعاملات اجتماعی فضایی در میدان نقش جهان نتیجه ترکیبی از قلمروهای اولیه، ثانویه و عمومی و فاصله‌گذاری ثابت و نیمه‌ثابت است و طراحی متوازن این عناصر تجربه فضایی بهینه و فرصت‌های تعامل اجتماعی بیشتر را فراهم می‌کند.

۴. نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که الگوهای فاصله‌گذاری میان فردی در میدان نقش جهان اصفهان به طور معناداری تحت تأثیر نوع روز، بازه زمانی و ویژگی‌های محیطی-کالبدی فضا هستند. در روزهای

Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4892388>

5. Askarizad, R., Pourmohammad, A., & Sadeghi, F. (2022). *Post-pandemic urban design: The equilibrium between social distancing and social interactions within the built environment*. *Sustainable Cities and Society*, 80, 103789. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8816640/>

6. Bailenson, J. N., Blascovich, J., Beall, A. C., & Loomis, J. M. (2001). Equilibrium theory revisited: Mutual gaze and personal space in virtual environments. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 10(6), 583–598. <https://doi.org/10.1162/105474601753272844>

7. Barkhordar, B., Zare, L., & Mokhtabad Amrei, M. (2021). Revisiting the role of social identity in shaping collective space: Case study of Naqsh-e Jahan Square, Isfahan as a Safavid public space. *Manzar Journal*, 13(56), 30–43. https://www.manzar-sj.com/article_125250_029ff17888098af74c995f2d65643a19.pdf

8. Bilen, B., et al. (2024). *Social Robot Navigation with Adaptive Proxemics Based on Emotions*. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2401.17663>

9. Davoodpour, E., Kameli, M., & Kalantari, M. (2023). Examining the characteristics of public spaces in promoting social interactions among citizens. Proceedings of the 3rd International Conference on Architecture, Civil Engineering, Urban Planning, Environment, and Horizons of Islamic Art in the Second Step of the Revolution. Iran.

تراکم، زمان حضور و ویژگی‌های کالبدی-محیطی تغییر می‌کنند. کاربران با انتخاب مکان‌های مشخص، قلمروهای اولیه، ثانویه و عمومی خود را ایجاد می‌کنند و رفتار فضایی و تعاملات نزدیک یا خوشه‌ای را شکل می‌دهند. فاصله‌گذاری ثابت و نیمه‌ثابت نقش کلیدی در مدیریت تعاملات اجتماعی و بهبود تجربه کاربران دارد. در نهایت، مدل بروزشده هال با افزودن مؤلفه‌های محیطی و فضایی، چهارچوبی کاربردی برای تحلیل و طراحی فضاهای عمومی تاریخی ایران فراهم می‌آورد و امکان بازطراحی شهری بر اساس رفتار واقعی کاربران را ایجاد می‌کند، به طوری که کیفیت تعاملات اجتماعی و تجربه فضایی بهینه شود.

References:

1. Aelbrecht, P. (2024). The Effect of Group Activity Spaces in Community Parks on Social Interaction Levels Using Interpersonal Distance Metrics. *Leisure and Society*, 8(4), 310-328. <https://doi.org/10.1080/17549175.2024.2284847>
2. Alessandretti, L., Lehmann, S., & Baronchelli, A. (2018). Understanding the interplay between social and spatial behaviour. *EPJ Data Science*, 7, Article 36. <https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-018-0164-6>
3. Ardeshiri, M., Tavakoli, A., & Sharifi, H. (2020). *Explaining the Concept of Flexibility in Urban Spaces*. *Urban Design International*, 25(1), 45-62. https://www.researchgate.net/publication/340133373_Explaining_the_Concept_of_Flexibility_in_Urban_Spaces
4. Asbagh, N. B. (2024). Introducing the Masterpieces Adjacent to the Naqsh-e-Jahan Square of Isfahan, Iran. SSRN

- in leisure sports based on Edward T. Hall's concept of 'proxemics'. Humanities and Social Sciences Communications.* <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02577-y>
19. Kühn, T., et al. (2022). *Linking environmental psychology and critical social psychology: Opportunities and challenges.* *Frontiers in Psychology*, 13, Article 947243. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.947243>
 20. Loo, B. P. Y., Zhang, F., & Yuen, B. (2024). *Design of public open space: Site features, playing, and physical activity.* *Health & Place*, 85, 103149, pp. 3–4. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2023.103149>
 21. Qi, Jie., Mazumdar, Suvodeep., & Vasconcelos, Ana 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>
 22. Rad Ahmadi, M., Fakhar Tehrani, F., & Abouei, R. (2020). Spatial perception in Naqsh-e Jahan Square, Isfahan based on Mulla Sadra's theory of substantial motion. *Proceedings of the 3rd National Conference on Architecture, Urban Planning and Urban Management.* <https://civilica.com/doc/1134679>
 23. Rezaei, A., & Salehi, S. (2024). Examining the impact of semi-open spaces on social interactions in modern cities. *Tajalli Honar in Architecture and Urbanism*, 2(2), 26-40. <https://www.jmaaue.org/index.php/jmaaue/article/view/21>
 10. El-Bardisy, N. (2024). Urban culture as a challenge of enhancing social interaction in public spaces. *Discover Cities*, 1(1), 1–15. <https://doi.org/10.1007/s44327-024-00030-6>
 11. Foroutan Rad, F., & Zamani, B. (2022). Measuring behavioral hubs in urban squares: A comparative study of Naqsh-e Jahan and Imam Ali Squares in Isfahan. *Geography and Urban Space Development*, 9(1), 127-152. <https://doi.org/10.22067/jgusd.2022.69021.1019>
 12. Gehl, J. (2011). *Life Between Buildings: Using Public Space.* Washington, DC: Island Press. pp. 14-18, 29-35.
 13. Hall, E. T. (1966). *The Hidden Dimension.* Garden City, NY: Doubleday. pp. 96-120.
 14. Hall, E. T. (1966). *The Hidden Dimension.* Anchor Books.
 15. Hall, E. T. (2001). *The Hidden Dimension* (rev. ed.). New York: Anchor Books. pp. 112-136.
 16. Jalili Sadrabad, S. (2023). Investigating drivers and factors influencing social interactions in urban public spaces: Case study of District 10, Tehran Municipality. *Journal of Urban Planning and Geographic Studies.* <https://doi.org/10.22034/gp.2024.55418.3102>
 17. Kautonen, T., Soto Simeone, A., & Kibler, E. (2024). *Unpacking the relationship between sense of place and entrepreneurs' well-being.* *Small Business Economics.* <https://doi.org/10.1007/s11187-024-00937-9>.
 18. Kim, Y.-J., & Kang, H. (2024). *Effect of perceived crowding on risk perception*

29. Shams, F., Pourjafar, M. R., Khatami, S. M., & Soltani, A. (2024). *Re-reading the discourse of local community resilience: A resilient neighborhood model based on the social-spatial sphere*. *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 6(31), 5–30. <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2049697.1096>
30. Sorokowska, A., Sorokowski, P., Hilpert, P., et al. (2017). *Preferred interpersonal distances: A global comparison*. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 48(4), 577-592. https://www.researchgate.net/publication/315536031_PREFERRED_INTERPERSONAL_DISTANCES_A_GLOBAL_COMPARISON
31. Wang, G., Mehari, A., & Genovese, P. V. (2024). *The relationship between spatial behavior and external spatial elements in ancient villages based on GPS-GIS: A case study of Huangshan Hinterland, China*. *Sustainability*, 16(9), 3756. <https://doi.org/10.3390/su16093756>
32. Whyte, W. H. (1980). *The Social Life of Small Urban Spaces*. Washington, DC: Conservation Foundation. pp. 12-45, 102-108.
24. Ribeiro, F., et al. (2024). *Understanding the relationship between urban public space and social cohesion: A systematic review*. SpringerLink.
25. Sack, R. D. (1986). *Human Territoriality: Its Theory and History*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 15-18.
26. Sanei, M., Rahmani, M., & Ahmadi, H. (2018). *Flexible Urban Public Spaces and their Designing Principles*. *Journal of Civil Engineering and Urbanism*, 8(4), 39-43. <https://ojceu.com/main/attachments/article/65/J.%20Civil%20Eng.%20Urban.%208%20%284%29%2039-43%2C%202018.pdf>
27. Seamon, D. (2020). *Place attachment and phenomenology: The dynamic complexity of place*. In L. Manzo & P. Devine-Wright (Eds.), *Place Attachment: Advances in Theory, Methods and Applications* (pp. 11–24). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429274442-2>
28. Sepe, M. (2025). *Contemporary approaches to healthy and livable public spaces: Proximity, flexibility, and diversification*. Springer. <https://link.springer.com/article/10.1057/s41289-024-00263-2>

نحوه ارجاع به این مقاله:

خراسانی، سحر و مرتب، رامتین. (۱۴۰۴). تحلیل تعاملات اجتماعی فضایی به روش فاصله گذاری ادواردهال (مطالعه موردی: میدان نقش جهان اصفهان). پژوهشهای فضا و مکان در شهر، ۹(۳۷)، ۳۵-۵۴. <https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2072143.1167>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2072143.1167>

URL: http://jspr.jdisf.ac.ir/article_734038.html

Copyrights:

©2023 by the authors. Published by Journal of Urban Studies on Space and Place.

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions

of the Creative Commons Attribution 4.0 International

(CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)).

