

Explaining the Impact of Interactive Urban Art on Aesthetic Experience, Social Interaction, and Sense of Place in Urban Public Spaces

1. Seyyed Mohsen Haji Seyyed Javadi✉*: Assistant Professor, Department of Art and Architecture, Payame Noor University, Tehran, Iran.

*Corresponding Author's Email Address: hajsayyedjavady@pnu.ac.ir

How to Cite: Haji Seyyed Javadi, S. M. (2026). Explaining the Impact of Interactive Urban Art on Aesthetic Experience, Social Interaction, and Sense of Place in Urban Public Spaces. *Manifestation of Art in Architecture and Urban Engineering*, 4(2), 1-22.

Abstract:

This study aimed to explain the impact of interactive urban art on aesthetic experience, social interaction, and sense of place in urban public spaces in Tehran and to examine the mediating roles of aesthetic experience and social interaction. This applied quantitative study employed a descriptive-correlational design in 2026. The study population consisted of Tehran residents aged 18 years or older who had direct experience with interactive urban artworks in public spaces. A total of 384 participants were selected through multistage and convenience sampling. Data were collected using a multidimensional questionnaire assessing interactive urban art, aesthetic experience, social interaction, and sense of place. Content validity was evaluated by 10 experts, while reliability was examined using Cronbach's alpha and composite reliability. Data were analyzed in SPSS version 29 and SmartPLS version 4 using Pearson correlation, structural equation modeling, and 5,000-sample bootstrapping. Interactive urban art had significant positive effects on aesthetic experience ($\beta=0.67$, $p<0.001$), social interaction ($\beta=0.58$, $p<0.001$), and sense of place ($\beta=0.19$, $p<0.001$). Aesthetic experience ($\beta=0.37$, $p<0.001$) and social interaction ($\beta=0.32$, $p<0.001$) also positively predicted sense of place. The indirect effect of interactive urban art on sense of place was significant through aesthetic experience ($\beta=0.25$, $p<0.001$) and social interaction ($\beta=0.19$, $p<0.001$), confirming partial mediation. The model explained 62% of the variance in sense of place, and the SRMR value was 0.061. Interactive urban art can strengthen citizens' sense of place by enriching aesthetic experience and facilitating social interaction; therefore, integrating sensory, participatory, and social dimensions into urban art design may enhance the quality of public-space experience and citizens' attachment to place.

Keywords: Interactive Urban Art, Aesthetic Experience, Social Interaction, Sense of Place, Urban Public Space, Tehran

Received: 05 July 2026

Revised: 07 October 2026

Accepted: 15 October 2026

Initial Publication: 15 October 2026

Final Publication: 22 December 2026



Copyright: © 2026 by the authors. Published under the terms and conditions of Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

تبیین تأثیر هنر شهری تعاملی بر تجربه زیبایی‌شناختی، تعامل اجتماعی و حس تعلق به مکان در فضاهای عمومی شهری

۱. سید محسن حاجی سید جوادى*؛ استادیار، گروه هنر و معماری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

*پست الکترونیک نویسنده مسئول: hajsayyedjavady@pnu.ac.ir

نحوه استناددهی: حاجی سید جوادى، سید محسن. (۱۴۰۵). تبیین تأثیر هنر شهری تعاملی بر تجربه زیبایی‌شناختی، تعامل اجتماعی و حس تعلق به مکان در فضاهای عمومی شهری. تجلی هنر در معماری و شهرسازی، ۴(۲)، ۱-۲۲.

چکیده

هدف این پژوهش تبیین تأثیر هنر شهری تعاملی بر تجربه زیبایی‌شناختی، تعامل اجتماعی و حس تعلق به مکان در فضاهای عمومی شهری تهران و بررسی نقش میانجی تجربه زیبایی‌شناختی و تعامل اجتماعی بود. این پژوهش کاربردی با روش توصیفی-همبستگی و رویکرد کمی در سال ۱۴۰۵ انجام شد. جامعه پژوهش شامل شهروندان ۱۸ سال و بالاتر تهران بود که تجربه مستقیم مواجهه یا تعامل با آثار هنر شهری تعاملی در فضاهای عمومی داشتند. نمونه پژوهش شامل ۳۸۴ نفر بود که به صورت چندمرحله‌ای و در دسترس انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌ای چندبخشی برای سنجش هنر شهری تعاملی، تجربه زیبایی‌شناختی، تعامل اجتماعی و حس تعلق به مکان گردآوری شد. روایی محتوایی ابزار با نظر ۱۰ متخصص و پایایی آن با آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی بررسی شد. تحلیل داده‌ها با SPSS نسخه ۲۹ و SmartPLS نسخه ۴ و با استفاده از همبستگی پیرسون، مدل‌سازی معادلات ساختاری و بوت‌استرپ ۵۰۰۰ نمونه‌ای انجام گرفت. هنر شهری تعاملی اثر مثبت و معناداری بر تجربه زیبایی‌شناختی ($p < 0.001$, $\beta = 0.67$)، تعامل اجتماعی ($p < 0.001$, $\beta = 0.58$) و حس تعلق به مکان ($p < 0.001$, $\beta = 0.19$) داشت. تجربه زیبایی‌شناختی ($p < 0.001$, $\beta = 0.37$) و تعامل اجتماعی ($p < 0.001$, $\beta = 0.32$) نیز حس تعلق به مکان را به طور مثبت پیش‌بینی کردند. اثر غیرمستقیم هنر شهری تعاملی بر حس تعلق به مکان از طریق تجربه زیبایی‌شناختی ($p < 0.001$, $\beta = 0.25$) و تعامل اجتماعی ($p < 0.001$, $\beta = 0.19$) معنادار بود و میانجی‌گری جزئی تأیید شد. مدل ۶۲ درصد از واریانس حس تعلق به مکان را تبیین کرد و مقدار SRMR برابر با ۰.۰۶۱ بود. هنر شهری تعاملی می‌تواند از طریق تقویت تجربه زیبایی‌شناختی و تسهیل تعاملات اجتماعی، حس تعلق شهروندان به فضاهای عمومی را افزایش دهد؛ بنابراین، توجه هم‌زمان به ابعاد حسی، مشارکتی و اجتماعی در طراحی آثار شهری می‌تواند به ارتقای کیفیت تجربه و پیوند شهروندان با مکان کمک کند.

کلیدواژگان: هنر شهری تعاملی، تجربه زیبایی‌شناختی، تعامل اجتماعی، حس تعلق به مکان، فضای عمومی شهری، تهران

تاریخ دریافت: ۱۴ تیر ۱۴۰۵

تاریخ بازنگری: ۱۵ مهر ۱۴۰۵

تاریخ پذیرش: ۲۳ مهر ۱۴۰۵

اولین انتشار: ۲۳ مهر ۱۴۰۵

انتشار نهایی: ۱ دی ۱۴۰۵



مقدمه

فضاهای عمومی شهری از بنیادی‌ترین بسترهای تجربه زندگی جمعی در شهر معاصر به شمار می‌آیند و کیفیت آنها نه تنها از طریق مؤلفه‌های کالبدی و عملکردی، بلکه از طریق ظرفیتشان برای ایجاد تجربه‌های ادراکی، عاطفی، اجتماعی و فرهنگی ارزیابی می‌شود. در این میان، هنر شهری به عنوان یکی از عناصر مؤثر در شکل‌دهی به سیمای شهر، ارتقای کیفیت بصری محیط، تولید معنا و تقویت ارتباط میان شهروند و فضا، طی دهه‌های اخیر جایگاه برجسته‌ای در مطالعات معماری، طراحی شهری و مطالعات فرهنگی یافته است. برخلاف نگرش‌های سنتی که هنر شهری را صرفاً به مثابه عنصری تزئینی یا مکمل زیبایی‌شناسی محیط تلقی می‌کردند، رویکردهای جدید بر نقش آن در بازتعریف روابط اجتماعی، ایجاد مشارکت، برانگیختن واکنش‌های ادراکی و تقویت کیفیت تجربه روزمره تأکید دارند. از این منظر، هنر شهری می‌تواند از سطح یک ابژه بصری فراتر رود و به بخشی از تجربه زیسته شهروندان تبدیل شود؛ تجربه‌ای که در آن، مشاهده، لمس، حرکت، مشارکت، گفت‌وگو و تعامل با دیگران به طور هم‌زمان حضور دارند. درک چنین جایگاهی برای هنر شهری مستلزم توجه به پیوند میان زیبایی‌شناسی، عملکرد و تجربه انسانی در محیط شهری است؛ زیرا کیفیت زیبایی‌شناختی، زمانی در سطح تجربه واقعی شهروندان معنا می‌یابد که بتواند با کنش‌های انسانی، رفتارهای فضایی و روابط اجتماعی پیوند برقرار کند (1، 2).

زیبایی‌شناسی در شهر صرفاً به نظم بصری، ترکیب رنگ، تناسب، فرم یا هماهنگی کالبدی محدود نیست، بلکه با شیوه ادراک و تفسیر محیط توسط افراد ارتباط دارد. تجربه زیبایی‌شناختی شهری حاصل تعامل میان ویژگی‌های عینی محیط و ساختارهای ذهنی، فرهنگی، حسی و عاطفی کاربران است. از این رو، دو فرد ممکن است از یک فضای واحد تجربه‌های متفاوتی به دست آورند، زیرا ادراک زیبایی تحت تأثیر پیشینه فرهنگی، انتظارات، خاطرات، تجربه‌های پیشین و نحوه درگیری با محیط شکل می‌گیرد. برخی رویکردهای فلسفی نیز تجربه زیبایی را فرآیندی فراتر از لذت بصری دانسته و بر نقش ادراک، تأمل، هماهنگی حسی و تجربه وجودی تأکید می‌کنند (3). در حوزه هنر نیز توجه به ادراک زیبایی‌شناختی نشان می‌دهد که ارزش یک اثر تنها در ویژگی‌های صوری آن خلاصه نمی‌شود، بلکه کیفیت تجربه مخاطب، نحوه شکل‌گیری معنا و رابطه میان اثر و مشاهده‌کننده بخشی اساسی از داوری زیبایی‌شناختی را تشکیل می‌دهد (4). در مقیاس شهری، این مسئله اهمیت بیشتری پیدا می‌کند، زیرا هنر در فضای عمومی در معرض تجربه گروه‌های متنوع اجتماعی قرار دارد و برخلاف فضای موزه یا گالری، مواجهه با آن اغلب غیررسمی، روزمره، تصادفی و در بستر فعالیت‌های جاری شهری رخ می‌دهد.

منظر شهری نیز به عنوان عرصه‌ای ادراکی و فرهنگی، در شکل‌گیری تجربه زیبایی‌شناختی شهروندان نقش مهمی دارد. کیفیت دید، تنوع بصری، خوانایی، هماهنگی، رنگ، مقیاس و سازمان فضایی می‌توانند بر ارزیابی کاربران از محیط تأثیر بگذارند. بررسی ادراک و ترجیحات بصری کاربران در فضاهای شهری نشان داده است که کیفیت زیبایی‌شناختی محیط با احساس رضایت، تمایل به حضور و ارزیابی مثبت از فضا ارتباط دارد (5). از سوی دیگر، زیبایی‌شناسی منظر شهری، به ویژه در چارچوب دیدگاه‌های فرهنگی و فلسفی، واجد لایه‌های ارزشی و معنایی است و نمی‌توان آن را صرفاً به جذابیت بصری فروکاست (6). این موضوع در شهرهای ایرانی، که تجربه فضا همواره با حافظه تاریخی، نشانه‌های فرهنگی، الگوهای اجتماعی و ارزش‌های هویتی پیوند داشته است، اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند.

در این چارچوب، مفهوم هنر شهری تعاملی اهمیت خاصی دارد. هنر تعاملی برخلاف آثار ایستا، مخاطب را از یک ناظر منفعل به بخشی از فرآیند شکل‌گیری تجربه هنری تبدیل می‌کند. در چنین آثاری، معنا و تجربه نهایی تنها از طریق حضور فیزیکی یا ذهنی مخاطب تکمیل می‌شود. لمس، حرکت، صدا، نور، واکنش دیجیتال، مشارکت گروهی و امکان تغییر در وضعیت اثر از جمله ویژگی‌هایی هستند که می‌توانند رابطه میان انسان و هنر را دگرگون کنند. در محیط شهری، چنین قابلیت‌هایی سبب می‌شوند اثر هنری به‌عنوان یک محرک برای مکث، کنجکاوی، گردهمایی و مشارکت عمل کند. در نتیجه، هنر شهری تعاملی می‌تواند نوعی وضعیت بینابینی میان هنر، فناوری، فضا و جامعه ایجاد کند. اهمیت این موضوع با گسترش فناوری‌های شهری و ورود ابزارهای دیجیتال و تعاملی به محیط‌های عمومی افزایش یافته است. فناوری‌های شهری، در صورتی که به‌درستی با تجربه روزمره و کیفیت ادراکی فضا پیوند داده شوند، می‌توانند شیوه مواجهه شهروندان با محیط را تغییر دهند و ابعاد جدیدی از تجربه زیبایی‌شناختی را ایجاد کنند (7).

هنر شهری در عین حال واجد ابعاد فرهنگی و سیاسی نیز هست. در بسیاری از شهرها، هنر خیابانی و مداخلات هنری در فضای عمومی از چارچوب‌های رسمی فاصله گرفته و به ابزاری برای بیان هویت، مشارکت اجتماعی و بازنمایی روایت‌های محلی تبدیل شده‌اند. از این منظر، هنر شهری می‌تواند به بخشی از فرآیند دموکراتیک تولید معنا در فضا تبدیل شود. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تقلیل هنر شهری به موضوعاتی مانند تخریب، جرم‌انگاری یا زیباسازی صرف، ظرفیت فرهنگی و اجتماعی آن را نادیده می‌گیرد؛ در حالی که این هنر می‌تواند زمینه‌ای برای بیان، مذاکره فرهنگی و ارزش‌گذاری جمعی فراهم کند (8). این برداشت، هنر شهری را از سطح مداخله بصری به سطح یک کنش اجتماعی و فرهنگی ارتقا می‌دهد و امکان بررسی آن را در نسبت با تعامل اجتماعی و تعلق مکانی فراهم می‌سازد.

یکی دیگر از مفاهیم کلیدی در تحلیل آثار هنر شهری تعاملی، تعامل اجتماعی است. فضای عمومی زمانی به‌معنای واقعی کلمه عمومی می‌شود که امکان حضور هم‌زمان، مشاهده متقابل، ارتباط، گفت‌وگو و مشارکت میان گروه‌های مختلف شهروندان را فراهم آورد. طراحی فضا، ساختار شبکه‌های حرکتی، دسترسی‌پذیری، تنوع فعالیت و کیفیت مکان از جمله عواملی هستند که می‌توانند بر میزان تعاملات اجتماعی تأثیر بگذارند. بررسی نقش شبکه‌های خیابانی در محلات تاریخی نشان داده است که سازمان فضایی مناسب می‌تواند فرصت‌های برخورد و ارتباط اجتماعی را افزایش دهد (9). همچنین، مرورهای نظام‌مند درباره نقش فضاهای سبز شهری نشان می‌دهند که کیفیت و سازمان فضایی محیط می‌تواند زمینه شکل‌گیری تماس‌های اجتماعی، فعالیت‌های گروهی و روابط غیررسمی میان شهروندان را فراهم کند (10). در چنین زمینه‌ای، هنر شهری تعاملی می‌تواند به‌عنوان عاملی مکمل برای فعال‌کردن فضا عمل کند؛ یعنی نه فقط محیط را زیباتر کند، بلکه کاربران را به حضور، مکث، مشارکت و ارتباط با دیگران سوق دهد.

با این حال، لازم است میان تعامل اجتماعی واقعی و صرف هم‌حضور فضایی تمایز قائل شد. حضور افراد در یک مکان الزاماً به معنای شکل‌گیری رابطه اجتماعی میان آنها نیست. برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که حتی در محیط‌های شهری پرتراکم، ممکن است اثرات رفتاری و فضایی بدون تعامل مستقیم اجتماعی نیز شکل گیرند (11). از این رو، در بررسی آثار هنر تعاملی باید توجه داشت که افزایش تعداد افراد در اطراف یک اثر لزوماً به معنای افزایش تعامل اجتماعی نیست، مگر آنکه شواهدی از گفت‌وگو، مشارکت مشترک، ارتباط چشمی، همکاری یا تجربه جمعی وجود داشته باشد. این تمایز از نظر روش‌شناختی نیز اهمیت دارد، زیرا ارزیابی اثر هنر شهری بر تعامل اجتماعی باید فراتر از شمارش کاربران یا مدت حضور آنان انجام شود و کیفیت روابط ایجادشده را نیز دربر گیرد.

یکی از پیامدهای بالقوه چنین تجربه‌هایی، تقویت حس تعلق به مکان است. حس تعلق مفهومی چندبعدی است که از پیوند عاطفی، شناختی و رفتاری فرد با یک مکان شکل می‌گیرد. این حس می‌تواند شامل احساس آشنایی، امنیت، خاطره، هویت، وابستگی و تمایل به تداوم حضور در مکان باشد. از دیدگاه پدیدارشناختی، تعلق به مکان نتیجه تجربه زیسته و ارتباط مستمر فرد با محیط است و نه صرفاً پیامد ویژگی‌های فیزیکی فضا (12). بنابراین، فضاهایی که امکان تجربه معنادارتر، مشارکت بیشتر و تعامل عمیق‌تر را فراهم می‌کنند، ظرفیت بالاتری برای شکل‌دهی به تعلق مکانی دارند. پژوهش‌های مرتبط با «مکان‌های سوم» در تهران نیز نشان داده‌اند که فضاهای اجتماعی غیررسمی می‌توانند در تقویت حس تعلق شهروندان نقش مهمی ایفا کنند (13).

احساس تعلق همچنین با نحوه ادراک حسی محیط مرتبط است. مطالعات نشان داده‌اند که الگوهای ادراک حسی، شامل عناصر بصری، شنیداری، لمسی و فضایی، می‌توانند در شکل‌گیری دلبستگی مکانی مؤثر باشند (14). این موضوع در مورد هنر شهری تعاملی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند، زیرا چنین آثاری غالباً چندحسی هستند و مخاطب را در سطوح مختلف درگیر می‌کنند. رنگ نیز به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی ادراک بصری می‌تواند بر حس مکان اثر بگذارد و کیفیت محیط را از نظر روانی و هویتی تقویت کند (15). بنابراین، می‌توان انتظار داشت که هنر شهری تعاملی از طریق ترکیب محرک‌های دیداری، حرکتی، لمسی یا صوتی، زمینه‌ای برای شکل‌گیری تجربه‌های حسی قوی‌تر و در نتیجه پیوند عمیق‌تر با مکان فراهم کند.

مطالعات مربوط به تفاوت میان ادراک طراحان و کاربران نیز نشان می‌دهند که حس تعلق را نمی‌توان صرفاً بر اساس منطق طراحی حرفه‌ای توضیح داد. آنچه معمار یا طراح به‌عنوان کیفیت مطلوب می‌شناسد، ممکن است لزوماً با تجربه واقعی کاربران منطبق نباشد. بررسی مدل ذهنی معماران و کاربران در فضاهای اجتماعی-تجاری تهران نشان داده است که ارزیابی کاربران از عوامل مؤثر بر حس تعلق می‌تواند با دیدگاه متخصصان تفاوت داشته باشد (16). این نکته برای هنر شهری تعاملی نیز حائز اهمیت است، زیرا موفقیت یک اثر تعاملی به میزان مشارکت واقعی و تجربه ادراک‌شده کاربران وابسته است، نه صرفاً به نیت طراح یا پیچیدگی فنی اثر.

از سوی دیگر، حس تعلق در فضای عمومی با هویت مکان و مشارکت شهروندی ارتباط نزدیکی دارد. فضاهای عمومی زمانی می‌توانند به بستری برای شکل‌گیری پیوندهای اجتماعی پایدار تبدیل شوند که شهروندان در تولید و استفاده از آنها نقش فعال داشته باشند. پژوهش‌های اخیر تأکید کرده‌اند که هویت مکان و مشارکت شهروندی می‌توانند کارکرد فضاهای عمومی را به‌عنوان بستر تعامل اجتماعی تقویت کنند (17). هنر شهری تعاملی نیز دقیقاً از همین منظر قابل توجه است، زیرا ساختار آن مبتنی بر مشارکت است و می‌تواند کاربران را از مصرف‌کنندگان منفعل فضا به کنشگران تجربه شهری تبدیل کند. در این صورت، اثر هنری نه‌فقط به عنوان یک عنصر زیبایی‌شناختی، بلکه به‌عنوان یک واسطه برای مشارکت و شکل‌گیری خاطره جمعی عمل می‌کند.

در مباحث جدید بازآفرینی شهری نیز پیوند میان زیبایی‌شناسی و نوآوری اجتماعی مورد توجه قرار گرفته است. بازآفرینی موفق صرفاً به بهبود نما، کف‌سازی یا مبلمان محدود نیست، بلکه باید بتواند کیفیت اجتماعی و سازمانی فضا را نیز ارتقا دهد. در این زمینه، زیبایی‌شناسی سازمانی و تجربه‌شده به‌عنوان بخشی از فرآیند نوآوری اجتماعی مطرح شده است (18). این رویکرد نشان می‌دهد که مداخله هنری زمانی ارزشمندتر است که بتواند روابط انسانی، مشارکت و حس مالکیت یا تعلق به محیط را افزایش دهد. بنابراین، هنر شهری تعاملی می‌تواند از ابزارهای بالقوه بازآفرینی نرم فضاهای عمومی باشد؛ به‌ویژه در فضاهایی که از نظر فیزیکی فعال‌اند اما فاقد کیفیت‌های ادراکی و اجتماعی جذاب هستند.

با وجود اهمیت این حوزه، بخش قابل توجهی از پژوهش‌های پیشین هر یک از مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی، تعامل اجتماعی و تعلق مکانی را به‌طور جداگانه بررسی کرده‌اند. برخی مطالعات بر ویژگی‌های زیبایی‌شناختی فضا، برخی بر تعاملات اجتماعی و برخی دیگر بر عوامل مؤثر بر تعلق به مکان متمرکز بوده‌اند. مطالعات مربوط به زیبایی‌شناسی شهری بر تأثیر کیفیت بصری و ادراکی بر تجربه کاربران تأکید دارند (2, 5)، در حالی که مطالعات مرتبط با تعامل اجتماعی بیشتر به ساختار فضا، شبکه‌های شهری و کارکردهای اجتماعی محیط پرداخته‌اند (9, 10). از سوی دیگر، پژوهش‌های مربوط به تعلق مکانی بر ادراک حسی، هویت مکان، تجربه پدیدارشناختی و مشارکت شهروندان تأکید کرده‌اند (12, 14, 17). با این حال، کمتر پژوهشی این سه حوزه را در قالب یک مدل واحد و با تمرکز مشخص بر هنر شهری تعاملی مورد بررسی قرار داده است.

این خلأ به‌ویژه در بافت شهر تهران اهمیت دارد. تهران از یک سو دارای فضاهاى عمومی متنوع، جمعیت متکثر، تراکم بالا و الگوهای پیچیده رفتاری است و از سوی دیگر، طی سال‌های اخیر شاهد افزایش استفاده از عناصر هنری، نورپردازی، مجسمه‌های شهری و مداخلات مشارکتی بوده است. با این حال، بسیاری از این مداخلات هنوز عمدتاً بر پایه منطق زیباسازی و ارتقای تصویر بصری شهر ارزیابی می‌شوند و پیامدهای ادراکی و اجتماعی آنها کمتر به‌طور نظام‌مند سنجیده شده است. این در حالی است که تجربه بین‌المللی نشان می‌دهد هنر شهری زمانی بیشترین اثر را دارد که بتواند با زندگی روزمره و تجربه چندفرهنگی کاربران پیوند برقرار کند و به بخشی از فرهنگ عمومی فضا تبدیل شود (19). در چنین شرایطی، بررسی تجربی این موضوع که هنر شهری تعاملی تا چه اندازه می‌تواند کیفیت تجربه زیبایی‌شناختی، تعامل میان شهروندان و احساس پیوند با مکان را افزایش دهد، برای طراحی و مدیریت فضاهاى عمومی اهمیت کاربردی قابل توجهی دارد.

علاوه بر این، بررسی هم‌زمان اثر مستقیم و غیرمستقیم هنر شهری تعاملی می‌تواند تصویر دقیق‌تری از سازوکار تأثیرگذاری آن ارائه دهد. ممکن است هنر تعاملی مستقیماً بر حس تعلق اثر بگذارد، اما احتمالاً بخش مهمی از این اثر از طریق تجربه زیبایی‌شناختی و تعامل اجتماعی منتقل می‌شود. یعنی هنگامی که یک اثر شهری بتواند توجه و احساس مخاطب را درگیر کند، تجربه‌ای مثبت و به‌یادماندنی ایجاد کند و در عین حال امکان ارتباط با دیگران را فراهم آورد، احتمال شکل‌گیری خاطره، هویت و تعلق مکانی افزایش می‌یابد. چنین الگویی با رویکردهای معاصر به فضای عمومی سازگار است؛ رویکردهایی که کیفیت فضا را نه در عناصر فیزیکی منفرد، بلکه در روابط میان طراحی، ادراک، رفتار و تجربه اجتماعی جست‌وجو می‌کنند.

بر این اساس، هدف پژوهش حاضر تبیین تأثیر هنر شهری تعاملی بر تجربه زیبایی‌شناختی، تعامل اجتماعی و حس تعلق به مکان در فضاهاى عمومی شهری تهران و بررسی نقش تجربه زیبایی‌شناختی و تعامل اجتماعی در انتقال این اثر به حس تعلق به مکان است.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی-همبستگی با رویکرد کمی بود که به‌صورت مقطعی در سال ۲۰۲۶ در فضاهاى عمومی شهری تهران انجام شد. جامعه آماری پژوهش شامل شهروندان ۱۸ سال و بالاتر شهر تهران بود که از فضاهاى عمومی دارای نمونه‌های هنر شهری تعاملی، از جمله فضاهاى واجد چیدمان‌های تعاملی، آثار حجمی مشارکت‌پذیر، دیوارنگاره‌ها و آثار دیجیتال یا نورپردازی تعاملی، استفاده کرده و تجربه مستقیم مواجهه یا مشارکت با این آثار را داشتند. با توجه به گستردگی جامعه آماری و به‌منظور دستیابی به توان آماری مناسب برای بررسی روابط میان متغیرهای پژوهش، حجم نمونه ۳۸۴

نفر تعیین شد. نمونه‌گیری به صورت چندمرحله‌ای و در دسترس انجام گرفت؛ به این ترتیب که ابتدا تعدادی از فضاهای عمومی پرتردد و واجد نمونه‌های هنر شهری تعاملی در مناطق شمالی، جنوبی، شرقی، غربی و مرکزی تهران انتخاب شدند و سپس مراجعه‌کنندگان واجد شرایط در ساعات و روزهای مختلف هفته برای مشارکت در پژوهش دعوت شدند. تلاش شد توزیع نمونه به گونه‌ای باشد که تنوع نسبی شرکت‌کنندگان از نظر جنسیت، سن، سطح تحصیلات و منطقه محل سکونت حفظ شود و نمونه صرفاً به کاربران یک فضای شهری خاص محدود نشود. معیارهای ورود به پژوهش شامل داشتن حداقل ۱۸ سال سن، سکونت در شهر تهران به مدت دست‌کم یک سال، استفاده از فضای عمومی مورد بررسی، مشاهده و تجربه مستقیم حداقل یکی از آثار هنر شهری تعاملی موجود در آن فضا و تمایل آگاهانه به مشارکت در پژوهش بود. افرادی که پرسشنامه را به صورت ناقص تکمیل کرده بودند یا الگوی پاسخ‌دهی آنان نشان‌دهنده پاسخ‌های یکنواخت و فاقد دقت بود، از تحلیل نهایی کنار گذاشته شدند. پیش از تکمیل ابزارها، هدف پژوهش برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد و به آنان اطمینان داده شد که مشارکت در مطالعه کاملاً داوطلبانه است، اطلاعات جمع‌آوری شده صرفاً برای اهداف علمی استفاده خواهد شد، پاسخ‌ها به صورت محرمانه تحلیل می‌شوند و هیچ‌گونه اطلاعات هویتی در گزارش نتایج منتشر نخواهد شد. پرسشنامه‌ها بلافاصله پس از تجربه حضور در فضای عمومی و مواجهه با اثر تعاملی در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت تا ارزیابی آنان تا حد امکان متأثر از تجربه واقعی و جاری محیط باشد و خطای ناشی از یادآوری کاهش یابد.

داده‌های پژوهش با استفاده از یک پرسشنامه چندبخشی گردآوری شد که بخش نخست آن به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و الگوی استفاده از فضای عمومی اختصاص داشت و متغیرهایی مانند سن، جنسیت، سطح تحصیلات، مدت سکونت در تهران، دفعات استفاده از فضای عمومی و میزان آشنایی یا تجربه قبلی با هنر شهری را دربر می‌گرفت. بخش دوم برای سنجش ادراک شهروندان از ویژگی‌های هنر شهری تعاملی طراحی شد و ابعادی نظیر امکان مشارکت فعال، قابلیت تعامل جسمانی یا ادراکی با اثر، پاسخ‌گویی اثر به حضور یا کنش مخاطب، جذابیت بصری، نوآوری، قابلیت ایجاد کنجکاوی و میزان درگیرکردن مخاطب را پوشش می‌داد. گویه‌های این بخش بر اساس مبانی نظری هنر شهری تعاملی و مطالعات مرتبط با تجربه کاربر در محیط‌های عمومی تدوین شدند و پاسخ‌ها بر اساس طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم» ثبت شد؛ به گونه‌ای که امتیاز بالاتر نشان‌دهنده ادراک قوی‌تر از کیفیت و شدت تعامل‌پذیری اثر شهری بود. بخش سوم پرسشنامه به ارزیابی تجربه زیبایی‌شناختی اختصاص داشت و ابعادی مانند لذت بصری، برانگیختگی حسی، درگیری عاطفی، تجربه تازگی، تأمل ذهنی، احساس هماهنگی با محیط و ماندگاری تجربه اثر هنری در ذهن مخاطب را اندازه‌گیری می‌کرد. در این بخش، تجربه زیبایی‌شناختی نه صرفاً به عنوان ارزیابی زیبایی ظاهری اثر، بلکه به عنوان مجموعه‌ای از واکنش‌های ادراکی، عاطفی و شناختی ناشی از مواجهه فعال با هنر شهری در نظر گرفته شد.

برای سنجش تعامل اجتماعی، مجموعه‌ای از گویه‌ها با تمرکز بر تأثیر اثر هنری تعاملی بر رفتارهای اجتماعی کاربران فضای عمومی استفاده شد. این گویه‌ها میزان ایجاد گفت‌وگو میان افراد، تشویق به مشارکت گروهی، افزایش مشاهده و توجه متقابل، ایجاد فرصت برای ارتباط با افراد ناآشنا، تسهیل تعامل میان گروه‌های مختلف اجتماعی و افزایش مدت حضور مشترک شهروندان در فضای عمومی را ارزیابی می‌کردند. امتیاز بالاتر در این بخش نشان‌دهنده نقش بیشتر هنر شهری تعاملی در تسهیل و تقویت تعامل اجتماعی بود. حس تعلق به مکان نیز با استفاده از گویه‌هایی مربوط به وابستگی عاطفی به مکان، احساس هویت و پیوند با فضای شهری، تمایل به حضور مجدد، احساس آشنایی و صمیمیت با فضا، اهمیت شخصی مکان برای فرد و تمایل به حفاظت و مراقبت از آن اندازه‌گیری شد. در تدوین این بخش، حس تعلق به مکان به عنوان یک سازه چندبعدی شامل پیوند عاطفی، همانندسازی با مکان و وابستگی عملکردی به محیط در نظر گرفته شد.

تمامی گویه‌های اصلی پژوهش بر مبنای پنج‌درجه‌ای لیکرت از ۱ برای «کاملاً مخالفم» تا ۵ برای «کاملاً موافقم» نمره‌گذاری شدند و میانگین نمرات هر سازه به‌عنوان نمره آن متغیر محاسبه شد؛ بنابراین، نمرات بالاتر بیانگر سطح بالاتر متغیر مورد سنجش بودند.

به‌منظور بررسی روایی محتوایی ابزار، نسخه اولیه پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از متخصصان حوزه‌های طراحی شهری، هنر شهری، معماری، روان‌شناسی محیطی و برنامه‌ریزی شهری قرار گرفت و از آنان خواسته شد گویه‌ها را از نظر تناسب با سازه مورد نظر، وضوح، ضرورت، جامعیت و قابلیت فهم برای شهروندان ارزیابی کنند. بر اساس دیدگاه متخصصان، برخی عبارات اصلاح و موارد دارای همپوشانی مفهومی حذف یا بازنویسی شدند. سپس مطالعه مقدماتی با مشارکت ۳۰ نفر از شهروندان واجد معیارهای ورود که در نمونه نهایی پژوهش قرار نگرفتند انجام شد تا میزان وضوح سؤالات، زمان مورد نیاز برای تکمیل پرسشنامه و قابلیت اجرایی ابزار بررسی شود. پایایی درونی سازه‌ها با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ارزیابی شد و مقدار ۰.۷۰ و بالاتر به‌عنوان سطح قابل قبول پایایی در نظر گرفته شد. همچنین، برای بررسی روایی سازه، ساختار عاملی ابزار در مرحله تحلیل داده‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت و شاخص‌های بار عاملی، پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراج‌شده برای ارزیابی کیفیت مدل اندازه‌گیری مورد استفاده قرار گرفتند. بارهای عاملی استاندارد شده ۰.۵۰ و بالاتر، پایایی ترکیبی حداقل ۰.۷۰ و میانگین واریانس استخراج‌شده حداقل ۰.۵۰ به‌عنوان معیارهای پذیرش روایی همگرا در نظر گرفته شدند و روایی افتراقی سازه‌ها نیز از طریق مقایسه روابط میان متغیرهای مکنون ارزیابی شد.

پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، داده‌ها از نظر کامل بودن، وجود داده‌های مفقود، پاسخ‌های پرت و الگوهای پاسخ‌دهی غیرعادی بررسی و پس از پاک‌سازی برای تحلیل آماده شدند. تحلیل‌های آماری در دو سطح توصیفی و استنباطی انجام گرفت. در سطح توصیفی، برای متغیرهای طبقه‌ای از فراوانی و درصد و برای متغیرهای کمی از میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر استفاده شد تا ویژگی‌های شرکت‌کنندگان و وضعیت متغیرهای اصلی پژوهش شامل ادراک هنر شهری تعاملی، تجربه زیبایی‌شناختی، تعامل اجتماعی و حس تعلق به مکان توصیف شود. پیش از انجام تحلیل‌های استنباطی، مفروضه‌های آماری از جمله توزیع نرمال داده‌ها، وجود داده‌های پرت، خطی بودن روابط و هم‌خطی چندگانه بررسی شدند. برای بررسی توزیع داده‌ها علاوه بر شاخص‌های چولگی و کشیدگی، نمودارهای توزیع نیز مورد توجه قرار گرفتند و برای تشخیص هم‌خطی چندگانه، شاخص عامل تورم واریانس و میزان تحمل محاسبه شد. مقادیر عامل تورم واریانس کمتر از ۵ به‌عنوان نشانه نبود مشکل جدی هم‌خطی در نظر گرفته شدند.

در مرحله تحلیل استنباطی، ابتدا ضریب همبستگی پیرسون برای تعیین جهت و شدت روابط دو متغیری میان هنر شهری تعاملی، تجربه زیبایی‌شناختی، تعامل اجتماعی و حس تعلق به مکان محاسبه شد. سپس به‌منظور بررسی هم‌زمان روابط مستقیم میان سازه‌ها و آزمون مدل مفهومی پژوهش، از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. در مدل ساختاری، هنر شهری تعاملی به‌عنوان متغیر برون‌زا و تجربه زیبایی‌شناختی، تعامل اجتماعی و حس تعلق به مکان به‌عنوان متغیرهای درون‌زا تعریف شدند. علاوه بر اثر مستقیم ادراک هنر شهری تعاملی بر هر یک از پیامدهای مورد بررسی، روابط تجربه زیبایی‌شناختی و تعامل اجتماعی با حس تعلق به مکان نیز ارزیابی شد تا مشخص شود آیا تجربه حاصل از مشارکت با اثر هنری می‌تواند از طریق تقویت ادراک زیبایی‌شناختی و شکل‌گیری تعاملات اجتماعی به افزایش پیوند شهروندان با فضای عمومی منجر شود. پیش از آزمون مدل ساختاری، مدل اندازه‌گیری از نظر پایایی درونی، پایایی ترکیبی، روایی همگرا و روایی افتراقی مورد بررسی قرار گرفت. برای ارزیابی مدل ساختاری، ضرایب مسیر استاندارد شده، آماره t ، سطح معناداری، ضریب تعیین متغیرهای درون‌زا و اندازه اثر روابط محاسبه شدند. سطح معناداری آزمون‌ها ۰.۰۵ در نظر گرفته شد و فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای ضرایب اصلی گزارش شد. همچنین، برای

افزایش اطمینان از پایداری برآوردها و آزمون معناداری اثرهای مستقیم و غیرمستقیم، از روش بازنمونه‌گیری بوت‌استرپ با ۵۰۰۰ تکرار استفاده شد. پردازش اولیه و آمار توصیفی داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۹ و ارزیابی مدل اندازه‌گیری و ساختاری با نرم‌افزار SmartPLS نسخه ۴ انجام گرفت.

یافته‌ها

در این پژوهش، داده‌های مربوط به ۳۸۴ نفر از شهروندان استفاده‌کننده از فضاهای عمومی شهری تهران مورد تحلیل قرار گرفت. از مجموع شرکت‌کنندگان، ۱۹۸ نفر معادل ۵۱.۶ درصد مرد و ۱۸۶ نفر معادل ۴۸.۴ درصد زن بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۳۵.۷۴ سال با انحراف معیار ۹.۶۸ سال بود و دامنه سنی آنان از ۱۸ تا ۶۴ سال متغیر بود. از نظر گروه‌های سنی، ۸۲ نفر معادل ۲۱.۴ درصد در گروه ۱۸ تا ۲۵ سال، ۱۲۱ نفر معادل ۳۱.۵ درصد در گروه ۲۶ تا ۳۵ سال، ۱۰۴ نفر معادل ۲۷.۱ درصد در گروه ۳۶ تا ۴۵ سال و ۷۷ نفر معادل ۲۰.۰ درصد در گروه ۴۶ سال و بالاتر قرار داشتند. از نظر سطح تحصیلات، ۴۶ نفر معادل ۱۲.۰ درصد دارای تحصیلات دیپلم و پایین‌تر، ۹۲ نفر معادل ۲۴.۰ درصد دارای مدرک کاردانی، ۱۵۱ نفر معادل ۳۹.۳ درصد دارای مدرک کارشناسی و ۹۵ نفر معادل ۲۴.۷ درصد دارای تحصیلات کارشناسی ارشد یا دکتری بودند. میانگین مدت سکونت شرکت‌کنندگان در تهران ۱۸.۶۲ سال با انحراف معیار ۱۰.۴۳ سال به دست آمد. از نظر فراوانی استفاده از فضاهای عمومی شهری، ۷۳ نفر معادل ۱۹.۰ درصد اعلام کردند که کمتر از یک بار در هفته از این فضاها استفاده می‌کنند، ۱۳۷ نفر معادل ۳۵.۷ درصد یک تا دو بار در هفته، ۱۰۹ نفر معادل ۲۸.۴ درصد سه تا چهار بار در هفته و ۶۵ نفر معادل ۱۶.۹ درصد پنج بار یا بیشتر در هفته از فضاهای عمومی شهری استفاده داشتند. همچنین، ۲۴۱ نفر معادل ۶۲.۸ درصد سابقه مواجهه قبلی با نمونه‌های مختلف هنر شهری تعاملی را گزارش کردند، در حالی که ۱۴۳ نفر معادل ۳۷.۲ درصد تجربه آنان از اثر مشاهده‌شده در فضای مورد مطالعه، نخستین یا یکی از نخستین مواجهه‌های جدی آنان با این نوع هنر شهری بود. این توزیع نشان داد نمونه پژوهش از نظر جنسیت، سن، تحصیلات، سابقه سکونت و میزان استفاده از فضاهای عمومی از تنوع مطلوبی برخوردار بود و بنابراین امکان بررسی ادراک و تجربه گروه‌های نسبتاً متنوعی از کاربران شهری فراهم شد.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	چولگی	کشیدگی
هنر شهری تعاملی	۳.۸۹	۰.۶۲	۱.۸۰	۵.۰۰	-۰.۴۸	۰.۲۱
تجربه زیبایی‌شناختی	۴.۰۲	۰.۵۹	۲.۰۰	۵.۰۰	-۰.۵۷	۰.۳۶
تعامل اجتماعی	۳.۷۱	۰.۶۸	۱.۶۷	۵.۰۰	-۰.۳۱	-۰.۰۸
حس تعلق به مکان	۳.۸۳	۰.۶۴	۱.۷۵	۵.۰۰	-۰.۴۲	۰.۱۷

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، میانگین تمامی متغیرهای اصلی پژوهش بالاتر از نقطه میانی مقیاس پنج‌درجه‌ای بود که نشان‌دهنده ارزیابی نسبتاً مثبت شرکت‌کنندگان از آثار هنر شهری تعاملی و پیامدهای مرتبط با آن در فضاهای عمومی شهری است. بالاترین میانگین به تجربه زیبایی‌شناختی با میانگین ۴.۰۲ و انحراف معیار ۰.۵۹ اختصاص داشت که بیانگر آن است که مواجهه با آثار تعاملی توانسته است سطح نسبتاً بالایی از لذت بصری، برانگیختگی حسی، درگیری عاطفی و تأمل ذهنی را در کاربران ایجاد کند. پس از آن، هنر شهری تعاملی با میانگین ۳.۸۹ و حس تعلق به مکان با میانگین ۳.۸۳ قرار داشتند. میانگین تعامل اجتماعی نیز برابر با ۳.۷۱ بود که اگرچه در مقایسه با سایر سازه‌ها مقدار پایین‌تری داشت، همچنان به‌طور مشخص بالاتر از حد متوسط مقیاس بود و نشان

می‌داد آثار شهری تعاملی در ایجاد زمینه برای گفت‌وگو، مشارکت مشترک و توجه متقابل میان کاربران نقش قابل ملاحظه‌ای داشته‌اند. مقادیر چولگی متغیرها در دامنه -۰.۵۷ تا ۰.۳۱ و مقادیر کشیدگی در دامنه -۰.۰۸ تا ۰.۳۶ قرار داشتند. قرار گرفتن این مقادیر در محدوده قابل قبول نشان داد توزیع متغیرهای پژوهش انحراف شدیدی از نرمال بودن نداشت و استفاده از روش‌های آماری پارامتریک و تحلیل روابط میان سازه‌ها مناسب بود. همچنین، دامنه تغییرات مشاهده‌شده نشان داد پاسخ‌ها از پراکندگی کافی برخوردار بودند و مشکل تمرکز شدید پاسخ‌ها در یک نقطه خاص از مقیاس وجود نداشت.

جدول ۲. ماتریس همبستگی بین متغیرهای اصلی پژوهش

متغیر	هنر شهری تعاملی	تجربه زیبایی‌شناختی	تعامل اجتماعی	حس تعلق به مکان
هنر شهری تعاملی	۱			
تجربه زیبایی‌شناختی	۰.۶۷**	۱		
تعامل اجتماعی	۰.۵۸**	۰.۵۴**	۱	
حس تعلق به مکان	۰.۶۱**	۰.۶۶**	۰.۶۳**	۱

نتایج جدول ۲ نشان داد میان تمامی متغیرهای اصلی پژوهش روابط مثبت و معناداری وجود دارد. قوی‌ترین رابطه دو متغیری میان تجربه زیبایی‌شناختی و حس تعلق به مکان مشاهده شد که ضریب همبستگی آن برابر با ۰.۶۶ بود و نشان می‌دهد هرچه کاربران در مواجهه با هنر شهری تعاملی تجربه زیبایی‌شناختی عمیق‌تر و مثبت‌تری داشته‌اند، سطح بالاتری از پیوند عاطفی، همانندسازی و وابستگی به فضای شهری را نیز گزارش کرده‌اند. همچنین، میان هنر شهری تعاملی و تجربه زیبایی‌شناختی رابطه مثبت و نسبتاً قوی با ضریب ۰.۶۷ مشاهده شد که بیانگر آن است که افزایش مشارکت‌پذیری، نوآوری، پاسخ‌گویی و جذابیت اثر با افزایش کیفیت تجربه حسی و زیبایی‌شناختی کاربران همراه بوده است. رابطه هنر شهری تعاملی با حس تعلق به مکان نیز مثبت و معنادار بود و ضریب ۰.۶۱ به دست آمد. این نتیجه نشان می‌دهد ادراک مثبت‌تر از کیفیت تعاملی آثار شهری با تقویت ارتباط شهروندان با مکان همراه است. افزون بر این، ضریب همبستگی هنر شهری تعاملی با تعامل اجتماعی برابر با ۰.۵۸ بود و نشان داد آثار تعاملی می‌توانند زمینه شکل‌گیری رفتارهای اجتماعی، گفت‌وگو و مشارکت مشترک را فراهم کنند. رابطه تعامل اجتماعی با حس تعلق به مکان نیز با ضریب ۰.۶۳ مثبت و معنادار بود و بر اهمیت بعد اجتماعی تجربه فضا در شکل‌گیری تعلق مکانی تأکید داشت. همه ضرایب گزارش‌شده در سطح ۰.۰۱ معنادار بودند و در عین حال هیچ‌یک از همبستگی‌ها به سطحی نرسیدند که نشان‌دهنده همپوشانی شدید یا هم‌خطی نامطلوب میان سازه‌ها باشد.

جدول ۳. شاخص‌های ارزیابی مدل اندازه‌گیری

سازه	دامنه بارهای عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراج‌شده	بیشترین HTMT با سایر سازه‌ها
هنر شهری تعاملی	۰.۷۱ تا ۰.۸۶	۰.۸۹	۰.۹۲	۰.۶۲	۰.۷۴
تجربه زیبایی‌شناختی	۰.۷۳ تا ۰.۸۸	۰.۹۱	۰.۹۳	۰.۶۶	۰.۷۹
تعامل اجتماعی	۰.۶۹ تا ۰.۸۵	۰.۸۸	۰.۹۱	۰.۶۰	۰.۷۶
حس تعلق به مکان	۰.۷۲ تا ۰.۸۷	۰.۹۰	۰.۹۳	۰.۶۴	۰.۷۹

نتایج ارزیابی مدل اندازه‌گیری در جدول ۳ نشان داد ابزار پژوهش از پایایی و روایی مطلوبی برخوردار است. بارهای عاملی گویه‌های مربوط به هنر شهری تعاملی در دامنه ۰.۷۱ تا ۰.۸۶، تجربه زیبایی‌شناختی در دامنه ۰.۷۳ تا ۰.۸۸، تعامل اجتماعی در دامنه ۰.۶۹ تا ۰.۸۵ و حس تعلق به مکان در دامنه ۰.۷۲ تا ۰.۸۷ قرار داشتند. بنابراین، تقریباً تمامی گویه‌ها بار عاملی بالاتر از ۰.۷۰ داشتند و تنها پایین‌ترین بار مشاهده‌شده در سازه تعامل اجتماعی برابر با ۰.۶۹ بود که با توجه به مناسب بودن سایر شاخص‌های پایایی و روایی، قابل قبول ارزیابی شد. مقادیر آلفای کرونباخ برای همه سازه‌ها بین ۰.۸۸ و ۰.۹۱ قرار داشت که بالاتر از حد معیار ۰.۷۰ بود و انسجام درونی مناسب گویه‌های هر سازه را تأیید کرد. پایایی ترکیبی نیز در دامنه ۰.۹۱ تا ۰.۹۳ قرار گرفت که بیانگر ثبات درونی مطلوب سازه‌های مدل بود. مقادیر میانگین واریانس استخراج‌شده برای همه سازه‌ها بیشتر از ۰.۵۰ بود و از ۰.۶۰ تا ۰.۶۶ متغیر بود؛ بنابراین، روایی همگرایی مدل اندازه‌گیری تأیید شد و مشخص گردید هر سازه بخش قابل توجهی از واریانس شاخص‌های مربوط به خود را تبیین می‌کند. افزون بر این، بیشترین نسبت HTMT میان سازه‌ها ۰.۷۹ بود که کمتر از آستانه ۰.۸۵ قرار داشت و بر اساس آن، روایی افتراقی میان سازه‌های پژوهش نیز مورد تأیید قرار گرفت. به عبارت دیگر، اگرچه سازه‌های مورد بررسی از لحاظ نظری و تجربی با یکدیگر مرتبط بودند، هر یک مفهوم متمایزی را اندازه‌گیری می‌کردند و همپوشانی نامطلوب میان آنها مشاهده نشد. همچنین، مقادیر عامل تورم واریانس برای متغیرهای پیش‌بین در مدل ساختاری بین ۱.۴۶ و ۲.۳۷ قرار داشت که کمتر از مقدار معیار ۵ بود و نشان داد مسئله هم‌خطی چندگانه در مدل پژوهش وجود ندارد.

جدول ۴. نتایج مدل ساختاری و آزمون اثرهای مستقیم و غیرمستقیم

مسیر	ضریب مسیر β	آماره t	مقدار p	نتیجه
هنر شهری تعاملی ← تجربه زیبایی‌شناختی	۰.۶۷	۱۷.۸۴	<۰.۰۰۱	معنادار
هنر شهری تعاملی ← تعامل اجتماعی	۰.۵۸	۱۳.۲۱	<۰.۰۰۱	معنادار
هنر شهری تعاملی ← حس تعلق به مکان	۰.۱۹	۴.۳۷	<۰.۰۰۱	معنادار
تجربه زیبایی‌شناختی ← حس تعلق به مکان	۰.۳۷	۷.۹۶	<۰.۰۰۱	معنادار
تعامل اجتماعی ← حس تعلق به مکان	۰.۳۲	۶.۸۴	<۰.۰۰۱	معنادار
هنر شهری تعاملی ← تجربه زیبایی‌شناختی ← حس تعلق به مکان	۰.۲۵	۶.۹۱	<۰.۰۰۱	معنادار
هنر شهری تعاملی ← تعامل اجتماعی ← حس تعلق به مکان	۰.۱۹	۵.۴۲	<۰.۰۰۱	معنادار

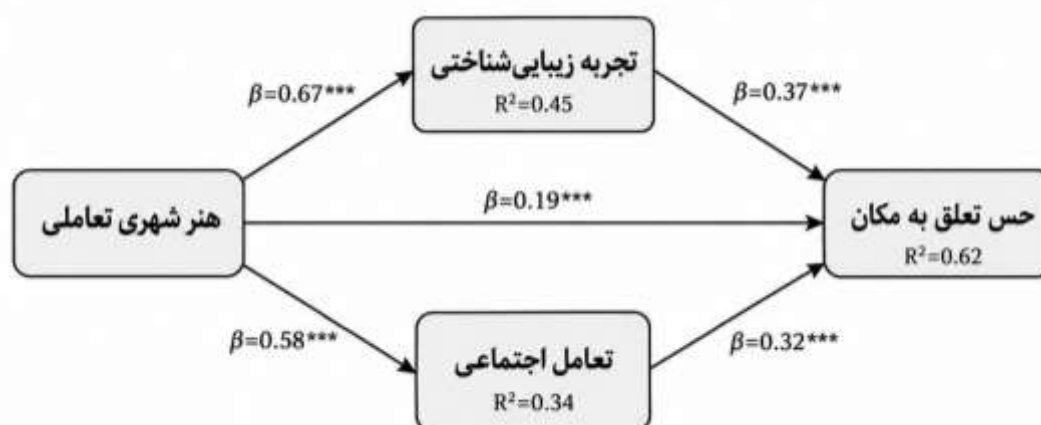
ضرایب تعیین: تجربه زیبایی‌شناختی $R^2=0.45$ ؛ تعامل اجتماعی $R^2=0.34$ ؛ حس تعلق به مکان $R^2=0.62$.

نتایج مدل ساختاری که در جدول ۴ ارائه شده است نشان داد هنر شهری تعاملی اثر مثبت و معناداری بر هر سه پیامد اصلی پژوهش دارد. قوی‌ترین اثر مستقیم هنر شهری تعاملی بر تجربه زیبایی‌شناختی مشاهده شد و ضریب مسیر استانداردشده برای این رابطه برابر با ۰.۶۷ بود. مقدار t برابر با ۱۷.۸۴ و سطح معناداری کمتر از ۰.۰۰۱ نشان داد این رابطه از نظر آماری کاملاً معنادار است. این نتیجه بیانگر آن است که هرچه آثار شهری از قابلیت بیشتری برای مشارکت مخاطب، پاسخ‌گویی به حضور وی، ایجاد کنجکاوی و درگیری فعال برخوردار باشند، تجربه زیبایی‌شناختی کاربران نیز عمیق‌تر خواهد بود. اثر هنر شهری تعاملی بر تعامل اجتماعی نیز مثبت و معنادار بود و ضریب مسیر ۰.۵۸ نشان داد که حضور آثار تعاملی می‌تواند کاربران را به گفت‌وگو، مشاهده متقابل، کنش مشترک و مشارکت جمعی ترغیب کند. در مقابل، اثر مستقیم هنر شهری تعاملی بر حس تعلق به مکان با ضریب ۰.۱۹ از نظر اندازه کوچک‌تر بود، اما همچنان از لحاظ آماری معنادار

باقی ماند. این الگو نشان می‌دهد بخش مهمی از تأثیر هنر شهری تعاملی بر تعلق مکانی نه به صورت مستقیم، بلکه از طریق فرآیندهای تجربی و اجتماعی شکل می‌گیرد.

نتایج مربوط به پیش‌بینی حس تعلق به مکان نشان داد تجربه زیبایی‌شناختی با ضریب مسیر ۰.۳۷ اثر مثبت و معناداری بر حس تعلق به مکان داشت و تعامل اجتماعی نیز با ضریب ۰.۳۲ به طور مثبت و معنادار حس تعلق به مکان را پیش‌بینی کرد. بنابراین، تجربه حسی، عاطفی و شناختی مثبت ناشی از هنر شهری و همچنین شکل‌گیری تعامل میان کاربران هر دو در تقویت پیوند شهروندان با مکان نقش داشتند. اثر غیرمستقیم هنر شهری تعاملی بر حس تعلق به مکان از طریق تجربه زیبایی‌شناختی برابر با ۰.۲۵ بود و بر اساس نتایج بوت‌استرپ ۵۰۰۰ نمونه‌ای، این اثر در سطح کمتر از ۰.۰۰۱ معنادار به دست آمد. اثر غیرمستقیم از طریق تعامل اجتماعی نیز برابر با ۰.۱۹ و از نظر آماری معنادار بود. با توجه به باقی ماندن اثر مستقیم هنر شهری تعاملی بر حس تعلق به مکان پس از ورود دو متغیر واسطه، الگوی مشاهده‌شده نشان‌دهنده میانجی‌گری جزئی تجربه زیبایی‌شناختی و تعامل اجتماعی بود. به بیان دیگر، هنر تعاملی هم به طور مستقیم می‌تواند اهمیت و تمایز یک فضای شهری را برای کاربران افزایش دهد و هم به صورت غیرمستقیم، از طریق ایجاد تجربه زیبایی‌شناختی غنی و تسهیل روابط اجتماعی، حس تعلق به آن فضا را تقویت کند.

مقادیر ضریب تعیین نیز توان تبیین مناسب مدل را نشان دادند. هنر شهری تعاملی به‌تنهایی ۴۵ درصد از واریانس تجربه زیبایی‌شناختی و ۳۴ درصد از واریانس تعامل اجتماعی را تبیین کرد. همچنین، مجموعه متغیرهای هنر شهری تعاملی، تجربه زیبایی‌شناختی و تعامل اجتماعی توانستند ۶۲ درصد از واریانس حس تعلق به مکان را توضیح دهند. این مقدار نشان می‌دهد مدل مفهومی پژوهش بخش قابل توجهی از تفاوت‌های فردی در احساس پیوند و وابستگی کاربران به فضاهای عمومی شهری را پوشش می‌دهد. بررسی اندازه اثر نیز نشان داد اثر هنر شهری تعاملی بر تجربه زیبایی‌شناختی در سطح قوی، اثر آن بر تعامل اجتماعی در سطح متوسط تا قوی و اثرهای تجربه زیبایی‌شناختی و تعامل اجتماعی بر حس تعلق به مکان در سطح متوسط قرار داشتند. علاوه بر این، شاخص Q^2 برای تجربه زیبایی‌شناختی، تعامل اجتماعی و حس تعلق به مکان به ترتیب برابر با ۰.۲۹، ۰.۲۱ و ۰.۳۸ به دست آمد که همگی بزرگ‌تر از صفر بودند و قابلیت پیش‌بینی مدل را تأیید کردند. مقدار SRMR مدل نیز برابر با ۰.۰۶۱ بود که کمتر از آستانه ۰.۰۸ قرار داشت و نشان‌دهنده برازش قابل قبول مدل کلی پژوهش بود.



شکل ۱. مدل نهایی تأثیر هنر شهری تعاملی بر تجربه زیبایی‌شناختی، تعامل اجتماعی و حس تعلق به مکان در فضاهای عمومی شهری

مدل نهایی پژوهش نشان داد هنر شهری تعاملی دارای دو مسیر عمده برای تأثیرگذاری بر حس تعلق به مکان است. در مسیر نخست، تعامل پذیری اثر موجب ارتقای تجربه زیبایی شناختی کاربران می شود و تجربه زیبایی شناختی غنی تر به نوبه خود پیوند عاطفی و شناختی آنان با فضای شهری را تقویت می کند. در مسیر دوم، اثر تعاملی از طریق ایجاد موقعیت هایی برای مشارکت، گفت و گو، مشاهده متقابل و تجربه مشترک، سطح تعامل اجتماعی را افزایش می دهد و این تعاملات به تقویت حس تعلق به مکان منجر می شوند. در کنار این دو مسیر غیرمستقیم، یک مسیر مستقیم و معنادار نیز میان هنر شهری تعاملی و حس تعلق به مکان مشاهده شد. مقایسه ضرایب مسیر نشان داد مسیر مبتنی بر تجربه زیبایی شناختی نسبت به مسیر اجتماعی سهم بیشتری در انتقال اثر هنر شهری تعاملی به حس تعلق به مکان داشت، هرچند هر دو سازوکار از نظر آماری معنادار و از نظر تبیینی مهم بودند. در مجموع، الگوی روابط نشان داد تأثیر هنر شهری تعاملی بر تجربه فضای عمومی ماهیتی چندبعدی دارد و صرفاً به ارزیابی ظاهری یا بصری آثار محدود نمی شود، بلکه از طریق درگیر کردن هم زمان ابعاد ادراکی، عاطفی و اجتماعی تجربه شهروندان، زمینه شکل گیری رابطه ای قوی تر و پایدارتر میان فرد و مکان را فراهم می کند.

بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر تبیین تأثیر هنر شهری تعاملی بر تجربه زیبایی شناختی، تعامل اجتماعی و حس تعلق به مکان در فضاهای عمومی شهری تهران بود. نتایج نشان داد هنر شهری تعاملی اثر مثبت و معناداری بر تجربه زیبایی شناختی دارد و این رابطه با ضریب مسیر ۰.۶۷، قوی ترین رابطه مستقیم در مدل بود. همچنین، هنر شهری تعاملی با ضریب مسیر ۰.۵۸ تأثیر مثبت و معناداری بر تعامل اجتماعی داشت. افزون بر این، اثر مستقیم هنر شهری تعاملی بر حس تعلق به مکان نیز با ضریب ۰.۱۹ معنادار بود. یافته ها همچنین نشان دادند تجربه زیبایی شناختی با ضریب ۰.۳۷ و تعامل اجتماعی با ضریب ۰.۳۲، حس تعلق به مکان را به طور مثبت و معنادار پیش بینی می کنند. اثر غیرمستقیم هنر شهری تعاملی بر حس تعلق به مکان از طریق تجربه زیبایی شناختی برابر با ۰.۲۵ و از طریق تعامل اجتماعی برابر با ۰.۱۹ بود و هر دو مسیر غیرمستقیم از نظر آماری معنادار بودند. بنابراین، تجربه زیبایی شناختی و تعامل اجتماعی نقش میانجی جزئی در رابطه میان هنر شهری تعاملی و حس تعلق به مکان داشتند. همچنین، مدل پژوهش توانست ۴۵ درصد از واریانس تجربه زیبایی شناختی، ۳۴ درصد از واریانس تعامل اجتماعی و ۶۲ درصد از واریانس حس تعلق به مکان را تبیین کند که بیانگر توان توضیح دهنده قابل توجه مدل مفهومی پژوهش است.

نخستین یافته مهم پژوهش، تأثیر نسبتاً قوی هنر شهری تعاملی بر تجربه زیبایی شناختی بود. این نتیجه نشان می دهد هرچه اثر شهری از ظرفیت بیشتری برای مشارکت، پاسخ گویی، ایجاد کنجکاوی، تحریک حسی و درگیر کردن مخاطب برخوردار باشد، تجربه زیبایی شناختی کاربران نیز غنی تر می شود. این یافته با دیدگاه هایی همسو است که زیبایی شناسی را نه صرفاً کیفیتی نهفته در شکل و ظاهر اثر، بلکه نتیجه رابطه فعال میان اثر، محیط و مخاطب می دانند. بر همین اساس، تجربه زیبایی شناختی زمانی تقویت می شود که شهروند از حالت مشاهده گر منفعل خارج شده و به بخشی از فرآیند ادراک، تفسیر یا تکمیل اثر تبدیل شود. این نتیجه با تأکید Nia و Olugbenga بر پیوند میان زیبایی شناسی و عملکرد در برنامه ریزی شهری سازگار است؛ زیرا آنان نشان می دهند که کیفیت زیبایی شناختی زمانی می تواند به ارتقای عملکرد محیط منجر شود که با تجربه و نیازهای کاربران پیوند برقرار کند (1). همچنین، نتایج با یافته های Hamameh و Caymaz همسو است که نشان دادند ابعاد زیبایی شناختی، عملکردی و محیطی به طور هم زمان در کیفیت تجربه فضاهای باز شهری نقش دارند (2).

این یافته را می‌توان از منظر ماهیت چندحسی و مشارکتی هنر تعاملی نیز توضیح داد. تجربه زیبایی در محیط شهری تنها از طریق مشاهده شکل نمی‌گیرد، بلکه حرکت بدن، فاصله از اثر، صدا، نور، بافت، رنگ و حتی حضور دیگران می‌توانند در آن نقش داشته باشند. از این منظر، هنر تعاملی ظرفیت بیشتری برای ایجاد تجربه‌ای پویا و ماندگار نسبت به آثار کاملاً ایستا دارد. پژوهش Lehtinen و Vihanninjoki نیز نشان می‌دهد که ورود فناوری به محیط شهری می‌تواند ساختار تجربه روزمره و ادراک زیبایی‌شناختی کاربران را تغییر دهد و کیفیت تجربه را از سطح مشاهده صرف به سطح تعامل و مشارکت ارتقا دهد (7). این تبیین همچنین با یافته‌های Naroui و Yel درباره اهمیت ترجیحات بصری و ادراک زیبایی‌شناختی کاربران در ارزیابی منظر پارک‌های شهری سازگار است؛ به این معنا که کیفیت ادراک‌شده محیط مستقیماً در ارزیابی کاربران از فضا نقش دارد (5). از سوی دیگر، رویکردهای نظری زیبایی‌شناسی نیز تجربه زیبایی را حاصل درگیری ادراکی، ذهنی و عاطفی مخاطب می‌دانند و نه صرفاً حاصل ویژگی صوری اثر (3، 4). بنابراین، بالا بودن ضریب مسیر میان هنر شهری تعاملی و تجربه زیبایی‌شناختی را می‌توان نتیجه ماهیت مشارکت‌محور، چندحسی و تجربه‌ساز این نوع هنر دانست.

یافته دوم نشان داد هنر شهری تعاملی تأثیر مثبت و معناداری بر تعامل اجتماعی دارد. این نتیجه حاکی از آن است که آثار تعاملی می‌توانند فراتر از کارکرد بصری، به محرک‌هایی برای شکل‌گیری گفت‌وگو، مشاهده متقابل، مشارکت مشترک و برقراری ارتباط میان افراد تبدیل شوند. در فضاهای عمومی، بسیاری از تعاملات اجتماعی از طریق محرک‌های محیطی آغاز می‌شوند و یک عنصر جذاب، متفاوت یا مشارکت‌پذیر می‌تواند نقش یک «نقطه تمرکز مشترک» را ایفا کند. وقتی چند نفر به‌طور هم‌زمان با یک اثر تعامل می‌کنند، امکان شکل‌گیری ارتباط غیرکلامی، گفت‌وگو، همکاری و تجربه مشترک افزایش می‌یابد. این یافته با نتایج Alavizadeh و همکاران همسو است که نشان دادند ساختارهای فضایی و شبکه‌های خیابانی می‌توانند فرصت تعامل میان کاربران را افزایش دهند (9). همچنین، یافته حاضر با مرور Sileryte و van den Bosch درباره نقش فضاهای شهری در ارتقای تعاملات اجتماعی سازگار است؛ آنان نشان دادند کیفیت و سازمان محیط می‌تواند شرایط تماس و تعامل میان شهروندان را تسهیل کند (10).

در عین حال، نتیجه به‌دست‌آمده نشان می‌دهد هنر شهری تعاملی تنها زمینه هم‌حضور را فراهم نمی‌کند، بلکه می‌تواند زمینه تعامل واقعی را نیز افزایش دهد. این تمایز مهم است؛ زیرا صرف حضور افراد در یک مکان، الزاماً به ارتباط اجتماعی منجر نمی‌شود. Deutschmann و همکاران نشان داده‌اند که برخی پیامدهای شهری می‌توانند بدون تعامل مستقیم اجتماعی نیز شکل بگیرند (11). بنابراین، اهمیت یافته حاضر در این است که نقش هنر تعاملی فراتر از افزایش حضور یا توقف افراد در فضا دیده می‌شود و به شکل‌گیری موقعیت‌هایی منجر می‌شود که در آنها افراد به واسطه یک محرک هنری مشترک، وارد نوعی ارتباط با یکدیگر می‌شوند. این موضوع با دیدگاه Cahuana و همکاران نیز هماهنگ است که هنر شهری را نه صرفاً موضوعی زیبایی‌شناختی، بلکه عرصه‌ای برای بیان فرهنگی، مشارکت و کنش اجتماعی می‌دانند (8). از این منظر، هنر تعاملی می‌تواند به زیرساختی نرم برای اجتماعی‌شدن فضاهای عمومی تبدیل شود.

یافته سوم پژوهش، تأثیر مستقیم و مثبت هنر شهری تعاملی بر حس تعلق به مکان بود. اگرچه ضریب این مسیر نسبت به سایر روابط مستقیم کمتر بود، معناداری آن نشان می‌دهد که خودِ مواجهه با یک اثر تعاملی می‌تواند به افزایش پیوند عاطفی و شناختی با مکان منجر شود. این نتیجه را می‌توان با مفهوم تمایز مکانی توضیح داد؛ به این معنا که آثار خاص و مشارکت‌پذیر می‌توانند فضا را از یک محیط عمومی ناشناس به مکانی قابل تشخیص، به‌یادماندنی و معنادار تبدیل کنند. وقتی شهروند تجربه‌ای متمایز و شخصی از یک مکان به دست می‌آورد، احتمال شکل‌گیری خاطره، آشنایی و تعلق نیز افزایش می‌یابد. این یافته با مطالعاتی که نقش مؤلفه‌های ادراکی و حسی را در شکل‌گیری دلبستگی مکانی بررسی کرده‌اند همسو است. Ajali و همکاران نشان دادند الگوهای ادراک حسی می‌توانند

در تقویت حس دل‌بستگی به مکان مؤثر باشند (14). همچنین، Ardshir و همکاران نقش رنگ و کیفیت ادراک بصری را در ارتقای حس مکان مورد تأکید قرار داده‌اند (15).

این نتیجه با دیدگاه پدیدارشناختی درباره تعلق به مکان نیز سازگار است. در این دیدگاه، تعلق حاصل تجربه زیسته و تعامل مستمر فرد با محیط است، نه صرفاً محصول ویژگی‌های کالبدی (12). هنر تعاملی، با ایجاد تجربه‌ای که مخاطب در آن نقش فعال دارد، می‌تواند این رابطه زیسته با محیط را تقویت کند. یافته حاضر همچنین با نتایج Ramzani و همکاران درباره نقش مکان‌های سوم در ارتقای حس تعلق شهروندان همسو است (13). وجه مشترک این دو حوزه در آن است که هر دو بر اهمیت تجربه غیررسمی، حضور داوطلبانه، تعامل و شکل‌گیری خاطرات مشترک در ایجاد تعلق تأکید دارند. همچنین، مطالعه Asgari نشان داد که درک کاربران از عوامل مؤثر بر حس تعلق ممکن است با دیدگاه طراحان متفاوت باشد و تجربه واقعی کاربران باید در ارزیابی کیفیت فضا مورد توجه قرار گیرد (16). این مسئله در هنر شهری تعاملی اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا موفقیت اثر بیش از آنکه به نیت طراح وابسته باشد، به کیفیت تجربه‌ای بستگی دارد که شهروند واقعاً از آن دریافت می‌کند.

از یافته‌های مهم دیگر، تأثیر مثبت تجربه زیبایی‌شناختی بر حس تعلق به مکان بود. این رابطه نشان می‌دهد که هرچه تجربه کاربران از نظر ادراکی، عاطفی و حسی غنی‌تر باشد، احتمال ایجاد پیوند عمیق‌تر با مکان افزایش می‌یابد. این نتیجه را می‌توان بر اساس فرآیند تبدیل فضای فیزیکی به مکان معنادار تفسیر کرد. فضا زمانی به «مکان» تبدیل می‌شود که تجربه، معنا، خاطره و احساس در آن انباشته شود. تجربه زیبایی‌شناختی مثبت یکی از سازوکارهایی است که می‌تواند چنین معنایی را ایجاد کند. از این منظر، هنر شهری تعاملی با برانگیختن توجه، کنجکاوی و احساس مثبت، امکان ذخیره تجربه در حافظه فرد و در نتیجه شکل‌گیری ارتباط عاطفی با مکان را فراهم می‌کند. این برداشت با دیدگاه Ja'farīhā درباره ابعاد فرهنگی و معنایی زیبایی‌شناسی منظر شهری همخوان است (6). همچنین، Pang و Li نشان داده‌اند که تجربه زیبایی‌شناختی روزمره در فضاهای عمومی می‌تواند به تداوم، معنا و زندگی اجتماعی این فضاها کمک کند (19).

اثر مثبت تعامل اجتماعی بر حس تعلق به مکان نیز از دیگر یافته‌های اصلی پژوهش بود. این نتیجه نشان می‌دهد بخشی از حس تعلق افراد نه از ویژگی‌های فیزیکی فضا، بلکه از تجربه ارتباط با دیگران در آن مکان شکل می‌گیرد. هنگامی که یک فضای شهری محل گفت‌وگو، مشارکت و تجربه مشترک می‌شود، فرد نه فقط با محیط فیزیکی، بلکه با شبکه‌ای از خاطرات و روابط اجتماعی نیز پیوند برقرار می‌کند. این یافته با نتایج Heidarzadeh و همکاران هماهنگ است که بر نقش هویت مکان و مشارکت شهروندان در تبدیل فضای عمومی به بستری برای تعامل اجتماعی تأکید کرده‌اند (17). همچنین، با نتایج Alavizadeh و همکاران درباره نقش ساختار محیط در افزایش تعاملات اجتماعی سازگار است (9). بنابراین، حس تعلق را می‌توان تا حدی محصول «اجتماعی‌شدن تجربه مکان» دانست؛ یعنی مکانی که امکان تعامل معنادار را فراهم می‌کند، ظرفیت بیشتری برای تبدیل شدن به بخشی از هویت و خاطره فرد دارد.

نقش میانجی تجربه زیبایی‌شناختی و تعامل اجتماعی از مهم‌ترین نتایج پژوهش حاضر بود. یافته‌ها نشان دادند هنر شهری تعاملی تنها به‌طور مستقیم بر حس تعلق اثر نمی‌گذارد، بلکه بخشی از این اثر از طریق ایجاد تجربه زیبایی‌شناختی غنی و بخشی دیگر از طریق تقویت تعامل اجتماعی منتقل می‌شود. اثر غیرمستقیم از مسیر تجربه زیبایی‌شناختی برابر با ۰.۲۵ و از مسیر تعامل اجتماعی برابر با ۰.۱۹ بود. بزرگ‌تر بودن مسیر زیبایی‌شناختی نشان می‌دهد کیفیت ادراکی و عاطفی تجربه، نقش پررنگ‌تری در تبدیل اثر تعاملی به حس تعلق دارد؛ هرچند مسیر اجتماعی نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. این نتیجه با چارچوب‌های جدید

بازآفرینی شهری سازگار است که زیبایی‌شناسی را با نوآوری اجتماعی و کیفیت تجربه جمعی پیوند می‌دهند (18). از این دیدگاه، یک مداخله هنری زمانی می‌تواند به ارتقای کیفیت محیط منجر شود که هم تجربه فردی و هم فرآیندهای اجتماعی را تحت تأثیر قرار دهد.

یافته میانجی‌گری همچنین نشان می‌دهد هنر شهری تعاملی را نباید صرفاً به‌عنوان یک شیء هنری در محیط شهری در نظر گرفت، بلکه باید آن را سازوکاری برای تولید تجربه دانست. بخشی از ارزش آن در کیفیت زیبایی‌شناختی، بخشی در ایجاد کنش و بخشی در تولید روابط و خاطرات جمعی نهفته است. این تفسیر با رویکردهای معاصر نسبت به فناوری و تجربه شهری همسو است؛ زیرا فناوری‌های تعاملی می‌توانند رابطه کاربران با محیط را از مشاهده به مشارکت تغییر دهند (7). همچنین، با دیدگاه‌های مربوط به هنر شهری به‌عنوان بستری برای مشارکت فرهنگی و اجتماعی همخوانی دارد (8). در نتیجه، می‌توان گفت هنر شهری تعاملی زمانی بیشترین ظرفیت را برای تقویت حس تعلق دارد که در طراحی آن، عناصر حسی، زیبایی‌شناختی، مشارکتی و اجتماعی به‌صورت هم‌زمان مورد توجه قرار گیرند.

توان تبیینی ۶۲ درصدی مدل برای حس تعلق به مکان نیز نشان می‌دهد که سه متغیر هنر شهری تعاملی، تجربه زیبایی‌شناختی و تعامل اجتماعی در مجموع می‌توانند بخش بزرگی از تغییرات حس تعلق را توضیح دهند. این مقدار از نظر نظری نیز معنادار است، زیرا نشان می‌دهد حس تعلق صرفاً تابع ویژگی‌های پایدار فردی یا سابقه طولانی سکونت نیست، بلکه می‌تواند تحت تأثیر کیفیت تجربه جاری فرد از فضای عمومی قرار گیرد. این نتیجه با مطالعاتی که بر ماهیت تجربه‌محور و ادراکی حس مکان تأکید کرده‌اند سازگار است (12، 14). همچنین، با این دیدگاه همخوانی دارد که فضاهای عمومی در صورت برخورداری از هویت، مشارکت و تعامل می‌توانند به بسترهایی برای شکل‌گیری پیوند اجتماعی و مکانی تبدیل شوند (17). از این رو، نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که ارتقای کیفیت فضاهای عمومی شهری نیازمند توجه هم‌زمان به بعد فیزیکی، هنری، ادراکی و اجتماعی است و تمرکز صرف بر زیباسازی ظاهری نمی‌تواند همه ظرفیت‌های هنر شهری را فعال کند.

پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی است که باید در تفسیر نتایج مورد توجه قرار گیرند. نخست، طراحی پژوهش مقطعی بود و داده‌ها در یک مقطع زمانی گردآوری شدند؛ بنابراین، اگرچه مدل ساختاری روابط معنادار میان متغیرها را نشان داد، امکان استنباط علی قطعی از این روابط محدود است. دوم، داده‌ها بر اساس خودگزارشی شرکت‌کنندگان جمع‌آوری شد و در نتیجه احتمال تأثیر سوگیری پاسخ، مطلوبیت اجتماعی یا تفاوت در برداشت افراد از گویه‌ها وجود دارد. سوم، پژوهش در فضاهای عمومی شهر تهران انجام شد و تفاوت‌های فرهنگی، اقلیمی، کالبدی و اجتماعی سایر شهرها ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج را محدود کند. چهارم، انواع مختلف هنر شهری تعاملی در این مطالعه در قالب یک سازه کلی بررسی شدند و تفاوت میان آثار دیجیتال، نوری، حجمی، صوتی یا مشارکتی به‌صورت جداگانه تحلیل نشد. همچنین، برخی متغیرهای زمینه‌ای مانند تراکم جمعیت، میزان شلوغی، کیفیت نگهداری فضا، امنیت ادراک‌شده، زمان حضور و سابقه آشنایی با مکان می‌توانند بر تجربه کاربران اثرگذار باشند و در این پژوهش به‌صورت مستقل وارد مدل نشدند.

برای پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود از طرح‌های طولی، آزمایشی و شبه‌آزمایشی استفاده شود تا تغییرات تجربه زیبایی‌شناختی، تعامل اجتماعی و حس تعلق پیش و پس از نصب یا اجرای یک اثر شهری تعاملی بررسی شود و امکان ارزیابی دقیق‌تر روابط علی فراهم آید. همچنین، انجام مطالعات تطبیقی میان شهرهای مختلف، محله‌های برخوردار و کم‌برخوردار و فضاهای تاریخی، تجاری، فرهنگی و تفریحی می‌تواند به شناسایی نقش بافت در اثربخشی هنر شهری کمک کند. تفکیک انواع هنر تعاملی و مقایسه آثار دیجیتال، نورمحور، صوتی، حرکتی و مشارکتی نیز می‌تواند مشخص سازد کدام ویژگی‌ها بیشترین اثر را بر

تجربه کاربران دارند. استفاده هم‌زمان از روش‌های کمی و کیفی، از جمله مشاهده رفتاری، مصاحبه عمیق، نقشه‌برداری رفتاری، ثبت مدت حضور و تحلیل الگوهای حرکت نیز می‌تواند تصویری دقیق‌تر از نحوه تأثیرگذاری هنر شهری فراهم کند. بررسی متغیرهای میانجی و تعدیل‌گر دیگری مانند هویت مکان، امنیت ادراک‌شده، رضایت از فضا، سن، جنسیت، میزان آشنایی با هنر و میزان مشارکت قبلی در فعالیت‌های شهری نیز می‌تواند مدل نظری پژوهش را توسعه دهد.

از نظر کاربردی، پیشنهاد می‌شود مدیران شهری، طراحان، هنرمندان و برنامه‌ریزان در طراحی فضاهای عمومی از رویکردی فراتر از زیباسازی صرف استفاده کنند و آثار هنری را به گونه‌ای طراحی نمایند که امکان مشارکت واقعی شهروندان، تعامل چندحسی و شکل‌گیری تجربه مشترک را فراهم سازند. قرارگیری آثار تعاملی در نقاطی که ظرفیت مکث، تجمع و گفت‌وگو دارند می‌تواند اثربخشی اجتماعی آنها را افزایش دهد. همچنین، بهتر است طراحی آثار با ویژگی‌های فرهنگی و هویتی هر محله هماهنگ باشد تا کاربران بتوانند میان اثر و تجربه روزمره خود ارتباط برقرار کنند. مشارکت شهروندان در فرایند طراحی، انتخاب موضوع و ارزیابی آثار می‌تواند حس مالکیت و تعلق آنان را تقویت کند. نگهداری مناسب، دسترسی‌پذیری برای گروه‌های مختلف سنی و توان‌یابی، نورپردازی مناسب، ایمنی و امکان استفاده در ساعات مختلف نیز باید به‌عنوان بخشی از طراحی اثر در نظر گرفته شود. در نهایت، ارزیابی موفقیت آثار شهری بهتر است تنها بر شاخص‌های بصری یا میزان بازدید متکی نباشد و معیارهایی مانند کیفیت تجربه، مدت مکث، میزان مشارکت، تعامل میان کاربران و تغییر در احساس تعلق به فضا نیز در فرآیند ارزیابی مورد توجه قرار گیرد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

Extended Abstract**Introduction**

Urban public spaces constitute essential arenas of collective life in contemporary cities, where physical form, social relations, cultural representation, and everyday experience converge. The quality of such spaces is therefore determined not only by their functional and physical characteristics but also by their ability to generate meaningful perceptual, emotional, aesthetic, and social experiences. Within this context, urban art has increasingly been recognized as more than a decorative component of the cityscape. It can contribute to environmental identity, stimulate sensory and emotional responses, encourage participation, create shared meanings, and influence the ways in which citizens perceive and use public spaces. Contemporary approaches to urban aesthetics similarly emphasize that aesthetic quality should not be reduced to visual beauty alone; rather, it should be understood as an experiential phenomenon emerging from the interaction between environmental characteristics and human perception (1, 2).

Aesthetic experience in urban environments develops through the simultaneous operation of visual, sensory, emotional, cognitive, and cultural processes. The experience of beauty is not exclusively embedded in the formal qualities of an object but is also produced through the active encounter between individuals and their surroundings. Philosophical perspectives on aesthetics have emphasized the significance of perception, contemplation, emotional involvement, and meaning formation in aesthetic judgment (3). Likewise, aesthetic evaluation of artistic works involves more than formal composition and includes the experiential relationship established between the work and its audience (4). In urban environments, such relationships become particularly significant because public art is encountered in everyday life rather than within the controlled setting of galleries or museums. Visual preferences and users' perceptions of urban landscapes can consequently influence environmental satisfaction and the overall evaluation of public space (5), while culturally embedded interpretations of the urban landscape further demonstrate that aesthetics incorporates symbolic and value-based dimensions (6).

Interactive urban art intensifies this experiential dimension by transforming citizens from passive observers into active participants. Through movement, touch, light, sound, digital responsiveness, collective action, or other forms of participation, interactive works can create dynamic relationships among the artwork, the user, and the surrounding environment. Technologically mediated changes in urban environments can substantially reshape the aesthetic character of everyday urban experience and create new modes of engagement with place (7). Moreover, urban art may function as a democratic and cultural medium through which citizens participate in the production of meanings associated with public space rather than merely consuming predetermined visual representations (8). This participatory capacity suggests that interactive urban art may influence not only aesthetic responses but also patterns of social behavior.

Social interaction is a central dimension of successful public space. Spatial configuration, accessibility, environmental qualities, and opportunities for shared activity can affect encounters, communication, and collective behavior among urban users. Research on historical neighborhoods has demonstrated that spatial and street-network characteristics can contribute to the enhancement of social interactions (9). Similarly, evidence regarding urban green spaces indicates that environmental characteristics can facilitate social encounters, group activities, and informal relationships (10). Nevertheless, physical co-presence should not automatically be interpreted as social interaction, since urban behavioral effects may also emerge in the

absence of direct interpersonal communication (11). Interactive artworks may therefore be particularly important when they operate as shared focal points that stimulate conversation, mutual attention, collective participation, and common experiences.

A further consequence of meaningful aesthetic and social experience may be a strengthened sense of place. Place attachment develops through emotional, cognitive, behavioral, sensory, and symbolic connections between individuals and environments. From a phenomenological perspective, belonging is produced through lived experience and repeated meaningful engagement with place (12). Third places and informal social environments may similarly strengthen citizens' sense of belonging by supporting repeated participation and social experience (13). Sensory perception patterns can substantially contribute to place attachment (14), while environmental features such as color may reinforce place identity and the psychological distinctiveness of urban settings (15). However, users' perceptions of the factors contributing to place belonging may differ from those of professional designers, indicating the importance of assessing actual user experience rather than relying solely on design intentions (16). Recent studies have also emphasized the close relationship among public space, place identity, citizen participation, and social interaction (17).

The emerging literature on urban regeneration further suggests that aesthetics can contribute to social innovation when environmental design creates opportunities for participation and collective experience (18). Everyday aesthetic practices within public cultural environments may likewise contribute to the social sustainability of urban space (19). Despite these developments, aesthetic experience, social interaction, and sense of place have frequently been examined separately, and comparatively limited empirical attention has been devoted to their simultaneous relationships within a structural model focused specifically on interactive urban art. Accordingly, the present study aimed to explain the impact of interactive urban art on aesthetic experience, social interaction, and sense of place in urban public spaces in Tehran and to examine the mediating roles of aesthetic experience and social interaction in the relationship between interactive urban art and sense of place.

Methods and Materials

This applied, quantitative, cross-sectional, descriptive-correlational study was conducted in public spaces in Tehran in 2026. The statistical population consisted of adult residents of Tehran who used public spaces containing interactive urban artworks and had directly observed or interacted with at least one such work. A total of 384 participants aged 18 years or older were included. Participants were recruited from selected public spaces located across northern, southern, eastern, western, and central areas of Tehran to provide adequate spatial and demographic diversity. Eligibility criteria included being at least 18 years old, having lived in Tehran for at least one year, using the selected public space, having direct experience with an interactive urban artwork, and providing voluntary informed participation.

Data were collected using a multidimensional questionnaire. The first section assessed demographic characteristics and patterns of public-space use. The second measured perceived characteristics of interactive urban art, including participation opportunities, responsiveness, novelty, visual attraction, curiosity, and user engagement. The third assessed aesthetic experience in terms of visual pleasure, sensory stimulation, emotional involvement, novelty, cognitive reflection, perceived environmental harmony, and memorability. Social interaction was evaluated through items addressing conversation, shared participation, mutual attention, interaction with unfamiliar persons, collective activity, and increased shared presence in the public space. Sense of place was measured through emotional attachment, place identity, willingness to revisit, familiarity, personal significance, and willingness to protect the place. Main items were scored on a five-point Likert scale. Content validity was assessed by 10 experts in urban design, urban art, architecture, environmental psychology, and urban planning, and a pilot assessment was conducted with 30 eligible citizens who were not included in the final sample.

Descriptive statistics and preliminary analyses were performed using SPSS version 29. Structural equation modeling was conducted in SmartPLS version 4. Internal consistency, composite reliability, convergent validity, and discriminant validity were evaluated before testing the structural model. Standardized path coefficients, t statistics, p values, coefficients of determination, effect sizes, predictive relevance, and model fit were examined. Statistical significance was set at 0.05, and 5,000 bootstrap resamples were used to assess the significance of direct and indirect effects.

Findings

Of the 384 participants, 198 (51.6%) were men and 186 (48.4%) were women. Their mean age was 35.74 years (SD=9.68), with an age range of 18 to 64 years. The mean scores for interactive urban art, aesthetic experience, social interaction, and sense of place were 3.89 (SD=0.62), 4.02 (SD=0.59), 3.71 (SD=0.68), and 3.83 (SD=0.64), respectively. Skewness values ranged from -0.57 to -0.31 and kurtosis values from -0.08 to 0.36, indicating no substantial departure from normality.

All major variables were positively and significantly correlated. Interactive urban art was correlated with aesthetic experience ($r=0.67$), social interaction ($r=0.58$), and sense of place ($r=0.61$). Aesthetic experience was correlated with sense of place ($r=0.66$), and social interaction was correlated with sense of place ($r=0.63$), with all correlations significant at $p<0.01$.

The measurement model demonstrated satisfactory psychometric properties. Cronbach's alpha values ranged from 0.88 to 0.91, composite reliability values ranged from 0.91 to 0.93, and average variance extracted ranged from 0.60 to 0.66. Factor loadings ranged from 0.69 to 0.88. The maximum HTMT value was 0.79, supporting discriminant validity. Variance inflation factors ranged from 1.46 to 2.37, indicating no problematic multicollinearity.

Structural model analysis showed that interactive urban art had a strong positive effect on aesthetic experience ($\beta=0.67$, $t=17.84$, $p<0.001$) and a positive effect on social interaction ($\beta=0.58$, $t=13.21$, $p<0.001$). Its direct effect on sense of place was smaller but remained significant ($\beta=0.19$, $t=4.37$, $p<0.001$). Aesthetic experience positively predicted sense of place ($\beta=0.37$, $t=7.96$, $p<0.001$), as did social interaction ($\beta=0.32$, $t=6.84$, $p<0.001$). The indirect effect of interactive urban art on sense of place through aesthetic experience was significant ($\beta=0.25$, $t=6.91$, $p<0.001$), and the indirect effect through social interaction was also significant ($\beta=0.19$, $t=5.42$, $p<0.001$), indicating partial mediation. Interactive urban art explained 45% of the variance in aesthetic experience and 34% of the variance in social interaction, while the overall model explained 62% of the variance in sense of place. Q^2 values were 0.29, 0.21, and 0.38 for aesthetic experience, social interaction, and sense of place, respectively. The model demonstrated acceptable fit, with SRMR=0.061.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrate that interactive urban art can influence the experience of public space through interconnected aesthetic, social, and place-related mechanisms. The strongest direct relationship was observed between interactive urban art and aesthetic experience, indicating that participation, responsiveness, novelty, and sensory engagement substantially enrich citizens' aesthetic encounters with urban environments. Interactive artworks therefore appear capable of transforming aesthetic appreciation from passive visual observation into a more embodied, emotional, and cognitively engaging experience.

Interactive urban art also significantly enhanced social interaction. This suggests that artworks designed to invite participation can function as social catalysts by providing shared points of attention and opportunities for conversation, observation, cooperation, and collective engagement. In this sense, interactive art may contribute to the social activation of public space rather than functioning merely as an environmental ornament.

Aesthetic experience and social interaction both significantly predicted sense of place. Importantly, the significant indirect effects showed that much of the relationship between interactive urban art and place attachment operates through these experiential and social pathways. The stronger indirect effect through aesthetic experience suggests that emotional, sensory,

and perceptual engagement may be particularly important in translating exposure to interactive art into a deeper attachment to place. However, the social pathway was also substantial, confirming that shared experiences and interpersonal connections contribute meaningfully to the formation of place-based bonds.

The model's ability to explain 62% of the variance in sense of place indicates that interactive urban art, aesthetic experience, and social interaction together constitute an important explanatory framework for understanding citizens' attachment to urban public spaces. Overall, the findings suggest that interactive urban art should be conceptualized not simply as a visual enhancement but as an experiential and social infrastructure capable of influencing how citizens perceive, use, remember, and emotionally connect with public environments. Urban designers, planners, artists, and municipal authorities can therefore strengthen the quality of public spaces by developing interactive artworks that combine aesthetic richness with genuine opportunities for sensory engagement, participation, and social encounter.

References

1. Nia HA, Olugbenga F. A Quest on the Role of Aesthetics in Enhancing Functionality of Urban Planning. *Civil Engineering and Architecture*. 2020;8(5):873-9.
2. Caymaz GFY, Hamameh S. Evaluation of Aesthetic, Functional, and Environmental Effects on the Design of Urban Open Spaces: A Case Study of Istanbul Sishane Park, Turkey. *Journal of Contemporary Urban Affairs*. 2020;4(2):67-86.
3. Rahmati F. An Introduction to Plotinus' Philosophy and Aesthetics. Third International Conference on Architecture, Civil Engineering, Urban Planning, Environment, and Horizons of Islamic Art in the Second Step of the Revolution Statement; Tabriz, Iran 2023.
4. Salehi F, editor A Study of the Pictorial Carpets of Ravar, Kerman, from an Aesthetic Perspective in the Qajar Period. Fourth International Conference on Architecture, Civil Engineering, Urban Planning, Environment, and Islamic Art Horizons in the Statement of the Second Step of the Revolution; 2025.
5. Naroui, Yel. Evaluation of Visual Preferences and Aesthetic Perceptions of Users Regarding Urban Park Landscapes (Case Study: Sayyad Shirazi Urban Park in Birjand). *Human and Environment*. 2021;19(2):201-19.
6. Ja'farīhā R. Aesthetics of Urban Landscape, Emphasizing the Views of Islamic Thinkers. Qazvin: Academic Center for Education, Culture and Research (Jahad-e Daneshgahi); 2017.
7. Lehtinen S, Vihanninjoki V. Aesthetic Perspectives on Urban Technologies: Conceptualizing and Evaluating the Technology-Driven Changes in the Urban Everyday Experience. Springer; 2021. p. 13-35.
8. Cahuana MAM, Labanda ACN, Vite BLO, Poma RDO. Urban Art Traditionally Framed in Aesthetic Aspects, Criminalization and Vandalism, as a Democratic Scope in Cultural Valuation. *Centro Sur*. 2024;8(3):130-44.
9. Alavizadeh N, Sharifi S, Arabzadeh M. Re-reading the role of street networks in enhancing social interactions in historical neighborhoods of Qazvin. *Islamic Urban Studies*. 2023;15(3):45-60.
10. Sileryte R, van den Bosch CCK. The role of urban green spaces in promoting social interactions: A systematic review. *Landscape and Urban Planning*. 2022;221:104-18.
11. Deutschmann JW, Lipscomb M, Schechter L, Zhu J. Spillovers without social interactions in urban sanitation. *American Economic Journal: Applied Economics*. 2024;16(3):482-515.
12. Pour Mohseni A, Habib F, editors. Factors influencing the sense of belonging to urban places from a phenomenological perspective. Sixth International Conference on Research in Science and Engineering and Third International Congress on Civil Engineering, Architecture, and Urban Planning in Asia; 2021.
13. Ramzani M, Ghareh Beglou M, Molayi A. The Role of Third Places in Promoting Citizens' Sense of Belonging. Case Study: Valiasr Square to Valiasr Street Crossroads, Tehran. *Rahpuyeh Architecture and Urban Planning Quarterly*. 2022;1(2):61-76.
14. Ajali Z, Torabi Z, Sobouti H. Explaining Sensory Perception Patterns Affecting the Sense of Place Attachment in the Design of Special Schools. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism*. 2023;14(2):81-93.
15. Ardshir MH, Molavi M, Behzadpour M, Reza Khani J, Azad M. Examining the Impact of Color in Urban Spaces with Emphasis on Enhancing Sense of Place (Case Study: Imam Khomeini Street and Ghal'e Falakolafak Street in the Falakolafak Castle Area of Khorramabad) Explaining How to Create Sense of Place and Spirit of Place in Historical Mosques of Iran. *Research in Civil Engineering and Architecture of Iran*. 2023(17):1-22.
16. Asgari A. A Comparison of the Mental Model of Architects and Users to Increase Sense of Belonging to Place in Social Commercial Spaces. Case Studies: The Café-Restaurant Areas of Royal and Golestan Complexes in Shahrak-e Gharb, Tehran. *Armanshahr Architecture and Urban Planning*. 2023;16(42):135-44.
17. Heidarzadeh M, Karimi-Yazdi M, Saleh-Ali S. Urban public spaces as a platform for social interactions: An analysis of the role of place identity and citizen participation. *Human Geography Research*. 2025;57(2):61-80.
18. Ricciardelli A, Amoroso P, Di Liddo F. Urban Regeneration: From Design to Social Innovation-Does Organizational Aesthetics Matter? *Urban Science*. 2025;9(3):79.

19. Li J, Pang CL. Sustaining Urban Public Spaces Through Everyday Aesthetic Cosmopolitanism: the Case of the Art Center Recyclart. *Cosmopolitan Civil Societies an Interdisciplinary Journal*. 2022;14(2):6-20.