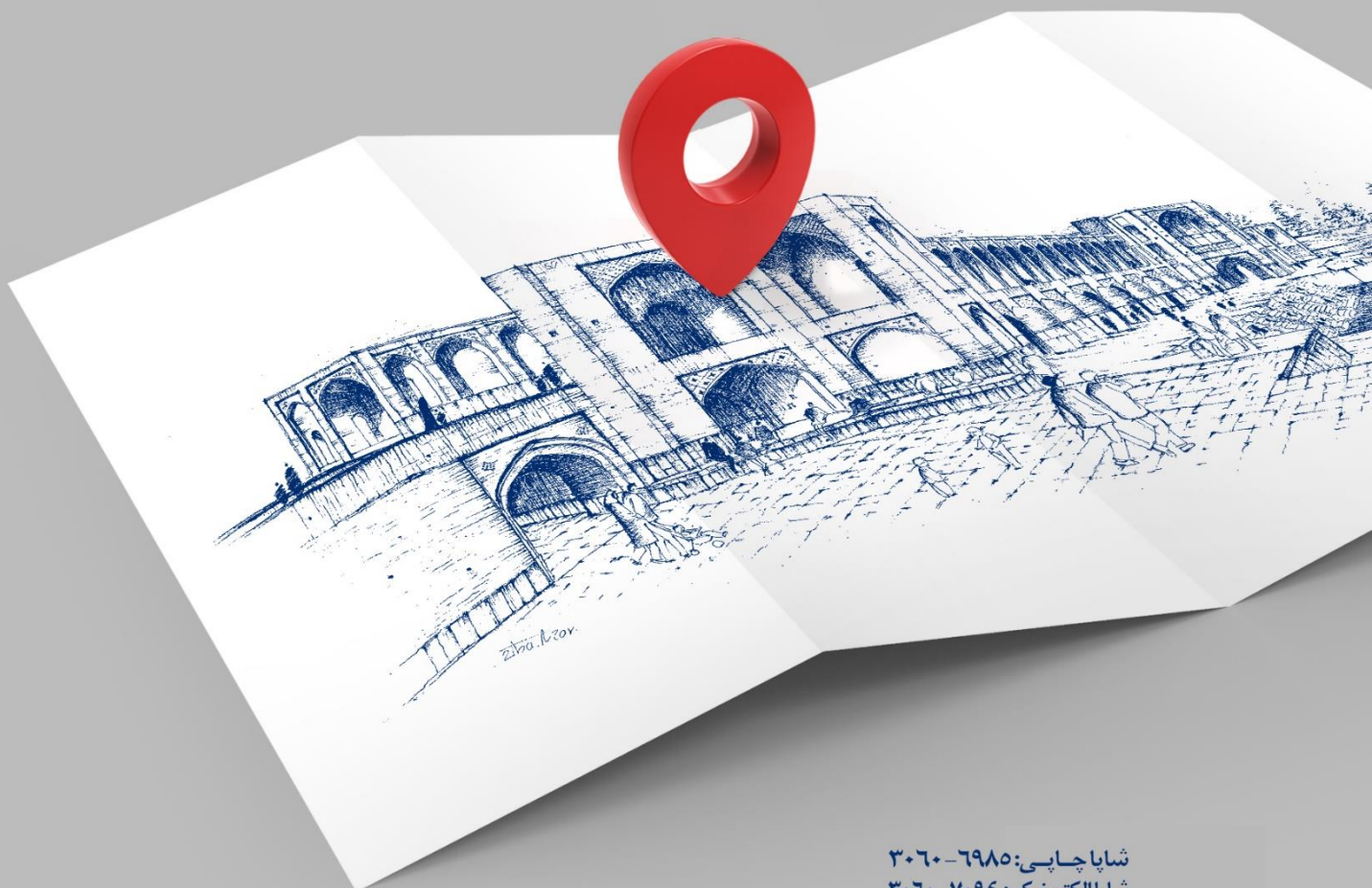


فصلنامه علمی پژوهشهای فضا و مکان در شهر

دوره دهم، پیاپی (۳۹)، تابستان ۱۴۰۵



- بازآرایی الگوهای تعامل اجتماعی در فضاهای شهری معاصر در مواجهه با فناوریهای تعاملی (تحلیل مبتنی بر مدل سازی عامل مینا در محور چهارباغ عباسی)
- تبیین همبستگی مؤلفه های اثرگذار گرافیک شهری بر ارتقای حس مکان در میان شهروندان شهر رشت
- شناسایی مؤلفه های اجتماعی مؤثر بر شکل گیری فضای شهری خلاق مبتنی بر الگوهای رفتاری شهروندان در میدان نقش جهان اصفهان
- تحلیل ساختار فضایی میدان نقش جهان اصفهان، خوانشی برپایه نشانه شناسی اجتماعی
- بررسی تأثیرات ادغام طبیعت در طراحی معماری شهری بر کیفیت زندگی (مطالعه موردی: شهر امل)
- تبیین چالش های توسعه سامانه های دوچرخه اشتراکی در شهر تهران





نشریه علمی پژوهشهای فضا و مکان در شهر

دوره دهم، پیاپی (۳۹)، تابستان ۱۴۰۵



مدیر داخلی: الهام قاسمی
مدیر اجرایی: خاطره امیری
کارشناس اجرایی: ریحانه سجادی
ویراستار ادبی: آیدا قوبدل
طراح جلد و یونیفرم: عرفان غلامی
کروکی روی جلد: زیبا آذر

صاحب امتیاز: جهاد دانشگاهی
مدیر مسئول: غلامرضا کرباسی
سر دبیر: محمد مسعود
هیئت تحریریه:
نعمت‌الله اکبری، حامد بخشی، فروزنده جعفرزاده‌پور، علی حسینی،
زاهد شفیعی، نعمت‌الله فاضلی، ایرج قاسمی، محمود قلعه‌نویی،
محمد مسعود، مهدی منتظرالحجه، مرتضی میر غلامی

مقالات این فصلنامه در پایگاه‌های زیر نمایه خواهد شد:

www.noormags.com

www.magiran.com

www.Civilica.com

www.ensani.ir

سایت اختصاصی: www.jspr.jdisf.ac.ir

ایمیل: jsprjdisf@gmail.com

jspr.es@acecr.ac.ir

مجوز شماره ۷۸۵۳۹ وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی

شاپا چاپی: ۶۹۸۵-۳۰۶۰

شاپا الکترونیکی: ۷۰۹۴-۳۰۶۰

فهرست مقالات

باز آرایي الگوهای تعامل اجتماعی در فضاهای شهری معاصر در
مواجهه با فناوری‌های تعاملی (تحلیل مبتنی بر مدل‌سازی عامل‌مبنا

در محور چهارباغ عباسی)

۵

مرضیه معطریان، محمدرضا نقصان محمدی

تبیین همبستگی مؤلفه‌های اثرگذار گرافیک شهری بر ارتقای حس

مکان در میان شهروندان شهر رشت

۲۹

اسماعیل نصیری هنده‌خاله، سیده فاطمه میرثابت‌نظر، فضل‌اله اسمعیلی

شناسایی مؤلفه‌های اجتماعی مؤثر بر شکل‌گیری فضای شهری خلاق

مبتنی بر الگوهای رفتاری شهروندان در میدان نقش جهان اصفهان

۵۱

زهرا سلیمی پور، مسعود الهی، سیدمحمد رضا خطیبی

تحلیل ساختار فضایی میدان نقش جهان اصفهان،

خوانشی بر پایه نشانه‌شناسی اجتماعی

۷۹

مریم کریمی، صدرالدین طاهری

بررسی تأثیرات ادغام طبیعت در طراحی معماری شهری بر کیفیت

زندگی (مطالعه موردی: شهر آمل)

۱۰۹

مریم فلاح، سحر مجیدی هتکه لویی، مهسا حقانی

تبیین چالش‌های توسعه سامانه‌های دوچرخه اشتراکی در شهر تهران

۱۲۷

محمد نظرپور، شهاب‌الدین کرمانشاهی

نشریه علمی «پژوهشهای فضا و مکان در شهر» با هدف بازتعریف مفهوم «شهرشناسی» و بازسازی زیست‌بوم پژوهشی حوزه «مطالعات شهری» در جهت کاهش آشفتگی‌های نظری و روش‌شناختی و روشن‌تر کردن افق پژوهش در حوزه «مطالعات فضاهای شهری انسان‌محور» فعالیت می‌کند. این نشریه با پذیرش رویکرد میان‌رشته‌ای تلاش می‌کند مطالعاتی فراتر از مرزهای سنتی رشته‌ها را ترغیب کند تا به شناخت جامع از مسائل و چالش‌های عمومی فضاهای شهری و مکان‌های عمومی برسد و رویکردها و روش‌های نوین پژوهش در این حوزه را معرفی نماید. در راستای این رسالت، نشریه به دنبال فراهم‌آوردن بستری برای مطالعه فضای شهری با رویکرد میان‌رشته‌ای، افزایش قدرت و تنوع مطالعات شهری با انتشار مقالات باکیفیت و تعامل با جامعه علمی، تقویت مبانی نظری و روش‌شناختی در موضوع فضاهای شهری انسان‌محور و تشویق پژوهش‌هایی که به چالش‌ها و فرصت‌های منحصر به فرد این فضاها می‌پردازند است. همچنین تسهیل به اشتراک‌گذاری بهترین شیوه‌ها و درس‌های آموخته‌شده، همراه با توصیه‌های راهبردی برای محققان، دست‌اندرکاران و سیاست‌گذاران، از دیگر اهداف کلیدی این فصلنامه است. از این رو ما بر آنیم با تکیه بر اصول علمی، شفافیت در روش‌شناسی و اخلاق انتشار، فضایی پویا برای تبادل دانش و تجربیات فراهم کنیم که هم‌سو با ضروریات‌های توسعه پایدار شهری و پاسخ‌گویی به چالش‌های عمومی فضاهای شهری و مکان‌های عمومی انسان‌محور باشد و در حوزه تصمیم‌گیری‌های سیاستی و آموزشی رهیافت‌های کارآمد ارائه دهد.

غلامرضا کرباسی

مدیرمسئول نشریه علمی

«پژوهشهای فضا و مکان در شهر»



بازآرایی الگوهای تعامل اجتماعی در فضاهای شهری معاصر در مواجهه با فناوری‌های تعاملی (تحلیل مبتنی بر مدل‌سازی عامل‌مبنا در محور چهارباغ عباسی)

مرضیه معطریان

دانشجوی دکتری، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

محمدرضا نقصان محمدی^۱

دانشیار، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

چکیده

فناوری‌های تعاملی الگوی تعامل انسان با فضاهای شهری را به‌طور بنیادین دگرگون کرده و ساختار کلاسیک فعالیت‌های شهری را با چالش مواجه ساخته است. این پژوهش با هدف بررسی تأثیر فناوری بر هدف از تعامل در فضاهای شهری، از مدل‌سازی عامل‌مبنا برای بازنمایی رفتار کاربران در محور چهارباغ عباسی استفاده کرده است. برای این منظور، دو عامل انسان و فناوری در نظر گرفته شد که هر یک می‌توانستند هم‌زمان یک تا سه هدف از سه گانه یان گیل - فعالیت ضروری، اختیاری و اجتماعی - را انتخاب کنند. تصمیم‌گیری عامل‌ها با استفاده از مدل انتخاب لجستیک - نرمال و براساس مجموعه‌ای از ویژگی‌های فضایی و محرک‌های فناوری محور انجام شد. نتایج نشان می‌دهد که در الگوی تعاملات شکل گرفته، فعالیت‌های اختیاری و اجتماعی در مجموع بیش از سه‌چهارم تعاملات را به خود اختصاص داده‌اند (به ترتیب ۳۶ و ۳۹.۳ درصد)، درحالی که سهم فعالیت‌های ضروری به حداقل کاهش یافته است. این جابه‌جایی در ترکیب تعاملات، بیانگر تغییر منطق حضور در فضای شهری از کنش‌های کارکردی به کنش‌های انتخابی و ارتباط‌محور است. همچنین، شکل‌گیری ۲۱۸ درصد تعاملات برون‌مکانی نشان‌دهنده گسترش قلمرو و تداوم زمانی تعاملات فراتر از مرزهای فیزیکی فضا و شکل‌گیری تجربه‌ای چندلایه از تعامل در فضای شهری معاصر است. نتیجه پژوهش حاکی از آن است که فناوری نه تنها شدت و تنوع کنش‌ها را افزایش می‌دهد، فضاهای شهری را به عرصه‌هایی تجربه‌محور، سیال و چندسطحی تبدیل می‌کند.

واژگان کلیدی: تعاملات اجتماعی، فضای شهری، فناوری‌های تعاملی، الگوهای تعامل، مدل‌سازی عامل‌مبنا

^۱ ایمیل نویسنده مسئول: mohammadi@yazd.ac.ir

۱. مقدمه و بیان مسئله

فضاهای شهری، به عنوان عرصه های حیاتی تعاملات اجتماعی، از دیرباز تحت تأثیر نیروهای فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی شکل گرفته اند و پیوسته دگرگون می شوند. تعامل در این فضاها نه پدیده ای اتفاقی، بلکه بنیادی برای سرزندگی و هویت شهرهاست. در دیدگاه کلاسیک طراحی شهری، آنچه به فضا معنا می بخشد، حضور انسان و تعامل میان افراد در بستر فیزیکی شهر است. یان گل (۲۰۱۱) با طبقه بندی اهداف حضور در فضای شهری به سه گروه فعالیت های ضروری، اختیاری و اجتماعی، نشان می دهد که هرچه شرایط محیطی و کالبدی مطلوب تر باشد، امکان بروز فعالیت های اجتماعی افزایش یافته و در نتیجه، کیفیت حیات شهری ارتقا می یابد. در این چارچوب، تعامل اجتماعی به عنوان یکی از مهم ترین فعالیت ها تلقی می شود و فضای شهری، بستری برای ارتباط، مشاهده و مشارکت در تجربه جمعی زیست شهری است؛ جایی که انسان ها از طریق حضور فیزیکی و مواجهه مستقیم، پیوندهای اجتماعی و ادراک فضایی خود را باز تولید می کنند. لفور (۱۹۹۱) نیز شهر را همزمان فضایی برای تولید و محصولی از روابط اجتماعی می داند؛ بنابراین، تعاملات در فضای شهری نقش محوری در ساخت و بازتعریف هویت آن ایفا می کنند.

در دهه های اخیر، شتاب تحولات فناورانه، معنا و کارکرد فضاهای شهری را به طور بنیادین دگرگون کرده است. شهرها با ورود فناوری های تعاملی، شبکه های هوشمند، حسگرها، داده های مکانی و زیرساخت های دیجیتال، مرزهای فیزیکی خود را از دست داده اند و ابعاد مکان و زمان برای کاربران بازتعریف شده است (Townsend, 2001; Foth et al., 2015). در چنین بستری، فناوری دیگر صرفاً ابزاری برای تسهیل عملکردهای شهری نیست، بلکه به کنشگری تعاملی تبدیل شده است که می تواند با انسان ها و حتی سایر فناوری ها ارتباط برقرار کند و از طریق تبادل داده، رفتار کاربران را در فضا تحت تأثیر قرار دهد (Lim et al., 2021). در نتیجه، تعامل اجتماعی در فضای شهری معاصر دیگر منحصر به حضور فیزیکی انسان ها نیست؛ بلکه شبکه ای از تعاملات شکل می گیرد. این وضعیت به ظهور مفهوم فضای ترکیبی/هیبریدی^۲ منجر شده است؛ فضایی که در آن مرز میان محیط فیزیکی و دیجیتال از بین می رود و تجربه فضایی، حاصل پیوند میان ادراک انسانی و داده های فناورانه است (Gordon & de Souza e Silva, 2011). در چنین زمینه ای، طراحی شهری نیازمند نگرشی نو به حضور، تعامل و سرزندگی است؛ نگرشی که بتواند همزمان به تعاملات انسانی و فناورانه پاسخ دهد.

این تحولات، اگرچه اصول بنیادین طراحی شهری مانند مقیاس انسانی، ادراک فضایی و سرزندگی را دگرگون نمی سازند، اما چارچوب تحقق و معیارهای کیفیت فضا را تغییر می دهند. بنابراین، مسئله اساسی نه «تغییر اصول»، بلکه بازتعریف معیارهای طراحی بر اساس منطق جدید حضور و تعامل در فضاهای شهری است. با توجه به تغییر نقش فناوری در شهر و ظهور عناصر تعاملی هوشمند، این پرسش مطرح می شود که: اهداف حضور و تعامل در فضای شهری چگونه دگرگون شده اند و این دگرگونی ها چه بازنگری هایی را در معیارهای طراحی شهری ایجاب می کند؟

با وجود گسترش ادبیات شهر هوشمند و فضای هیبریدی، هنوز بخش عمده ای از مطالعات طراحی شهری، تعامل اجتماعی را در چارچوب کلاسیک و مبتنی بر حضور فیزیکی صرف تحلیل می کنند و فناوری را عمدتاً به عنوان ابزار پشتیبان در نظر می گیرند، نه به مثابه کنشگری مؤثر در بازآرایی اهداف تعامل. این خلأ نظری و روش شناختی موجب شده است که معیارهای طراحی شهری

² Hybrid Urban Space

همچنان بر منطق تثبیت شده فعالیت های ضروری، اختیاری و اجتماعی استوار بمانند، بدون آن که تأثیر هم زمان تعاملات انسان - فناوری و فناوری - فناوری در شکل دهی به رفتار فضایی به طور تجربی سنجیده شود. از سوی دیگر، در وجه ایجابی، فهم چگونگی تغییر اهداف حضور و تعامل در بستر فناوری های تعاملی می تواند مبنایی برای بازتعریف شاخص های کیفیت فضا، ارتقای سرزندگی و تدوین راهبردهای طراحی متناسب با شهرهای معاصر فراهم آورد. بنابراین، این پژوهش با تمرکز بر تحلیل تجربی بازآرایی اهداف تعامل در یک فضای شهری واقعی، می کوشد شکاف میان نظریه های کلاسیک تعامل و واقعیت زیسته فضاهای شهری فناورانه را پر کرده و چارچوبی تحلیلی برای بازنگری معیارهای طراحی شهری ارائه دهد.

پژوهش حاضر با بهره گیری از مدل سازی و شبیه سازی عامل مبنای^۳ تلاش دارد تا نشان دهد چگونه دگرگونی در اهداف تعامل (از تعامل انسان با انسان به تعامل انسان با فناوری و فناوری با فناوری) منجر به تغییر در الگوهای رفتاری کاربران شهری می شود و در نتیجه، نیاز به بازتعریف معیارهای طراحی را آشکار می سازد. این پژوهش بر این فرض استوار است که در عصر فناوری های تعاملی، معیارهایی چون قابلیت تعامل محیط، ادغام داده ها، انعطاف پذیری و پاسخ دهی فضایی به شاخص های نوین کیفیت طراحی تبدیل می شوند. بدین ترتیب، شکاف میان الگوهای طراحی گذشته و واقعیت های زیسته شهرهای امروز به صورت نظری و تجربی مورد واکاوی قرار می گیرد.

۲. مبانی نظری

تعامل اجتماعی به عنوان یکی از مفاهیم بنیادین در مطالعات شهری، فرآیندی پویا و چندلایه است که بر سرزندگی، هویت و انسجام فضاهای عمومی تأثیرگذار است. از منظر جامعه شناختی، انسان ها به عنوان موجوداتی ذاتاً اجتماعی، رضایت و سلامت روانی خود را از طریق تعاملات میان فردی تأمین می کنند؛ تعاملاتی که طیفی از روابط اولیه (مانند پیوندهای خانوادگی) تا ثانویه (مانند تبادلات گذرا در عرصه های عمومی) را در بر می گیرد (Feng & Hou, 2023). این مفهوم بر بر فرآیندهای پویا و ذهنی تعاملات اجتماعی تمرکز دارد و تأکید می کند که واقعیت اجتماعی نه از ساختارهای عینی، بلکه از معانی نمادین و تفسیرهای فردی ناشی می شود؛ تعاملاتی که با اقدامات متقابل و ادراک دوجانبه شکل می گیرند و کارکردهایی چون تولید انرژی عاطفی، ترسیم مرزهای گروهی، انباشت سرمایه اجتماعی و هدایت رفتارهای هنجاری را ایفا می کنند (Collins, 2005). در حوزه شهرسازی، مفهوم تعامل همواره در طراحی فضاهای شهری حائز اهمیت بوده است. طراحی میادین شهری و یا بازارها به منظور تسهیل گردهمایی های اجتماعی و مبادلات اقتصادی، نمونه ای از این تأثیر است (Alexander et al., 1977). جذابیت این فضاها نه تنها به ساختار کالبدی، بلکه به حضور افراد و رویدادهای اجتماعی - فرهنگی وابسته است (Gehl, 2011). فضاهای عمومی بستر برای برخوردهای اتفاقی فراهم می آورند که زندگی اجتماعی را غنی می سازند و افراد را از طریق تجربیات مشترک به هم پیوند می زنند (Carr, 2011).

در رویکرد کلاسیک طراحی شهری، کیفیت فضا با میزان حضور و تعامل انسانی سنجیده می شود. یان گل (2011) با تقسیم فعالیت های شهری به ضروری، اختیاری و اجتماعی نشان می دهد که هرچه کیفیت محیط ارتقا یابد، احتمال بروز تعاملات اجتماعی بیشتر می شود و به تبع آن، حیات شهری نیز تقویت می گردد. از این دیدگاه، هدف تعامل در فضای شهری ایجاد پیوند اجتماعی، حس تعلق و سرزندگی است. به همین دلیل، معیارهای طراحی در دوره ی مدرن بر عواملی چون مقیاس

³ Agent-Based Modeling

انسانی، قابلیت رؤیت، دسترسی و امکان مواجهه‌ی چهره‌به‌چهره متمرکز بوده‌اند (Alexander et al., 1977). اما در دهه‌های اخیر، ورود فناوری‌های تعاملی و زیرساخت‌های هوشمند، ماهیت حضور و در نتیجه اهداف تعامل را در فضاهای شهری دگرگون کرده است. نظریه‌هایی مانند شهر اطلاعاتی (Castells, 1992)، شهر بیت‌ها (Mitchell, 1996) و فضای جریان‌ها (Castells, 2009) نشان دادند که شهر معاصر نه فقط از ابعاد فیزیکی، بلکه از شبکه‌ای از داده‌ها و ارتباطات دیجیتال ساخته شده است. فضای هیبریدی مفهومی است که به حضور هم‌زمان در بستر فیزیکی و دیجیتال فضاهای شهری معاصر اشاره دارد (De Souza e Silva, 2006). در چنین بستر جدیدی، فناوری دیگر صرفاً ابزار پشتیبان فعالیت‌های انسانی نیست، بلکه به عاملی فعال در تولید، تبادل و تفسیر داده‌ها تبدیل شده است (Lim et al., 2021). تعامل از کانال‌های کلامی، غیرکلامی و دیجیتال عبور می‌کند و به عنوان مکانیسمی چندبعدی، ارتباط میان افراد، گروه‌ها و سیستم‌ها را در عرصه‌های شهری برقرار می‌سازد. این فرآیند از طریق پاسخ‌های متوالی پیش می‌رود که اقدامات یک عامل، واکنش‌های دیگران را در اکوسیستم‌های مختلف فارغ از مرزهای فیزیکی و زمانی مشخص برمی‌انگیزد (Quiring & Schweiger, 2008). به این ترتیب این تحول موجب شده است تا اجزای تشکیل‌دهنده تعامل بازتعریف شوند. تعامل در فضای شهری معاصر نه فقط بین انسان‌ها، بلکه میان انسان و فناوری و حتی میان فناوری‌ها رخ می‌دهد. پیشرفت فناوری در کنار همه‌گیری کوید-۱۹ با حذف اجباری امکان تعامل چهره به چهره در فضاهای شهری، سرعت تغییر الگوهای تعامل را افزایش داد. تعاملات اجتماعی که نیازی به بولوار برای شهروندان بود بر بسترها و محیط‌های دیجیتال امکان‌پذیر بود. با گذر از این دوران شهروندان نیز برای حضور در فضای شهری تنها در پی اهداف ضروری نبودند و اهداف دیگری باید زمینه حضورشان را محقق سازد (Berger & Luckmann, 2023).

این دگرگونی، مستقیماً بر معیارهای طراحی فضای شهری اثر گذاشته است. معیارهای سنتی که بر اختلاط کاربری‌ها و فعالیت‌ها، مقیاس انسانی و پیوستگی فضایی تأکید داشتند، دیگر به‌تنهایی پاسخ‌گوی تعاملات چندعاملی انسان-فناوری نیستند. فضاهای امروزی باید بتوانند امکان تبادل داده، انعطاف‌پذیری عملکردی و پاسخ‌گویی پویا به رفتار کاربران را فراهم کنند. بنابراین، کیفیت طراحی، بیش از آنکه به فرم یا کالبد وابسته باشد، به قابلیت تعامل و سازگاری فضا با عامل‌های انسانی و فناوریانه مربوط می‌شود (Gao et al., 2024). این بازنگری نه صرفاً یک تغییر تکنولوژیک، بلکه تحولی مفهومی در درک ما از تعامل، حضور و کیفیت فضا است؛ تحولی که مبنای پژوهش حاضر را شکل می‌دهد.

۱.۲. پارامترهای مؤثر بر شکل‌گیری تعامل

در مطالعات اخیر طراحی شهری، فناوری به عنوان متغیری مداخله‌گر در کیفیت و الگوی تعاملات اجتماعی شناخته می‌شود. با گسترش زیرساخت‌های هوشمند، فضاهای شهری دیگر صرفاً بستر کنش‌های انسانی نیستند، بلکه خود به عناصر فعال در شکل‌دهی به تجربه تعامل تبدیل شده‌اند (Qi et al., 2024). در این چارچوب، شناسایی پارامترهای مؤثر بر شکل‌گیری تعامل، ضرورتی نظری و کاربردی دارد. مرور ادبیات مرتبط با تعاملات اجتماعی در فضای شهری نشان می‌دهد که عوامل مؤثر بر شکل‌گیری و تداوم این تعاملات را می‌توان در چهار محور مفهومی اصلی صورت‌بندی کرد:

- محور نخست به مولفه‌های کالبدی-فضایی محیط شهری اختصاص دارد که در پژوهش‌های مختلف به عنوان بستری تعیین‌کننده برای وقوع تعاملات اجتماعی معرفی شده‌اند و مولفه‌هایی نظیر دسترسی، خوانایی مسیرها و نوع فضای شهری را در بر می‌گیرد.
- محور دوم به مؤلفه‌های فناورانه می‌پردازد؛ مطالعات این حوزه بر نقش فناوری‌های تعاملی، زیرساخت‌های دیجیتال و میزان هوشمندی فضا در بازتعریف شیوه‌های ارتباط، حضور و تعامل کاربران تأکید دارند.
- محور سوم ناظر بر مولفه‌های اجتماعی-جمعیتی است که در ادبیات، متغیرهایی چون تراکم جمعیت، ترکیب سنی و الگوهای تعامل درون‌نسلی و بین‌نسلی را به عنوان عناصر اثرگذار بر کیفیت و کمیت تعاملات اجتماعی برجسته می‌کند.
- در نهایت، محور چهارم به مولفه‌های محیطی و ادراکی فضا مربوط می‌شود؛ عواملی نظیر کیفیت نورپردازی و تنوع صداها که در مطالعات ادراک محیطی به عنوان مؤلفه‌هایی مؤثر بر تجربه حضور و تمایل به تعامل در فضای شهری مطرح شده‌اند.

۱.۱.۲. مولفه‌های کالبدی-فضایی محیط شهری

ادبیات طراحی شهری به طور مداوم بر این نکته تأکید دارد که کیفیت تعاملات اجتماعی در فضای شهری، پیش از هر چیز، به چگونگی سازمان‌دهی کالبدی و فضایی محیط وابسته است. دسترسی و پیوستگی فضایی، با حذف موانع فیزیکی حضور افراد را تسهیل کرده و احتمال مواجهه‌های غیررسمی و تعاملات خودجوش را افزایش می‌دهد. به این ترتیب، دسترسی صرفاً یک ویژگی کالبدی نیست، بلکه سازوکاری اجتماعی است که چرخه تعاملات روزمره را تقویت کرده و فضا را به بستری فعال برای شکل‌گیری روابط انسانی تبدیل می‌کند (Roe, 2020). این ویژگی در کنار پیاده‌مداری و پیوستگی شبکه‌های حرکت پیاده، حرکت در فضا را از یک کنش عبوری به تجربه‌ای تعاملی و پویا بدل می‌سازد؛ تجربه‌ای که بر خوردهای محلی و کنش‌های اجتماعی کوتاه‌مدت را تسهیل می‌کند.

علاوه بر این، خوانایی محیط نقش مهمی در شکل‌گیری اعتماد، امنیت ادراکی و حس تعلق ایفا می‌کنند. فضاهای خوانا با ساختارهای قابل درک و نشانه‌گذاری‌های مؤثر، امکان جهت‌یابی آسان را فراهم کرده و شهروندان را به حضور فعال و ماندگار ترغیب می‌کنند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که افزایش خوانایی، به ویژه زمانی که با ارتقای امنیت ادراکی همراه باشد، زمینه بروز تعاملات خودجوش و آگاهانه را تقویت می‌کند (Van Neste & Hillier, 2024). از سوی دیگر، نوع فضای شهری — اعم از خیابان، میدان، پیاده‌راه‌ها و یا فضاهای سبز شهری — و مقیاس عملکردی آن، چارچوبی برای نوع و شدت فعالیت‌های اجتماعی فراهم می‌آورد؛ به گونه‌ای که تناسب میان مقیاس فضا و فعالیت‌های غالب می‌تواند تعاملاتی با اهداف متنوع، از ارتباطی گذرا تا عمیق، را پشتیبانی کند.

در این میان، محصوریت فضایی و میزان باز یا بسته بودن فضا، نقشی دوگانه در تجربه تعامل ایفا می‌کند. مرزهای تعریف‌شده اما نفوذپذیر، حس مکان و امنیت را تقویت کرده و زمینه‌ساز شکل‌گیری روابط اجتماعی پایدارتر می‌شوند، در حالی که محصوریت بیش‌ازحد یا فقدان آن می‌تواند به انزوا یا گسیختگی تعاملات منجر شود. هم‌زمان، تنوع فضایی و کارکردی با ترکیب فعالیت‌ها و کاربری‌های گوناگون، فضا را از یکنواختی خارج کرده و آن را به محیطی پویا و جذاب تبدیل می‌کند.

که نه تنها تعاملات اجتماعی را تقویت می کند، بلکه به عنوان محرکی برای اقتصاد محلی نیز عمل می نماید (Crosas et al., 2024). در نهایت، انعطاف پذیری فضایی امکان تطبیق محیط با الگوهای رفتاری متغیر، رویدادها و نیازهای متفاوت کاربران را فراهم کرده و پویایی تعاملات اجتماعی را در طول زمان حفظ می کند (Lee et al., 2021).

۲.۱.۲. مؤلفه های فناوریانه

در فضای شهری معاصر، فناوری های تعاملی به عنوان لایه ای نوظهور، منطق سنتی تعاملات اجتماعی را بازتعریف کرده اند. دسترسی به شبکه های دیجیتال و زیرساخت های فناوریانه، امکان اتصال کاربران به داده ها، خدمات شهری و یکدیگر را فراهم ساخته و مفهوم حضور در فضا را از حضور فیزیکی صرف به نوعی حضور شبکه ای گسترش داده است. در این چارچوب، حضور افراد نه تنها از طریق هم مکانی فیزیکی، بلکه از طریق پیوندهای دیجیتال و جریان های اطلاعاتی نیز معنا می یابد. این تحول، بستر شکل گیری تعاملاتی چندلایه را فراهم می کند که در آن زمان و مکان فیزیکی تنها بخشی از تجربه تعامل محسوب می شوند.

شدت و کیفیت این تجربه، به میزان برخورداری فضا از ابزارهای تعاملی و سطح هوشمندی آن وابسته است. حضور نمایشگرهای دیجیتال، حسگرها و سامانه های واکنش پذیر، امکان تحلیل رفتار کاربران و پاسخ دهی تطبیقی فضا را فراهم می آورد و از این طریق، الگوهای تعاملی پویاتری شکل می گیرد. در چنین فضاهایی، نورپردازی متغیر به عنوان یکی از جلوه های فناوری تعاملی، با تنظیم شرایط ادراکی متناسب با زمان، فعالیت و تراکم حضور، بر کیفیت تجربه فضایی و تمایل به تعامل اثر می گذارد. این قابلیت ها، به ویژه زمانی معنا می یابند که فضا توانایی تغییر عملکرد در طول زمان را داشته باشد؛ به گونه ای که بتواند در ساعات یا شرایط مختلف، کارکردها و الگوهای تعاملی متفاوتی را پشتیبانی کند (Lee et al., 2021). با این حال، نقش فناوری در تعاملات شهری همواره تسهیل گر نیست و به عوامل اقتصادی و اجتماعی نیز وابسته است. متوسط هزینه استفاده از فناوری های تعاملی می تواند به عنوان عاملی محدود کننده یا تقویت کننده عمل کند؛ به طوری که هزینه های بالا ممکن است به طرد بخشی از کاربران و کاهش شمول پذیری تعاملات منجر شود، در حالی که فناوری های در دسترس و مقرون به صرفه، دامنه مشارکت اجتماعی را گسترش داده و تنوع الگوهای تعامل را افزایش می دهند. از این منظر، فناوری به مثابه لایه ای برای بازآرایی تعاملات شهری عمل می کند که کیفیت، گستره و زمان بندی تعاملات در فضای شهری را دگرگون می سازد.

۳.۱.۲. مؤلفه های اجتماعی-جمعیتی

گروه دیگری از مؤلفه های مؤثر بر شکل گیری الگوهای تعامل در فضای شهری، به ویژگی های اجتماعی-جمعیتی کاربران و ساختار اجتماعی حاکم بر فضا مربوط می شود. در ادبیات شهری، تراکم جمعیتی به عنوان یکی از متغیرهای کلیدی، هم زمان نقش تسهیل گر و محدود کننده تعاملات را ایفا می کند؛ از یک سو افزایش تراکم، احتمال برخوردهای تصادفی و شکل گیری شبکه های اجتماعی را تقویت کرده و به مثابه کاتالیزوری برای تعامل عمل می کند، و از سوی دیگر، در صورت فقدان تعادل، می تواند به بروز تنش، ازدحام و کاهش کیفیت تعاملات منجر شود (Pan et al., 2013). از این منظر، تراکم نه یک عامل خطی، بلکه مؤلفه ای وابسته به ظرفیت ادراکی و اجتماعی فضا تلقی می شود.

در کنار تراکم، تنوع فرهنگی و اجتماعی به عنوان عاملی تقویت کننده، امکان تبادل دیدگاه‌ها، تجربیات و کنش‌های نوآورانه را فراهم می‌آورد. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که فضاهای برخوردار از تنوع فرهنگی، ظرفیت بالاتری برای تعاملات معنادار و یادگیری اجتماعی دارند (Mateo-Babiano & Fong, 2024). با این حال، این تنوع زمانی به تعامل مثبت منجر می‌شود که با سازوکارهای هم‌پیوندکننده اجتماعی همراه باشد. در این میان، فناوری‌های تعاملی می‌توانند از طریق تسهیل ارتباطات چندزبانه و میان‌فرهنگی، نقش میانجی را ایفا کرده و شکاف‌های اجتماعی را کاهش دهند؛ هرچند برخی مطالعات هشدار می‌دهند که استفاده نادرست از رسانه‌های مکانی ممکن است به شکل‌گیری فضاهایی «دیجیتالی شده اما منزوی» منجر شود که در آن تعاملات فیزیکی و اجتماعی تضعیف می‌شوند.

امنیت اجتماعی یکی از پیش‌شرط‌های اساسی تعامل پایدار در فضای شهری به شمار می‌رود. احساس امنیت، نه تنها حضور مستمر کاربران را تضمین می‌کند، بلکه زمینه شکل‌گیری اعتماد متقابل و تعاملات داوطلبانه را نیز فراهم می‌سازد (Voordijk et al., 2019). در امتداد این مفهوم، حس تعلق مکانی به عنوان پیوندی عاطفی میان افراد و فضا، نقش مهمی در تداوم روابط اجتماعی و تعمیق تعاملات ایفا می‌کند؛ به گونه‌ای که فضاهای برخوردار از حس تعلق قوی، بستر تعاملات پایدارتر و معنادارتری را فراهم می‌آورند (Manzo & Perkins, 2006).

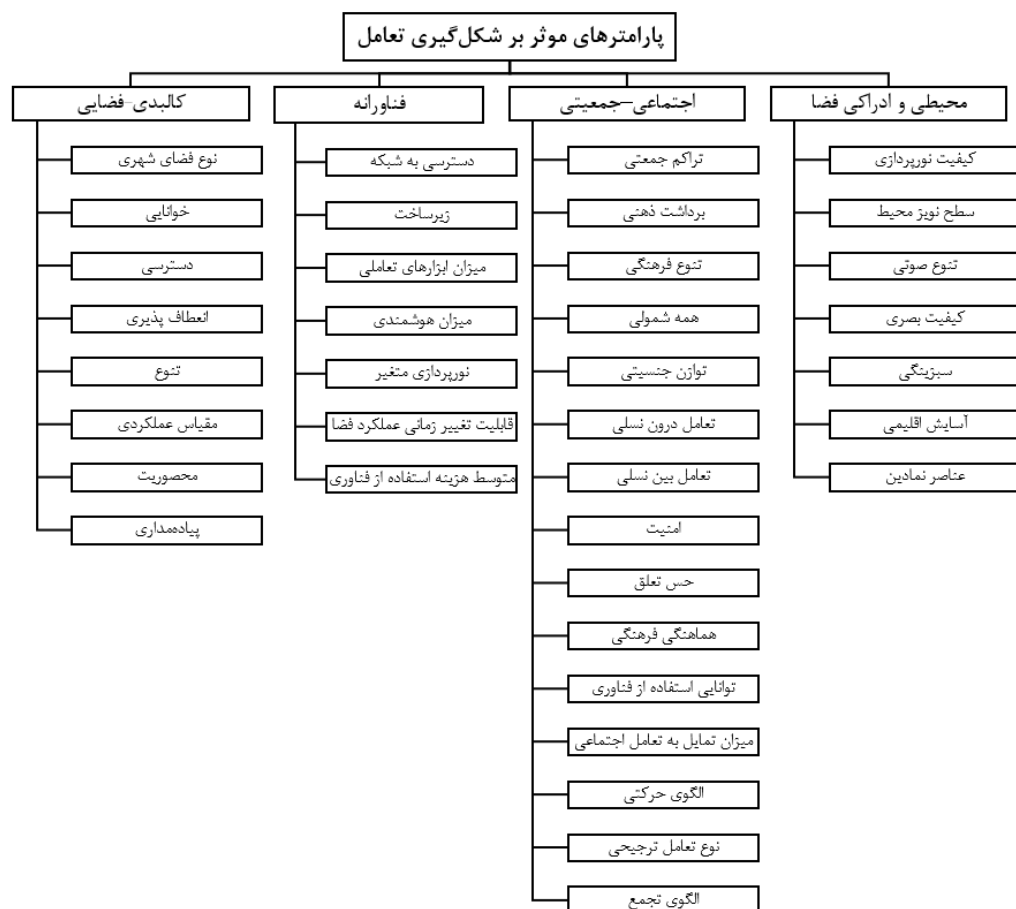
از منظر عدالت فضایی، توازن جنسیتی و همه‌شمولی اجتماعی به عنوان مؤلفه‌هایی بنیادین، تضمین‌کننده دسترسی برابر گروه‌های مختلف به فضا و فرصت‌های تعامل هستند. پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهند که فضاهای شهری طراحی شده با رویکرد همه‌شمولی، نه تنها تنوع کاربران را افزایش می‌دهند، بلکه کیفیت و گستره تعاملات اجتماعی را نیز ارتقا می‌بخشند (Askarizad et al., 2025). در این چارچوب، تعاملات درون‌نسلی و بین‌نسلی، الگوهای تجمع و حرکت و میزان تمایل افراد به مشارکت اجتماعی، همگی در بستر ساختار اجتماعی - جمعیتی فضا معنا می‌یابند و به صورت درهم‌تنیده بر تجربه تعامل در فضای شهری اثر می‌گذارند.

۴.۱.۲. مؤلفه‌های محیطی و ادراکی فضا

مؤلفه‌های محیطی و ادراکی فضا به عنوان لایه‌ای بنیادین از تجربه شهری، نقشی تعیین‌کننده در شکل‌گیری، تداوم و کیفیت تعاملات اجتماعی ایفا می‌کنند. این مؤلفه‌ها نه تنها از طریق ویژگی‌های عینی محیط، بلکه از راه ادراک حسی و روانی شهروندان عمل می‌کنند و به همین دلیل، تأثیر آن‌ها غالباً پیش‌شرط فعال‌شدن ظرفیت‌های اجتماعی و کالبدی فضا است. در این میان، آسایش اقلیمی به عنوان یکی از اساسی‌ترین مؤلفه‌ها، امکان حضور داوطلبانه و ماندگاری کاربران را فراهم می‌سازد و در غیاب آن، حتی فضاهای برخوردار از جذابیت‌های بصری یا اجتماعی نیز با افت تعامل مواجه می‌شوند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که شرایط حرارتی و اقلیمی مطلوب، نه تنها مدت حضور افراد را افزایش می‌دهد، بلکه کیفیت تعاملات را نیز از حالت گذرا به تعاملات پایدارتر ارتقا می‌بخشد (Peng, 2022). علاوه بر آسایش اقلیمی، سبزی‌نگی و عناصر طبیعی نقش مؤثری در تجربه ادراکی فضا دارند. پوشش گیاهی و عناصر طبیعی با کاهش تنش‌های روانی و ایجاد حس آرامش، زمینه ذهنی مساعدتری برای شکل‌گیری تعاملات اجتماعی فراهم می‌آورد. این عناصر، علاوه بر کارکردهای اکولوژیک، از طریق غنای بصری و حسی، فضا را از حالت عملکردی صرف خارج کرده و آن را به بستری تجربه‌محور تبدیل می‌کنند؛ بستری

که در آن تعامل، به عنوان بخشی از تجربه فضایی، به صورت خودجوش شکل می گیرد (Jennings & Bamkole, 2019). از این منظر، سبزی‌نگی مولفه‌ای ادراکی در سازمان‌دهی رفتار اجتماعی محسوب می شود. ادراک شنیداری فضا نیز لایه‌ای کمتر مرئی اما بسیار اثرگذار در تجربه محیطی است. سطح نویز محیطی و تنوع منظر صوتی می‌توانند به طور هم‌زمان نقش تقویت‌کننده یا بازدارنده تعاملات اجتماعی را ایفا کنند. نویز در حد متعادل، به پویایی فضا کمک کرده و حضور فعالیت‌های انسانی را تقویت می‌کند، در حالی که آلودگی صوتی، موجب خستگی ادراکی و کاهش تمایل به حضور و تعامل می‌شود (Staples, 1996). در مقابل، تنوع صوتی—شامل صداهای طبیعی و یا فعالیت‌های شهری—لایه‌های تجربی فضا را غنی کرده و امکان شکل‌گیری تجربه‌ای چندحسی و چندلایه را فراهم می‌آورد؛ تجربه‌ای که تعامل اجتماعی را از کنشی صرفاً عملکردی به کنشی معنادار تبدیل می‌کند (Yin et al., 2023).

در کنار ادراک شنیداری، کیفیت بصری و نورپردازی فضا نقشی کلیدی در شکل‌دهی احساس امنیت، خوانایی و جذابیت محیط ایفا می‌کند، به‌ویژه در زیست‌شبهانه که ادراک فضایی بیش از پیش به نور وابسته است. نورپردازی مناسب می‌تواند مرز میان فضاهای فعال و غیرفعال را بازتعریف کرده و با افزایش حضورپذیری، تداوم تعاملات اجتماعی را تضمین نماید. افزون بر این، حضور عناصر نمادین و شاخص‌های بصری به تقویت هویت مکانی و شکل‌گیری حافظه جمعی کمک می‌کند؛ فرآیندی که از طریق ایجاد حس تعلق، تعاملات اجتماعی را از سطح برخوردهای گذرا فراتر می‌برد.



شکل ۱: مولفه‌های موثر بر شکل‌گیری تعامل

۳. روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از حیث رویکرد، آمیخته (کیفی-کمی) است و با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی انجام شده است. رویکرد کیفی پژوهش بر تفسیر الگوهای تعامل اجتماعی و تحلیل ادراکی رفتار کاربران در فضای شهری متمرکز است، در حالی که بخش کمی پژوهش از طریق مدل‌سازی عامل مینا و تحلیل حساسیت، به شبیه‌سازی و بررسی پویایی تعاملات در سناریوهای مختلف حضور فناوری می‌پردازد. هدف اصلی این مطالعه، تحلیل چگونگی بازآرایی اهداف تعاملات اجتماعی در فضای شهری معاصر در مواجهه با فناوری‌های تعاملی است. در این راستا، چارچوب مفهومی پژوهش -که بر پایه مرور ادبیات نظری و پژوهش‌های پیشین تدوین شده است- مبنای طراحی مدل شبیه‌سازی و تحلیل تجربی قرار گرفته است.

۱.۳. نحوه گردآوری اطلاعات

گردآوری داده‌ها در این پژوهش بر مطالعه‌ی موردی و مشاهده میدانی متمرکز است. بدین منظور، محور چهارباغ عباسی اصفهان به عنوان یکی از شاخص‌ترین فضاهای شهری معاصر انتخاب شد. این محور به دلیل برخورداری از ویژگی‌های تاریخی، فرهنگی و عملکردی متنوع، حضور طیف گسترده‌ای از کاربران و ظرفیت بالقوه ادغام فناوری‌های تعاملی، بستری مناسب برای تحلیل الگوهای تعامل اجتماعی در شرایط واقعی فراهم می‌آورد. مشاهدات میدانی با تمرکز بر نوع، هدف و الگوی تعاملات انسانی در بازه‌های زمانی مختلف روز (صبح، ظهر و عصر) و در فصول متفاوت انجام شد تا تأثیر شرایط زمانی و محیطی بر پویایی تعاملات ثبت و تفسیر گردد. داده‌های حاصل از این مرحله، به عنوان ورودی برای تنظیم و کالیبراسیون مدل عامل مینا مورد استفاده قرار گرفتند تا امکان شبیه‌سازی سناریوهای مختلف حضور فناوری و تحلیل تغییر اهداف تعامل اجتماعی فراهم شود.

۲.۳. جامعه آماری و نمونه پژوهش

جامعه مورد مطالعه در این پژوهش شامل کاربران حاضر در محور چهارباغ عباسی در بازه‌های زمانی منتخب مشاهده است. با توجه به ماهیت پویا و متغیر فضاهای عمومی شهری، جمعیت کاربران به صورت جریان و وابسته به زمان در نظر گرفته شد؛ از این رو، داده‌های میدانی در بازه‌های زمانی متفاوت روز و در شرایط محیطی متنوع گردآوری گردید تا تصویری نسبتاً دقیق از الگوهای تعامل اجتماعی در فضا حاصل شود. به منظور کالیبراسیون مدل عامل مینا، تعداد عامل‌های انسانی بر اساس میانگین برآوردشده حضور کاربران در دوره‌های مشاهده و ظرفیت عملکردی محور تعیین گردید. بر این اساس، ۱۵۰۰ عامل انسانی به عنوان نمونه شبیه‌سازی در مدل لحاظ شد. در خصوص عامل فناوری نیز، با توجه به فقدان زیرساخت‌های هوشمند ثابت در زمان انجام پژوهش، فناوری به ابزارهای تعاملی همراه کاربران محدود گردید و نسبت حضور آن بر اساس ضریب نفوذ تقریبی ۹۰ درصدی گوشی هوشمند در کشور تعیین شد. بدین ترتیب، ترکیب نهایی نمونه شبیه‌سازی شامل ۱۵۰۰ عامل انسانی با نسبت مشخصی از دسترسی به فناوری تعاملی بوده است.

۳.۳. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌های گردآوری شده از مشاهدات میدانی، پس از کدگذاری و سازمان‌دهی در قالب متغیرهای محیطی، انسانی و فناوری، وارد فرآیند مدل‌سازی عامل‌مبنا شدند. در این مدل، عامل‌ها بر اساس ویژگی‌های فردی، شرایط محیطی و سطح دسترسی به فناوری تعریف گردیدند و قادر بودند الگوهای متفاوتی از تعامل را در بستر شبیه‌سازی بازنمایی کنند. هدف از این فرآیند، ارزیابی نحوه بازآرایی اهداف تعامل اجتماعی (ضروری، اختیاری و اجتماعی) در مواجهه با حضور فناوری‌های تعاملی بود. ساختار مدل شامل دو نوع عامل، انسانی و فناورانه، است. به‌منظور سنجش میزان تأثیر متغیرهای طراحی و سطح حضور فناوری بر تغییر اهداف تعامل، تحلیل حساسیت بر پارامترهای کلیدی مدل انجام گرفت. در این مرحله، تغییرات کنترل‌شده در متغیرهای ورودی اعمال و میزان تغییر در خروجی‌های مدل ارزیابی شد تا درجه اثرگذاری هر عامل مشخص گردد. نتایج حاصل از این تحلیل مبنای تفسیر یافته‌ها در بخش نتایج قرار گرفته و امکان مقایسه سناریوهای مختلف حضور فناوری در فضای شهری را فراهم ساخت.

۴.۳. روایی و پایایی پژوهش

به‌منظور افزایش اعتبار داده‌های کیفی حاصل از مشاهده‌ی میدانی، گردآوری داده‌ها در شرایط زمانی متنوع انجام شد تا الگوهای تعامل اجتماعی در وضعیت‌های متفاوت حضور کاربران و شرایط محیطی قابل مقایسه باشد. این تنوع زمانی امکان کاهش سوگیری‌های مشاهده‌ای و تقویت اتکاپذیری تفسیرهای رفتاری را فراهم ساخت.

در بخش کمی پژوهش، به‌منظور سنجش روایی و پایایی مدل تحلیلی عامل‌مبنا، نتایج شبیه‌سازی با داده‌های تجربی استخراج شده از همان فضای مورد مطالعه مقایسه گردید. میزان انطباق بین مقادیر مشاهده‌ای و خروجی‌های مدل با استفاده از شاخص ریشه میانگین مربعات خطا (RMSE) و ضریب تعیین (R^2) ارزیابی شد. نتایج نشان داد که مقدار RMSE برابر با ۰.۰۳۱۶ و مقدار ضریب تعیین (R^2) معادل ۰.۶۱۸ است که بیانگر دقت و ثبات قابل قبول مدل در بازتولید تغییرات اهداف تعامل اجتماعی در محور چهارباغ عباسی می‌باشد.

۴. بحث

۴.۱. تحلیل تأثیر متغیرهای طراحی بر اهداف تعامل

نتایج اجرای مدل عامل‌مبنا نشان می‌دهد که مؤلفه‌های کالبدی-فضایی نه به‌صورت یکنواخت، بلکه با شدت و الگوی متفاوت بر سه هدف تعامل اثر می‌گذارند. الگوی داده‌ها حاکی از آن است که متغیرهای فضایی بیشترین همگرایی اثر را در فعالیت‌های اختیاری و اجتماعی دارند، در حالی که فعالیت‌های الزامی عمدتاً تحت تأثیر متغیرهای عملکردی مانند خوانایی، دسترسی و پیاده‌مداری باقی می‌مانند. این تمایز بیانگر آن است که سازمان فضایی، بیش از آنکه تعیین‌کننده «وقوع» فعالیت‌های ضروری باشد، در تعیین ظرفیت فضا برای گسترش تعاملات فراتر از ضرورت عملکردی نقش دارد.

در میان متغیرهای کالبدی، نوع فضای شهری بیشترین فاصله اثرگذاری را میان فعالیت‌های الزامی و اجتماعی نشان می‌دهد. فضاهای باز و پیاده‌محور، به‌دلیل ساختار نفوذپذیر و امکان هم‌پوشانی مسیرهای حرکت و مکث، سهم فعالیت‌های اجتماعی را به‌طور محسوسی افزایش می‌دهند؛ در حالی که فعالیت‌های الزامی نسبت به تغییر نوع فضا حساسیت کمتری بروز می‌دهند.

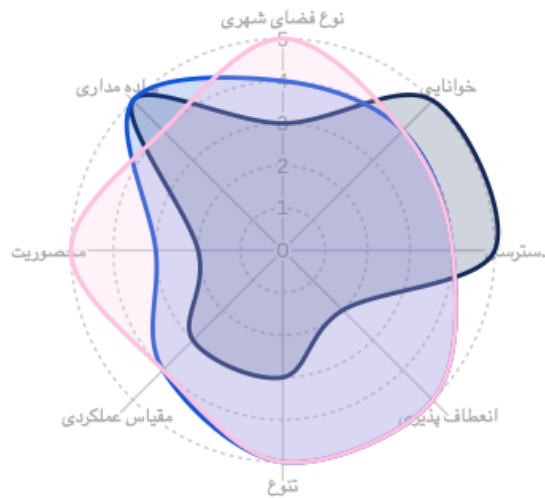
این یافته نشان می‌دهد که فرم و سازمان فضایی، به‌ویژه در فضاهاى عمومی باز، ظرفیت تبدیل برخوردهای گذرا به تعاملات آگاهانه را تقویت می‌کند (Qi et al., 2024).

الگوی مشابهی در متغیرهای انعطاف‌پذیری و تنوع کاربری مشاهده می‌شود. هر دو مؤلفه بیشترین اثر را بر فعالیت‌های اختیاری و اجتماعی نشان می‌دهند، در حالی که سهم آن‌ها در فعالیت‌های الزامی محدودتر است. این تفاوت بیانگر آن است که امکان تغییرپذیری عملکرد و حضور سناریوهای رفتاری متنوع، فضا را از بستر انجام تکلیف به عرصه مشارکت داوطلبانه ارتقا می‌دهد. به بیان دیگر، تعامل اجتماعی نه صرفاً پیامد تراکم یا حضور فیزیکی، بلکه نتیجه ظرفیت فضا برای پذیرش و بازتولید الگوهای رفتاری متنوع است (Zahnow et al., 2024).

در مقابل، متغیرهایی چون خوانایی، دسترسی و پیاده‌مداری بیشترین همگرایی اثر را میان فعالیت‌های الزامی و سایر فعالیت‌ها نشان می‌دهند. خوانایی و دسترسی، پیش شرط تحقق حرکت هدفمند هستند و بنابراین سهم بالایی در تثبیت فعالیت‌های الزامی دارند؛ با این حال، همین مؤلفه‌ها از طریق افزایش وضوح ادراکی و کاهش اصطکاک حرکتی، زمینه مکث و شکل‌گیری تعاملات اجتماعی را نیز تقویت می‌کنند. این الگو نشان می‌دهد که برخی متغیرهای فضایی نقش زیرساختی دارند: آن‌ها بستر پایه کنش را تثبیت می‌کنند و در عین حال امکان گسترش آن به سطوح بالاتر تعامل را فراهم می‌سازند.

محصولیت نیز الگویی دوگانه از خود نشان می‌دهد. اثر آن بر فعالیت‌های اجتماعی نسبتاً قوی‌تر از فعالیت‌های الزامی است، که می‌تواند ناشی از تقویت امنیت ادراکی و شکل‌گیری حس مکان باشد (Shi et al., 2014). این یافته تأکید می‌کند که مرزهای تعریف‌شده اما نفوذپذیر، نه تنها حس کنترل محیطی را افزایش می‌دهند، بلکه تداوم تعاملات اجتماعی را نیز تسهیل می‌کنند.

برآیند این الگوها، که در تصویر ۲ منعکس شده است، با اجرای مدل‌سازی عامل مینا و تثبیت سایر متغیرها استخراج شده است. مقادیر نمایش داده‌شده بیانگر شدت نسبی تأثیر هر متغیر بر توزیع سه هدف تعامل (الزامی، اختیاری و اجتماعی) در چارچوب مدل شبیه‌سازی است. این مقادیر از مقایسه تغییرات سهم هر هدف در مواجهه با تغییر هر متغیر به صورت مجزا به دست آمده‌اند. نتایج نشان می‌دهد مؤلفه‌های کالبدی به صورت یکنواخت بر اهداف تعامل اثر نمی‌گذارند، بلکه هر یک نقش متمایزی در ساختاردهی به توزیع فعالیت‌ها دارند: بخشی از آن‌ها (مانند خوانایی و دسترسی) نقش تثبیت‌کننده و عملکردی ایفا می‌کنند و بخش دیگر (مانند نوع فضا، انعطاف‌پذیری و تنوع) ظرفیت گسترش تعامل از سطح ضروری به سطوح داوطلبانه و اجتماعی را تقویت می‌کنند. این تمایز نشان می‌دهد که سازمان فضایی، منطق اولیه تعامل را تعریف می‌کند و سایر لایه‌ها—از جمله فناوری—در چارچوب همین منطق عمل می‌کنند.



شکل ۲: شدت تأثیر متغیرهای کالبدی بر اهداف تعامل در فضای شهری

تحلیل الگوی توزیع شاخص‌ها نشان می‌دهد که متغیرهای اجتماعی-فرهنگی در میان سه هدف تعامل، بیشترین تمایز را میان فعالیت‌های الزامی و اجتماعی ایجاد می‌کنند. به‌طور کلی، شدت اثرگذاری این متغیرها در فعالیت‌های اجتماعی به‌صورت نظام‌مند بالاتر از دو دسته دیگر است، در حالی که فعالیت‌های الزامی در اغلب شاخص‌ها کمترین حساسیت را نشان می‌دهند. این شکاف پایدار حاکی از آن است که لایه اجتماعی-فرهنگی بیش از آنکه بر تحقق کنش‌های هدفمند اثر بگذارد، در ارتقای تعامل به سطح اجتماعی تعیین‌کننده است.

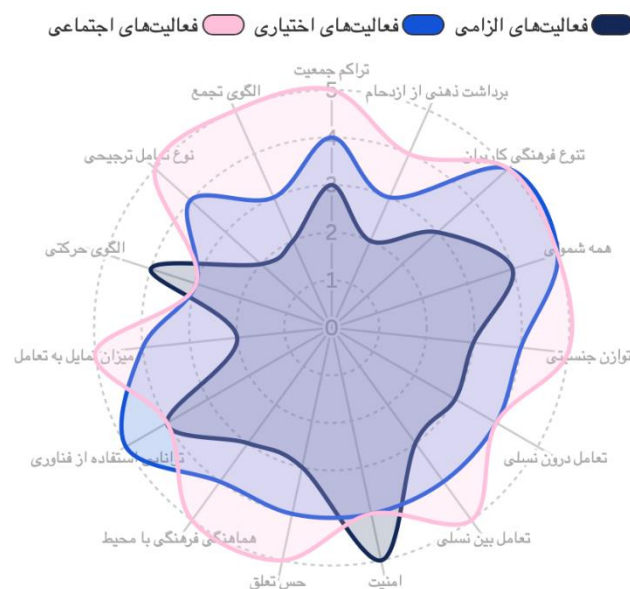
در شاخص‌هایی مانند تراکم جمعیت، الگوی امتیازدهی از سطح میانی در فعالیت‌های الزامی به سطح بالا در فعالیت‌های اجتماعی افزایش می‌یابد؛ فاصله دو واحدی میان کمترین و بیشترین مقدار نشان می‌دهد که تراکم بیشتر با اجتماعی شدن فضا همبستگی دارد تا با انجام کنش‌های صرفاً عملکردی (Qi et al., 2024). الگوی مشابهی در برداشت ذهنی از ازدحام مشاهده می‌شود، با این تفاوت که دامنه تغییر آن بیشتر به نفع فعالیت‌های اجتماعی متمرکز است؛ به‌گونه‌ای که ادراک سرزندگی محیط بیش از تراکم عینی در تمایز میان تعامل الزامی و اجتماعی نقش ایفا می‌کند (Van Neste & Hillier, 2024). این اختلاف‌ها نشان می‌دهد که مؤلفه‌های ادراکی می‌توانند شدت تعامل را بازتنظیم کنند، حتی زمانی که ساختار فضایی ثابت است.

در متغیرهای مرتبط با ساختار اجتماعی—از جمله تنوع فرهنگی، همه‌شمولی، تعاملات نسلی و حس تعلق—بیشترین فاصله میان فعالیت‌های الزامی و اجتماعی دیده می‌شود. در اغلب این شاخص‌ها، فعالیت‌های اجتماعی در بالاترین سطح ارزیابی قرار گرفته‌اند، در حالی که فعالیت‌های الزامی در سطح میانی تثبیت شده‌اند. این واگرایی دو واحدی بیانگر آن است که ناهمگنی اجتماعی و احساس تعلق، بیش از آنکه آغازگر تعامل باشند، در ارتقای آن به سطح اجتماعی نقش دارند (Mateo et al., 2024; Babiano & Fong, 2024; Shirazi & Keivani, 2019; Zahnow et al., 2024). به‌ویژه در شاخص تعامل بین‌نسلی و هماهنگی فرهنگی با محیط، تمرکز امتیازها بر فعالیت‌های اجتماعی نشان می‌دهد که کیفیت روابط اجتماعی بیش از کمیت حضور تعیین‌کننده است.

در مقابل، شاخص امنیت الگوی متمایزی دارد؛ بیشترین مقدار آن به فعالیت‌های الزامی تعلق دارد و دامنه تغییر آن میان سه دسته محدودتر است. این امر نشان می‌دهد که امنیت پیش شرط تحقق کنش هدفمند است و نقش آن در تمایزگذاری میان انواع تعامل کمتر از سایر شاخص‌های اجتماعی است. بنابراین، برخلاف تنوع یا تعلق، امنیت عامل پایه‌ای است نه عامل تمایزبخش.

در حوزه فناوری نیز تمرکز امتیازها در فعالیت‌های اختیاری و اجتماعی مشهود است. توانایی استفاده از فناوری بیشترین همبستگی را با فعالیت‌های اختیاری دارد و سپس در فعالیت‌های اجتماعی تثبیت می‌شود (Qi et al., 2024)، که بیانگر آن است که فناوری ابتدا دامنه انتخاب و امکان کنش داوطلبانه را گسترش می‌دهد و از طریق آن به تعامل اجتماعی اثر می‌گذارد. همچنین در شاخص «نوع تعامل ترجیحی» و «الگوی تجمع»، بیشترین فاصله میان فعالیت‌های الزامی و اجتماعی مشاهده می‌شود؛ موضوعی که نشان می‌دهد در بسترهای هیبرید، ترجیحات کاربران نقش تعیین‌کننده‌ای در اجتماعی شدن فضا دارند. این الگو با رویکرد اجتماعی-فنی همخوان است که تعامل شهری را حاصل هم‌کنشی کنش انسانی و زیرساخت فناورانه می‌داند.

در مجموع، دامنه تغییر امتیازها نشان می‌دهد که شاخص‌های اجتماعی-فرهنگی نسبت به بسیاری از مؤلفه‌های کالبدی (که در بخش پیشین تحلیل شدند) فاصله بیشتری میان فعالیت‌های الزامی و اجتماعی ایجاد می‌کنند. به بیان دیگر، در حالی که سازمان فضایی چارچوب امکان تعامل را تعیین می‌کند، شدت و سطح اجتماعی شدن تعامل عمدتاً در لایه اجتماعی-فرهنگی شکل می‌گیرد. نمودار ۳ این الگوی واگرایی را به صورت بصری نمایش می‌دهد و نشان می‌دهد که چگونه تمرکز امتیازها در فعالیت‌های اجتماعی نسبت به فعالیت‌های الزامی افزایش می‌یابد و فاصله میان آن‌ها در شاخص‌های اجتماعی بیش از شاخص‌های عملکردی است. این تصویر تأیید می‌کند که تعامل معنادار نتیجه هم‌کنشی ساختار فضایی با سازوکارهای اجتماعی و فناورانه است، نه پیامد یک متغیر منفرد.



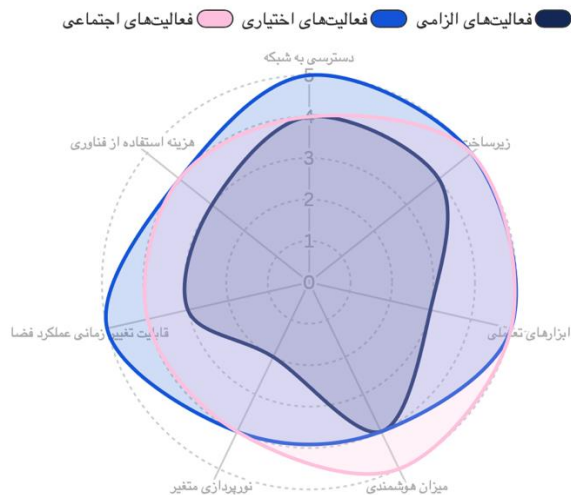
شکل ۳: شدت تاثیر متغیرهای فرهنگی اجتماعی بر اهداف تعامل در فضای شهری

یافته‌های مدل نشان می‌دهد فناوری در فضای شهری نه صرفاً یک لایه الحاقی به ساختار کالبدی، بلکه عاملی مؤثر در بازتنظیم نسبت میان سه هدف شکل‌گیری تعامل—الزامی، اختیاری و اجتماعی—است. ادبیات شهرهای هوشمند نیز بر این تحول تأکید دارد و نشان می‌دهد نفوذ زیرساخت‌های دیجیتال می‌تواند جهت‌گیری کنش‌های شهری را تغییر دهد (Sugandha et al., 2022). با این حال، تحلیل الگوی توزیع اثرگذاری شاخص‌های فناورانه نشان می‌دهد این تأثیر در هر سه هدف تعامل شدت و ماهیت یکسانی ندارد.

در هدف الزامی، بیشترین اثر به دسترسی به شبکه و زیرساخت دیجیتال تعلق دارد، در حالی که نورپردازی متغیر و ابزارهای تعاملی نقش محدودتری ایفا می‌کنند. این الگویانگر آن است که در کنش‌های مبتنی بر ضرورت، فناوری عمدتاً کارکرد پشتیبان دارد و به تسهیل انجام هدف مشخص کمک می‌کند، نه به تغییر ماهیت آن. چنین برداشتی با مطالعاتی که فناوری را به‌عنوان بستر ارتقای کارآمدی خدمات شهری تحلیل می‌کنند همسو است (Foth et al., 2015).

در مقابل، در هدف اختیاری، تقریباً تمامی شاخص‌های فناورانه در سطح اثرگذاری بالا قرار می‌گیرند. هم‌زمانی تقویت دسترسی شبکه، ابزارهای تعاملی، زیرساخت و قابلیت تغییر زمانی عملکرد فضا نشان می‌دهد که فناوری در این سطح از نقش پشتیبان فراتر می‌رود و امکان انتخاب آگاهانه و ماندگاری داوطلبانه در فضا را افزایش می‌دهد. به بیان دیگر، اتصال دیجیتال و قابلیت برنامه‌پذیری زمانی فضا احتمال تبدیل حضور گذرا به حضور هدفمند اما غیرالزامی را افزایش می‌دهد. این وضعیت با مفهوم شکل‌گیری تعاملات هیبریدی فیزیکی—دیجیتال در فضاهای عمومی هوشمند همخوانی دارد (Foth et al., 2015). در هدف اجتماعی، تمرکز اثرگذاری از امکان اتصال به سمت کیفیت تعاملی و میزان هوشمندی فضا جابه‌جا می‌شود. شاخص‌هایی مانند: میزان هوشمندی، ابزارهای تعاملی و زیرساخت بیشترین تمرکز اثر را نشان می‌دهند؛ به این معنا که تعامل اجتماعی در محیط هوشمند بیش از آنکه به صرف دسترسی وابسته باشد، به ظرفیت پاسخ‌گویی و تعامل‌پذیری محیط وابسته است. فضاهای مجهز به حسگرها و سامانه‌های بازخورد محیطی قادرند از طریق تنظیم نور، صدا یا دیگر عناصر محیطی در واکنش به رفتار کاربران، نوعی پویایی ادراکی ایجاد کنند که کیفیت و تداوم تعاملات اجتماعی را تقویت می‌کند (Lim et al., 2021). در اینجا فناوری به سازوکاری برای شکل‌دهی تجربه جمعی بدل می‌شود، نه صرفاً ابزاری برای تسهیل ارتباط. قابلیت تغییر زمانی عملکرد فضا نیز نشان می‌دهد که انعطاف زمانی، بیش از آنکه بر تحقق اهداف الزامی اثر بگذارد، در ارتقای اهداف اختیاری و اجتماعی نقش دارد (Zahnow et al., 2024). همچنین هزینه استفاده از فناوری اگرچه در هر سه هدف مؤثر است، اما در اهداف اختیاری و اجتماعی اثر پررنگ‌تری دارد؛ موضوعی که با مباحث عدالت دیجیتال و مشارکت برابر در شهرهای هوشمند همسو است (Kitchin et al., 2019).

برآیند این الگو—که در نمودار ۴ نمایش داده شده است—نشان می‌دهد فناوری بیش از آنکه احتمال وقوع تعامل را ایجاد کند، در تعیین سطح و کیفیت آن اثرگذار است. زیرساخت و دسترسی شرط امکان شکل‌گیری تعامل را فراهم می‌کنند، اما هوشمندی محیط، ابزارهای تعاملی و انعطاف زمانی تعیین می‌کنند که چه سهمی از تعاملات از سطح الزامی فراتر رفته و به اهداف اختیاری و اجتماعی جهت یابند. بدین ترتیب، تغییر نسبت اهداف تعامل در محیط‌های هوشمند حاصل تقویت هم‌زمان زیرساخت، افزایش ظرفیت تعاملی فضا و کاهش موانع مشارکت دیجیتال است، نه نتیجه تقویت یک مؤلفه منفرد فناورانه.



شکل ۴: شدت تاثیر متغیرهای فناوری بر اهداف تعامل در فضای شهری

الگوی توزیع اثرگذاری پارامترهای محیطی نشان می‌دهد این دسته از متغیرها بیش از آنکه احتمال وقوع تعامل را تعیین کنند، کیفیت تجربه حضور را تنظیم می‌کنند و از این طریق جهت‌گیری اهداف تعامل را تعدیل می‌سازند. در ادبیات علوم محیطی و روان‌شناسی محیطی نیز تأکید شده است که کیفیت محیطی نقش «واسطه ادراکی» میان کاربر و فضا را ایفا می‌کند؛ بدین معنا که اثر کالبد و فناوری از خلال تجربه حسی-ادراکی کاربران معنا می‌یابد (Qi et al., 2024). یافته‌های مدل حاضر نیز همین منطق را تأیید می‌کند: شدت اثر پارامترهای محیطی در اهداف اختیاری و اجتماعی بیشتر از هدف الزامی است، مگر در مورد آسایش اقلیمی که شرط بنیادین حضور فیزیکی محسوب می‌شود.

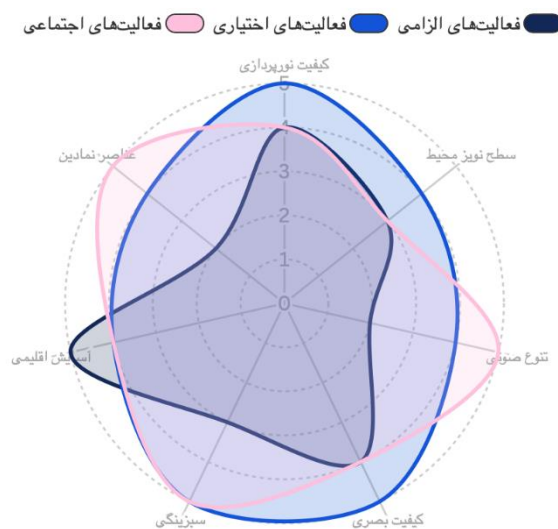
در میان شاخص‌ها، آسایش اقلیمی بیشترین اثر را در هدف الزامی نشان می‌دهد. این الگو بیانگر آن است که پیش از هر گونه ارتقای تعاملی، امکان ماندگاری جسمانی در فضا باید تضمین شود (Holland et al., 2007). در شرایط نامطلوب اقلیمی، حتی در صورت وجود کیفیت کالبدی یا زیرساخت فناورانه مناسب، احتمال شکل‌گیری اهداف اختیاری و اجتماعی به‌طور محسوسی کاهش می‌یابد. بنابراین آسایش اقلیمی نه تقویت‌کننده تعامل اجتماعی، بلکه پیش‌شرط تداوم حضور است. در مقابل، کیفیت نورپردازی و کیفیت بصری در هر سه هدف تعامل اثرگذاری بالایی دارند، اما تمرکز آن‌ها در اهداف اختیاری برجسته‌تر است. این امر نشان می‌دهد نور و وضوح بصری علاوه بر تسهیل خوانایی و امنیت ادراکی، در ارتقای تجربه انتخابی حضور نقش دارند (Osasumwen et al., 2025). نور مناسب، به‌ویژه در ساعات شب، از یک سو امکان انجام فعالیت‌های الزامی را حفظ می‌کند و از سوی دیگر احتمال تبدیل حضور عملکردی به حضور داوطلبانه را افزایش می‌دهد. این دواگانگی، کارکرد محیط را از سطح عملکردی به سطح تجربه‌محور ارتقا می‌دهد.

الگوی صوتی فضا نیز تمایز معناداری را نشان می‌دهد. سطح نویز محیط در هدف الزامی اثر متوسط دارد و افزایش بیش از حد آن می‌تواند حرکت هدفمند را مختل کند؛ اما تنوع صوتی در هدف اجتماعی بیشترین تمرکز اثر را نشان می‌دهد. این جابجایی حاکی از آن است که آنچه تعامل اجتماعی را تقویت می‌کند، نه سکوت مطلق بلکه تنوع کنترل‌شده صداها و انسانی، طبیعی و محیطی است؛ عاملی که احساس سرزندگی اجتماعی را افزایش می‌دهد و به تجربه جمعی عمق می‌بخشد.

(Yin et al., 2023). به بیان دیگر، کیفیت صوتی فضا از طریق ایجاد لایه‌های ادراکی چندگانه، بستر عاطفی تعامل را شکل می‌دهد.

سبزی‌نگی و عناصر نمادین بیشترین اثر را در هدف اجتماعی نشان می‌دهند. سبزی‌نگی از طریق فراهم کردن امکان توقف، مکث و تجمع، احتمال شکل‌گیری تعاملات داوطلبانه و جمعی را افزایش می‌دهد (Nesbitt et al., 2017). در مقابل، عناصر نمادین کارکردی متفاوت دارند: آن‌ها از طریق تولید معنا، تقویت هویت جمعی و شکل‌دهی به حافظه مشترک، بُعد فرهنگی تعامل را فعال می‌کنند (Qiu et al., 2025).؛ امری که نشان می‌دهد تعامل اجتماعی تنها حاصل هم‌حضور فیزیکی نیست، بلکه نیازمند زمینه معنایی مشترک است.

برآیند این الگو—که در نمودار ۵ نمایش داده شده است—نشان می‌دهد پارامترهای محیطی در مقایسه با مؤلفه‌های کالبدی و فناورانه، نقش تنظیم‌کننده کیفیت تجربه تعامل را بر عهده دارند. اگر مؤلفه‌های کالبدی امکان تعامل را فراهم کنند و فناوری ظرفیت آن را گسترش دهد، این کیفیت محیطی است که تعیین می‌کند تعامل در چه سطحی تجربه شود: صرف انجام وظیفه، انتخاب داوطلبانه یا مشارکت اجتماعی معنادار. بنابراین تغییر نسبت اهداف تعامل در این لایه نه از طریق افزایش شدت یک شاخص، بلکه از طریق ارتقای کیفیت ادراکی محیط رخ می‌دهد؛ فرآیندی که تجربه حضور را از سطح عملکردی به سطح اجتماعی ارتقا می‌دهد.



شکل ۵: شدت تاثیر متغیرهای محیطی بر اهداف تعامل در فضای شهری

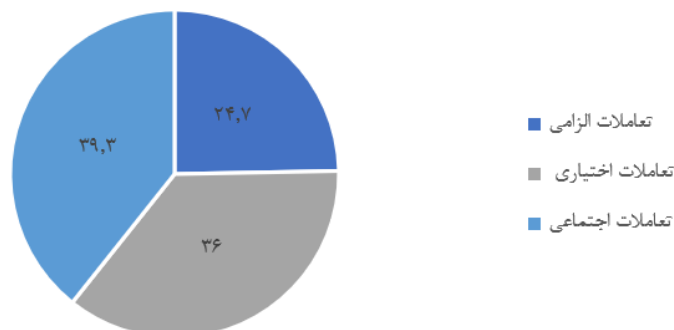
جمع‌بندی یافته‌ها نشان می‌دهد که هر یک از چهار دسته متغیر، کارکردی متفاوت اما مکمل در شکل‌دهی به اهداف سه‌گانه تعامل دارند: مؤلفه‌های کالبدی امکان و بستر کنش را فراهم می‌کنند، متغیرهای اجتماعی—فرهنگی کیفیت و عمق اجتماعی شدن تعامل را تعیین می‌کنند، و عوامل محیطی تجربه ادراکی حضور را تثبیت یا تضعیف می‌سازند. در این میان، فناوری نقش متمایزی ایفا می‌کند؛ نه از آن جهت که جایگزین ضرورت‌های عملکردی شود، بلکه از آن رو که می‌تواند انگیزه و جهت حضور در فضا را تغییر دهد. نتایج نشان می‌دهد که با تقویت زیرساخت دیجیتال، ابزارهای تعاملی و قابلیت‌های هوشمند، سهم کنش‌های اختیاری و اجتماعی نسبت به کنش‌های صرفاً الزامی افزایش می‌یابد. به بیان دیگر، فناوری زمانی اثرگذار است که حضور در فضا را از سطح «انجام کار» به سطح «تجربه و مشارکت» ارتقا دهد. با این حال، این دگرگونی

تنها در صورتی پایدار می‌ماند که بستر کالبدی مناسب، تنوع و پذیرش اجتماعی، و کیفیت محیطی مطلوب نیز هم‌زمان وجود داشته باشد؛ بنابراین تغییر در اهداف تعامل، حاصل برهم‌کنش چندلایه ساختار فضایی، زمینه اجتماعی و ظرفیت فناورانه است، نه نتیجه مداخله یک عامل منفرد.

۲.۴. تبیین نتایج مدل و تغییر ماهیت اهداف تعامل

نتایج اجرای مدل در سناریوی پایه نشان می‌دهد که حضور فناوری‌های تعاملی، تعاملات اجتماعی در محور چهارباغ عباسی بازآرایی می‌کند. در مدل، رفتار هر عامل براساس سه گانه کلاسیک یان گل —فعالیت‌های ضروری، اختیاری و اجتماعی— اما در قالب یک مدل انتخاب لجستیک با نویز نرمال^۴ شبیه‌سازی شد تا امکان هم‌زمانی اهداف و ناهمگنی رفتاری فراهم شود. برخلاف دهه ۱۹۷۰ که این سه‌گانه مرزبندی نسبتاً صلبی داشت، مطالعات معاصر نشان می‌دهد که فناوری این مرزبندی را تضعیف کرده و موجب هم‌پوشانی اهداف شده است؛ چنان‌که انسان می‌تواند هم‌زمان در یک موقعیت فیزیکی سه هدف را پیگیری کند (Hampton & Wellman, 2018). برای بازنمایی این وضعیت، هر عامل در مدل می‌توانست یک تا سه هدف را هم‌زمان انتخاب کند؛ فرآیندی که در آن وزن‌های پارامترهای محیطی چهارباغ و اثر فناوری به‌طور پویا بر تصمیمات اثر می‌گذاشت.

نتایج مدل نشان داد که در مجموع ۲۶۱۶ عامل شکل گرفته است؛ یعنی تعداد کنش‌ها چشمگیرتر از تعداد افراد است و به‌طور متوسط هر عامل بیش از یک رفتار هدفمند انجام داده است. به این ترتیب می‌توان دید که مرز اهداف یان گل فرو ریخته است. این امر نشان‌دهنده «شدت کنش‌گری» بالاتر از «شدت حضور» است؛ مفهومی که در ادبیات جامعه‌شناسی شهری معاصر مطرح شده و تأکید می‌کند فناوری سبب می‌شود افراد در بازه‌ای کوچک از زمان ترکیبی از رفتارهای اجتماعی، دیجیتال و محیطی را انجام دهند (De Souza e Silva, 2009). توزیع نهایی انواع تعامل‌ها چنین بود: ۲۴.۷ درصد تعاملات الزامی، ۳۶ درصد اختیاری و ۳۹.۳ درصد اجتماعی. این غلبه تعاملات اختیاری و اجتماعی، نشان‌دهنده تغییری بنیادین در ماهیت حضور در فضاهای عمومی است. در واقع، بخش قابل توجهی از فعالیت‌های ضروری به لایه دیجیتال منتقل شده و افراد دیگر برای انجام کارهای ضروری مجبور به حضور فیزیکی در فضا نیستند. این همان وضعیتی است که برخی پژوهشگران از آن با عنوان «کاهش ضرورت حضور» یاد کرده‌اند؛ وضعیتی که در شهرهای شبکه‌محور منجر به افزایش «حضور انتخابی» می‌شود (Sennett, 2018). به بیان دیگر، چهارباغ بیش از آنکه مکانی برای انجام کار باشد، عرصه‌ای برای تجربه، تماشا، گفتگو و گردش است.



شکل ۶: نتایج مدل‌سازی عامل‌مبنا محور چهارباغ عباسی

^۴ Logistic-Normal

هم‌زمانی دو هدف اختیاری و اجتماعی باعث شده تجمعات در چهارباغ حالتی ناپایدار، لحظه‌ای و سیال داشته باشد؛ الگویی که کاملاً همسو با مشاهدات کلاسیک ویلیام وایت از رفتار گروهی در فضاهای عمومی است. وایت (۱۹۸۰) نشان می‌دهد گروه‌ها در فضاهای پیاده‌راه به سرعت شکل می‌گیرند، به سرعت از هم می‌پاشند و دوباره در فضایی دیگر شکل می‌گیرند. در محیط‌هایی که فناوری در آن نقش میانجی تعامل دارد، این چرخه سریع‌تر می‌شود. یافته‌های مدل نیز این الگو را تأیید می‌کند: سهم بالای هدف‌های اجتماعی و اختیاری نشان می‌دهد بخش مهمی از تجمعات در چهارباغ از نوع «موقتی و لحظه‌ای» است. چنین رفتارهایی ریتم حضور را خرد و قطعه‌قطعه می‌کند و فضا را به عرصه‌ای با چرخه‌های مداوم توجه و کنش تبدیل می‌سازد.

بُعد مهم دیگری که در این مدل نمایان شد، از میان رفتن مرز مکان و زمان بود. طبق داده‌های شبیه‌سازی، ۲۱.۸ درصد تعاملات کاربران چهارباغ با افراد یا خدماتی خارج از این فضا رخ داده است؛ الگویی که در مطالعات شهرسازی از آن با مفهوم «حضور متصل» یاد می‌شود (Licoppe, 2004). به این ترتیب فضای شهری را از یک لایه مکان‌محور به ساختاری چندلایه تبدیل می‌کند؛ لایه عملکردی، لایه فراغتی و لایه دیجیتال به‌طور هم‌زمان فعال‌اند. فضای شهری هیبریدی نیز به این مفهوم اشاره دارد (Evans & Saker, 2017).

۳.۴. تحلیل حساسیت پارامترها در ارتباط با فناوری‌های نوظهور

تحلیل حساسیت انجام‌شده بر روی مدل، امکان بررسی این موضوع را فراهم کرد که کدام‌یک از پارامترهای فناوری‌ها، در تعامل با ویژگی‌های طراحی شهری، بیشترین نقش را در تغییر الگوی رفتار کاربران ایفا می‌کنند. برای این منظور، هشت پارامتر فناوری‌ها در سه سطح به‌صورت جداگانه تغییر داده شد و برای هر سناریو ده تکرار مونت کارلو اجرا گردید تا اثرات تصادفی کنترل شود. نتایج نهایی نشان می‌دهد که رابطه میان کیفیت طراحی فضا و شدت نفوذ فناوری رابطه‌ای خطی و ساده نیست؛ بلکه فناوری می‌تواند پیکربندی اهداف تعامل را مستقل از بسیاری از شاخص‌های کلاسیک طراحی شهری بازتعریف کند و در مواردی آن‌ها را تقویت یا حتی خنثی نماید بررسی خروجی‌ها نشان داد ابزارهای تعاملی مهم‌ترین متغیر تأثیرگذار بر افزایش تعاملات برون‌مکانی هستند. در بالاترین سطح این پارامتر، سهم تعاملات برون‌مکانی از مقدار پایه ۲۱.۸ درصد به حدود ۲۷ درصد افزایش یافت. این تغییر، در مقایسه با سایر پارامترها، جهشی معنادار است و بیان می‌کند که حضور ابزارهای تعاملی مستقل از طراحی فیزیکی می‌تواند مسیرهای تعامل را تغییر دهد. این یافته مسیر جدیدی را پیش روی طراحی شهری قرار می‌دهد: کنترل یا هدایت ابزارهای تعاملی، در بسیاری از موارد بیش از بهبود شاخص‌هایی چون خوانایی، تنوع یا محصوریت بر تعاملات اثر می‌گذارد. از میان سایر پارامترها، هوشمندی فضا دومین نقش موثر را داشت. وقتی سطح هوشمندی افزایش یافت، سهم تعاملات اجتماعی از ۳۹.۳ درصد به حدود ۴۰.۳ درصد رسید، در حالی که سهم فعالیت‌های الزامی کاهش محسوسی پیدا کرد. این نتیجه نشان می‌دهد که هوشمند نمودن فضای شهری باعث می‌شود دلیل حضور در فضای شهری مستقل از کارکرد آن باشد.

در کنار این دو پارامتر اثرگذار، تحلیل حساسیت نشان داد که توانایی استفاده از فناوری و هزینه استفاده از آن نقش تعیین‌کننده‌ای در فعال یا غیرفعال شدن «لایه دیجیتال» تعامل دارند. در سناریوهایی که توانایی کاربران کاهش یافت یا هزینه

استفاده از فناوری بالا رفت، سهم تعاملات برون‌مکانی بیش از ۳.۵ تا ۳.۸ واحد درصد کاهش یافت. این افت نشان می‌دهد که هرچقدر فناوری بتواند فراگیر باقی بماند (چه از نظر اقتصادی و چه از نظر سواد دیجیتال) اثرگذاری آن بر رفتار فضایی افزایش می‌یابد. این یافته برای شاخص‌هایی مانند همه‌شمولی، امنیت و عدالت فضایی پیامد مهمی دارد؛ زیرا نابرابری در دسترسی دیجیتال مستقیماً به نابرابری در کیفیت تجربه فضایی منجر می‌شود.

هوشمند و انعطاف زمانی فضا اثرات کوچک‌تری بر توزیع اهداف رفتاری داشتند. تغییرات این متغیرها معمولاً در بازه ۰.۲ تا ۰.۸ درصد واحد قرار گرفت؛ به این معنا که بدون هم‌زمانی با سطح بالای ابزارهای تعاملی یا هوشمندی فضا، تأثیر آن‌ها بر الگوی تعامل محدود است. این موضوع نشان می‌دهد فناوری زمانی «معمار رفتار» می‌شود که در قالب سرویس‌های تعاملی یا هوشمندسازی نمود پیدا کند، نه صرفاً در سطح زیرساخت.

پیوند نتایج تحلیل حساسیت با ابعاد طراحی شهری نیز الگوهای معناداری را آشکار کرد. در فضاهایی که شاخص‌های طراحی مانند خوانایی، مقیاس انسانی، تنوع کاربری، محصوریت مطلوب و پیاده‌مداری به‌طور طبیعی زمینه تعامل را تقویت می‌کنند، افزایش سطح سواد دیجیتال یا حضور ابزارهای تعاملی، این مزیت‌ها را چندبرابر می‌کند. در مقابل، اگرچه فناوری می‌تواند ضعف برخی شاخص‌های طراحی را جبران کند، اما در غیاب کیفیت فضایی، هم‌چنان رفتار کاربران شکننده، مقطعی و ناپایدار باقی می‌ماند. به عبارت دیگر، فناوری می‌تواند «تقویت‌کننده» یا «جهت‌دهنده» باشد، اما نمی‌تواند جایگزین کیفیت پایه‌ای طراحی شود. در نتیجه می‌توان گفت که تحلیل حساسیت مدل نشان می‌دهد تعامل میان طراحی شهری و فناوری نه رقابتی، نه جانشین‌پذیر، بلکه هم‌افزا و چندلایه است.

جدول ۱: تحلیل حساسیت پارامترها بر هدف از تعامل در فضای شهری

پارامتر فناورانه	سطح پایین	خط پایه	سطح بالا	Δ پایین (واحد درصد)	Δ بالا (واحد درصد)	تأثیر اصلی بر اهداف تعامل
ابزارهای تعاملی	۱۸.۹٪	۲۱.۸٪	۲۷.۱٪	-۲.۹	+۵.۳	افزایش تعاملات برون‌مکانی؛ تقویت اهداف اجتماعی-اختیاری
هوشمندی فضا	۳۸.۶٪	۳۹.۳٪	۴۰.۳٪	-۰.۷	+۱.۰	تقویت کنش‌های اجتماعی و رفتار تجمعی سیال
توانایی استفاده از فناوری	۱۸.۰٪	۲۱.۸٪	۲۴.۰٪	-۳.۸	+۲.۲	تعیین‌کننده اصلی برای امکان تعاملات چندمکانی
دسترسی شبکه	۳۹.۰٪	۳۹.۳٪	۳۹.۷٪	-۰.۳	+۰.۴	اثر محدود؛ نیازمند همراهی با ابزار تعاملی
زیرساخت ارتباطی	۳۵.۴٪	۳۶.۰٪	۳۶.۵٪	-۰.۶	+۰.۵	اثر کم؛ بیشتر در ترکیب با هوشمندی مؤثر است
نورپردازی تعاملی	۳۹.۱٪	۳۹.۳٪	۳۹.۸٪	-۰.۲	+۰.۵	تأثیر بر رفتار توقف، نه تغییر هدف‌های اصلی
قابلیت زمانی عملکرد فضا	۳۵.۸٪	۳۶.۰٪	۳۶.۶٪	-۰.۲	+۰.۶	افزایش فرصت فعالیت‌های اختیاری اما بدون تغییر بنیادین
هزینه استفاده از فناوری	۱۹.۳٪	۲۱.۸٪	۲۲.۱٪	-۲.۵	+۰.۳	مانع شکل‌گیری تعاملات برون‌مکانی در اقشار کم‌درآمد

توضیح: تحلیل حساسیت با تغییر تدریجی هر پارامتر فناورانه در سه سطح: پایین، خط پایه و بالا؛ و در حالی که سایر متغیرها ثابت نگه داشته شدند انجام شد. برای هر سناریو، مدل ۳۰ بار اجرا شد و میانگین سهم هر هدف تعامل (ضروری، اختیاری، اجتماعی) و همچنین تعامل برون‌مکانی از کل تعاملات ثبت‌شده در فاز پایدار شبیه‌سازی محاسبه گردید.

۵. نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف فهم این مسئله انجام شد که فناوری چگونه «هدف از تعامل» را در فضای شهری تغییر می‌دهد و این تغییر چه پیامدهایی برای طراحی فضاهای عمومی دارد. نتایج مدل‌سازی عامل مبنا نشان داد که فناوری، به‌ویژه با ضریب نفوذ بالای آن در ایران، «ساختار اهداف تعامل» را دگرگون کرده است. فعالیت‌های ضروری، که در ادبیات کلاسیک یان گل پایه حضور در فضاهای عمومی قلمداد می‌شدند، در این مطالعه کمترین سهم را به خود اختصاص دادند؛ زیرا بخش مهمی از این فعالیت‌ها به لایه دیجیتال منتقل می‌شود و افراد دیگر نیازمند حضور فیزیکی برای انجام آنها نیستند. این یافته، در امتداد بازخوانی انتقادی سه‌گانه «فعالیت‌های ضروری، اختیاری و اجتماعی» در نظریه یان گل قرار می‌گیرد؛ به گونه‌ای که نشان می‌دهد این دسته‌بندی در بستر فضاهای شهری هیریدی دیگر دارای مرزهای ثابت نیست و می‌تواند تحت تأثیر لایه دیجیتال بازآرایی شود. بدین ترتیب، نتایج پژوهش حاضر نه نفی‌کننده چارچوب کلاسیک، بلکه بیانگر تحول شرایط زمینه‌ای آن در عصر فناوری‌های تعاملی است. در مقابل، تعاملات اختیاری و اجتماعی بیشترین سهم را داشتند و مدل روشن ساخت که این دو هدف در بسیاری موارد هم‌زمان و در قالب رفتارهای ترکیبی ظهور می‌کنند. این یافته با استدلال‌های معاصر درباره تضعیف مرزهای سه‌گانه کاملاً همخوان است و نشان می‌دهد که چهارباغ امروز بیش از آنکه یک «فضای عملکردی» باشد، یک «فضای تجربه» است. همسویی این نتایج با موضوع «تجربه‌محور شدن فضاهای عمومی» و مفهوم فضاهای هیریدی، نشان می‌دهد که فناوری نه به‌عنوان یک لایه الحاقی، بلکه به‌عنوان سازوکاری مؤثر در بازتعریف معنا و کارکرد فضا عمل می‌کند. در این چارچوب، فضای عمومی دیگر صرفاً ظرف فعالیت نیست، بلکه بستری برای تولید تجربه، هویت و بازنمایی دیجیتال است.

تحلیل حساسیت نیز تأیید کرد که افزایش کیفیت یا شدت استفاده از فناوری—چه از طریق ابزارهای شخصی و چه از طریق زیرساخت دیجیتال—باعث افزایش سهم فعالیت‌های اختیاری و اجتماعی می‌شود. این امر نشان می‌دهد که فناوری تنها یک محرک جانبی نیست، بلکه نقش مستقیم در «بازتعریف هدف» دارد؛ یعنی نوع فعالیت نه بر اساس نیاز کالبدی فضا، بلکه بر اساس فرصت‌هایی که فناوری برای تجربه، ارتباط یا نمایش فراهم می‌کند تعیین می‌شود. بنابراین، هدف تعامل تابع ظرفیت‌های تکنولوژیک است نه تابع ضرورت‌های عملکردی. این نتیجه با دیدگاه‌های نظری درباره گذار از «فضای مبتنی بر عملکرد» به «فضای مبتنی بر شبکه و ارتباط» هم‌راستا است و بیانگر آن است که منطق کنش در فضای شهری معاصر، بیش از آنکه تابع سازمان کالبدی باشد، تحت تأثیر منطق اتصال، دیده‌شدن و اشتراک‌گذاری قرار دارد.

پیامد رفتاری این دگرگونی در مدل به شکل‌های مختلف مشاهده شد: الگوی حرکت افراد از حالت مقصدمحور به الگوی «اکتشافی» و مبتنی بر توقف‌های کوتاه تغییر کرده است. هم‌زمان، حضور در فضا نه تنها مبتنی بر کنش فیزیکی بلکه مبتنی بر تولید محتوا، ثبت تجربه و اشتراک‌گذاری دیجیتال نیز بود؛ وضعیتی که به شکل‌گیری «هویت دیجیتال-فضایی» برای چهارباغ منجر می‌شود. این یافته با مباحث نظری مربوط به «تولید اجتماعی فضا» قابل تفسیر است؛ بدین معنا که کاربران نه صرفاً مصرف‌کننده فضا، بلکه تولیدکننده معانی و بازنمایی‌های جدید از آن هستند. فناوری در این میان نقش میانجی را ایفا می‌کند

و فرایند تولید معنا را از سطح محلی به سطح شبکه‌ای گسترش می‌دهد. از سوی دیگر، مدل نشان داد که زمان تعامل با فضا نیز تغییر کرده است. فناوری امکان می‌دهد تعاملات پیش از ورود به فضا شروع شوند و پس از ترک آن ادامه یابند. بنابراین بازه تعامل گسترده‌تر از بازه حضور است و مفهوم «زمان حضور» دیگر مترادف با «زمان تجربه» نیست. این گسترش زمانی، با ادبیات مربوط به «فضا-زمان شبکه‌ای» قابل تبیین است؛ جایی که مرزهای کلاسیک مکان و زمان در اثر اتصال دیجیتال دچار سیالیت می‌شوند. یافته پژوهش حاضر شواهد تجربی برای این تحول در بستر یک فضای عمومی تاریخی فراهم می‌کند. این تغییر در مدل به صورت افزایش تعاملات برون‌مکانی و تداوم فعالیت‌های دیجیتال پس از خروج بازتاب یافت. در نهایت، یافته‌های این پژوهش پیامدهای روشنی برای طراحی شهری دارد. وقتی فعالیت‌های ضروری کاهش و فعالیت‌های اختیاری و اجتماعی تقویت می‌شوند، کیفیت‌های تجربه‌محور فضا اهمیت بیشتری می‌یابند؛ از جمله خوانایی محیط، تنوع فعالیتی، سبزی‌نگی، آسایش محیطی و امنیت ادراک شده. امنیت بیش از آنکه به زیرساخت وابسته باشد به ترکیب فناوری، حضور جمعیت و قابلیت دیده‌شدن وابسته است. این نتایج مؤید آن است که در چارچوب نظری طراحی شهری معاصر، تمرکز از «تأمین عملکرد» به «تقویت تجربه» منتقل شده است و فناوری به عنوان یک متغیر ساختاری باید در فرایند طراحی لحاظ شود، نه به عنوان عنصری افزوده‌شونده پس از طراحی. بنابراین در فضاهای عمومی هیبریدی مانند چهارباغ، ایجاد محیطی اجتماعی‌تر، قابل مکث، مناسب تولید محتوا و هم‌زمان خوانا و قابل پیش‌بینی، بیشترین تأثیر را بر کیفیت تجربه دارد. چهارباغ عباسی امروز یک فضای چندلایه است و هدف از تعامل در آن نه تابع ضرورت‌های کالبدی بلکه تابع فرصت‌های تجربه‌ای و تکنولوژیک است.

- Alexander, C., Ishikawa, S., Silverstein, M., Jacobson, M., Fiksdahl-King, I., & Angel, S. (1977). *A pattern language: Towns, buildings, construction* (Center for Environmental Structure Series). Oxford University Press..
- Askarizad, R., He, J., & Dastoum, M. (2025). Gender disparity in public spaces of Iran: Design for more inclusive cities. *Cities*, 158, Article 105651. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105651>
- Berger, P. L., & Luckmann, T. (2023). *The social construction of reality: A treatise in the sociology of knowledge* (Original work published 1966). Penguin Social Sciences.
- Carr, N. (2011). *The shallows: What the Internet is doing to our brains*. W. W. Norton & Company.
- Castells, M. (1992). *The informational city: Economic restructuring and urban development* (Reprint ed.). Oxford, UK: Wiley-Blackwell.
- Castells, M. (2009). *The Rise of the Network Society* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Collins, R. (2005). *Interaction Ritual Chains* (Princeton Studies in Cultural Sociology). Princeton University Press.
- Cosgrave, C., Malatzky, C., & Gillespie, J. (2022). Sense of place, place attachment, and belonging-in-place in empirical research: A scoping review for rural health workforce research. *Health & Place*, 74, Article 102756. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2022.102756>
- Crosas, C., Gómez-Escoda, E., & Villavieja, E. (2024). Interplay between Land Use Planning and Functional Mix Dimensions: An Assemblage Approach for Metropolitan Barcelona. *Sustainability*, 16(17), 7734. <https://doi.org/10.3390/su16177734>
- de Souza e Silva, A. (2006). From cyber to hybrid: Mobile technologies as interfaces of hybrid spaces. *Space and Culture*, 9(3), 261–278. <https://doi.org/10.1177/1206331206289022>
- de Souza e Silva, A. (2009). Hybrid reality and location-based gaming: Redefining mobility and game spaces in urban environments. *Simulation & Gaming*, 40(3), 404–424. <https://doi.org/10.1177/1046878108314643>
- Evans, L., & Saker, M. (2017). *Location-based social media: Space, time and identity*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-49472-2>
- Feng, J., & Hou, H. (2023). Review of research on urban social space and sustainable development. *Sustainability*, 15(22), 16130. <https://doi.org/10.3390/su152216130>
- Foth, M., Brynskov, M., & Ojala, T. (Eds.). (2015). *Citizen's right to the digital city: Urban interfaces, activism, and placemaking*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-287-919-6>
- Gao, F., Cheng, H., Li, Z., & Yu, L. (2024). Revisiting the impact of public spaces on the mental health of rural migrants in Wuhan: An integrated multi-source data analysis. *International Journal of Health Geographics*, 23(1), Article 24. <https://doi.org/10.1186/s12942-024-00365-8>
- Gehl, J. (2011). *Life between buildings: Using public space* (6th ed.). Island Press. (Original work published 1971)
- Gordon, E., & de Souza e Silva, A. (2011). *Net locality: Why location matters in a networked world*. Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444340679>
- Hampton, K. N., & Wellman, B. (2018). Lost and saved . . . again: The moral panic about the loss of community takes hold of social media. *Contemporary Sociology*, 47(6), 642–651. <https://doi.org/10.1177/0094306118805415>
- Holland, C., Clark, A., Katz, J., & Peace, S. (2007). *Social interactions in urban public places*. Policy Press.
- Jennings, V., & Bamkole, O. (2019). The relationship between social cohesion and urban green space: An avenue for health promotion. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(3), Article 452. <https://doi.org/10.3390/ijerph16030452>
- Kitchin, R., Cardullo, P., & Di Felicianantonio, C. (2019). Citizenship, justice, and the right to the smart city. In P. Cardullo, C. Di Felicianantonio, & R. Kitchin (Eds.), *The right to the smart city* (pp. 1–24). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-78769-139-120191001>
- Lee, J. H., Ostwald, M. J., & Kim, M. J. (2021). Characterizing Smart Environments as Interactive and Collective Platforms: A Review of the Key Behaviors of Responsive Architecture. *Sensors*, 21(10), 3417. <https://doi.org/10.3390/s21103417>
- Lefebvre, H. (1991). *The production of space* (D. Nicholson-Smith, Trans.). Blackwell. (Original work published 1974)

- Licoppe, C. (2004). 'Connected' presence: The emergence of a new repertoire for managing social relationships in a changing communication technoscape. *Environment and Planning D: Society and Space*, 22(1), 135–156. <https://doi.org/10.1068/d323t>
- Lim, C., Cho, G.-H., & Kim, J. (2021). Understanding the linkages of smart-city technologies and applications: Key lessons from a text mining approach and a call for future research. *Technological Forecasting and Social Change*, 170, 120893. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120893>
- Manzo, L. C., & Perkins, D. D. (2006). Finding common ground: The importance of place attachment to community participation and planning. *Journal of Planning Literature*, 20(4), 335–350. <https://doi.org/10.1177/0885412205286160>
- Mateo-Babiano, I., & Fong, A. (2024). Integrating multiculturalism in public space policy and place governance. *Urban Governance*, 4(1), 56–67. <https://doi.org/10.1016/j.ugj.2024.01.001>
- Mitchell, W. J. (1996). *City of bits: Space, place, and the infobahn* (Rev. ed.). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Nesbitt, L., Meitner, M. J., Girling, C., Sheppard, S. R. J., & Lu, Y. (2017). Who has access to urban vegetation? A spatial analysis of distributional green equity in 10 US cities. *Landscape and Urban Planning*, 181, 51–79. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.08.007>
- Osasumwen, O., Rahimi, A., Arghavan, F. S., & Boussios, S. (2025). Urban microclimates and their relationship with social isolation: A review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(6), Article 909. <https://doi.org/10.3390/ijerph22060909>
- Pan, W., Ghoshal, G., Krumme, C., Cebrian, M., & Pentland, A. (2013). Urban characteristics attributable to density-driven tie formation. *Nature Communications*, 4, 1961. <https://doi.org/10.1038/ncomms2961>
- Peng, Y. (2022). *Comfort in urban public spaces* [Doctoral dissertation, Technische Universiteit Eindhoven]. TU/e Research Portal. <https://research.tue.nl/en/publications/comfort-in-urban-public-spaces>
- Qi, J., Mazumdar, S., & Vasconcelos, A. C. (2024). Understanding the relationship between urban public space and social cohesion: A systematic review. *International Journal of Community Well-Being*, 7, 401–424. <https://doi.org/10.1007/s42413-024-00204-5>
- Qiu, B., Song, P., Tao, X. et al. (2025). Construction of urban collective memory maps based on social media data: a case study of Nanjing, China. *npj Herit. Sci.* 13, 259. <https://doi.org/10.1038/s40494-025-01806-8>
- Quiring, O., & Schweiger, W. (2008). Interactivity: A review of the concept and a framework for analysis. *Communications*, 33(2), 147–167. <https://doi.org/10.1515/commun.2008.009>
- Roe, J. (2020). Accessibility and spontaneous interactions in green urban spaces. *Landscape Research*, 45(6), 702–715. <https://doi.org/10.1080/01426397.2020.1748295>
- Sennett, R. (2018). *Building and dwelling: Ethics for the city*. Yale University Press. <https://doi.org/10.2307/jj.5666735>
- Shi, S., Gou, Z., & Chen, L. H. C. (2014). How does enclosure influence environmental preferences? A cognitive study on urban public open spaces in Hong Kong. *Sustainable Cities and Society*, 13, 148–156. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2014.04.011>
- Shirazi, M. R., & Keivani, R. (2019). The triad of social sustainability: Defining and measuring social sustainability of urban neighbourhoods. *Urban Research & Practice*, 12(4), 359–386. <https://doi.org/10.1080/17535069.2018.1469039>
- Staples, S. L. (1996). Human response to environmental noise: Psychological research and public policy. *American Psychologist*, 51(2), 143–150. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.51.2.143>
- Sugandha, Freestone, R., & Favaro, P. (2022). The social sustainability of smart cities: A conceptual framework. *City, Culture and Society*, 29, 100460. <https://doi.org/10.1016/j.ccs.2022.100460>
- Townsend, A. M. (2001). Network cities and the global structure of the Internet. *American Behavioral Scientist*, 44(10), 1697–1716. <https://doi.org/10.1177/00027640121957998>
- Van Neste, S. L., & Hillier, J. (2024). Public spaces of social interaction is there a role for social media platforms? *International Social Science Journal*, 74(251), 197–211. <https://doi.org/10.1111/issj.12548>
- Voordijk, H., Giezen, M., & Dewulf, G. (2019). Smart city technologies and figures of technical mediation. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 11(1), 42–56. <https://doi.org/10.1080/17535069.2019.1634141>
- Whyte, W. H. (1980). *The social life of small urban spaces*. Project for Public Spaces
- Yin, Y., Shao, Y., Meng, Y., & Hao, Y. (2023). The effects of the natural visual-aural attributes of urban green spaces on human behavior and emotional response. *Frontiers in Psychology*, 14, Article 1186806. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1186806>

- Zahnow, R., Walsh, M., & Mair, P. (2024). Place type or place function: What matters for place attachment? *American Journal of Community Psychology*, 73(3-4), 446–460.
<https://doi.org/10.1002/ajcp.12722>

نحوه ارجاع به این مقاله:

معطریان، مرضیه و نقصان محمدی، محمدرضا. (۱۴۰۵). بازآرایی الگوهای تعامل اجتماعی در فضاهای شهری معاصر در مواجهه با فناوری‌های تعاملی (تحلیل مبتنی بر مدل‌سازی عامل‌مبنا در محور چهارباغ عباسی). *پژوهشهای فضا و مکان در شهر*، ۱۰(۳۹)، ۲۸-۵.
<https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2078498.1211>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2078498.1211>

URL: https://jspr.jdisf.ac.ir/article_737898.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/>





تبیین همبستگی مؤلفه‌های اثرگذار گرافیک شهری بر ارتقای حس مکان در میان شهروندان شهر رشت

اسماعیل نصیری هنده خاله^۵

دانشیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و هنر، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

سیده فاطمه میرثابت‌نظر

دانشجوی ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشکده معماری و هنر، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

فضل‌اله اسمعیلی

گروه جغرافیا، دانشکده حقوق و علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

چکیده

گرافیک شهری به عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی منظر بصری شهرها، در شکل‌گیری ادراک شهروندان از محیط و ارتقای حس مکان نقشی تعیین‌کننده ایفا می‌کند. با این حال، گرافیک شهری در شهر رشت با چالش‌هایی نظیر ناهماهنگی با هویت فرهنگی، کاهش تعاملات اجتماعی، سردرگمی در خوانش فضای عمومی و ضعف در بیان هویت بصری مواجه است. پژوهش حاضر با هدف بازتعریف نقش گرافیک شهری به عنوان عاملی اثرگذار در ارتقای حس مکان و تبیین میزان و چگونگی این تأثیر در شهر رشت، به دنبال پاسخ به این سؤال است که گرافیک شهری چگونه بر حس مکان تأثیر می‌گذارد و کدام‌یک از ابعاد آن تأثیرگذاری بیشتری دارد. این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی و پیمایشی بوده و داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته میان ۳۸۳ نفر از شهروندان رشت (نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای) گردآوری شده است. پرسشنامه شامل ۳۲ گویه برای سنجش ابعاد شش‌گانه گرافیک شهری (عملکردی، معنایی، اجتماعی، روان‌شناختی، اقتصادی و محیطی) و ۹ گویه برای سنجش حس مکان در سه مؤلفه شناختی، عاطفی و کارکردی است. داده‌ها با بهره‌گیری از آمار توصیفی، آزمون همبستگی اسپیرمن، آزمون فریدمن و مدل‌سازی معادلات ساختاری تحلیل شده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که گرافیک شهری تأثیر مثبت و معناداری بر حس مکان دارد، اما شدت این تأثیر در ابعاد مختلف یکسان نیست. بعد عملکردی با میانگین ۳/۸۶ بالاترین و بعد محیطی با میانگین ۲/۰۷ پایین‌ترین رتبه را دارند. آزمون همبستگی اسپیرمن نشان می‌دهد که تمام ابعاد با حس مکان رابطه مثبت و معنادار دارند که در این میان بعد اقتصادی (۰/۵۷۱) قوی‌ترین همبستگی را نشان می‌دهد. همچنین نتایج آزمون فریدمن مؤید آن است که تفاوت معناداری بین رتبه‌های ابعاد شش‌گانه وجود دارد ($p = ۰/۰۰۰$). بر اساس یافته‌ها، بعد محیطی به عنوان ضعیف‌ترین و بعد عملکردی به عنوان قوی‌ترین بعد شناسایی می‌شوند. در نهایت، پژوهش نتیجه‌گیری می‌کند که گرافیک شهری در شهر رشت اگرچه در بعد عملکردی موفق عمل کرده، اما در ابعاد محیطی، روان‌شناختی و اجتماعی با چالش‌های اساسی مواجه است؛ از این رو، برای ارتقای کیفی حس مکان، گرافیک شهری باید از

۵. ایمیل نویسنده مسئول: Esmail.nasiri@guilan.ac.ir

نقش صرفاً کارکردی فراتر رود و در قالب راهبردی جامع و چندبعدی با تأکید بر پایداری محیطی، سلامت روان و تعاملات اجتماعی بازتعریف شود.

واژگان کلیدی: فضای شهری، ارتقای حس مکان، گرافیک شهری، تحلیل رتبه‌بندی آماری، شهر رشت.

واژه گرافیک که در لغت به معنای نگارش و یا هنر نگارش آورده شده است. امروزه به شکلی از هنرهای دیداری (بصری) گفته می‌شود که به بیان موضوعات از راه تصویر، خواه تصاویر چاپی، خواه جلوه‌های سینمایی یا تلویزیونی و... می‌پردازد. این هنر هم‌اکنون چنان در تاروپود زندگی صنعتی تنیده شده که بی‌اغراق شاید قرن ۲۱ را بتوان بدون آن ترسیم کرد (تیموریان و همکاران، ۱۴۰۰؛ ۶۰). گرافیک شهری در مفهوم معاصر خود، فراتر از زیباسازی صرف، نقشی راهبردی در ساماندهی بصری، هویت‌بخشی و ارتقای کیفیت روانی-فرهنگی فضاهای شهری ایفا می‌کند. این فرآیند، اهداف کلان و مشخصی را دنبال می‌کند: نخست، ایجاد هویت و تشخیص‌بخشی به نمادها و فضاهای شهری که مشروط به داشتن تعریفی مشخص برای تحقق در قالبی متنوع و هماهنگ است؛ در غیر این صورت، به مجموعه‌ای از رفتارهای مسئولانه و غیرمسئولانه و غیرکارشناسانه بدل می‌شود؛ دوم، چه در شهر آشفته و چه منظم، گرافیک شهری برای ایجاد آرامش بصری وارد عمل می‌شود؛ چراکه یکی از ویژه‌ترین اهداف اجتماعی و روانی آن، تلطیف فضا و کاهش آسیب‌های روانی ناشی از اغتشاشات بصری است؛ سوم، ارتقای فرهنگ بصری و تجسمی صحیح در شهروندان است؛ بدین معنا که متخصصان با ارائه برداشتی تخصصی از زیبایی به زبانی عامیانه، لایه‌های گوناگون را در یک دستاورد زیبایی‌شناختی تلفیق می‌کنند که هم انس و الفت با هنرهای شهری را افزایش می‌دهد و هم مسئولیت نگهداری از شهر را در مردم برمی‌انگیزد؛ چهارم، توسعه آثار هنری و تجارب تجسمی در هر دو مرحله طراحی و اجرا با کیفیتی ماندگار و منطبق بر اصول علمی که هدفی فرهنگی و ارزشی برای جامعه مدنی است؛ پنجم، قانون‌مند و منظم شدن رفتار بصری عناصر تبلیغاتی، خدمات عمومی، ویت‌رین‌ها، اطلاع‌رسان‌ها و راهنماها به منظور تناسب با دیگر عناصر شهری (صلواتی و همکاران، ۱۴۰۱: ۷۸).

حس مکان، واژه بحث‌انگیزی است که در ادبیات معماری و طراحی شهری، مکرر به کار می‌رود و همواره در دهه‌های اخیر مورد توجه صاحب‌نظران زمینه‌های گوناگون مانند جامعه‌شناسی، روان‌شناسی محیطی، مردم‌شناسی، جغرافیای شهری، معماری و شهرسازی است. هنگامی که شخصی در ارتباط با محیط قرار می‌گیرد، تحت تأثیر عناصر کالبدی و یا ادراکات ذهنی و شناخت محیطی اطراف خود، نسبت به محیط حسی در او ایجاد می‌شود که حس مکان نامیده می‌شود (اسلامی و شاهپوندی، ۱۴۰۲: ۵۲). شهرها مکان‌هایی‌اند که روابط انسانی و اجتماعی در آن‌ها به وقوع می‌پیوندد. همین روابط، خاطرات جمعی را می‌سازد و حس مکان را نسبت به یک فضا در افراد ایجاد می‌کند و به آن مکان هویت می‌دهد (Khemri et al., 2020).

بنابراین در بررسی رابطه فعالیت‌های انسانی با مکان، سکونت رابطه‌ای پرمعنا میان انسان و محیط است و در این راستا دو عامل فضا (مکان) و حس که برگرفته از خاطرات فردی و جمعی ساکنان است، عوامل و متغیرهای مهمی در شکل‌گیری این رابطه پرمعنا در جهت دستیابی به هویت‌مندبودن ساختار مکان‌اند. می‌توان عنوان کرد که «حس مکان» احساسی است که به پیوند عملکردی با مکان‌ها منجر می‌شود و همچنین معانی را در بر دارد که افراد و گروه‌ها در شیوه‌های اجتماعی روزانه به محیط خود نسبت می‌دهند و در طول زمان و مکان تکامل می‌یابند (حبیب‌زاده کوزه کنانی و همکاران، ۱۴۰۱: ۹۶). حس مکان فاصله انتزاعی میان فرد و مکان است که به شخص امکان ادراک می‌دهد. محیط کالبدی را زمانی واجد حس مکان می‌دانند که هم ارتباط میان فرد با دیگران و هم ارتباط میان فرد و محیط در آن شکل بگیرد. این حس در افراد متفاوت و قابل تغییر است. حس مکان همچنین اهداف و روابط مشترک بین افراد را ایجاد می‌کند که انگیزه آن‌ها را برای حفظ این مکان‌ها فراهم می‌کند (پور موسوی و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۹۲).

بعضی از پژوهشگران وجود حس تعلق به مکان را از چندین جهت مثبت ارزیابی می‌کنند. اول آنکه، حس تعلق به مکان باعث برآورده شدن بسیاری از نیازهای روحی انسان مانند داشتن احساس امنیت، آزادی، حریم، آسایش روانی و

فیزیولوژیکی می‌شود و از سوی دیگر، باعث ارتقای الگوهای رفتاری افراد می‌شود و با ایجاد احساس مسئولیت‌پذیری افراد را به حل مسائل و بحران‌های مکان و فضای کالبدی وادار می‌کند (کریمی و همکاران، ۱۴۰۰: ۵۹). به‌طور کلی، حس مکان مجموعه‌ای از احساسات و ادراکات در قلمرو خودآگاه و ناخودآگاه است (Gottwald, 2022: 3). حس مکان یکی از مفاهیم اصلی در روان‌شناسی محیطی است. این پیوستگی‌ها با مکان در گذر زمان سیال‌اند، همان‌طور که احساس، تصور، تفسیر و درک می‌شوند (محمدی ایرلو و حیدر نتاج، ۱۴۰۳: ۴۰). در مراکز تجمع افراد، بخش وسیعی از اجزای عمومی مربوط به گرافیک محیطی به‌صورت کالبدی و مبلمان شهری‌اند و مردم روزانه ساعت‌ها در ارتباط با آن‌ها می‌باشند. بنابراین گرافیک محیطی می‌تواند زمینه مناسب هویت‌یابی برای بهره‌برداری شهروندان باشد. این بهره‌برداری زمانی که در اماکن تاریخی موضوعیت پیدا می‌کند، اهمیت ویژه می‌یابد؛ زیرا توجه بازدیدکنندگان به قسمت‌های تاریخی در اولویت است و نباید تحت‌الشعاع سایر مسائل قرار گیرد (Liu et al., 2023). در این میان با استفاده از گرافیک محیطی در فضاهای شهر به‌خصوص میدان‌ها، مردم می‌توانند هویت و شناخت فرهنگی خود را بهتر درک کنند و به‌طور همزمان به چالش‌ها و مشکلات موجود در جامعه معاصر بپردازند (Timourian et al., 2021).

۲. بیان مسئله

امروزه گرافیک شهری به‌عنوان یکی از مؤثرترین ابزارهای ساماندهی بصری فضاهای شهری، در ارتقای کیفیت محیط، تقویت هویت شهری و بهبود تجربه شهروندان از فضاهای عمومی نقش مهمی ایفا می‌کند. این حوزه با بهره‌گیری از عناصری همچون نشانه‌ها، نمادها، رنگ‌ها، مبلمان شهری، تایپوگرافی و سیستم‌های راهنمایی، ضمن افزایش خوانایی و زیبایی محیط، زمینه ایجاد ارتباطی مؤثر و معنادار میان انسان و محیط را فراهم می‌کند. در این میان، «حس مکان» به‌عنوان یکی از مفاهیم بنیادین در روان‌شناسی محیطی و طراحی شهری، بیانگر پیوند عاطفی، شناختی و عملکردی افراد با محیط است که تحت تأثیر عواملی نظیر هویت بصری، خاطرات جمعی، کیفیت کالبدی فضا و ویژگی‌های فرهنگی شکل می‌گیرد.

با وجود پیشینه ارزشمند فرهنگی و تاریخی بسیاری از شهرهای ایران، به‌ویژه در فضاهای دارای هویت تاریخی و اجتماعی، بررسی وضعیت موجود نشان می‌دهد که در بسیاری از این فضاها از ظرفیت‌های گرافیک محیطی به‌صورت هدفمند و هماهنگ برای تقویت حس مکان بهره‌برداری نشده است. ناهماهنگی بصری، استفاده نامتناسب از عناصر گرافیکی، عدم انطباق طراحی‌ها با ویژگی‌های فرهنگی و تاریخی، کاهش خوانایی محیط و بی‌توجهی به نیازهای روانی و ادراکی شهروندان از جمله چالش‌هایی‌اند که موجب تضعیف هویت فضایی و کاهش کیفیت تجربه حضور در محیط‌های شهری شده‌اند.

با وجود تأکید پژوهش‌های نظری بر نقش مؤثر گرافیک شهری در ارتقای کیفیت محیط، کاهش آشفته‌گی بصری، تقویت هویت جمعی و افزایش احساس تعلق شهروندان، هنوز از میزان تأثیر هریک از مؤلفه‌های گرافیک شهری بر شکل‌گیری و تقویت حس مکان شناختی جامع و نظام‌مند وجود ندارد. همچنین، مشخص نیست که کدام‌یک از عناصر گرافیکی، از جمله نشانه‌ها، رنگ‌ها، مبلمان شهری، تایپوگرافی و سیستم‌های راهنمایی، در ایجاد احساس تعلق، هویت، امنیت روانی، رضایت و تعامل شهروندان با محیط شهری بیشترین نقش را ایفا می‌کنند.

شهر رشت برخلاف برخورداری از پیشینه فرهنگی و هویت غنی، با چالش‌های متعددی در حوزه گرافیک شهری روبه‌روست. نشانه‌های ناسازگار با بافت فرهنگی، سردرگمی در خوانش فضای عمومی، کاهش تعاملات اجتماعی و ضعف در بیان هویت بصری از جمله مسائلی است که کیفیت تجربه شهروندان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این مشکلات نه تنها به کاهش حس تعلق

مکانی می‌انجامد، بلکه امکان خلق فضاهای شهری پایدار و معنادار را نیز با اختلال مواجه می‌کند. گرافیک محیطی در شهر رشت به‌عنوان یک رسانه ارتباط بصری، مفاهیم بومی، نمادهای فرهنگی و عناصر هویتی منطقه را در فضاهای شهری بازنمایی می‌کند و به تقویت تعلق خاطر شهروندان به محیط زندگی خود کمک می‌کند. راه‌حل هویت‌بخشی در گرافیک محیطی از آن‌رو دنبال می‌شود که این ابزار با قابلیت بالای خود در ایجاد ارتباط حسی و ادراکی میان شهروند و فضا، بستری برای انعکاس ارزش‌های فرهنگی، تاریخی و اجتماعی رشت فراهم می‌آورد و از این طریق، به ساماندهی منظر شهری و بازآفرینی هویت جمعی کمک می‌کند. از این‌رو، پژوهش حاضر با درک این کمبودها و با هدف بازتعریف نقش گرافیک شهری در ارتقای حس مکان شکل گرفته عاملی اثرگذار است. در این راستا، برای درک بهتر ابعاد موضوع، گرافیک شهری در قالب مؤلفه‌های معنایی، اجتماعی، روان‌شناختی، عملکردی، اقتصادی و محیطی برای مشارکت‌کنندگان تبیین شده و از طریق پرسش‌های ساختاریافته، برداشت آنان از نشانه‌ها، نمادها و المان‌های بصری موجود در فضاهای شهری رشت مورد سنجش قرار گرفته است. این پژوهش با هدف، شناسایی تأثیر گرافیک شهری بر ارتقای حس مکان در فضای شهری شهر رشت و پاسخ به سؤالات ذیل انجام می‌شود:

الف) گرافیک شهری چگونه بر ارتقای حس مکان در فضای شهری تأثیر می‌گذارد؟

ب) کدام یک از ابعاد گرافیک شهری بیشتر بر ارتقای حس مکان تأثیر می‌گذارد؟

۳. مبانی نظری

حس مکان

فضاهای شهری از سه جز تشکیل شده است: موقعیت، محل و حس مکان. موقعیت یک نقطه خاص در سطح زمین است. محل، محیط فیزیکی برای روابط بین افرادند و حس مکان، احساساتی است که شخص براساس تجربیات خود در آن مکان از خود بروز می‌دهد (Basiri et al., 2021; Karami et al., 2021; Zeynali Azim et al., 2022). احساس تعلق به یک مکان مبتنی بر جنبه‌های شناختی، عاطفی و معنوی است که به ارتقای هویت و مشارکت اجتماعی در بین افراد منجر می‌شود (Askarizade et al., 2021). مکان‌سازی مفهومی حیاتی است که به ایجاد فضاهای شهری معنادار متناسب با انواع فعالیت‌ها و تعاملات اجتماعی اشاره دارد و این امکان را به افراد می‌دهد تا ارتباطات عاطفی قوی با این محیط‌ها ایجاد کند. هر فرد این فضاها را بر اساس تجربیات شخصی خود و فعالیت‌هایی که این فضاها فراهم می‌کنند، به‌طور منحصر به فردی درک و ارزش‌گذاری می‌کند (Westerholt et al., 2022).

وجود حس مکان در فضاهای شهری و معماری درواقع موجب شکل‌گیری رابطه‌ای خاص بین فرد و محیط می‌شود. این حس، عاملی است که یک فضا را به مکانی با خصوصیات حسی و رفتاری ویژه برای افراد خاص تبدیل می‌کند (صیاد و همکاران، ۱۴۰۰: ۴۲۸). حس مکان مفهومی انتزاعی است که ارتباط عمیق افراد با محیط‌های معنادار را در بر می‌گیرد. جنبه‌های ذهنی، عاطفی و شناختی را شامل می‌شود و عناصری مانند هویت مکان (تداعی‌های شناختی با مکان)، دلبستگی به مکان (ارتباطات عاطفی) و وابستگی به مکان (کارکرد مکان و ارتباط آن با علایق شخصی) را در بر می‌گیرد (Dameria et al., 2020). در روان‌شناسی محیطی، تعلق مکان به بررسی رابطه شناختی و عاطفی فرد با محیط فیزیکی و اجتماعی می‌پردازد که نتیجه، دلبستگی عاطفی و احساس علاقه و پیوند با مکان است (Hanks et al., 2020). چهارچوب وابستگی معنای مکان برای محاسبه آرایه وسیعی از ارتباطات شخص به مکان در مناظر اجتماعی-زیست محیطی کارآمد است. این چهارچوب به‌طور گسترده برای هر محیطی قابل استفاده است و می‌تواند پیکربندی‌های متنوعی از روابط افراد و مکان‌ها را ضبط کند و سودمندی حس مکان را در تحقیقات اجتماعی-زیست محیطی افزایش دهد (Rajala et al., 2020).

ارزیابی حس مکان در بافت‌های قدیمی شهرها، ایکسو و همکاران^۶، رابطه بین حس مکان ساکنان یک محله سنتی در شهر شائوگوان با میزان تمایل آن‌ها در فرایند مشارکت اجتماعی را بررسی می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که حس مکان ساکنان در مقیاس بلوک، محله و منطقه شهری تفاوت معناداری دارد؛ میزان حس مکان بیشتر در ساکنان حمایت آن‌ها را در فرآیند مشارکت اجتماعی ارتقا می‌بخشد (Xu & et al., 2022).

در پژوهشی دیگر، تانسکوان به بررسی حس مکان از منظر ساکنان بومی و متخصصان در یک شهر کوچک قدیمی در تایلند می‌پردازد. نتایج پژوهش بیانگر آن است که مؤلفه معنا برای مردم محلی اهمیت بیشتری دارد، اما از منظر متخصصان نه تنها اهمیت کمتری دارد، بلکه مشخصات کالبدی برای آن‌ها اولویت است. این مهم، بر تفاوت بین ادراکات دو گروه در رابطه با معنای مکان تأکید می‌کند (Tansukanun, 2022). رلف و توان^۷ بیان می‌کنند حس مکان می‌تواند شدت متفاوتی داشته باشد، به گونه‌ای که احساس بیگانگی فرد در یک سر مقیاس و حس تعلق مکان در انتهای دیگر منعکس باشد. رلف همچنین بیان داشت، حس مکان می‌تواند به سطوح مختلف فضایی مرتبط باشد و به‌طور کلی به خانه، محله، محل، منطقه و ملت و جهان گسترش یابد (Grimshaw et al., 2022).

گرافیک شهری

واژه گرافیک^۸ واژه‌ای انگلیسی است و مفهوم طراحی و طرح زدن را در بطن خود دارد. به عبارتی، هر کاری که به هر شیوه‌ای بر اثرگذاری، ترسیم و یا نوشتن منتهی شود، در قالب این واژه خواهد بود. شاید امروزه در حوزه و محدوده فعالیت گرافیک و طراحان گرافیک نتوان مرز و حریمی رسم و آن‌ها را محدود کرد. به‌واقع، با گسترش روزافزون تکنولوژی محدودسازی فعالیت امور گرافیکی غیرممکن است و راه به جایی نمی‌برد؛ چراکه گرافیک با هر آنچه ما به‌صورت روزمره با آن در ارتباطیم، چنان در هم تنیده که جداسازی آن دیگر ممکن نیست (آقاجانی، ۱۴۰۱: ۸۸). شهرها به‌عنوان موتورهای رشد و توسعه اجتماعی دارای پتانسیلی باورنکردنی‌اند که بی‌شک باید مورد توجه قرار گیرند (نصیری هنده‌خاله و همکاران، ۱۴۰۱: ۷۸). گرافیک شهری، بخشی از هنر سازمان دادن فضای شهری است که با رشته‌های مختلف علمی و هنری مانند برنامه‌ریزی شهری، معماری و منظرسازی، گرافیک و... در ارتباط است. در این میان، رنگ با هدف ایجاد ارتباط تصویری مناسب میان شهروندان می‌تواند در موارد بسیاری از جمله: نماهای ساختمان‌ها، آب‌نماها، علائم راهنمایی، طراحی مکانی، علائم هشدار، علائم اطلاع‌رسانی و نظایر آن به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم نقش مهمی داشته باشد. در گرافیک شهری، اغتشاش و ناهمگونی بصری رنگی، بی‌توجهی به ارزش‌های تاریخی و کالبد هویتی و فرهنگ یک شهر در طراحی بخش‌های گوناگون آن، تداخل عملکردها و نظایر آن سبب شکل‌گیری فضاهای ناخوشایند برای کار و زندگی می‌شود. به‌منظور جلوگیری از اغتشاشات بصری ناشی از استفاده بی‌رویه رنگ در گرافیک محیطی شهر، لازم است هر دو بعد عینی و ذهنی فضا به‌دقت مطالعه شوند. بعد عینی شامل: ساختار کالبدی شهر، کارکردهای اقتصادی، فضاهای عمومی و عناصر ملموس شهری است و بعد ذهنی نیز به گروه‌های اجتماعی، مطالبات و انتظارات آنان، سطح شهروندی و همگنی‌های جمعیتی مربوط می‌شود. بنابراین می‌توان از گرافیک شهری به‌عنوان عاملی فعال در برنامه‌ریزی استفاده کرد (رضایی و همکاران، ۱۴۰۱: ۲۴۴).

از نظر مفهومی، مداخله گرافیک با اشکال مختلف آن در محیط اطراف انسان به‌عنوان گرافیک محیطی شناخته می‌شود و این اشکال در انواع ویژگی‌ها با رویکردهای مشخص اما متنوع با سبک‌های مختلف در تابلوها، مانند تابلوهای تبلیغاتی، پوسترها،

6. Exo et al
7. Ralf & Tuan
8. Graphic

تبلیغات روی وسایل نقلیه و پارک‌ها اتفاق می‌افتد. از آنجایی که ما در محیط‌هایی زندگی می‌کنیم که ساخته دست بشر است، هنر معماری اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسد (Raisi Ghanavati et al., 2022). گرافیک‌های محیطی، به‌عنوان نشانه‌های انتراعی، نه تنها زمینه‌ساز ارتباط انسان با محیط را فراهم می‌کنند، بلکه باعث ایجاد تمایز فضاهای شهری از یکدیگر می‌شوند و از طریق مشابهت با مفاهیم ذهنی افراد و تشکیل تصویر ذهنی روشن از محیط، در تکمیل چرخه ارتباط انسان و محیط و هویت‌مندی فضاهای شهری تأثیر گذارند (Hemmati vineh et al., 2021).

گرافیک یا همان ارتباط تصویری علمی است که در شاخه‌ها و زمینه‌های مختلف کاربرد دارد. به بیان کلی، گرافیک به تصاویر بصری یا طراحی گفته می‌شود که برای ارائه اطلاعات به مخاطب از ابزارها، تجهیزات، فناوری و هنرهای گوناگون بهره می‌برد تا بتواند پیام فرستنده را به بهترین شکل به مخاطب ارائه کند. حال این پیام می‌تواند جنبه تبلیغات داشته باشد یا صرفاً فرهنگی و یا بازتابی از هویت مورد نظر باشد و یا اینکه هوشمندانه هر دو جنبه را در بر گیرد. یکی از این زمینه‌ها کاربرد در محیط است که به گرافیک محیطی معروف است. گرافیک محیطی در سیمای شهر نقش اساسی ایفا می‌کند و می‌تواند در هویت بخشی نیز بسیار اثرگذار باشد (صدادقتی و اسحاق‌زاده، ۱۴۰۱: ۱۱۰). نقش اصلی گرافیک محیطی در حوزه تبلیغات است. با وجود این، در این رشته می‌توان به جنبه‌های دیگر نیز پرداخت و گاهی همزمان در ارتباط با مفاهیم خاص فرهنگی و هویتی نیز اقدامی انجام داد. برای نمونه، توجه به طراحی قاب و بردهایی که بر اساس هویت یک شهر مذهبی (مشهد) و یا با خصوصیت ویژه سنتی (یزد) از شهر طراحی می‌شوند. نخستین و اصلی‌ترین نکته این است که هیچ‌یک از فضاهای تبلیغات محیطی نباید مناسبات تعادل و توازن و هماهنگی و زیبایی شهری را بر هم بزنند و موجب آلودگی بصری شود (دانشگر و طاهری، ۱۴۰۰: ۴۴).

از این‌رو، برای عملیاتی‌سازی مفهوم گرافیک شهری و تعیین دامنه شواهد میدانی پژوهش، ارتباط نظام‌مند بین ابعاد نظری و مصادیق عینی مؤلفه‌های سنجش در بافت شهر رشت در جدول شماره (۱) تبیین می‌شود. این چهارچوب مبنای طراحی ابزار و تحقیق و تحلیل نهایی قرار می‌گیرد.

جدول شماره (۱): ابعاد و مصادیق عینی گرافیک شهری در پژوهش حاضر

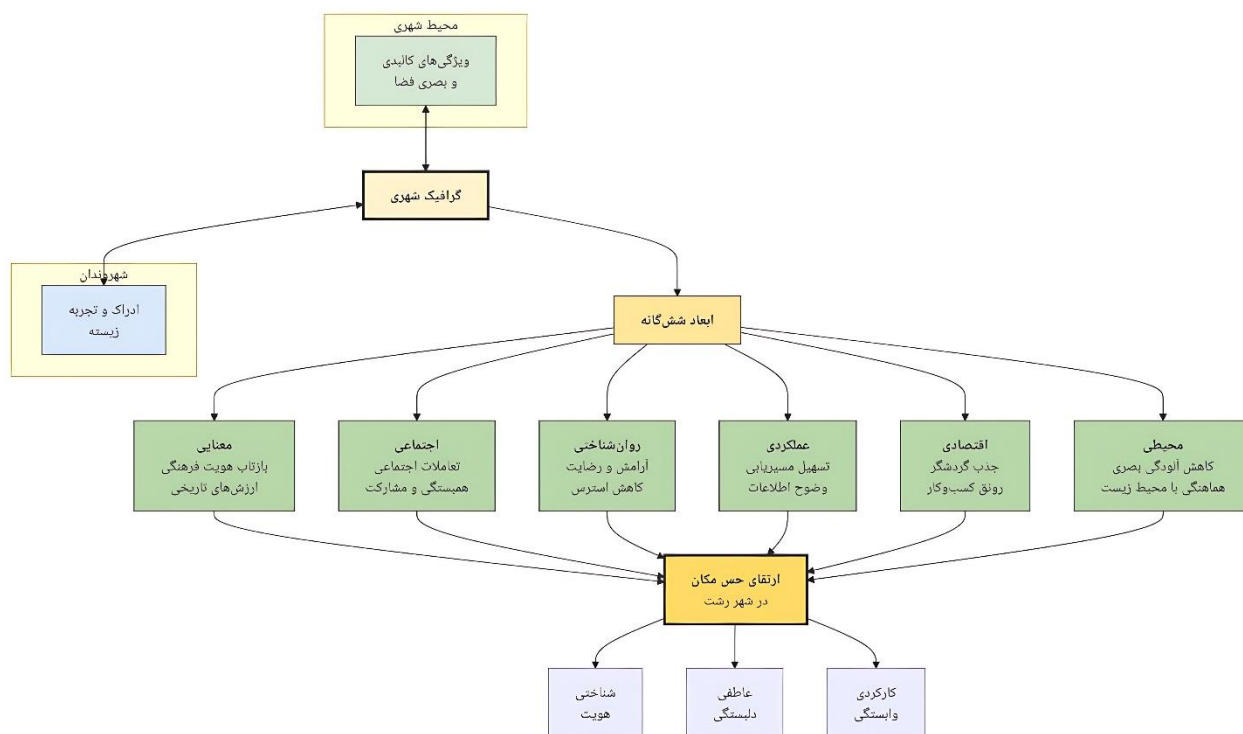
ردیف	بعد گرافیک شهری	مصادیق عینی مورد توجه در رشت (استنباط از مؤلفه‌ها)
۱	عملکردی	علائم ترافیکی و راهنمای مسیر و گرافیک مسیرهای ویژه (مثل پیاده‌روها) که به‌طور مستقیم به‌سهولت استفاده از فضاهای رشت کمک می‌کنند.
۲	معنایی	نقاشی‌های دیواری با مضامین بومی و تاریخی رشت (نمادهای باران، چای، میرزا کوچک‌خانه) که معنای فرهنگی به فضا می‌دهند.
۳	اجتماعی	گرافیک‌های فضاهای عمومی رشت (طرح‌های کف و دیوارنگاری در پیاده‌راه فرهنگی) که مکانی برای تجمع و ارتباط ایجاد می‌کنند. تابلوهای اطلاع‌رسانی اجتماع محور.
۴	روان‌شناختی	نشانه‌های جهت‌یابی واضح که حس سردرگمی را کاهش می‌دهند (امنیت روانی). طراحی خلایقانه و هنری که به رضایت بصری فرد منجر می‌شود.
۵	اقتصادی	هویت بصری یکپارچه و جذاب سردر مغازه‌های بازار رشت که به رونق اقتصادی کمک می‌کند. تابلوهای راهنمای گردشگری که افراد را به مراکز خرید می‌رسانند.
۶	محیطی	استفاده مناسب از رنگ‌های محیطی (پالت رنگی بومی) در گرافیک شهری رشت کیفیت بصری مبلمان شهری و نقش آن در زیبایی کلی محیط

(منبع: استخراج شده از مشاهده‌های میدانی و ادبیات موضوع پژوهش، ۱۴۰۴)

گرافیک شهری به عنوان نخستین لایه ارتباطی بین انسان و فضا عمل می کند و فرآیند ادراک محیط را تسهیل می کند. این عناصر بصری با تحریک هم زمان ابعاد حسی و شناختی مخاطب، زمینه را برای شکل گیری حس مکان فراهم می آورند. به بیان استیل (۱۹۸۱)، حس مکان الگوی واکنش هایی است که یک محیط برای فرد به وجود می آورد و این واکنش ها محصول ویژگی های محیط (گرافیک شهری) و جنبه هایی است که فرد به آن توجه می کند (Lewicka et al., 2023). در واقع، حس مکان اصطلاحی فراگیر است که به مجموعه ای از شناخت ها و احساسات فعال درباره یک مکان جغرافیایی و معنایی که شخص به آن مکان ها نسبت می دهد، اشاره می کند (Collins-Kreiner, 2020). بنابراین گرافیک شهری با خلق نشانه های بصری، به این فرآیند معناپردازی و ادراک عمیق تر فضا کمک می کند.

تداوم این تعامل مثبت و ادراک خوشایند، به تدریج از مرحله شناخت فراتر می رود و به پیوندی عاطفی و پایدار تبدیل می شود که از آن به دل بستگی به مکان تعبیر می شود. دل بستگی به مکان رابطه ای نمادین با مکان است که از طریق دادن معانی احساسی و عقلانی به یک مکان خاص شکل می گیرد و توضیح می دهد که مردم چگونه مکان ها را درک و چگونه با آنها ارتباط برقرار می کنند. پژوهش ها نشان داده اند که مردم در صورتی ارتباط قوی تری با مکان دارند که آن مکان نیازهای فیزیکی و روانی آنان را برآورده کند (Cardoso et al., 2023). گرافیک شهری با پاسخگویی به نیاز زیبایی شناختی و جهت یابی، این نیازها را تأمین می کند و بدین ترتیب، ابتدا به عنوان محرکی برای ادراک و حس مکان عمل می کند و سپس با خلق معانی نمادین، زمینه را برای شکل گیری دل بستگی و علاقه پایدار به فضا فراهم می آورد (Chen et al., 2021; Collins-Kreiner, 2020).

نمودار شماره (۱)، نقش گرافیک شهری در ارتقای حس مکان را نشان می دهد. بر این اساس، گرافیک شهری به عنوان یک سیستم ارتباطی-بصری، حلقه واسطی است که ویژگی های کالبدی و بصری فضا را به ادراک و تجربه زیسته شهروندان پیوند می زند. این تعامل دوطرفه از طریق شش بعد کلیدی، شامل معنایی (بازتاب هویت فرهنگی و ارزش های تاریخی)، اجتماعی (تقویت تعاملات و همبستگی)، روان شناختی (ایجاد آرامش و کاهش استرس)، عملکردی (تسهیل مسیریابی و وضوح اطلاعات)، اقتصادی (جذب گردشگر و رونق کسب و کار) و محیطی (کاهش آلودگی بصری و هماهنگی با محیط زیست) مفهوم پردازی شده است. تأثیر هم افزای این ابعاد شش گانه در نهایت به ارتقای حس مکان در شهر رشت منجر می شود که خود سه مؤلفه بنیادین شناختی (هویت یابی)، عاطفی (دل بستگی) و کارکردی (وابستگی) دارد. این مدل، چهارچوب نظری جامعی را برای سنجش میزان و چگونگی تأثیر گذاری گرافیک شهری بر کیفیت تجربه شهروندان از فضای شهری فراهم می آورد.



شکل شماره (۱): نقش گرافیک شهری در ارتقای حس مکان

۴. روش پژوهش

این مطالعه، از نوع توصیفی-تحلیلی است و به صورت پیمایشی با استفاده از ابزار پرسش نامه انجام می شود. در این پژوهش، ابتدا با استفاده از مرور ادبیات نظری و پژوهش های پیشین، مفاهیم مرتبط با گرافیک شهری و حس مکان استخراج می شوند. سپس ابعاد عملکردی، معنایی، اجتماعی، روان شناختی، اقتصادی و محیطی به عنوان متغیرهای مرتبط انتخاب می شوند. برای هر بعد، مجموعه ای از مؤلفه ها تعریف و سنجش شده اند. داده های گردآوری شده با استفاده از نرم افزارهای آماری تحلیل می شوند. ابزار گردآوری داده ها شامل پرسش نامه ای استاندارد و محقق ساخته شامل دو بخش مجزا است: بخش اول، دارای ۲۳ گویه برای سنجش ابعاد شش گانه گرافیک شهری (عملکردی، معنایی، اجتماعی، روان شناختی، اقتصادی و محیطی) و بخش دوم دارای ۹ گویه برای سنجش متغیر وابسته «حس مکان» در سه مؤلفه شناختی (۳ گویه، سنجش ادراک هویت مکان، خوانایی محیط، درک معنای فضا)، عاطفی (۳ گویه، سنجش احساس تعلق به شهر، دلبستگی عاطفی به مکان، علاقه به محیط زندگی) و کارکردی (۳ گویه، سنجش وابستگی عملکردی به فضا، سهولت استفاده از خدمات و تعاملات اجتماعی مبتنی بر فضا) است. برای تحلیل داده های گردآوری شده، جامعه آماری این پژوهش، شهروندان بالای ۱۸ سال شهر رشت هستند که به صورت تصادفی طبقه ای نمونه گیری می شود. حجم نمونه با فرمول کوکران ۳۸۳ نفر محاسبه می شود. برای ارزیابی کیفیت داده های گردآوری شده از پرسش نامه، روایی و پایایی ابزار به دقت بررسی می شود. روایی پرسشنامه از نوع محتوایی بوده و با ارائه پرسشنامه به استادان و متخصصان شهرسازی و طراحی شهری، اصلاحات لازم انجام می شود. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ارزیابی می شود. مقدار آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه برابر با ۰/۷۰۶ به دست آمد؛ همچنین پایایی بخش حس مکان (۹ گویه) به طور مجزا محاسبه شد که در سطح قابل قبولی قرار دارد و نشان دهنده همسانی درونی مطلوب است. در ادامه، به منظور تحلیل داده های گردآوری شده، از روش های آمار توصیفی و استنباطی استفاده

می‌شود. در بخش آمار توصیفی، شاخص‌هایی نظیر میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر و چولگی برای هریک از مؤلفه‌ها محاسبه می‌شود تا وضعیت کلی پاسخ‌ها مشخص شود. در بخش آمار استنباطی، ابتدا برای بررسی روابط بین ابعاد مختلف گرافیک شهری و حس مکان از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده می‌شود. در ادامه، به منظور مقایسه اهمیت نسبی هریک از ابعاد شش‌گانه از دیدگاه شهروندان، از آزمون ناپارامتری فریدمن استفاده می‌شود. این آزمون امکان رتبه‌بندی ابعاد و تعیین اولویت‌های مؤثر بر ارتقای حس مکان را فراهم می‌آورد. کلیه تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام می‌شود. نتایج حاصل از تحلیل‌های آماری، مبنای تفسیر یافته‌ها و ارائه پیشنهادها کاربردی در زمینه ارتقای گرافیک شهری با هدف تقویت حس مکان در شهر رشت قرار می‌گیرند.

۵. یافته‌های پژوهش

تحلیل توصیفی ابعاد مؤثر بر ارتقای حس مکان در شهر رشت

برای سنجش تأثیر گرافیک شهری بر حس مکان در شهر رشت، از یک پرسش‌نامه ساختاریافته مبتنی بر ابعاد شش‌گانه استخراج شده از مبانی نظری استفاده می‌شود. هر بعد از طریق تعدادی گویه (شاخص) عینی و قابل درک برای پاسخگویان عملیاتی می‌شود. به طور مثال، بعد عملکردی با گویه‌هایی چون «تسهیل مسیریابی در فضای شهری با استفاده از نشانه‌ها و علائم گرافیکی»، «رضایت‌بخشی وضوح علائم گرافیکی در انتقال اطلاعات شهری»، «نقش گرافیک شهری در راهنمایی به نقاط مهم شهری» و «ساده‌سازی فرآیند استفاده از خدمات عمومی» سنجیده می‌شود. بعد محیطی نیز شامل گویه‌هایی مانند «هماهنگی گرافیک شهری با محیط زیست»، «کاهش آلودگی بصری»، «بهبود کیفیت محیط زیست» و «استفاده از طرح‌های پایدار» است. در مجموع، ۲۳ گویه در مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای (۱=خیلی کم تا ۵=خیلی زیاد) مورد استفاده قرار می‌گیرد که روایی محتوایی و پایایی قابل قبول (آلفای کرونباخ کل: ۰.۷۰۶) آن‌ها تأیید می‌شود. یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌های این پرسشنامه به شرح ذیل است:

نتایج تحلیل پرسش‌نامه نشان می‌دهد که اکثریت شرکت‌کنندگان زن بوده‌اند و بیشترین مشارکت به گروه‌های سنی ۱۸-۲۸ و ۲۹-۳۹ سال متعلق است. بعد عملکردی با میانگین ۳/۸۶ با اختلاف، بالاترین میانگین را در بین تمام ابعاد به خود اختصاص می‌دهد. این نتیجه نشان‌دهنده آن است که از نگاه پاسخ‌دهندگان، گرافیک شهری در شهر رشت بیشترین نقش را در تسهیل کارکردهای روزمره شهروندان ایفا می‌کند. بالاترین مؤلفه‌ها در این بعد، «تسهیل مسیریابی (۴/۲۵)» و «راهنمایی به نقاط مهم (۴/۰۱)» است که نشان می‌دهد سیستم نشانه‌گذاری و اطلاع‌رسانی گرافیکی در شهر رشت تا حد زیادی موفق و کاربرپسند ارزیابی می‌شود. در نتیجه بعد عملکردی، نقطه قوت اصلی گرافیک شهری رشت در ایجاد حس مکان محسوب می‌شود. بعد معنایی با میانگین ۳/۰۹ در رتبه دوم قرار می‌گیرد و وضعیتی نسبتاً مطلوب و بالاتر از حد متوسط را نشان می‌دهد. این امر حاکی از آن است که گرافیک شهری تا حدی می‌تواند بار معنایی و هویتی را در فضای شهر رشت منتقل کند. مؤلفه کلیدی «بازتاب هویت فرهنگی (۳/۵۵)» به عنوان قوی‌ترین مؤلفه این بعد، نشان می‌دهد طراحی‌های گرافیکی تا حدی با فرهنگ و هویت شهر رشت پیوند خورده‌اند و از سوی دیگر، مؤلفه «ایجاد حس تعلق (۲/۴۹)» پایین‌ترین نمره این بعد را دارد که نشان می‌دهد گرافیک شهری نمی‌تواند به اندازه کافی در شهروندان احساس تعلق عمیق ایجاد کند.

بعد اقتصادی با میانگین (۲/۷۶)، در آستانه وضعیت متوسط قرار دارد، اما هنوز در محدوده نامطلوب تا متوسط دسته‌بندی می‌شود. مؤلفه کلیدی «جذب گردشگر (۳/۸۹)» با اختلاف زیاد، بالاترین نمره را در این بعد دارد. این یک پیام بسیار مهم برای سیاست‌گذاران شهری است که سرمایه‌گذاری روی گرافیک شهری می‌تواند به طور مستقیم بر صنعت گردشگری شهر تأثیر بگذارد. مؤلفه‌های «تقویت کسب و کارهای محلی (۲/۵۹)» و به ویژه «افزایش فرصت‌های تبلیغاتی (۲/۱۴)» نمرات بسیار

پایینی دارند. این نشان می‌دهد پیوند بین گرافیک شهری و اقتصاد محلی و تجاری بسیار ضعیف است. وضعیت بعد اجتماعی (۲/۷۱)، نیز مشابه بعد اقتصادی، در حد متوسط رو به پایین ارزیابی می‌شود. به نظر می‌رسد گرافیک شهری رشت نمی‌تواند بستر ساز تعاملات و همبستگی اجتماعی شود. تمام مؤلفه‌های این بعد (تعاملات اجتماعی، همبستگی اجتماعی، ایجاد فضا برای فعالیت‌ها و مشارکت) همگی در محدوده میانگین ۲/۲ تا ۲/۷ قرار دارند که نشان از ضعف عمومی در این حوزه دارد.

بعد روان‌شناختی با میانگین ۲/۴۹ یکی از ضعیف‌ترین ابعاد است. این نتیجه بسیار قابل تأمل است؛ زیرا نشان می‌دهد گرافیک شهری موجود در رشت نه تنها به آرامش روانی شهروندان کمک چندانی نمی‌کند، بلکه حتی امکان دارد به دلیل آلودگی بصری یا طراحی‌های نامناسب، باعث افزایش استرس شود. «کاهش فشار روانی و استرس» با میانگین ۱/۸۶، این نمره بسیار پایین، زنگ خطری برای مدیران شهری است. بعد محیطی با میانگین ۲/۰۷ پایین‌ترین میانگین را در بین تمام ابعاد دارد. این امر حاکی از ضعف جدی گرافیک شهری رشت در هماهنگی با محیط‌زیست و ارتقای کیفیت محیطی است. مؤلفه‌های «کاهش آلودگی بصری (۱/۹۲)» و «بهبود کیفیت محیط‌زیست (۱/۹۲)» نشان می‌دهد که از دید شهروندان، گرافیک شهری نه تنها به پاکی و زیبایی محیط کمک نمی‌کند، بلکه احتمالاً خود بخشی از مسئله آلودگی بصری است.

به‌طور کلی، گرافیک شهری رشت در ابعاد مختلف، سطوح متفاوتی از تأثیرگذاری بر ارتقای حس مکان را دارد. بعد عملکردی با میانگین ۳/۸۶ به‌عنوان قوی‌ترین بُعد شناسایی می‌شود که حاکی از موفقیت سیستم نشانه‌گذاری شهری در تسهیل مسیریابی و راهنمایی شهروندان است. این موفقیت با عملکرد مطلوب بعد معنایی (میانگین ۳/۰۹) در بازتاب هویت فرهنگی و تاریخی شهر تکمیل می‌شود. در حوزه‌های اقتصادی و اجتماعی، گرافیک شهری با میانگین‌های به‌ترتیب ۲/۷۶ و ۲/۷۱ از ظرفیت‌های توسعه‌ای برخوردار است. مؤلفه جذب گردشگر با میانگین برجسته ۳/۸۹، امکان توسعه اقتصادی از طریق گرافیک شهری را نشان می‌دهد. با این حال، بعد اجتماعی که شامل تقویت تعاملات و همبستگی اجتماعی است، هنوز نتوانسته به جایگاه مطلوبی دست یابد و نیازمند توجه ویژه در طراحی‌های آینده است. ابعاد روان‌شناختی و محیطی به‌ترتیب با میانگین‌های ۲/۴۹ و ۲/۰۷، نیازمند بهبود جدی‌اند. این ارقام نشان می‌دهد گرافیک شهری موجود نتوانسته در ایجاد آرامش روانی و ارتقای کیفیت محیطی سهم قابل توجهی داشته باشد. مؤلفه‌هایی چون کاهش فشار روانی و کاهش آلودگی بصری و بهبود کیفیت محیط‌زیست با میانگین‌های زیر ۲، بیانگر ضرورت بازنگری در رویکردهای فعلی است. گرافیک شهری رشت با برخورداری از پایه قوی کارکردی و هویتی، از پتانسیل قابل توجهی برای ارتقای جامع برخوردار است. تحقق این هدف مستلزم توجه متوازن به تمام ابعاد شش‌گانه، به‌ویژه تقویت ابعاد اجتماعی، روان‌شناختی و محیطی است تا بتوان به ایجاد حس تعلق مکانی پایدار و ارتقای کیفیت زندگی شهری در رشت دست یافت.

جدول شماره (۲): میانگین مؤلفه‌های ابعاد شش‌گانه مؤثر در ارتقای حسی مکان

میانگین	شاخص‌ها
۳/۰۹۶۰	بعد معنایی
۳/۵۵۸۷	بازتاب هویت فرهنگی در طراحی گرافیکی محیط شهری
۲/۴۹۳۵	نقش گرافیک شهری در ایجاد حس تعلق به شهر
۳/۲۹۵۰	انطباق گرافیک شهری با ارزش‌های تاریخی و فرهنگی
۳/۰۳۶۶	تأثیر گرافیک شهری در تقویت ارتباط معنایی شهروندان با محیط
۲/۷۱۸۰	بعد اجتماعی

۲/۷۸۸۵	اثرگذاری گرافیک شهری در تقویت تعاملات اجتماعی بین شهروندان
۲/۲۲۷۲	نقش طراحی گرافیکی فضاهای شهری در ایجاد حس همبستگی اجتماعی
۳/۰۹۱۴	ایجاد فضاهای مناسب برای فعالیت‌های اجتماعی شهروندان از طریق گرافیک شهری
۲/۷۶۵۰	ارتقای حس مشارکت اجتماعی شهروندان با استفاده از گرافیک شهری
۲/۴۹۷۸	بعد روان‌شناختی
۲/۰۴۹۶	تأثیر گرافیک شهری بر ایجاد احساس آرامش و رضایت روانی
۱/۸۶۴۲	نقش گرافیک شهری در کاهش فشار روانی و استرس روزمره شهروندان
۳/۵۷۹۶	ارتباط گرافیک شهری با احساس تعلق و خوش‌بینی به محیط شهری
۳/۸۶۶۲	بعد عملکردی
۴/۲۵۸۵	تسهیل مسیریابی در فضای شهری با استفاده از نشانه‌ها و علامت‌های گرافیکی
۳/۸۴۶۰	رضایت‌بخشی وضوح علائم گرافیکی در انتقال اطلاعات شهری
۴/۰۱۸۳	نقش گرافیک شهری در راهنمایی شهروندان به نقاط مهم شهری
۳/۳۴۲۰	ساده‌سازی فرآیند استفاده از خدمات عمومی از طریق طراحی گرافیک شهری
۲/۲۶۱۱	بعد اقتصادی
۳/۸۹۳۰	جذب گردشگران به فضاهای شهری با بهره‌گیری از گرافیک شهری
۲/۵۹۰۱	نقش گرافیک شهری در تقویت رونق اقتصادی کسب‌وکارهای محلی
۲/۴۱۵۱	اثرگذاری طراحی گرافیک شهری بر افزایش ارزش اقتصادی فضاهای شهری
۲/۱۴۶۲	نقش گرافیک شهری در افزایش فرصت‌های تبلیغاتی و توسعه تجاری
۲/۰۷۳۱	بعد محیطی
۲/۲۷۴۲	هماهنگی گرافیک شهری با محیط‌زیست و فضای سبز شهری
۲/۱۶۱۹	رضایت‌بخشی استفاده از طرح‌های پایدار در گرافیک شهری
۱/۹۲۹۵	کاهش آلودگی بصری در فضاهای شهری با استفاده از گرافیک شهری
۱/۹۲۶۹	نقش گرافیک شهری در بهبود کیفیت محیط‌زیستی

پس از گردآوری داده‌های میدانی، به‌منظور تبیین جایگاه ابعاد شش‌گانه گرافیک شهری از دیدگاه شهروندان رشتی، از آمار توصیفی شامل شاخص‌های مرکزی، پراکندگی و نرمال بودن توزیع داده‌ها استفاده می‌شود. یافته‌های این مرحله که بنیانی برای تحلیل‌های آتی است، در جدول شماره (۳) ارائه می‌شود.

بر اساس میانگین کسب‌شده از نظرات پاسخ‌دهندگان (در مقیاس ۱ تا ۵)، ابعاد مورد مطالعه به‌ترتیب رتبه‌بندی شده‌اند. بعد عملکردی با میانگین ۳/۸۶ در جایگاه نخست قرار می‌گیرد. این امر به‌وضوح نشان می‌دهد که شهروندان رشتی، کارکردها و خدمات ملموس گرافیک شهری را بر سایر ابعاد ترجیح می‌دهند. عواملی همچون «تسهیل مسیریابی»، «وضوح علائم» و «راهنمایی به نقاط مهم شهری» به‌عنوان اساسی‌ترین انتظارات از گرافیک شهری در کانون توجه قرار دارند. این نتیجه، با نیازهای اولیه شهروندان در تعامل روزمره با فضای شهری منطبق است. بعد معنایی با میانگین ۳/۰۹ در رتبه دوم جای دارد. این جایگاه حاکی از آن است که پس از برآورده شدن نیازهای عملکردی، گرافیک شهری در شهر رشت تا حدی می‌تواند

به عنوان رسانه‌ای هویت ساز و معناآفرین عمل کند و در «بازتاب هویت فرهنگی» و «تقویت ارتباط معنایی شهروندان با محیط» نقش آفرین باشد.

ابعاد اقتصادی، اجتماعی و روان‌شناختی به ترتیب با میانگین‌های ۲/۷۶، ۲/۷۱ و ۲/۴۹ در رتبه‌های میانی قرار گرفته‌اند. این نتایج بیانگر آن است که اگرچه این ابعاد از پتانسیل تأثیرگذاری برخوردارند، اما در وضعیت موجود، میزان تحقق و اثرگذاری عینی آن‌ها از دیدگاه پاسخ‌دهندگان، در سطح متوسط و پایین‌تری نسبت به ابعاد عملکردی و معنایی ارزیابی می‌شود. بعد محیطی با میانگین ۲/۰۷ در پایین‌ترین رتبه قرار می‌گیرد. این یافته برای مدیران و طراحان شهری یک هشدار جدی محسوب می‌شود. به نظر می‌رسد گرافیک شهری در شهر رشت نه تنها نمی‌تواند در راستای «هماهنگی با محیط‌زیست»، «کاهش آلودگی بصری» و «بهبود کیفیت محیطی» گام بردارد، بلکه احتمالاً خود به عنوان بخشی از مسئله دیده می‌شود. این شکاف میان گرافیک شهری موجود و اصول پایداری محیطی، نیازمند بازنگری اساسی است.

مقادیر انحراف معیار برای تمام ابعاد در محدوده باریک ۰/۵۲ تا ۰/۵۸ قرار می‌گیرد. این دامنه محدود، نشان‌دهنده اتفاق نظر نسبی در بین جامعه مورد مطالعه است. به عبارت دیگر، پراکندگی نظرات افراد حول میانگین کم است و می‌توان گفت ارزیابی آن‌ها از وضعیت ابعاد مختلف، همگرا و تا حد زیادی یکسان است. ضرایب چولگی محاسبه شده برای همه ابعاد در بازه ۰/۷۶۳- تا ۰/۴۶۲ قرار می‌گیرد. از آنجایی که این مقادیر در دامنه استاندارد (۲- تا ۲+) هستند، می‌توان ادعا کرد که توزیع داده‌های مربوط به همه ابعاد از توزیع نرمال پیروی می‌کند. مقدار چولگی منفی برای بعد عملکردی (۰/۷۶۳-) نیز نشان می‌دهد که داده‌ها به سمت مقادیر بالاتر (سطح موافقت بیشتر) تمایل دارند که با کسب بالاترین میانگین توسط این بعد، همخوانی کامل دارد.

در یک نگاه کلی، تحلیل توصیفی داده‌ها از اولویت‌ها و کاستی‌های گرافیک شهری شهر رشت از منظر شهروندان تصویری روشن ارائه می‌دهد. این یافته‌ها نشان می‌دهد گرافیک شهری در رشت، بیشترین موفقیت خود را در بعد کاربردی و عملکردی به دست می‌آورد و در بعد معنایی نیز تا حدی مقبولیت دارد. با این حال، فاصله معنادار رتبه ابعاد اجتماعی، روان‌شناختی و به‌ویژه محیطی از ابعاد برتر، نشان از وجود شکاف درکی و عملکردی در نظام برنامه‌ریزی و طراحی گرافیک شهری این شهر دارد. این نتایج بر لزوم بازتعریف راهبردی گرافیک شهری در شهر رشت تأکید می‌کند؛ راهبردی که در آن، گرافیک شهری فراتر از یک سامانه راهنمایی، به عنوان عاملی کلیدی در تقویت سرمایه اجتماعی، سلامت روانی شهروندان و پایداری محیطی شناخته و برای آن برنامه‌ریزی می‌شود.

جدول شماره (۳): تحلیل توصیفی و توزیع داده‌ها

بعد	میانگین	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم	چولگی	وضعیت در حس مکان
معنایی	۳/۰۹	۰/۵۶	۱/۷۵	۵/۰۰	۰/۰۲۰	متوسط به بالا
اجتماعی	۲/۷۱	۰/۵۳	۱/۲۵	۵/۰۰	۰/۱۶۷	متوسط
عملکردی	۳/۸۶	۰/۵۴	۲/۰۰	۵/۰۰	-۰/۷۶۳	بالا
اقتصادی	۲/۷۶	۰/۵۶	۱/۰۰	۵/۰۰	۰/۱۶۱	متوسط
محیطی	۲/۰۷	۰/۵۸	۱/۰۰	۵/۰۰	۰/۴۵۳	پایین
روان‌شناختی	۲/۴۹	۰/۵۲	۱/۰۰	۵/۰۰	۰/۴۶۲	متوسط به پایین

جدول شماره (۴)، نتایج حاصل از آزمون همبستگی اسپیرمن را برای بررسی رابطه بین ابعاد شش گانه گرافیک شهری با متغیر حس مکان (که با ۹ گویه در سه مؤلفه شناختی، عاطفی و کارکردی سنجیده شد) نشان می‌دهد. ابعاد بر اساس قدرت تأثیر (میزان ضریب همبستگی) از بیشترین به کمترین مرتب شده‌اند.

بعد اقتصادی (ضریب همبستگی: ۰/۵۷۱) قوی‌ترین رابطه را با حس مکان دارد. این بدان معناست که از دیدگاه پاسخ‌دهندگان، نقش گرافیک شهری در جذب گردشگر، رونق کسب‌وکارهای محلی، افزایش ارزش اقتصادی فضا و ایجاد فرصت‌های تبلیغاتی، در تقویت حس تعلق و هویت مکانی در شهر رشت، بیشترین سهم را ایفا می‌کند. این یافته بر اهمیت نگاه اقتصادی به پروژه‌های گرافیک شهری و توجه سرمایه‌گذاری در این حوزه تأکید دارد. بعد محیطی (ضریب همبستگی: ۰/۵۰۹) دومین رابطه قوی را با حس مکان دارد. این یافته نشان می‌دهد که برای شهروندان رشت، هماهنگی گرافیک شهری با محیط‌زیست، کاهش آلودگی بصری و بهبود کیفیت محیط‌زیستی از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است. در شهری مانند رشت که در دل طبیعت جلگه‌ای و جنگلی قرار دارد، احترام گذاشتن به محیط‌زیست از طریق طراحی، به‌طور مستقیم بر حس دلبستگی مکانی مردم تأثیر می‌گذارد.

بعد عملکردی (ضریب همبستگی: ۰/۵۰۴) سومین رابطه قوی را با حس مکان دارد. نقش گرافیک شهری در تسهیل مسیریابی، وضوح اطلاع‌رسانی و راهنمایی به نقاط مهم شهری، به‌طور مستقیم، بر تجربه روزمره شهروندان و درک آن‌ها از محیط تأثیر می‌گذارد. یک سیستم گرافیک شهری کارآمد، با کاهش سردرگمی و افزایش کارایی حرکت در شهر، به‌طور محسوسی به ارتقای حس مکان کمک می‌کند. بعد معنایی (ضریب همبستگی: ۰/۵۰۱) نیز رابطه‌ای بسیار نزدیک و تقریباً هم‌توان با بعد عملکردی دارد. این ضریب بر نقش گرافیک شهری در بازتاب هویت فرهنگی، ایجاد حس تعلق و انطباق با ارزش‌های تاریخی و فرهنگی شهر رشت دلالت دارد. این بعد نشان می‌دهد که وقتی گرافیک شهری حاوی نمادها و نشانه‌های هویت‌بخش باشد، پیوند معنوی شهروندان با شهر را تقویت می‌کند.

بعد اجتماعی (ضریب همبستگی: ۰/۴۶۱) نیز رابطه‌ای مثبت و معنادار را نشان می‌دهد. گرافیک شهری از طریق تقویت تعاملات اجتماعی، ایجاد حس همبستگی و فراهم آوردن فضاهایی برای فعالیت‌های مشارکتی، بستر اجتماعی حیات شهری را غنی می‌کند که این خود به تقویت حس مکان می‌انجامد. بعد روان‌شناختی (ضریب همبستگی: ۰/۴۱۲) اگرچه پایین‌ترین ضریب همبستگی در بین ابعاد است، اما همچنان رابطه‌ای مثبت و معنادار را با حس مکان نشان می‌دهد. این یافته، حاکی از آن است که گرافیک شهری با ایجاد احساس آرامش، کاهش استرس و افزایش خوش‌بینی نسبت به محیط، به ارتقای سلامت روانی شهروندان و در نتیجه، تقویت نگرش مثبت آنان نسبت به شهرشان کمک می‌کند.

نتایج تحلیل همبستگی به‌وضوح نشان می‌دهد که گرافیک شهری در شهر رشت پدیده‌ای چندبعدی است که از طریق مکانیسم‌های مختلفی بر حس مکان تأثیر می‌گذارد. در این میان، بعد اقتصادی از بیشترین قدرت تبیین‌کنندگی برخوردار است. نکته قابل تأمل، قرارگیری بعد محیطی در رتبه دوم، حتی بالاتر از بعد عملکردی، است. این امر به‌وضوح حساسیت بالای جامعه مورد مطالعه نسبت به مسائل زیست‌محیطی و زیبایی‌شناختی فضاهای شهری را نشان می‌دهد و حکایت از آن دارد که در شهری با پیشینه طبیعی و فرهنگی غنی مانند رشت، ارتقای کیفیت محیطی می‌تواند هم‌تراز با تأمین نیازهای عملکردی، در شکل‌دهی به حس مکان مؤثر باشد. برای دستیابی به یک راهبرد جامع، برنامه‌ریزی و طراحی گرافیک شهری در رشت باید به‌طور همزمان به تقویت تمام این ابعاد، با تأکید ویژه بر ابعاد اقتصادی، محیطی و عملکردی بپردازد. به‌طور کلی، تمام ابعاد شش‌گانه گرافیک شهری با حس مکان همبستگی مثبت و مستقیم دارد. این نتیجه، فرضیه اصلی پژوهش مبنی بر تأثیرگذار بودن گرافیک شهری بر ارتقای حس مکان در شهر رشت را به‌طور کلی تأیید می‌کند. با این حال، شدت این تأثیر در ابعاد مختلف یکسان نیست.

جدول شماره (۴): تحلیل همبستگی اسپیرمن

حس مکان	معنایی	اجتماعی	عملکردی	اقتصادی	محیطی	روان شناختی
حس مکان	1					
معنایی	۰/۵۰۱	1				
اجتماعی	۰/۴۶۱	۰/۱۶۷	1			
عملکردی	۰/۵۰۴	۰/۰۹۸	-۰/۰۰۵	1		
اقتصادی	۰/۵۷۱	۰/۱۰۳	۰/۱۶۰	۰/۲۹۷	1	
محیطی	۰/۵۰۹	۰/۱۲۴	۰/۱۱۱	۰/۰۷۹	۰/۱۵۳	1
روان شناختی	۰/۴۱۲	۰/۰۵۰	۰/۰۶۳	۰/۱۰۱	۰/۰۵۴	۰/۱۳۵
						۱

به منظور مقایسه میانگین رتبه‌های ابعاد شش گانه گرافیک شهری از دیدگاه شهروندان، از آزمون ناپارامتری فریدمن استفاده شده است. نتایج این آزمون در جدول شماره (۵) ارائه شده است. میانگین رتبه‌ها نشان می‌دهد که بعد عملکردی با میانگین رتبه ۵/۶۶ بالاترین رتبه را در بین تمام ابعاد به خود اختصاص داده است. پس از آن، به ترتیب ابعاد معنایی (۴/۲۱)، اقتصادی (۳/۴۰)، اجتماعی (۳/۳۵) و روان شناختی (۲/۶۳) قرار دارند. بعد محیطی با میانگین رتبه ۱/۷۵ پایین‌ترین رتبه را در این اولویت‌بندی کسب کرده است. مقدار درجه آزادی (۵) و سطح معناداری ($p = ۰/۰۰۰$) نشان‌دهنده وجود تفاوت معنادار بین رتبه‌های ابعاد مذکور است.

یافته‌های آزمون فریدمن مؤید آن است که از منظر شهروندان رشت، ابعاد گرافیک شهری اهمیت یکسانی ندارند و تفاوت معناداری بین آن‌ها وجود دارد. رتبه بالای بعد عملکردی (۵/۶۶) نشان‌دهنده انتظار اولیه شهروندان از گرافیک شهری به عنوان ابزاری کارآمد در تسهیل مسیریابی و اطلاع‌رسانی است. در مقابل، پایین‌ترین رتبه متعلق به بعد محیطی (۱/۷۵)، حاکی از ضعف گرافیک شهری موجود در هماهنگی با محیط‌زیست و کاهش آلودگی بصری است. این یافته زنگ خطری برای مدیران و برنامه‌ریزان شهری محسوب می‌شود؛ چراکه از شهری با پیشینه طبیعی غنی، مانند رشت، انتظار می‌رود به پایداری محیطی در طراحی‌های گرافیکی اهمیت بیشتری بدهد. همچنین رتبه متوسط ابعاد معنایی و اقتصادی (به ترتیب ۴/۲۱ و ۳/۴۰) نشان می‌دهد که گرافیک شهری، برای انتقال هویت فرهنگی و رونق کسب و کارهای محلی، پتانسیل لازم را دارد، اما این ظرفیت‌ها هنوز به طور کامل شکوفا نشده‌اند.

نتایج آزمون فریدمن نشان می‌دهد که بین میانگین رتبه‌های ابعاد شش گانه گرافیک شهری تفاوت معناداری وجود دارد. این یافته‌ها با نتایج حاصل از تحلیل توصیفی (میانگین ابعاد) همخوانی کامل دارد و اولویت‌بندی انجام‌شده را تأیید می‌کند، به گونه‌ای که در هر دو تحلیل، بعد عملکردی بالاترین و بعد محیطی پایین‌ترین رتبه را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول شماره (۵): نتایج آزمون فریدمن برای مقایسه رتبه‌های ابعاد گرافیک شهری

میانگین رتبه	سطح معناداری	درجه آزادی	ابعاد
۵/۶۶	۰/۰۰۰	۵	عملکردی
۴/۲۱			معنایی
۳/۴۰			اقتصادی
۳/۳۵			اجتماعی

روان‌شناختی			۲/۶۳
محیطی			۱/۷۵

یافته‌های پژوهش حاضر در رشت، به‌طور اساسی، با تأکید جهانی بر عملکردگرایی گرافیک شهری همسوست. همان‌گونه که در مقاله آلبریخت و عارفی^۹، با عنوان «چه چیزهای جدیدی در تحقیق و عمل مکان‌سازی وجود دارد؟» (۲۰۲۴)، بر اهمیت ترکیب طراحی‌های عملکردی و مشارکت در تقویت حس مکان تأکید شده، در مطالعه رشت نیز بعد عملکردی بالاترین میانگین توصیفی (۳/۸۶) را به خود اختصاص می‌دهد و نقش حیاتی خود را در تسهیل مسیریابی و وضوح علائم حفظ کرده است؛ موضوعی که نشان می‌دهد که کارایی سیستم راهنمایی، نیازی پایه‌ای و جهانی است که در ادبیات علمی پشتیبانی می‌شود. باین‌حال، در حوزه انتقال معنا و هویت، اگرچه بعد معنایی در رتبه دوم تأثیرگذاری قرار می‌گیرد و انطباق با ارزش‌های فرهنگی (بار عاملی ۰/۷۷۹) نقطه قوت محسوب می‌شود، اما مؤلفه ایجاد حس تعلق (۲/۴۹) در ارزیابی توصیفی ضعیف عمل می‌کند. این شکاف نشان می‌دهد که گرافیک شهری در رشت، با وجود بازتاب هویت، هنوز به عمق مورد نظر در ایجاد پیوند عاطفی پایدار که هدف نهایی مفاهیم مکان‌سازی^{۱۰} (مانند آنچه آلبریخت و عارفی به آن می‌پردازند) است، دست نیافته و این نیازمند توجه به ابعاد اجتماعی و روان‌شناختی است.

از سوی دیگر، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که از دیدگاه شهروندان رشت، ابعاد شش‌گانه گرافیک شهری اهمیت یکسانی ندارند و بین آن‌ها تفاوت معناداری وجود دارد. بر اساس نتایج آزمون فریدمن، بعد عملکردی با میانگین رتبه ۵/۶۶ بالاترین اولویت را در میان ابعاد گوناگون به خود اختصاص داده است. این یافته با پژوهش تیموریان و همکاران (۱۴۰۰) با عنوان نقش مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت بصری گرافیک محیطی در توسعه فضاهای عمومی (مورد مطالعه: منطقه یک تهران)، که بر نقش حیاتی گرافیک شهری در تسهیل مسیریابی و خوانایی فضاهای عمومی تأکید داشتند، همسوست. به نظر می‌رسد شهروندان رشت بیش از هر چیز انتظار دارند گرافیک شهری، نیازهای کارکردی و روزمره آنان را پاسخ گوید؛ موضوعی که در ادبیات جهانی با عنوان «کارایی محیط» شناخته می‌شود (Ganoti and Laskari, 2023).

همچنین، مقاله با عنوان اهمیت طراحی گرافیک محیطی در فضای شهری^{۱۱} نوشته گانوتی و لاسکاری^{۱۲} (۲۰۲۳) بر اهمیت طراحی یکپارچه و خوانا در کاهش آلودگی بصری و ارتقاء حس تعلق شهری تأکید می‌کند. یافته‌های این مقاله با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد؛ به‌ویژه در زمینه نقش گرافیک عملکردی در بهبود خوانایی فضا و انتقال اطلاعات شهری. در مجموع، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در طراحی گرافیک شهری، توجه به ابعاد عملکردی و روان‌شناختی باید در اولویت قرار گیرد و درعین‌حال، تقویت ابعاد اجتماعی و فرهنگی نیز به ارتقای حس تعلق و هویت شهری کمک می‌کند، به‌ویژه در شهرهایی با بافت تاریخی و فرهنگی غنی مانند رشت.

یافته قابل تأمل آنکه بعد اقتصادی برخلاف داشتن میانگین توصیفی متوسط (۲/۷۶)، قوی‌ترین همبستگی (۰/۵۷۱) را با حس مکان نشان می‌دهد. این تناقض ظاهری نشان می‌دهد که شهروندان رشت، پتانسیل بالای گرافیک شهری را در جذب گردشگر و رونق کسب‌وکار می‌شناسند، اما وضعیت موجود را در این زمینه، نامطلوب ارزیابی می‌کنند. به عبارت دیگر، اگر گرافیک شهری بتواند کارکرد اقتصادی خود را بهبود بخشد، بر ارتقای حس مکان تأثیر چشمگیری خواهد داشت. این یافته با پژوهش تیموریان و همکاران (۱۴۰۰) که بر نقش گرافیک شهری در توسعه اقتصادی فضاهای عمومی تأکید دارند، همسوست.

9. Mahyar Arefi & patricia Aelbrecht

10. Placemaking

11. The Importance of Environmental Graphic Design in Urban Spaces

12. Roula Ganoti & Iro Laskari

عابدوست (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان «معنای حسی نوشتار در فضای شهری (نمونه موردی شهر رشت)» به بررسی نقش نوشتار به عنوان یکی از عناصر مهم گرافیک شهری در ارتقای کیفیت بصری، هویت شهری و حس مکان پرداخت. این پژوهش با روش توصیفی-تحلیلی و رویکرد کیفی و تفسیری انجام شد و داده‌های آن از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، تحلیل تصاویر و مشاهده‌های میدانی گردآوری شد. نتایج نشان داد که نوشتار شهری علاوه بر انتقال اطلاعات، از طریق نوع حروف، رنگ، فونت و هماهنگی با زمینه معماری بر ادراک شهروندان از محیط تأثیر می‌گذارد. همچنین، نبود ضوابط منسجم در طراحی عناصر نوشتاری موجب آشفتگی بصری، کاهش خوانایی و تضعیف هویت شهری شده است. پژوهشگر بر ضرورت طراحی هماهنگ عناصر نوشتاری با ساختار کالبدی شهر به منظور تقویت حس مکان و ارتقای کیفیت منظر شهری تأکید کرده است. در پژوهش حاضر نیز تأثیر گرافیک شهری بر ارتقای حس مکان شهروندان شهر رشت بررسی شده است؛ با این تفاوت که پژوهش حاضر تمام ابعاد گرافیک شهری شامل ابعاد عملکردی، معنایی، اجتماعی، روان‌شناختی، اقتصادی و محیطی را به طور همزمان ارزیابی کرده است. نتایج نشان داد که تمام این ابعاد با حس مکان رابطه مثبت و معناداری دارند و توجه به آن‌ها می‌تواند در تقویت هویت شهری و افزایش حس تعلق شهروندان مؤثر باشد.

پتکوویچ، پاسانک، پرپروتیچ و کوژیان سیندریچ (۲۰۲۵) در مقاله‌ای با عنوان «طراحی گرافیک تجربی، آگاه‌سازی، الهام‌بخشی و یکپارچه‌سازی افراد در فضاهای فیزیکی» به بررسی روند تحول طراحی گرافیک محیطی و نقش آن در بهبود کیفیت فضاهای شهری پرداختند. این پژوهش با روش مرور نظام‌مند انجام شد و مطالعات مرتبط با طراحی گرافیک تجربی مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که گرافیک محیطی از ابزاری صرفاً اطلاع‌رسان به رویکردی تجربه‌محور تبدیل شده است و با بهره‌گیری از عناصر بصری، فناوری‌های تعاملی و طراحی چندحسی، می‌تواند موجب افزایش خوانایی محیط، تقویت هویت مکان، ارتقای تعاملات اجتماعی و بهبود تجربه کاربران شود. همچنین پژوهشگران بر اهمیت طراحی انسان‌محور، پایداری و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در آینده گرافیک محیطی تأکید کردند. در پژوهش حاضر نیز تأثیر گرافیک شهری بر حس مکان با روش توصیفی-تحلیلی و پیمایشی بررسی شده است. نتایج نشان داد که تمام ابعاد گرافیک شهری با حس مکان رابطه مثبت و معناداری دارند که این یافته با نتایج پژوهش پتکوویچ و همکاران در زمینه نقش گرافیک محیطی در ارتقای کیفیت تجربه فضایی و هویت مکان همسوست.

لیو، ژانگ، ژو و فنگ (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر گرافیک محیطی بر فرهنگ بومی در فضاهای گردشگری فرهنگی روستایی پایدار» به بررسی نقش گرافیک محیطی در حفظ فرهنگ بومی و تقویت هویت مکان پرداختند. این پژوهش با روش مطالعه موردی کیفی و رویکرد توصیفی-تحلیلی انجام شد و سه فضای گردشگری فرهنگی روستایی در چین بررسی شد. نتایج نشان داد که استفاده از نمادهای فرهنگی، مصالح بومی، رنگ‌های متناسب با اقلیم و طراحی هماهنگ با ویژگی‌های محلی، موجب تقویت هویت فرهنگی، افزایش جذابیت بصری، ایجاد تجربه‌ای ماندگار و ارتقای حس تعلق به مکان می‌شود. پژوهشگران نتیجه گرفتند که گرافیک محیطی می‌تواند به عنوان ابزاری مؤثر در حفظ هویت فرهنگی و ارتقای کیفیت تجربه فضایی مورد استفاده قرار گیرد. در پژوهش حاضر نیز تأثیر گرافیک شهری بر حس مکان شهروندان شهر رشت بررسی شده است. با این تفاوت که پژوهش حاضر بر فضای شهری تمرکز دارد و با استفاده از روش پیمایشی، رابطه شش بعد گرافیک شهری با حس مکان را ارزیابی کرده است. نتایج نشان داد که تمام ابعاد گرافیک شهری با حس مکان رابطه

مثبت و معناداری دارند و توجه به ویژگی‌های بومی و هویت بصری شهر می‌تواند در افزایش حس تعلق و ارتقای کیفیت محیط شهری نقش مؤثری ایفا کند.

ژو و اوجانگ (۲۰۲۴) در پژوهشی با عنوان «تحلیل ترجیحات عابران پیاده نسبت به تابلوهای راه‌یابی در فضاهای شهری؛ شواهدی از شهر نانینگ چین» به بررسی نقش تابلوهای راه‌یابی و عناصر گرافیک محیطی در بهبود کیفیت تجربه کاربران از فضاهای شهری پرداختند. این پژوهش با روش پیمایشی انجام شد و داده‌ها از طریق پرسش‌نامه گردآوری و با استفاده از روش‌های آماری تحلیل شدند. نتایج نشان داد که عواملی مانند خوانایی مناسب، تایپوگرافی استاندارد، استفاده از رنگ‌های مناسب، جانمایی صحیح تابلوها و هماهنگی آن‌ها با محیط در تسهیل مسیریابی، افزایش رضایت کاربران و تقویت هویت بصری فضاهای شهری نقش مهمی دارند. پژوهشگران تأکید کردند که طراحی اصولی عناصر گرافیک محیطی می‌تواند علاوه بر بهبود عملکرد سیستم راه‌یابی، ارتباط مؤثرتری میان شهروندان و محیط شهری ایجاد کند. در پژوهش حاضر نیز تأثیر گرافیک شهری بر ارتقای حس مکان شهروندان شهر رشت بررسی شده است. با این تفاوت که پژوهش حاضر علاوه بر بعد عملکردی، ابعاد معنایی، اجتماعی، روان‌شناختی، اقتصادی و محیطی گرافیک شهری را نیز ارزیابی کرده است. نتایج نشان داد که تمام ابعاد گرافیک شهری با حس مکان رابطه مثبت و معناداری دارند و توجه به طراحی مناسب عناصر گرافیک شهری می‌تواند در افزایش خوانایی محیط، تقویت هویت شهری، ارتقای کیفیت تجربه شهروندان و افزایش حس تعلق به مکان نقش مؤثری ایفا کند. این چهار پیشینه از نظر سبک نگارش، حجم، ساختار و لحن کاملاً یکدست‌اند و برای استفاده در بخش پیشینه پژوهش مقاله علمی پژوهشی مناسب‌اند.

۷. نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش به‌وضوح نشان می‌دهد که گرافیک شهری به‌عنوان یک پدیده چندبعدی، در ارتقای حس مکان در شهر رشت تأثیر بسزایی دارد. با این حال، میزان این تأثیر در ابعاد مختلف، کاملاً متفاوت و متغیر است. در یک نگاه کلی، گرافیک شهری رشت در بعد عملکردی (با میانگین ۳/۸۶) و بعد معنایی (با میانگین ۳/۰۹) موفق عمل می‌کند. سیستم نشانه‌گذاری و مسیریابی شهر از دیدگاه شهروندان کارآمد ارزیابی می‌شود و تا حدی می‌تواند بار معنایی و هویت فرهنگی شهر را منتقل کند. این دو بعد، نقطه قوت و پایه اساسی برای برنامه‌ریزی‌های آتی محسوب می‌شوند. با این حال، چالش اصلی در ابعاد محیطی (با پایین‌ترین میانگین ۲/۰۷)، روان‌شناختی (میانگین ۲/۴۹)، اجتماعی (میانگین ۲/۷۱) و اقتصادی (میانگین ۲/۷۶) نهفته است. تحلیل‌های همبستگی و فریدمن نیز این یافته‌ها را تأیید و حتی اولویت‌بندی دقیق‌تری ارائه می‌کنند. بدین صورت که بعد محیطی با داشتن بالاترین ضریب مسیر (β)، به‌عنوان قوی‌ترین و قاطع‌ترین عامل در ارتقای حس مکان شناسایی می‌شود. این بدان معناست که کاهش آلودگی بصری و هماهنگی با محیط‌زیست، اولین و مهم‌ترین دغدغه شهروندان رشتی است. از سوی دیگر، اگرچه بعد اقتصادی در تحلیل توصیفی میانگین متوسطی دارد، اما در تحلیل روابط، قوی‌ترین رابطه همبستگی را با حس مکان نشان می‌دهد که بر پتانسیل بالای گرافیک شهری در توسعه اقتصادی از طریق جذب گردشگر تأکید می‌کند. در مجموع، می‌توان نتیجه گرفت که گرافیک شهری رشت در حال حاضر، بیشتر یک «ابزار راهنمایی و مسیریابی» موفق است تا یک «عامل سازنده حس تعلق، آرامش و پایداری محیطی». برای ارتقای کیفی زندگی شهری، ضروری است تا نگاه به گرافیک شهری از کارکردی صرف، به‌سمت راهبرد جامع چندبعدی سوق داده شود. بر اساس یافته‌های پژوهش، گرافیک شهری رشت در ابعاد عملکردی و معنایی با موفقیت عمل می‌کند و پایه‌ای مستحکم برای ارتقای حس مکان ایجاد می‌کند.

یکی از محدودیت‌های اصلی پژوهش، بررسی گرافیک شهری در مقیاس «کل شهر» بدون تفکیک فضایی بافت‌های مختلف (مرکز، حاشیه، مناطق تاریخی و مدرن) است. بنابراین تعمیم نتایج به هر نقطه از شهر رشت باید با احتیاط صورت گیرد. پژوهش‌های آتی می‌توانند با رویکرد مکان-محور به این موضوع بپردازند. پژوهش حاضر با اتکا بر روش پیمایشی و رویکرد کمی، به شناسایی تأثیر ابعاد شش‌گانه گرافیک شهری بر ارتقای حس مکان در شهر رشت پرداخت. با عنایت به محدودیت‌های روش‌شناختی این مطالعه، پیشنهادهای ذیل برای تعمیق و توسعه تحقیقات آتی ارائه می‌شود:

۱. انجام مطالعات تطبیقی در بافت‌های مختلف شهری: پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های مشابهی در سایر شهرهای ایران با زمینه‌های فرهنگی و اقلیمی متفاوت (شهرهای کویری یا کلان‌شهرهای صنعتی) انجام شود تا امکان مقایسه و تعمیم‌پذیری نتایج فراهم شود؛

۲. تفکیک فضایی و تحلیل مبتنی بر مکان: پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، به‌جای بررسی گرافیک شهری در مقیاس کلان‌شهر، تأثیر آن بر حس مکان در فضاهای مشخص (پیاده‌راه‌های فرهنگی، میادین اصلی و بازارها) با استفاده از روش‌هایی مانند ارزیابی بصری و مشاهده‌های میدانی ساختاریافته سنجش دقیق‌تری شوند؛

۳. بررسی نقش میانجی و تعدیل‌گر: پیشنهاد می‌شود مدل‌های ساختاری پیچیده‌تری طراحی شود که در آن متغیرهایی نظیر «مدت زمان سکونت»، «جنسیت» یا «میزان مشارکت اجتماعی» به‌عنوان متغیرهای تعدیل‌گر در رابطه بین گرافیک شهری و حس مکان آزمون شوند؛

۴. طراحی و اعتبارسنجی ابزارهای سنجش بومی: با توجه به ماهیت چندبعدی گرافیک شهری و فرهنگ غنی شهر رشت، طراحی و استانداردسازی یک مقیاس بومی برای سنجش گرافیک شهری مبتنی بر نمادها و نشانه‌های محلی (نمادهای باران، چای و میرزا کوچک‌خان) می‌تواند دستاورد ارزشمندی برای پژوهش‌های آتی باشد؛

۵. بررسی پیوند گرافیک شهری با پایداری اجتماعی و تاب‌آوری شهری: پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، نقش گرافیک شهری در بحران‌ها (بلایای طبیعی) یا در تقویت تاب‌آوری اجتماعی و سرمایه اجتماعی در شهرهایی نظیر رشت واکاوی شود.

ژو و اوجانگ (۲۰۲۴) در پژوهشی با عنوان «تحلیل ترجیحات عابران پیاده نسبت به تابلوهای راه‌یابی در فضاهای شهری؛ شواهدی از شهر نانینگ چین» به بررسی نقش تابلوهای راه‌یابی و عناصر گرافیک محیطی در بهبود کیفیت تجربه کاربران از فضاهای شهری پرداختند. این پژوهش با روش پیمایشی انجام شد و داده‌ها از طریق پرسش‌نامه گردآوری و با استفاده از روش‌های آماری تحلیل شدند. نتایج نشان داد که عواملی مانند خوانایی مناسب، تایپوگرافی استاندارد، استفاده از رنگ‌های مناسب، جانمایی صحیح تابلوها و هماهنگی آن‌ها با محیط، در تسهیل مسیریابی، افزایش رضایت کاربران و تقویت هویت بصری فضاهای شهری نقش مهمی دارند. پژوهشگران تأکید کردند که طراحی اصولی عناصر گرافیک محیطی می‌تواند علاوه بر بهبود عملکرد سیستم راه‌یابی، میان شهروندان و محیط شهری ارتباط مؤثرتری ایجاد کند. در پژوهش حاضر نیز تأثیر گرافیک شهری بر ارتقای حس مکان شهروندان شهر رشت بررسی شده است. با این تفاوت که پژوهش حاضر علاوه بر بعد عملکردی، ابعاد معنایی، اجتماعی، روان‌شناختی، اقتصادی و محیطی گرافیک شهری را نیز ارزیابی کرده است. نتایج نشان داد که تمام ابعاد گرافیک شهری با حس مکان رابطه مثبت و معناداری دارند و توجه به طراحی مناسب عناصر گرافیک شهری می‌تواند در افزایش خوانایی محیط، تقویت هویت شهری، ارتقای کیفیت تجربه شهروندان و افزایش حس تعلق به

مکان نقش مؤثری ایفا کند. این چهار پیشینه از نظر سبک نگارش، حجم، ساختار و لحن کاملاً یکدست هستند و برای استفاده در بخش پیشینه پژوهش مقاله علمی پژوهشی مناسب‌اند.

۸. تقدیر و تشکر

نویسندگان از تمام افرادی که با راهنمایی‌ها، همکاری و مشارکت خود در گردآوری داده‌ها و اجرای این پژوهش نقش داشتند، صمیمانه سپاسگزاری می‌کنند.

۹. منابع

1. Abedoust, H. (2021). The Sensory Meaning of Typography in Urban Space (Case Study: Rasht City). *Urban Planning Knowledge*, 5(1), 23-45. [in Persian]
2. Aelbrecht, P. Arefi, M. (2024). What is new in Placemaking research and practice?. *URBAN DESIGN International*. 29(1), 1-3. DOI:10.1057/s41289-024-00241-8.
3. Aghajani, A. (2022). An Analysis of Environmental Graphics and the Necessity of Implementing It Properly in Accordance with National Culture and Its Positive Effects on a Cheerful and Hopeful Society. *Islamic Culture and Art*, 1(2), 86-105. [in Persian]
4. Arefi, M. & Aelbrecht, P. (2022). Urban identity, perception, and urban design. *URBAN DESIGN International*. 27(1), 1-2. <https://doi.org/10.1057/s41289-022-00179-9>.
5. Askarizad, R. Rezaei Liapee, S. & Mohajer, M. (2021). The Role of Sense of Be-longing to the Architectural Sym-bolic Elements on Promoting Social Participation in Students within Educational Settings. *Space Ontol-ogy International Journal*, 10(4), 1- 18. DOI:10.22094/SOIJ.2021.1930154.1419.
6. Basiri, M. ZeynaliAzim, A. & Azar, A. (2021). Analysis of Factors and Components of the Sense of Belonging to Place in the Old Neighborhoods of Tabriz City (Case Study of Ahrab Neighborhood of Tabriz). *Urban Planning Knowledge*, 5(3), 107-125. DOI: 10.22124/upk.2021.16220.1441
7. Cardoso, A., Pereira, M. S., Sousa, B. B., Poladashvili, T., & Faria, S. (2023). Attachment Theory and Sense of Place for Visitors to Kazbegi National Park. In *International Conference on Tourism, Technology and Systems*, 321 328. Singapore: Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-9765-7_28
8. Chen, N. C., Hall, C. M., & Prayag, G. (2021). Sense of place and place attachment in tourism. *Routledge*. <https://doi.org/10.4324/9780429279089>
9. Collins-Kreiner, N. (2020). Hiking, sense of place, and place attachment in the age of globalization and digitization: the Israeli case. *Sustainability*, 12(11), 4548. <https://doi.org/10.3390/su12114548>
10. Dameria, C. Akbar, R. Indradjati, P. N. & Tjokropandojo, D. S. (2020). A conceptual framework for understanding sense of place dimensions in the heritage context. *Journal of Regional and City Planning*, 31(2), 139-163. <https://doi.org/10.5614/jpwk.2020.31.2.3>
11. Daneshgar, F., & Taheri, M. (2021). Investigating the Factors Affecting the Effectiveness of Color in Billboards and Urban Bridge Decks in Tehran (2015-2017). *Graphic and Painting Research*, 4(6), 43-55. [in Persian]
12. Eslami, S., & Shahivandi, A. (2023). Measuring the Indices of Creating a Sense of Place in New Urban Developments (Case Study: Qods Town, Qom). *Urban Studies*, 12(47), 51-64. [in Persian]
13. Ganoti, R. & Laskari, I. (2023). The importance of Environmental Graphic Design in urban spaces. *E3S Web of Conferences* 436(10). DOI:10.1051/e3sconf/202343612013.
14. Gottwald, Sarah. (2022). Sense of Place in Spatial Planning: Applying Instrumental and Deliderative Approaches at the River Lahn, *Landscape Online*, volume,97. <https://doi.org/10.3097/LO.2022.1100>

15. Grimshaw, L. & Mates, L. (2022). Its Part of our Community, Where We Live: Urban Heritage and Childrens Sense of Place, *Urban Studies Journal Limited. Urban Studies* 59(4):004209802110195. DOI:10.1177/00420980211019597.
16. Habibzadeh Kouzekanani, S. J., Abdollahzadeh Taraf, A., Sattari Sarbangholi, H., & Pakdel Fard, M. R. (2022). An Analysis of the Factors Explaining the Sense of Place in Historical Contexts (Case Study: Tabriz City). *Journal of Sustainable Architecture and Urban Design*, 10(2), 95-108. [in Persian]
17. Hanks, L. Zhang, L. & Line, N. (2020). Perceived similarity in third places: Understanding the effect of place attachment. *International Journal of Hospitality Management*, 86(3), 102455. DOI:10.1016/j.ijhm.2020.102455.
18. Hemmati Vineh, M. Khazaie, M. & Hatam, G. (2021). The Application of Contemporary Interactive Graphics in the Cities through Studying "John Fiske" Theories (Approach: Environmental Development Culture)". *Theoretical Principles of Visual Arts*, 5(2), 81-97. <https://doi.org/10.22051/jtpva.2021.33073.1234>.
19. Karami, I. Basiri, M. & Zeynali Azim, A. (2021). Analysis of place attachment and related variables in third urban locations (Case study: Elgoli Park of Tabriz). *Geographical Urban Planning Research (GUPR)*, 9(3), 735-759. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2021.318070.1450>.
20. Karimi, N., Habib, F., & Etesam, I. (2021). The Role of Urban Landmarks in Enhancing Sense of Belonging to Place (Case Study: Neighborhoods of Zanzan). *Sustainable City*, 4(2), 57-72. [in Persian]
21. Khemri, M. Y., Melis, A., & Caputo, S. (2020). Sustaining the Liveliness of Public Spaces in El Houma through Placemaking. The Case of Algiers. *The Journal of Public Space*, 5(1), 129-152. DOI:10.32891/jps.v5i1.1254.
22. Lewicka, M. Wnuk, A. Prusik, M. Toruńczyk-Ruiz, S. Iwańczak, B., Oleksy, T. & Kula, A. M. (2023). Essentialist and anti-essentialist meanings of place: A new scale and implications for place attachment and openness to outgroups. *Journal of Environmental Psychology*, 88 (2), 102030. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.102030>
23. Liu, X. Zhang, J. Zhou, Z. & Feng, Z. (2023). Investigating the Impact of Environmental Graphics on Local Culture in Sustainable Rural Cultural Tourism Spaces". *Sustainability*, 15(13), 10207. <https://doi.org/10.3390/su151310207>.
24. Mohammadi Irlou, N., & Heydar Nattaj, V. (2024). Components Affecting Sense of Place and Identity from the Perspective of Citizens (Case Study: Ali Qapu Pedestrian Zone, Ardabil). *Journal of Urban Structure and Function*, 11(41), 33-54. [in Persian]
25. Nasiri Hendekhaleh, E., Ahmadi, H., Mohaghehpour, S. Y., & Esmaeili, F. (2022). Analysis of Urban Management Performance on Citizens' Access to Social Welfare Services (Case Study: Neighborhoods of District 18, Tehran). *Geographical Planning of Space*, 12(4), 75-95. [in Persian]
26. Petković, G. Pasanec Preprotić, S. & Kozjan Cindrić, A. (2025). Experiential Graphic Design: Informing, Inspiring, and Integrating People in Physical Spaces—A Review. *Buildings*, 15(11), 1862. <https://doi.org/10.3390/buildings15111862>
27. Pour Mousavi, S. N., Jamshidi Sheykhi Abadi, A., & Larzanganeh, M. (2023). Applying the Principles of New Urbanism and Sense of Place in the Regeneration of Abshooran Neighborhood, Kermanshah. *Journal of Urban Structure and Function*, 10(34), 179-215. [in Persian]
28. Raisi Ghanavati, S. Moghli, M. & Afifi, M. E. (2022). Investigating the role of urban furniture in improving the quality of the urban environment (case example: Bandar Abbas city)". *Applied Research of Geographical Sciences*, 23(71), 167-182. <https://doi.org/10.61186/jgs.23.71.167>.
29. Rajala, Kiandra. G. Sorice, Michael. A. Thomas, Valerie. (2020). The meaning(s) of place: Identifying the structure of sense of place across a social-ecological landscape. *People and Nature*, 2(3): 718-733. DOI: 10.1002/pan3.10112.

30. Rezaei, F., Chitsaz, M. A., & Bahian, S. (2022). Investigating Urban Graphics with Social and Economic Issues and Its Impact on Citizens' Political Indifference. *Journal of Islamic Art Studies*, 19(45), 239-258. [in Persian]
31. Salavati, M., Akvan, M., Goodarzarparvari, P., & Khazaei, M. (2022). The Significance of Similarity and Difference Components in Expressing Identity and Its Influence on Urban Graphics. *Rahpooye Honar/Visual Arts*, 4(5), 73-84. [in Persian]
32. Sayyad, A. H., Gharibpour, A., & Delshad Siahkali, M. (2021). Identification and Analysis of Factors Affecting the Formation of Sense of Place in Urban Public Spaces (Case Study: Niavaran Artistic Creation House, Tehran Museum of Contemporary Art, City Theater). *Regional Geography and Planning*, 11(2), 427-443. [in Persian]
33. Sedaghati, A., & Eshaghzadeh, H. (2022). Text and Image Narratives and the Promotion of Urban Identity with Emphasis on the Application of Graphic Tools (Case Study: Bojnourd City Center). *Graphic and Painting Research*, 5(9), 106-121. [in Persian]
34. Tansukanun, P. (2022). Sustainability through the place-making process: Lamphun old town inhabitants' sense of place. *International Review for Spatial Planning and Sustainable Development*, 10(2), 148-167. https://doi.org/10.14246/irspsd.10.2_148
35. Teimourian, K., Asnaashari, S. M., & Alipour, S. (2021). The Role of Factors Affecting the Visual Quality of Environmental Graphics in the Development of Public Spaces (Case Study: District 1 of Tehran). *Urban Management*, 13(45), 60-70. [in Persian]
36. Timourian, K., Ziviar, P. & Ezni-Ashri, S. (2021). Evaluation of the performance of urban furniture in improving the quality of environmental graphics (case study: Sadeghieh neighborhood of Tehran)". *Urban and Regional Policy*, 1(2), 52-65. https://journals.iau.ir/article_691443_3561f3a54f277b8b45b04e406fde91a4.pdf
37. Westerholt, R. Acedo, A. & Naranjo-Zolotov, M. (2022). Exploring sense of place in relation to urban facilities—evidence from Lisbon. *Cities*, 127, 103750. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103750>
38. Zeynali Azim, A., Babazadeh Oskouei, S., & Noorizadeh, Z. (2022). Measuring satisfaction of sidewalk services as an urban space with the help of factor analysis methods and structural equations (case study: Valiasr sidewalk in Tabriz). *Sustainable Urban Development*, 3(7), 101-121. DOI:10.22034/usd.2022.700745
39. Zhou, J., & Ujang, N. (2024). An Analysis of Pedestrian Preferences for Wayfinding Signage in Urban Settings: Evidence from Nanning, China. *Buildings*, 14(9), 2986. <https://doi.org/10.3390/buildings14092986>

نحوه ارجاع به این مقاله:

نصیری‌هنده‌خاله، اسماعیل، میرثابت‌نظر، سیده فاطمه و اسمعیلی، فضل‌اله. (۱۴۰۵). تبیین همبستگی مؤلفه‌های اثرگذار گرافیک شهری بر ارتقای حس مکان در میان شهروندان شهر رشت. پژوهشهای فضا و مکان در شهر، ۱۰(۳۹)، ۵۰-۲۹. <https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2075669.1196>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2075669.1196>

URL: https://jspr.jdisf.ac.ir/article_740888.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/>





شناسایی مؤلفه‌های اجتماعی مؤثر بر شکل‌گیری فضای شهری خلاق مبتنی بر الگوهای رفتاری شهروندان در میدان نقش جهان اصفهان^{۱۳}

زهره سلیمی پور

دانشجوی دکتری، گروه شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

مسعود الهی^{۱۴}

استادیار گروه شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

سیدمحمد رضا خطیبی

دانشیار گروه شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

چکیده

در دهه‌های اخیر، توجه به ابعاد اجتماعی در فرآیند برنامه‌ریزی و طراحی شهری به‌ویژه در بستر فضاهای عمومی، اهمیت روزافزونی یافته است. رویکردهای نوین شهرسازی بر این باورند که کیفیت محیط شهری تنها با مداخله‌های کالبدی حاصل نمی‌شود، بلکه مؤلفه‌های اجتماعی و الگوهای رفتاری شهروندان نقش محوری در شکل‌گیری فضاهای شهری خلاق دارند. از این منظر، پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تحلیل مؤلفه‌های اجتماعی مؤثر بر ارتقای فضای شهری خلاق در بافت‌های شهری، به مطالعه موردی میدان نقش جهان اصفهان پرداخته است؛ میدانی که به‌عنوان یکی از نمونه‌های برجسته فضاهای عمومی تاریخی، واجد ظرفیت‌های متنوع برای بروز کنش‌های اجتماعی و فرهنگی شهروندان است.

روش پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی و با رویکردی کاربردی طراحی شده و گردآوری داده‌ها از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، مشاهدات میدانی و پیمایش پرسشنامه‌ای صورت گرفته است. تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد شاخص‌هایی همچون وجود پاتوق‌ها و قرارگاه‌های رفتاری، احساس ایمنی و امنیت، تنوع قومی و فرهنگی، دسترسی به مراکز خدماتی و رفاهی، مدیریت ناهنجاری‌های اجتماعی، میزان دلبستگی و تعلق خاطر به مکان، و فرصت‌های مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی، از مهم‌ترین عوامل ارتقای فضای شهری خلاق در میدان نقش جهان محسوب می‌شوند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که این مؤلفه‌ها نه تنها در بازتولید پویایی اجتماعی و فرهنگی فضاهای عمومی نقش دارند، بلکه می‌توانند به‌عنوان چهارچوبی تحلیلی برای سیاست‌گذاری و بازآفرینی فضاهای تاریخی و فرهنگی در سایر شهرها نیز به کار گرفته شوند. بدین ترتیب، مطالعه حاضر با تکیه بر پیوند میان رفتار شهروندان و کیفیت محیط شهری، افق‌های تازه‌ای را در راستای تحقق فضای شهری خلاق و ارتقای زیست‌پذیری محیط‌های عمومی فراهم می‌آورد.

واژگان کلیدی: شاخص‌های اجتماعی، فضای شهری خلاق، الگوهای رفتاری، میدان نقش جهان.

۱. مقدمه

^{۱۳} مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری نگارنده اول با عنوان «تبیین تأثیرات متقابل الگوهای رفتاری شهروندان و منظر شهری در ایجاد فضاهای شهری خلاق (مطالعه موردی: میدان نقش جهان اصفهان)» است که با راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین انجام شده است.

^{۱۴} ایمیل نویسنده مسئول: m_elahi@iau.ac.ir

در دهه‌های اخیر، تغییرات فرهنگی، فناورانه و اجتماعی در شهرها موجب شده است تا مفهوم خلاقیت به یکی از محورهای اصلی در نظریه‌ها و سیاست‌های شهری بدل شود. در این میان، توجه به ظرفیت‌های فرهنگی و اجتماعی فضاهای شهری برای بروز خلاقیت، در چهارچوب‌هایی چون «شهر خلاق» و «فضای شهری خلاق» بررسی شده است (Landry, 2000). هرچند این دو مفهوم در ادبیات نظری مرتبط به نظر می‌رسند، اما میان آن‌ها تفاوت بنیادینی وجود دارد.

«شهر خلاق» مفهومی کلان‌مقیاس است که در سطح سیاست‌گذاری شهری به دنبال ارتقای رقابت‌پذیری، نوآوری اقتصادی و هویت فرهنگی از طریق صنایع خلاق، نهادهای نوآور و سرمایه‌انسانی است (Florida, 2002; Pratt & Jeffcutt, 2009). در مقابل، «فضای شهری خلاق» مفهومی خردمقیاس و رفتاری است که به کیفیت اجتماعی و فرهنگی فضاهای عمومی، تعامل شهروندان و کنش‌های روزمره‌ای می‌پردازد که موجب بروز خلاقیت اجتماعی و فرهنگی در بستر فضا می‌شود (Carmona 2019). در واقع، فضای شهری خلاق بیش از آن که محصول سیاست‌های کلان باشد، نتیجه تعامل پویا میان انسان، محیط و فرهنگ شهری است. این فضاها بستری را فراهم می‌کنند که در آن، رفتارهای اجتماعی، حضور فعال شهروندان، و تعاملات فرهنگی، به خلاقیت جمعی و پویایی شهری منجر می‌شود (Montgomery, 2013). چنین رویکردی، خلاقیت را نه به عنوان ویژگی ذاتی شهر بلکه به عنوان فرآیندی اجتماعی و رفتاری در مقیاس فضا در نظر می‌گیرد (Carmona, 2019).

در این میان، نقش مؤلفه‌های اجتماعی و الگوهای رفتاری شهروندان در شکل‌گیری فضاهای شهری خلاق، موضوعی است که در سال‌های اخیر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. رفتارهای روزمره شهروندان، نحوه حضور در فضا، تعاملات چهره‌به‌چهره، شکل‌گیری پاتوق‌ها و حس تعلق به مکان از جمله عواملی هستند که می‌توانند زمینه‌ساز بروز خلاقیت در فضاهای عمومی باشند (Mehta & Bosson, 2018). بنابراین، مطالعه رابطه میان رفتار انسان و خلاقیت فضایی، مستلزم رویکردی میان‌رشته‌ای است که ابعاد اجتماعی، فرهنگی و کالبدی فضا را به‌طور هم‌زمان در نظر گیرد (Carmona et al, 2021).

از سوی دیگر، در شهرهای تاریخی ایران، فضاهای عمومی واجد ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی فراوانند، اما در بسیاری موارد کارکرد اجتماعی و خلاقانه آن‌ها به مرور تضعیف شده است. میدان نقش جهان اصفهان به عنوان یکی از مهم‌ترین نمونه‌های فضاهای شهری تاریخی، علاوه بر ارزش‌های کالبدی و زیبایی‌شناختی، از دیرباز مکانی برای فعالیت‌های اجتماعی، تعاملات فرهنگی و حضور جمعی شهروندان بوده است (شهابی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۶). با این حال، در دهه‌های اخیر تغییر در الگوهای رفتاری و نحوه استفاده از این فضا، موجب دگرگونی در پویایی اجتماعی آن شده است (حبیبی و مقصودی، ۱۳۹۸). از این رو، در پژوهش حاضر تلاش شده است تا با تمرکز بر میدان نقش جهان اصفهان، روابط میان الگوهای رفتاری شهروندان و مؤلفه‌های اجتماعی مؤثر بر شکل‌گیری فضای شهری خلاق بررسی شود.

بنابراین، پرسش اساسی این است که کدام مؤلفه‌های اجتماعی و رفتاری می‌توانند در شکل‌گیری فضای شهری خلاق در میدان نقش جهان نقش مؤثری ایفا کنند؟

۲. پیشینه پژوهش

۲-۱. مطالعات بین‌المللی پایه در زمینه خلاقیت شهری و فضاهای خلاق

لندری (Landry, 2000) در کتابی با عنوان *The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators* با هدف معرفی مفهوم «شهر خلاق» و چگونگی پرورش نوآوری در محیط‌های شهری انجام شد.

روش پژوهش او تحلیلی و نظری بود. نتیجه این مطالعه نشان داد که خلاقیت باید در ساختار اجتماعی و فرهنگی شهر نهادینه شود و محیط شهری می تواند بستر شکل گیری آن باشد. این دیدگاه، مبنای نظری نخستین برای مفهوم خلاقیت شهری محسوب می شود.

فلوریدا (Florida, 2002) در اثر خود با عنوان *The Rise of the Creative Class* با هدف بررسی نقش سرمایه انسانی و طبقه خلاق در توسعه شهری، از روش تحلیلی-مفهومی استفاده کرد. نتایج او بیانگر آن بود که تمرکز طبقه خلاق در شهرها موجب رشد اقتصادی و فرهنگی می شود، اما خلاقیت را در سطح کلان بررسی کرد و به سطح فضایی و رفتاری شهروندان نپرداخت.

مونتگومری (Montgomery, 2007) در مقاله «The New Creative Urban Spaces» با هدف شناسایی شاخص های فضاهای شهری خلاق، از روش تحلیلی و مطالعه موردی استفاده کرد. نتیجه نشان داد که تنوع عملکردی، تعامل اجتماعی و انعطاف پذیری کالبدی از عناصر اصلی فضاهای شهری خلاق اند. این مطالعه، خلاقیت را از سطح شهر به سطح فضا منتقل کرد و به رویکرد خردمقیاس نزدیک شد.

اونز (Evans, 2009) در پژوهشی تحت عنوان «Creative Cities, Creative Spaces and Urban Policy» به بررسی رابطه بین سیاست های شهری و خلاقیت در فضاهای عمومی پرداخت. روش پژوهش نظری-تحلیلی بود و نتیجه پژوهش نشان داد که سیاست های شهری زمانی موفق اند که بستر فضاهای عمومی خلاق را فراهم آورند. مطالعه او پل ارتباطی میان سیاست شهری و تجربه انسانی در فضاهای عمومی بود.

ریچاردز و مارکز (Richards & Marques, 2012) در مقاله «Creative Placemaking and Urban Innovation» با هدف تبیین نقش تعامل فرهنگی در خلق مکان های خلاق، از روش کیفی و تحلیل موردی استفاده کردند. نتیجه پژوهش نشان داد که خلاقیت محصول تعامل اجتماعی و فعالیت فرهنگی کاربران فضا است. این مطالعه، پایه نظری مستقیمی برای مفهوم «فضای شهری خلاق» فراهم آورد.

۲-۲. مطالعات بین المللی با رویکرد رفتاری و انسانی به فضا

وایت (Whyte, 1980) در پژوهش کلاسیک خود با عنوان «The Social Life of Small Urban Spaces» با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر پویایی فضاهای عمومی از روش مردم نگاری و مشاهده میدانی بهره برد. نتایج او نشان داد که رفتارهای خودانگیخته، تجمع های کوتاه مدت و حضور پیوسته مردم باعث حیات فضاهای شهری می شود.

گل (Gehl, 2011) در کتاب *Life Between Buildings* با هدف تحلیل رفتار انسان ها در فضاهای عمومی، از روش مشاهده و رفتارشناسی استفاده کرد. نتیجه پژوهش نشان داد که کیفیت اجتماعی فضا تابع حضور مداوم انسان ها و تعاملات میان آنهاست. این اثر مبنای نظری رویکرد رفتاری در طراحی شهری است و در پژوهش حاضر برای تعریف شاخص های اجتماعی مورد استفاده قرار گرفته است.

میتا (Mehta, 2013) در پژوهش خود با عنوان «The Street: A Quintessential Social Public Space» با روش کیفی و مشاهده ای، به بررسی خیابان ها به عنوان فضاهای اجتماعی پرداخت. نتیجه پژوهش نشان داد که خیابان های پویا و خلاق، امکان رفتارهای متنوع و تعاملات آزاد شهروندان را فراهم می کنند.

همچنین، جایا کدی^{۱۵} (۲۰۱۷) در مقاله‌ای با عنوان «شهروند و رفتارهای شهروندی: نمونه‌موردی اندونزی» به این نتیجه رسید که انسان و محیط به‌طور متقابل بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند. بنابراین، بهتر است هر فردی که محیط شهری ما را مشاهده می‌کند، به فرهنگ شهری مطلوب ما پی‌برد و هرکس که رفتار ما را بررسی می‌کند، اذعان کند که این شهروندان شایسته محیطی با کیفیت‌های برجسته هستند.

پرات (Pratt, 2019) در مقاله «Creative Cities and Everyday Spaces» با هدف تحلیل خلاقیت در فضاهای روزمره و خردمقیاس، از روش نظری و تحلیل تطبیقی استفاده کرد. نتایج او نشان داد که خلاقیت شهری از پایین به بالا و از خلال روابط اجتماعی روزمره شکل می‌گیرد. این مطالعه، اهمیت مقیاس انسانی و رفتارهای شهروندی را در شکل‌گیری فضاهای خلاق نشان می‌دهد.

۲-۳. مطالعات داخلی در حوزه خلاقیت شهری و فضاهای عمومی

فاضلی (۱۳۹۸) در کتاب *فرهنگ و زندگی روزمره در میدان نقش جهان* با هدف شناخت تجربه زیسته مردم در این میدان تاریخی، از روش کیفی و قوم‌نگاری استفاده کرد. نتایج نشان داد که میدان نقش جهان بستری برای تعاملات فرهنگی و کنش‌های خودجوش شهروندان است، اما خلاقیت فضایی در آن به‌طور مستقیم بررسی نشده است.

احمدی و سلاجقه (۱۳۹۹) در مقاله «فضاهای شهری و بروز خلاقیت اجتماع» با هدف بررسی رابطه میان کیفیت فضا و خلاقیت اجتماعی، از روش ترکیبی (پیمایش و تحلیل نظری) بهره بردند. نتایج نشان داد که احساس تعلق، اعتماد اجتماعی و آزادی کنش، نقش اساسی در بروز خلاقیت اجتماعی دارند.

مرادی و آقازاده (۱۴۰۰) در پژوهش «تأثیر تعاملات اجتماعی بر پویایی فضاهای شهری تاریخی» با روش توصیفی-پیمایشی انجام شد و هدف آن تحلیل نقش تعاملات اجتماعی در پویایی فضاهای تاریخی بود. نتیجه پژوهش نشان داد که افزایش تعاملات اجتماعی به افزایش حس مکان و پویایی فضا منجر می‌شود.

عباسی و همکاران (۱۴۰۱) در مقاله «طراحی فضاهای شهری با رویکرد خلاقانه در اصفهان با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر خلاقیت فضایی» از روش کیفی و تحلیل محتوا استفاده کردند. نتایج نشان داد که طراحی مشارکتی، تنوع عملکردی و انعطاف کالبدی در فضا موجب بروز رفتارهای خلاقانه می‌شود.

صمدی و همکاران (۱۴۰۲) در مقاله‌ای با عنوان «موسیقی خیابانی، هنر عمومی شهری و برنامه‌ریزی شهری (توسعه شهری خلاق با تأکید بر آفرینش فضاهای شهری مردم‌گرا) مطالعه موردی: تحلیل تطبیقی محدوده‌های شهرچایی و خیام جنوبی شهر ارومیه» به بررسی این موضوع پرداختند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که ابعاد اجتماعی، فرهنگی و محیطی و شاخص‌هایی مانند «امکان اجرای زنده موسیقی» و «کیفیت طراحی محیط» به ترتیب بیشترین و کمترین سطح اهمیت را داشته‌اند. همچنین، محدوده کزیدور سبز شهرچایی نسبت به پیاده‌راه خیام جنوبی شهر ارومیه، شرایط مطلوب‌تری را برای اجرای هنرهای عمومی شهری (مانند موسیقی خیابانی) فراهم کرده است.

نصیری و حیدری (۱۴۰۲) در مقاله «رفتار اجتماعی و پایداری فرهنگی در فضاهای عمومی مشهد» با هدف بررسی نقش رفتار اجتماعی در پایداری فرهنگی فضا، از روش کمی-پیمایشی استفاده کردند. نتایج نشان داد که رفتارهای اجتماعی معنادار، موجب افزایش انسجام فرهنگی و پایداری فضاهای عمومی می‌شوند.

هنرور و همکاران (۱۴۰۲) در مقاله‌ای با عنوان «اثر بازارها بر الگوهای رفتاری شهروندان در شهر پویا (مطالعه موردی: بازار پانزده خرداد و ایران‌مال)» به تحلیل تأثیرات بازارها بر الگوهای رفتاری در دو بازار مهم پایتخت (پانزده خرداد و ایران‌مال) پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که بازارها تأثیر معنادار، مثبت و مستقیمی بر الگوهای رفتاری شهروندان دارند و با بهبود یا تضعیف کیفیت بازارها، ادراک محیطی شهروندان تغییر می‌کند.

رئسی و همکاران (۱۴۰۳) در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی مؤلفه‌های شهر خلاق در شهرها، مطالعه موردی: شهر چابهار» با هدف تحلیل عوامل تأثیرگذار بر وضعیت خلاق بودن شهر چابهار بر اساس ویژگی‌های محیطی، اقتصادی و اجتماعی-فرهنگی بررسی شده است. این پژوهش کاربردی و تحلیلی با رویکرد کیفی-کمی و بر اساس پرسشنامه بسته در میان ۸۰ نفر از کارشناسان و خبرگان مدیریت شهری چابهار انجام گرفته و داده‌ها با مدل‌های SWOT و AHP تحلیل شده است. نتایج نشان داد که استراتژی‌های دفاعی می‌توانند در مسیر تحقق شهر خلاق مؤثر باشند، اما اولویت اصلی به استراتژی‌های تهاجمی اختصاص یافته است. این یافته بیانگر آن است که چابهار با اتکا به توانمندی‌های داخلی و فرصت‌های محیطی، ظرفیت مناسبی برای حرکت به سوی شهر خلاق دارد.

مدود و همکاران^{۱۶} (۲۰۱۸) در مقاله‌ای با عنوان «صنعت اوقات فراغت خلاق در فضای شهری کلان‌شهر» به این موضوع پرداختند که امروزه در شرایط صنعت اوقات فراغت خلاق، تقاضا برای سازماندهی اوقات فراغت ساکنان کلان‌شهرها در حال افزایش است. آن‌ها تأکید کردند که کارکنان مؤسسات فرهنگی باید از فناوری‌های مدرن برای سازماندهی فعالیت‌های اوقات فراغت گروه‌های مختلف جمعیتی استفاده کنند و توجه خود را به ارائه اشکال باکیفیت و مرتبط از اوقات فراغت معطوف کنند.

Shafiei و Tavasoli (2022) در مقاله «Cultural Sustainability in Historical Urban Squares: Naqsh-e Jahan, Isfahan» با هدف ارزیابی پایداری فرهنگی میدان نقش جهان، از روش ترکیبی (تحلیل محتوایی و مشاهده میدانی) استفاده کردند. نتایج پژوهش نشان داد که این میدان ظرفیت بالایی برای بروز خلاقیت فرهنگی دارد، اما رفتارهای اجتماعی و الگوهای کنش شهروندان کمتر تحلیل شده است.

۴-۲. جمع‌بندی و نتیجه پیشنهادی پژوهش

مطالعات متعددی به ابعاد مختلف «خلاقیت شهری»، «تعامل اجتماعی» و «کیفیت فضاهای عمومی» پرداخته‌اند، اما پیوند میان مؤلفه‌های اجتماعی، الگوهای رفتاری و شکل‌گیری فضای شهری خلاق کمتر به صورت یکپارچه بررسی شده است. در ادبیات بین‌المللی، خلاقیت شهری عمدتاً در سطح کلان (سیاست‌گذاری فرهنگی و اقتصادی) مورد توجه بوده، درحالی‌که پژوهش حاضر به سطح خرد و تجربی فضاهای شهری و رفتار شهروندان می‌پردازد. در مطالعات داخلی نیز، هرچند میدان نقش جهان به عنوان فضایی پویا و فرهنگی بررسی شده است، اما تاکنون مدلی که ارتباط میان مؤلفه‌های اجتماعی (مانند تعامل، تعلق، هنجارها و رفتارهای اجتماعی) را با شکل‌گیری فضای شهری خلاق تبیین کند، ارائه نشده است.

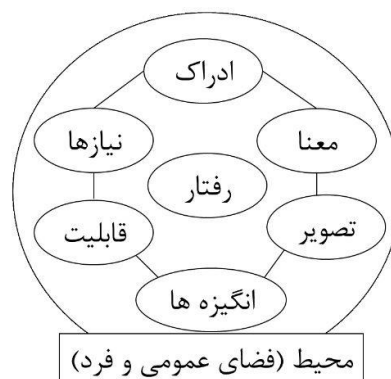
^{۱۶} MEDVED et al .

بنابراین، نوآوری پژوهش حاضر در این است که با تمرکز بر میدان نقش جهان اصفهان و بهره‌گیری از رویکرد رفتاری می‌کوشد مؤلفه‌های اجتماعی اثرگذار بر شکل‌گیری فضای شهری خلاق را شناسایی و تحلیل کند. این پژوهش از یک سو می‌تواند به غنای نظریه‌پردازی و همچنین ارائه راهبردهای کاربردی در بازآفرینی فضاهای عمومی منجر شود. و از سوی دیگر، برای سیاست‌گذاری و طراحی فضاهای شهری خلاق در بافت‌های تاریخی چهارچوبی کاربردی ارائه می‌دهد.

۳. مبانی نظری

شهرها اغلب مکان‌هایی هستند که فرهنگ‌ها در آن‌ها نمایان می‌شوند و تعاملات، ایده‌های جدیدی را ایجاد می‌کنند (صالحی ابر و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۲۴). فضاهای شهری از مهم‌ترین و فعال‌ترین مکان‌ها در دوران زندگی بشر محسوب شده و توجه به عناصر و کیفیت‌های موجود در این گونه فضاهای مختلف تاریخی بر اساس اهداف و خواسته‌های ساکنان شهرها متفاوت بوده است، اما آنچه در تمام دوران‌ها مشترک بوده، حضور مردم و وجود روابط اجتماعی حاکم بر آن‌هاست که مهم‌ترین اصل در پویایی فضاهای شهری به حساب می‌آید (موسوی و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۴۸).

رفتار فضایی انسان در دیدگاه طراحی شهری، مفهومی است که رابطه بین محیط ساخته‌شده و ساکنان آن را توصیف می‌کند. رفتار فضایی «خوب» نشان‌دهنده طراحی شهری موفق است، درحالی‌که رفتار فضایی «بد» می‌تواند نشان‌دهنده هدررفت منابع و نارضایتی ساکنان باشد. روان‌شناسی محیطی که در مطالعه تعامل انسان و محیط جایگاه مهمی دارد، مخالف روش‌هایی است که محیط یا افراد را به صورت جداگانه بررسی می‌کنند. این علم بر این باور است که برای درک مشکلات محیطی، باید به وابستگی متقابل انسان و محیط توجه کرد. در واقع، محیط به عنوان ظرف و انسان به عنوان مظروف در نظر گرفته می‌شود. انسان‌ها به عنوان مظروف در فضا، در مواجهه با محیط رفتارهای مختلفی از خود نشان می‌دهند که می‌توان آن‌ها را بر اساس رویکردهای مختلف دسته‌بندی کرد. در نوع و نحوه انجام رفتار، دو عامل بسیار مهم تأثیرگذار هستند: محیط (اطلاعاتی که از آن به دست می‌آوریم) و فرد (با تمام ویژگی‌های خود). بنابراین، رفتار ما ترکیبی از نیازها، انگیزه‌ها، قابلیت‌های محیط، ادراک، تصویر ذهنی و معنایی است که از محیط برای خود ساخته‌ایم (رسول‌پور و همکاران، ۱۳۹۹).



شکل شماره (۱): عوامل تشکیل‌دهنده رفتار فرد در محیط

(مأخذ: رسول‌پور و همکاران، ۱۳۹۹)

فعالیت‌های ما تحت تأثیر این عوامل (محیطی و فردی) می‌تواند اشکال مختلفی به خود بگیرد (پاکزاد و بزرگ، ۱۳۹۱). رفتار محصول تعامل بین محیط و فرد است. عوامل فیزیکی مانند سروصدا، آب‌وهوا و فضاهای محصور به‌طور مداوم بر انسان و حرکات او تأثیر

می‌گذارند. این حرکات و واکنش‌ها، رفتار نامیده می‌شوند (وایت^{۱۷}، ۲۰۱۳). در تعریف رفتار، عوامل فیزیکی (موجود در فضا) و غیر فیزیکی (ویژگی‌های فردی) اهمیت دارند. عوامل فیزیکی با بررسی مفهوم و نظریه‌های فضای عمومی، و عوامل انسانی با بررسی نظریه‌های رفتار و الگوهای رفتاری شناسایی می‌شوند. بنابراین، برای دستیابی به عوامل محیطی و فردی مؤثر در رفتار، ابتدا باید رفتار را شناخت (لطیفی و سجاذاده، ۱۳۹۳).

رفتار جمعی انسان‌ها در محیط، همراه با دو عامل حضور افراد و بستر انجام آن رفتار (که به عنوان قرارگاه رفتاری شناخته می‌شود)، بسیار حائز اهمیت است. حالات روحی مشترک افراد در یک فضا، بسته به ویژگی‌های فردی و محیطی، می‌تواند تأثیرگذار باشد. اگر یک الگوی رفتاری در یک مکان کالبدی در زمان‌های مختلف تکرار شود، آن مکان می‌تواند بخشی از یک یا چند قرارگاه رفتاری باشد. یک قرارگاه رفتاری می‌تواند نیازهای یک فرد را (از ابتدایی‌ترین تا پیچیده‌ترین) برآورده کند. قرارگاه رفتاری یا مکان رفتاری، واحد اجتماعی کوچکی است که از ترکیب یک فعالیت و یک مکان به وجود می‌آید و عرصه‌ای برای بروز عملکردهای آن محیط شهری محسوب می‌شود. از دیدگاه بارکر، یک قرارگاه رفتاری ترکیبی پایدار از فعالیت و مکان است که از چهار عنصر اصلی تشکیل شده است: ۱. یک الگوی رفتاری که به‌طور مداوم تکرار می‌شود؛ ۲. یک بستر با حس و حال ویژه و خاص آن رفتار؛ ۳. همساختی به معنای پیوند بین الگوی رفتاری و بستر؛ و ۴. یک بازه زمانی مشخص. به عبارت دیگر، اگر در یک محیط مشخص، الگوهای رفتاری دائمی و متفاوتی در زمان‌های مختلف بروز کنند، آن محیط به عنوان قرارگاه رفتاری عمل می‌کند (صحراکار و ذاکر حقیقی، ۱۳۹۸).

در دو دهه اخیر، مفهوم «خلاقیت» در مباحث شهری از سطح سیاست‌گذاری کلان به سطح فضا و زندگی روزمره شهروندان گسترش یافته است. در حالی که مفهوم شهر خلاق (Creative City) به سیاست‌ها، اقتصاد و حکمرانی شهری در مقیاس کلان اشاره دارد (Landry, 2000; Florida, 2002)، مفهوم فضای شهری خلاق (Creative Urban Space) ناظر بر مقیاس خرد، تجربه انسانی و کیفیت اجتماعی فضاهای عمومی است (Montgomery, 2007; Richards & Marques, 2012). خلاقیت به عنوان ویژگی مدیریتی یا فناوریانه شهر مطرح نیست، بلکه فرآیندی اجتماعی-فرهنگی است که در بستر فضا و از خلال روابط و تعاملات روزمره شهروندان شکل می‌گیرد. بنابراین، «فضای شهری خلاق» را می‌توان محیطی دانست که در آن افراد، گروه‌ها و فعالیت‌ها با تنوع و آزادی کنش خود، به بازآفرینی معنا، تعامل و تجربه جمعی می‌پردازند. (Evans, 2009; Pratt, 2019)

حیات شهری و پویایی فضا از رفتارهای انسانی و حضور مستمر کاربران ناشی می‌شود (Whyte, 1980). از دیدگاه رفتاری، کیفیت فضا وابسته به میزان امکان تعامل اجتماعی، مشاهده متقابل و مشارکت شهروندان در شکل‌گیری محیط است (Gehl, 2011). از این منظر، فضاهای شهری خلاق فضاهایی‌اند که تعامل اجتماعی بالا، انعطاف عملکردی، حس تعلق و پویایی فرهنگی را در خود جای می‌دهند (Montgomery, 2007; Mehta, 2013).

بر همین اساس، فضاهای شهری خلاق مکان‌هایی‌اند که در آن خلاقیت نه از بالا به پایین بلکه از پایین به بالا و از طریق مشارکت فعال شهروندان شکل می‌گیرد (Pratt, 2019). همچنین مفهوم Creative Placemaking بر تولید خلاقیت از طریق کنش فرهنگی، مشارکت اجتماعی و تجربه زیسته تأکید دارد (ریچاردز و مارکز، ۲۰۱۲).

در نتیجه، «فضای شهری خلاق» را می‌توان به این صورت تعریف کرد: فضایی عمومی است که از تعامل میان ابعاد اجتماعی، فرهنگی و رفتاری شکل می‌گیرد؛ جایی که حضور انسان، مشارکت جمعی و آزادی کنش، زمینه‌ساز بروز خلاقیت و پویایی اجتماعی می‌شوند (Gehl, 2011; Richards & Marques, 2012; Pratt, 2019). در این پژوهش، فضای شهری خلاق به صورت عملیاتی به عنوان مجموعه‌ای از شاخص‌های قابل مشاهده و سنجش تعریف می‌شود که در میدان نقش جهان، بر اساس حضور پاتوق‌های رفتاری، تنوع فرهنگی کاربران، تعاملات خودجوش، سطح پایین ناهنجاری‌های اجتماعی و احساس امنیت و تعلق مکانی ارزیابی شده است.

از دیدگاه نظری، شکل‌گیری فضای شهری خلاق نیازمند حضور مؤلفه‌هایی است که پیوندی میان انسان، محیط و رفتار برقرار می‌کنند. این مؤلفه‌ها در ادبیات شهرسازی معاصر، ذیل دو دسته اصلی «مؤلفه‌های اجتماعی» و «مؤلفه‌های رفتاری» تعریف می‌شوند.

الف) مؤلفه‌های اجتماعی

۱. تعامل اجتماعی: تعامل اجتماعی به عنوان یکی از پایه‌های حیات شهری، عامل شکل‌گیری ارتباطات معنادار میان شهروندان و ایجاد حس جمعی در فضا است. حضور متقابل، گفت‌وگو، فعالیت‌های گروهی و مشاهده دیگران از مؤلفه‌های کلیدی تعامل اجتماعی هستند (Whyte, 1980; Gehl, 2011). افزایش تعاملات اجتماعی به پویایی فضاهای تاریخی منجر می‌شود (مرادی و آقازاده، ۱۴۰۰).

۲. سرمایه اجتماعی: سرمایه اجتماعی شامل اعتماد، مشارکت و پیوندهای اجتماعی در میان کاربران فضا است که بستر بروز خلاقیت جمعی را فراهم می‌کند (Putnam, 2000). فضای شهری خلاق به واسطه وجود اعتماد و ارتباطات افقی میان شهروندان، از انفعال به کنش جمعی تبدیل می‌شود (Richards & Marques, 2012).

۳. حس تعلق و هویت مکانی: احساس تعلق، آگاهی از ارزش‌های فرهنگی و درک تاریخی فضا، از عوامل اصلی حضور خلاق و پایدار در محیط است (Relph, 1976; Tuan, 1977). کاربران زمانی در فضا رفتار خلاقانه بروز می‌دهند که خود را بخشی از آن بدانند. در میدان نقش جهان نشان تجربه فرهنگی شهروندان، حس تعلق و حضور فعال آنان را تقویت می‌کند (پژوهش فاضلی، ۱۳۹۸).

۴. تنوع اجتماعی و فرهنگی: فضاهای شهری خلاق معمولاً متکثر و باز هستند و امکان حضور گروه‌های مختلف اجتماعی را فراهم می‌کنند. این تنوع موجب تعامل و تبادل فرهنگی می‌شود که به خلاقیت جمعی منجر می‌شود (Montgomery, 2007).

ب) مؤلفه‌های رفتاری

۱. الگوهای رفتاری شهروندان: رفتارهای روزمره همچون نشستن، گفت‌وگو، تماشا و فعالیت‌های خودانگیخته، پایه شکل‌گیری کیفیت اجتماعی فضا هستند. در میدان‌های تاریخی، این رفتارها به شکل تعاملات فرهنگی، نمایش خیابانی یا تجمع‌های جمعی بروز می‌کنند (Gehl, 2011; Mehta, 2013).

۲. پاتوق‌ها و قرارگاه‌های رفتاری: مفهوم «مکان سوم» را مطرح کرد؛ فضاهایی چون کافه‌ها، میدان‌ها و فضاهای باز شهری که خارج از خانه و محل کار، بستری برای تعاملات غیررسمی و گفت‌وگوهای خلاقانه فراهم می‌کنند. این فضاها در بروز رفتارهای اجتماعی خلاق نقشی اساسی دارند (Oldenburg, 1999).

۳. آزادی کنش و انعطاف‌پذیری کالبدی: فضاهای خلاق باید امکان تصرف، استفاده متنوع و رفتارهای غیررسمی را فراهم کنند. تنوع عملکردی و انعطاف‌پذیری باعث می‌شود کاربران بتوانند فضا را مطابق نیازهای خود بازتفسیر کنند (Montgomery, 2007; Evans, 2009).

۴. ادراک محیطی و حس زیبایی‌شناسی: تجربه ادراکی از فضا، شامل نور، دید، صدا و مقیاس انسانی بر کیفیت حضور و رفتار خلاقانه تأثیر مستقیم دارد. هرچه ادراک محیطی مثبت‌تر باشد، میزان تعامل و احساس آزادی کنش افزایش می‌یابد (Gehl, 2011).

برای سنجش جایگاه یک شهر، باید معیارهایی را در نظر گرفت و با استفاده از شاخص‌ها، میزان نزدیکی به حالت مطلوب را ارزیابی کرد. بنابراین، برای سنجش میزان خلاقیت در یک فضای شهر، باید از شاخص‌هایی استفاده کرد که با روش‌های آماری از حالت کیفی به کمی تبدیل شوند و برای ارزیابی کلیه ابعاد فضای شهری خلاق به کار روند. در ذیل، برخی از این شاخص‌ها به‌طور خلاصه ذکر شده است (ضرغامیان و بشارتی‌فر، ۱۴۰۲).

جدول شماره (۱): شاخص‌های ارزیابی فضای شهری خلاق

شاخص‌ها	توضیحات
پایه مناسبی برای بازسازی اقتصاد پویا و خلاقیت در فضای شهری	شامل فراهم بودن شرایط کار پویا و منعطف که خود حضور جمعیتی متنوع و متخصص از انواع مهارت‌ها را می‌طلبد.
ساختار اقتصادی مبتنی بر مؤلفه‌های رشد خلاق و هماهنگی با برنامه‌های خلاق	خدمات، فرهنگی، بروز تعاملات در شرکت‌های فناوری نوین و...
فضای شهری، بستر اجتماعات و فضاهای عمومی	جهت شناسایی استعدادهای جوان و خلاق
ساختار بالغ شهری هماهنگ با رفتارهای خلاق	قابلیت هماهنگی با فعالیت‌های روز دنیا راه رسیدن به بهترین موقعیت
جذاب بودن ساختار محکم اجتماعی برای مردم و شرکت‌ها	برای رشد اقتصادی شهر مناسب بوده و باعث درون‌زایی روز افزون شهر شود.
فضای شهری القادهنده امنیت و آرامش به شهروندان	قرارگیری از نظر شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی (تخلفات، قطعی شدن شهر و فقر) در سطح مطلوب
انعطاف‌پذیری و قابلیت تصرف فضا، تنوع کاربری و فعالیت	امکان استفاده‌های متنوع و تغییر کاربری فضا توسط شهروندان مطابق نیازهای لحظه‌ای، وجود عملکردهای مختلف فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی در کنار هم
قابلیت دسترسی و پیاده‌مداری، حس تعلق و خاطره‌انگیزی مکان	دسترسی آسان برای همه گروه‌ها و اولویت با حرکت پیاده، ایجاد دلبستگی عاطفی و خاطرات جمعی از طریق تجربه‌های معنادار در فضا

مأخذ: (Montgomery, 2007; Richards & Marques, 2012; Gehl, 2011)

با توجه به دیدگاه‌ها و نظرات صاحب‌نظران، شاخص‌های ارزیابی و بررسی تأثیر کیفیت محیط کالبدی بر الگوهای رفتاری استخراج و در جدول شماره (۲) گردآوری شده است.

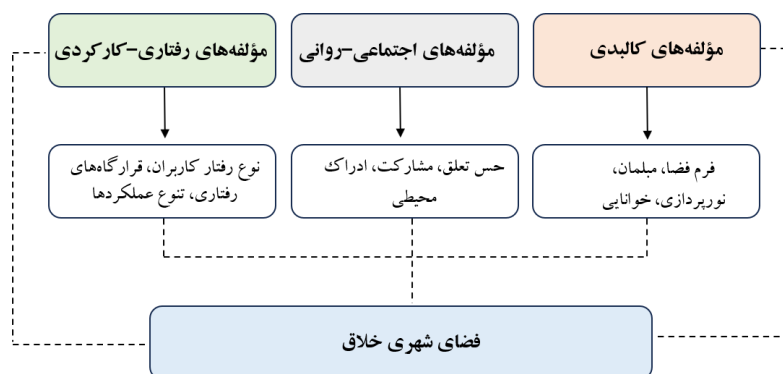
جدول شماره (۲): مستندسازی و جمع‌بندی متغیرهای تأثیرگذار محیط اجتماعی بر الگوهای رفتاری

الگوهای رفتاری		
بعد	شاخص‌ها	پژوهشگر
اجتماعی	پاتوق و قرارگاه‌های رفتاری	هلالی و همکاران، ۱۴۰۱؛ نکویی و کریمی‌فرد ۱۳۹۶؛ کهکی و سعیدی مفرد، ۱۳۹۹
	پیشگیری از رفتارهای ناهنجار	کنجکا و مفرد و همکاران، ۱۴۰۱؛ علی‌تاجر و همکاران، ۱۳۹۵؛ محمدی امناب و همکاران، ۱۳۹۶
	هویت شهری و تعلق خاطر	نصیری هنده خاله و محمدی بالینی، ۱۴۰۰؛ واعظی و علیمردانی، ۱۳۹۷؛ شیخ حسنی و همکاران، ۱۴۰۰؛ آزادخانی و طهماسبی کیا، ۱۳۹۵
	حس ایمنی و امنیت	مهدی‌نژاد و قلی‌پور، ۱۳۹۹؛ لطفی و همکاران، ۱۳۹۴؛ رضانژاد و همکاران، ۱۳۹۴؛ شیخ حسنی و همکاران، ۱۴۰۰
	تنوع فعالیت‌های اجتماعی	پاک‌نژاد و لطیفی، ۱۳۹۷؛ دلاکه و همکاران، ۱۴۰۱
	قومیت استفاده‌کنندگان از فضا (همه‌شمولی)	شریفیان و همکاران، ۱۴۰۰؛ ملکیان و همکاران، ۱۳۹۵ گلشن و همکاران، ۱۳۹۷؛ Nayebe & Mohamadi Talvar, 2013

از ترکیب مفاهیم فوق، می‌توان گفت که فضاهای شهری واجد کیفیت‌های کالبدی، اجتماعی و روان‌شناختی می‌توانند محیطی برای بروز رفتارهای خلاقانه فراهم کنند. به عبارت دیگر، رفتار فضایی کاربران، از قابلیت‌های محیطی (امکانات، خدمات و طراحی فضا) و ویژگی‌های درونی (نیازها، انگیزه‌ها، تصویر ذهنی و معنا) متأثر است.

در نتیجه، چهارچوب مفهومی این پژوهش تلفیقی از نظریات کلیدی در حوزه رفتار شهری و برنامه‌ریزی فضای شهری خلاق است. این پژوهش تلاش دارد با بهره‌گیری از رویکردهای میان‌رشته‌ای، برای ارتقای خلاقیت فضای شهری مبتنی بر الگوهای رفتاری شهروندان در میدان نقش جهان الگویی مفهومی ارائه دهد و به دنبال آن است تا با تحلیل روابط میان این شاخص‌ها، برای ارتقای فضای شهری خلاق در بستر میدان نقش جهان مدلی مفهومی و بومی ارائه دهد. بر اساس مبانی نظری مرور شده، مدل مفهومی پژوهش به صورت ذیل است.

این شاخص‌ها در تعامل با یکدیگر می‌توانند به تولید «فضای شهری خلاق» منجر شوند که بستر بروز نوآوری، تعامل اجتماعی و تجربه معنادار شهروندی است (نمودار شماره ۱).



نمودار شماره (۱): مدل مفهومی پژوهش

۴. روش تحقیق

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ روش، توصیفی-تحلیلی است. به منظور گردآوری داده‌ها، از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی بهره گرفته شد. منابع نظری از مطالعات داخلی و خارجی در حوزه رفتار فضایی و فضای شهری خلاق استخراج شدند و داده‌های میدانی از طریق ابزار پرسشنامه جمع‌آوری شد. جامعه آماری پژوهش شامل خبرگان حوزه شهرسازی، برنامه‌ریزی شهری، طراحی شهری و مدیریت شهری در شهر اصفهان بود. با توجه به ماهیت تخصصی موضوع، از روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی هدفمند برای انتخاب پاسخ‌دهندگان استفاده شد. معیارهای انتخاب عبارت‌اند از:

- حداقل ۱۰ سال سابقه حرفه‌ای یا پژوهشی در حوزه شهرسازی؛
 - دارا بودن مدرک کارشناسی‌ارشد یا دکتری در رشته‌های مرتبط؛
 - سابقه مشارکت در پروژه‌های طراحی یا بازآفرینی فضاهای عمومی؛
 - آشنایی با روش‌های تحلیل رفتاری یا مفاهیم خلاقیت شهری.
- و در نهایت، ۲۰ نفر به عنوان حجم نمونه تعیین شدند.

به منظور اطمینان از پایایی پرسشنامه، ضریب آلفای کرونباخ (Cronbach's Alpha) محاسبه شد که مقدار آن $\alpha = 0.83$ به دست آمد و نشان‌دهنده پایایی بالای ابزار پژوهش است. همچنین، **روایی محتوایی** پرسشنامه با استفاده از نظر ۳ خبره در حوزه شهرسازی و برنامه‌ریزی شهری، و همچنین تطبیق گویه‌ها با ادبیات نظری مورد تأیید قرار گرفت.

تبیین عملیاتی شاخص‌های پژوهش

در این پژوهش، هریک از شاخص‌های اجتماعی با گویه‌های مشخص و قابل سنجش در پرسشنامه و مشاهده‌های میدانی، عملیاتی شده‌اند:

شاخص پاتوق‌ها و قرارگاه‌های رفتاری از طریق مشاهده میدانی مکان‌های تجمع غیررسمی و پرسش از خبرگان درباره «مکان‌هایی که مردم به طور خودجوش در آن‌ها تجمع می‌کنند» با مصادیق عینی مانند: کافه‌های سنتی اطراف میدان، حاشیه حوض‌های مرکزی و زیر سایه درختان سنجیده شد. شاخص ناهنجاری‌های اجتماعی از طریق مشاهده سیستماتیک و پرسش از خبرگان درباره «رفتارهای نامطلوب در فضاهای عمومی» سنجیده شد و مصادیق آن عبارت بودند از:

گدایی سازمان‌یافته، بازارچه‌گستری غیرمجاز توسط فروشندگان سیار بدون مجوز، استفاده نامناسب از فضای عمومی (مثل نشستن روی حوض، آویزان کردن لباس)، رفتارهای تنش‌زا یا توهین‌آمیز بین گردشگران، شهروندان و فروشندگان اندازه‌گیری شد. شاخص دلبستگی و تعلق خاطر با استفاده از پرسشنامه و گویه‌های «تمایل به بازگشت مکرر به میدان»، «احساس غرور از تعلق به این مکان» و «داشتن خاطرات شخصی در میدان» مورد سنجش قرار گرفت. شاخص حضور قومیت‌های مختلف از طریق مشاهده مستقیم پوشش، زبان و رفتارهای فرهنگی همراه با پرسش از مغازه‌داران درباره تنوع مشتریان ارزیابی شد. همچنین شاخص فعالیت‌های اجتماعی با ثبت وقایع میدانی از «اجراهای خودجوش موسیقی»، «گردهمایی‌های غیررسمی» و «بازی کودکان» مورد سنجش قرار گرفت.

برای تحلیل داده‌ها از تکنیک تحلیل ساختاری (Structural Analysis) در نرم‌افزار (MICMAC) استفاده شد. این تکنیک با بررسی روابط متقابل میان متغیرها، به شناسایی متغیرهای کلیدی، اثرگذار و اثرپذیر در یک سیستم کمک می‌کند. مراحل تحلیل شامل تعریف شاخص‌ها، طراحی ماتریس تأثیرات متقابل، تکمیل پرسشنامه توسط خبرگان، ورود داده‌ها به نرم‌افزار و تحلیل نقشه‌های تأثیر مستقیم و غیرمستقیم متغیرها بود.

شاخص‌های انتخاب‌شده برای تحلیل شامل هفت مؤلفه اجتماعی برگرفته از مطالعات نظری و تطبیقی بودند که عبارت‌اند از: پاتوق‌ها و قرارگاه‌های رفتاری، ایمنی و امنیت، حضور قومیت‌های مختلف، مراکز خدماتی و رفاهی، ناهنجاری‌های اجتماعی، دلبستگی و تعلق خاطر و فعالیت‌های اجتماعی. اعتبار محتوایی شاخص‌ها با تطبیق با ادبیات نظری و نظر خبرگان بررسی شد. نتایج تحلیل MICMAC امکان طبقه‌بندی این متغیرها به صورت متغیرهای کلیدی، ریسک‌پذیر، وابسته و مستقل را فراهم کرد و به دنبال آن است تا با تحلیل روابط میان این شاخص‌ها، برای ارتقای فضای شهری خلاق در بستر میدان نقش جهان، مدلی مفهومی و بومی ارائه دهد (نمودار شماره ۲).



نمودار شماره (۲): فرایند انجام پژوهش

۵. محدوده مورد مطالعه

میدان نقش جهان، واقع در منطقه سه شهرداری اصفهان، به عنوان قلب تاریخی شهر و یکی از میراث‌های جهانی یونسکو، واجد ویژگی‌های منحصر به فردی است که آن را به نمونه‌ای ممتاز از فضای شهری خلاق بدل می‌کند. ترکیب عملکردهای متنوع (گردشگری، مذهبی، تجاری و فرهنگی)، حضور پیوسته شهروندان و گردشگران، فعالیت‌های خودجوش فرهنگی (مانند نواختن موسیقی، صنایع دستی، تجمعات گروهی و شکل‌گیری پاتوق‌های رفتاری) و بازآفرینی فضا توسط کاربران، زمینه‌ای ایدئال برای بروز رفتارهای اجتماعی متنوع و خلاق فراهم کرده است.

انتخاب میدان نقش جهان به عنوان نمونه موردی این پژوهش، نه تنها به دلیل ارزش تاریخی و کالبدی آن بلکه به ویژه به سبب پتانسیل بالای آن در بروز تعاملات اجتماعی، رفتارهای خلاق و بازتولید فرهنگی در یک فضای عمومی صورت گرفته است. این میدان، برای تحلیل ارتباط میان مؤلفه‌های اجتماعی، الگوهای رفتاری شهروندان و شکل‌گیری فضای شهری خلاق بستری مناسب محسوب می‌شود و همین ویژگی، آن را به گزینه‌ای ایدئال برای پاسخ به پرسش اصلی پژوهش - یعنی «کدام شاخص‌های اجتماعی مرتبط با الگوهای رفتاری، در شکل‌گیری فضای شهری خلاق در میدان نقش جهان بیشترین نقش را ایفا می‌کنند؟» - تبدیل کرده است.



شکل (۵): بدنه تجاری میدان نقش جهان



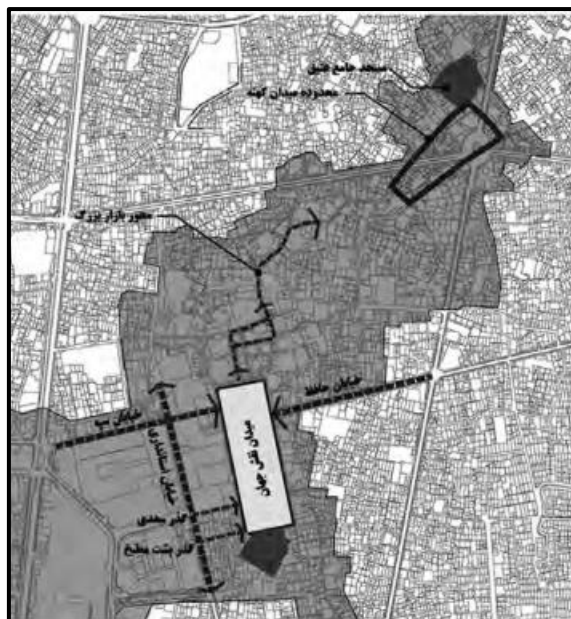
شکل (۴): نورپردازی میدان نقش جهان



شکل (۳): آبنمای مقابل بازار قیصریه



شکل (۲): حضور کالسکه در میدان نقش جهان



شکل شماره (۶): میدان نقش جهان اصفهان

۶. یافته‌های تحقیق

در این بخش، اثرات شاخص‌های اجتماعی مرتبط با الگوهای رفتاری شهروندان بر فضای شهری خلاق در میدان نقش جهان اصفهان، مطابق با نظرات خبرگان بررسی شده است. نتایج این بررسی در ادامه تشریح شده‌اند.

۵-۱. ارزیابی اثرات شاخص‌های اجتماعی مرتبط با الگوهای رفتاری بر فضای شهری خلاق در میدان نقش جهان اصفهان

برای شناسایی اثرات شاخص‌های اجتماعی مرتبط با الگوهای رفتاری، با استفاده از منابع داخلی و خارجی و نظرات خبرگان، هفت شاخص در رابطه با معیار اجتماعی و فضای شهری خلاق شناسایی شد. برای بررسی ارتباط میان این شاخص‌ها، از ماتریس اثرات متقابل 7×7 استفاده شد. پس از جمع‌آوری نظرات، ۲۰ خبره متخصص در حوزه شهری، روابط میان شاخص‌ها در نرم‌افزار میک‌مک تحلیل شد. برای تبیین عملیاتی شاخص‌ها، در طراحی پرسشنامه، هر شاخص به مجموعه‌ای از گویه‌های قابل سنجش تبدیل شد. شاخص «پاتوق‌ها و قرارگاه‌های رفتاری» از طریق مشاهده و پرسش در مورد مکان‌های تجمع و تعاملات اجتماعی پایدار (کافه‌ها، بازارچه‌ها، پیاده‌راه‌ها) ارزیابی شده و همچنین «ناهنجاری‌های اجتماعی» شامل مصادیقی چون تکدی‌گری، بساط‌گستری غیررسمی و رفتارهای تنش‌زا در فضاهای عمومی است که به صورت معکوس بر احساس امنیت و خلاقیت محیط تأثیر می‌گذارد، ضمن اینکه «دلبستگی مکانی» از طریق پرسش درباره احساس تعلق، خاطره‌انگیزی و تمایل به بازگشت به مکان سنجیده شد. بنابراین، نتایج پردازش داده‌ها در جدول شماره (۳) ارائه شده است.

جدول شماره (۳): ویژگی‌های ماتریس اثرات مستقیم و غیرمستقیم بالقوه بعد اجتماعی الگوهای رفتاری بر خلاقیت شهری

اندازه ماتریس	7×7
تعداد چرخش	۲
تعداد صفرها	۷
تعداد یک‌ها	۱
تعداد دوها	۵

تعداد سه‌ها	۳۶
تعداد اثر بالقوه	۰
مجموع	۴۲
شاخص پرشدگی	۸۵.۷۱

جدول شماره (۴): درجه مطلوبیت و بهینه‌شدگی ماتریس متغیرهای اجتماعی مرتبط با الگوهای رفتاری

چرخش	تأثیرگذاری	تأثیرپذیری
۱	% ۱۰۰	% ۱۰۰
۲	% ۱۰۰	% ۱۰۰

مطابق جدول شماره (۳)، ماتریس اثرات مستقیم و غیرمستقیم به ابعاد ۷×۷ تنظیم شده و درجه پرشدگی آن ۸۵.۷۱ درصد است که نشان‌دهنده تأثیر زیاد عوامل بر یکدیگر است. از ۴۹ رابطه قابل ارزیابی، ۷ رابطه دارای مقدار صفر (بدون تأثیر)، ۱ رابطه دارای مقدار یک (تأثیر کم)، ۵ رابطه دارای مقدار دو (تأثیر نسبتاً قوی) و ۳۶ رابطه دارای مقدار سه (تأثیر بسیار قوی) هستند. هیچ رابطه‌ای با مقدار P وجود ندارد.

۲-۵. تعیین میزان اثرگذاری و اثرپذیری شاخص‌های اجتماعی مرتبط با الگوهای رفتاری بر فضای شهری خلاق

در این بخش، نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار MICMAC ارائه می‌شود. هدف، شناسایی شاخص‌هایی است که در تعامل میان الگوهای رفتاری شهروندان و کیفیت فضای شهری میدان نقش جهان، بیشترین تأثیرگذاری و تأثیرپذیری را دارند.

میزان اثرگذاری و اثرپذیری شاخص‌ها از طریق جمع سطرها و ستون‌های ماتریس محاسبه شد. نتایج در جدول شماره (۵) ارائه شده است. اعداد به‌دست‌آمده از نرم‌افزار MICMAC حاصل از ضرب‌های ماتریسی بین شاخص‌ها در چندین چرخش تحلیلی هستند که میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم و غیرمستقیم را نشان می‌دهد. مقادیر بزرگ بیانگر مجموع تأثیرات انباشته شده پس از چند تکرار در مدل ساختاری هستند. به‌منظور مقایسه‌پذیری، داده‌ها نرمال‌سازی شدند تا روابط بین متغیرها به‌صورت نسبی تفسیر شوند. بدین ترتیب، شاخص‌هایی که همزمان دارای تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بالا هستند، به‌عنوان متغیرهای دوجبهی (Risk-Target) شناسایی شدند. شاخص «ناهنجاری‌های اجتماعی» در تحلیل به‌صورت معکوس در نظر گرفته شده است؛ یعنی افزایش آن نشان‌دهنده کاهش سطح خلاقیت فضایی است.

جدول شماره (۵): ماتریس اثرات مستقیم شاخص‌های اجتماعی مرتبط با الگوهای رفتاری و فضای شهری خلاق

ردیف	شاخص	اثرگذاری و اثرپذیری مستقیم		نوع متغیر	میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
		جمع سطرها	جمع ستون‌ها			
۱	پاتوق و قرارگاه‌های رفتاری	۱۸	۱۷	تأثیرگذار (Driver)	زیاد	کم
۲	ناهنجاری‌های اجتماعی	۱۷	۱۵	تأثیرگذار (Driver)	زیاد	متوسط

۳	دلبستگی و تعلق خاطر	۱۵	۱۸	تأثیر گذار (Driver)	زیاد	متوسط
۴	ایمنی و امنیت	۱۸	۱۶	واسطه (Linkage)	متوسط	متوسط
۵	فعالیت های اجتماعی	۱۵	۱۸	واسطه (Linkage)	متوسط	متوسط
۶	حضور قومیت های مختلف	۱۸	۱۷	وابسته (Dependent)	کم	زیاد
۷	مراکز خدماتی و رفاه عمومی	۱۸	۱۸	وابسته (Dependent)	کم	زیاد

مطابق جدول شماره (۵)، شاخص «ناهنجاری های اجتماعی» در این تحلیل به صورت معکوس تفسیر شده است؛ به گونه ای که افزایش آن دلالت بر کاهش سطح خلاقیت فضایی دارد. شاخص های پاتوق و قرارگاه های رفتاری، ایمنی و امنیت، حضور قومیت های مختلف و مراکز خدماتی و رفاه عمومی با امتیاز ۱۸ بیشترین تأثیر گذاری را دارند. شاخص های دلبستگی و تعلق خاطر و فعالیت های اجتماعی با امتیاز ۱۵ کمترین تأثیر گذاری را نشان می دهند. از نظر تأثیر پذیری، شاخص های دلبستگی و تعلق خاطر، فعالیت های اجتماعی و مراکز خدماتی و رفاه عمومی با امتیاز ۱۸ بیشترین تأثیر پذیری را دارند، در حالی که شاخص ناهنجاری های اجتماعی با امتیاز ۱۵ کمترین تأثیر پذیری را دارد. برای درک بصری این روابط، در ادامه، نقشه پراکندگی اثر گذاری و اثر پذیری متغیرها ارائه شده است (شکل شماره ۷).



شکل شماره (۷): نقشه وضعیت اثر گذاری مستقیم شاخص های اجتماعی مرتبط با الگوهای رفتاری بر خلاقیت فضای شهری میدان نقش جهان اصفهان

متغیرهای تأثیر گذار: این متغیرها (ایمنی و امنیت، ناهنجاری های اجتماعی) در قسمت شمال غربی نمودار قرار دارند و دارای تأثیر گذاری بالا و تأثیر پذیری پایین هستند.

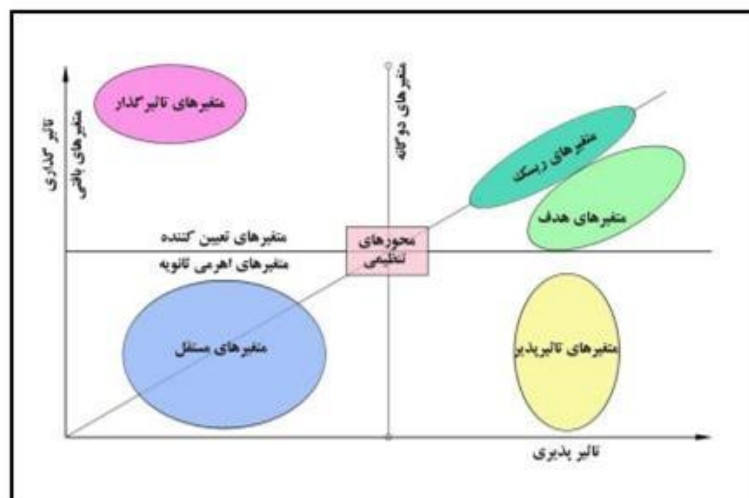
متغیرهای تأثیر پذیر: این متغیرها (دلبستگی و تعلق خاطر، فعالیت های اجتماعی) در قسمت جنوب شرقی نمودار قرار دارند و دارای تأثیر پذیری بالا و تأثیر گذاری پایین هستند.

متغیرهای مستقل: در میان این شاخص‌ها وجود ندارد.

متغیرهای دوجبهی: این متغیرها (پاتوق و قرارگاه‌های رفتاری، حضور قومیت‌های مختلف، مراکز خدماتی و رفاه عمومی) دارای تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بالا هستند و به دو دسته ریسک و هدف تقسیم می‌شوند.

متغیرهای ریسک: این متغیرها در بالای خط قطری و در ناحیه شمال شرقی نقشه قرار گرفته‌اند و از ظرفیت بسیار بالایی برای تبدیل شدن به بازیگران کلیدی سیستم برخوردارند. این متغیرها به عنوان متغیرهای ریسک شناخته می‌شوند و عبارت‌اند از: ۱. پاتوق و قرارگاه‌های رفتاری؛ ۲. حضور قومیت‌های مختلف.

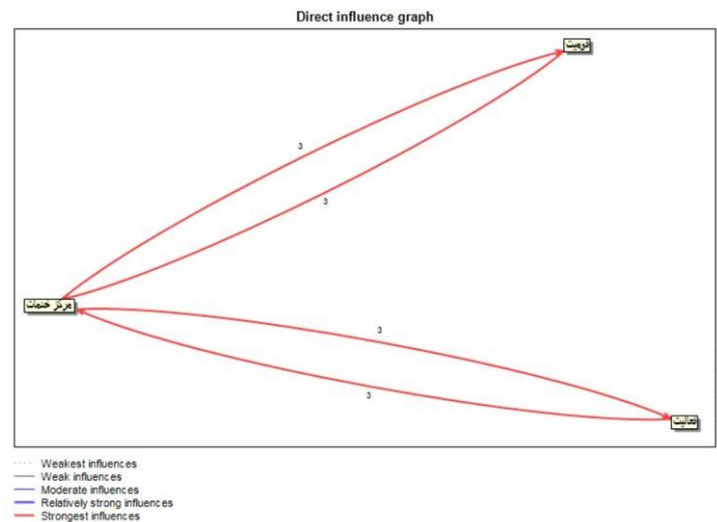
متغیرهای هدف: این متغیرها زیر خط قطری و در ناحیه جنوب شرقی نقشه قرار می‌گیرند. این متغیرها به عنوان متغیرهای هدف شناخته می‌شوند و در واقع نتایج تکاملی سیستم را نمایان می‌کنند. همچنین، اهداف ممکن در سیستم را نشان می‌دهند و با دستکاری و ایجاد تغییرات در آنها، می‌توان به تکامل سیستم و دستیابی به اهداف برنامه‌ریزی شده کمک کرد. متغیرهای هدف عبارت‌اند از: مراکز خدماتی و رفاه عمومی (شکل شماره ۸).



شکل شماره (۸): نقشه اثرات در تحلیل میک مک

۳-۵. تأثیرات پتانسیل مستقیم متغیرهای اجتماعی مرتبط با الگوهای رفتاری بر یکدیگر

بر اساس نتایج شکل شماره (۹) و جدول شماره (۶)، متغیرهای پاتوق و قرارگاه‌های رفتاری، ایمنی و امنیت، حضور قومیت‌های مختلف و مراکز خدماتی و رفاه عمومی بیشترین تأثیرگذاری مستقیم را دارند.



شکل شماره (۹): نقشه روابط مستقیم میان شاخص های اجتماعی الگوهای رفتاری و خلاقیت شهری (تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی)

جدول شماره (۶): تحلیل اثرات مستقیم شاخص های اجتماعی مرتبط با الگوهای رفتاری شهروندان بر فضای شهری خلاق میدان نقش جهان اصفهان

شاخص	میزان تأثیر گذاری	میزان تأثیر پذیری	اثر گذاری خالص	نوع متغیر
پاتوق و قرارگاه های رفتاری	۱۸	۱۷	+۱	دووجهی_ریسک
ناهنجاری های اجتماعی	۱۷	۱۵	+۲	تأثیر گذار
دلبستگی و تعلق خاطر	۱۵	۱۸	-۳	تأثیر پذیر
ایمنی و امنیت	۱۸	۱۶	+۲	تأثیر گذار
فعالیت های اجتماعی	۱۵	۱۸	-۳	تأثیر پذیر
حضور قومیت های مختلف	۱۸	۱۷	+۱	دووجهی_ریسک
مراکز خدماتی و رفاه عمومی	۱۸	۱۸	صفر	دووجهی_هدف

در جدول شماره (۷)، ماتریس اثرات غیرمستقیم شاخص های اجتماعی الگوهای رفتاری شهروندان بر خلاقیت شهری در میدان نقش جهان نشان داده شده است. همچنین در بررسی اثرات پتانسیل غیرمستقیم و مطابق شکل شماره (۹) مشاهده می شود که بیشترین توزیع و پراکندگی شاخص ها را متغیرهای دووجهی تشکیل می دهند.

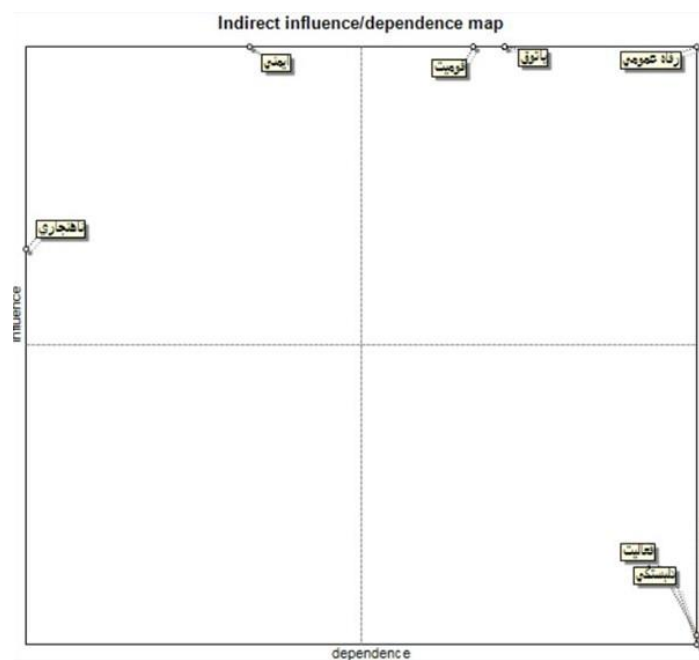
جدول شماره (۷): ماتریس اثرات غیرمستقیم شاخص های اجتماعی الگوهای رفتاری بر خلاقیت شهری در میدان نقش جهان

ردیف	شاخص	اثر گذاری و اثر پذیری غیرمستقیم	
		جمع سطرها	جمع ستونها
۱	پاتوق و قرارگاه های رفتاری	۵۱۴۸	۴۹۲۶
۲	ناهنجاری های اجتماعی	۴۸۹۰	۴۳۷۴
۳	دلبستگی و تعلق خاطر	۴۳۸۶	۵۱۴۸
۴	ایمنی و امنیت	۵۱۴۸	۴۶۳۲

۵	فعالیت‌های اجتماعی	۴۳۹۸	۵۱۴۸
۶	حضور قومیت‌های مختلف	۵۱۴۸	۴۸۹۰
۷	مراکز خدماتی و رفاه عمومی	۵۱۴۸	۵۱۴۸

مطابق با جدول شماره (۷)، بیشترین تأثیرگذاری غیرمستقیم مربوط به شاخص‌های پاتوق و قرارگاه‌های رفتاری، ایمنی و امنیت، حضور قومیت‌های مختلف و مراکز خدماتی و رفاه عمومی است. این شاخص‌ها به‌عنوان عوامل کلیدی در سیستم شناخته می‌شوند و تأثیرات گسترده‌ای بر سایر بخش‌ها دارند. از سوی دیگر، کمترین تأثیرگذاری غیرمستقیم مربوط به شاخص دلبستگی و تعلق خاطر است که نقش کم‌رنگ‌تری در تأثیرگذاری بر سیستم ایفا می‌کند.

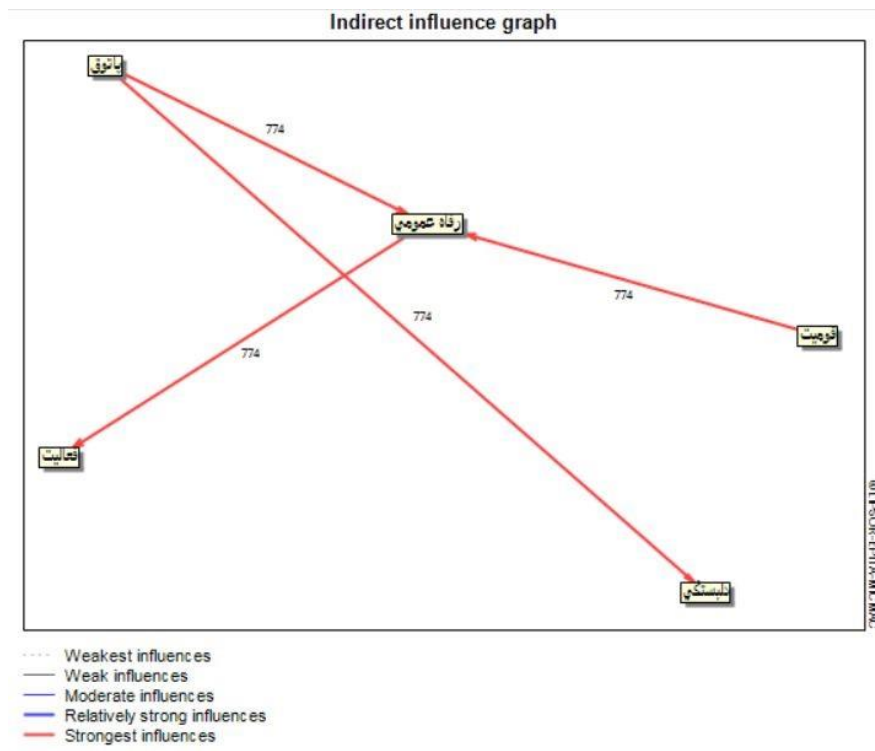
همچنین، بیشترین تأثیرپذیری غیرمستقیم مربوط به شاخص‌های دلبستگی و تعلق خاطر، فعالیت‌های اجتماعی و مراکز خدماتی و رفاه عمومی است. این شاخص‌ها به‌عنوان متغیرهای تأثیرپذیر شناخته می‌شوند و تغییرات در سایر بخش‌های سیستم می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر آن‌ها داشته باشد. در مقابل، کمترین تأثیرپذیری غیرمستقیم مربوط به شاخص ناهنجاری‌های اجتماعی است که نسبت به تغییرات سایر متغیرها کمتر واکنش نشان می‌دهد. در تحلیل MICMAC، پس از تعریف ماتریس تأثیرات متقابل (با مقیاس ۰ تا ۳)، نرم‌افزار از طریق ضرب ماتریسی چندمرحله‌ای، اثرات مستقیم و غیرمستقیم را محاسبه می‌کند. اعداد بزرگ (مانند ۵۱۴۸) ناشی از تجمیع اثرات غیرمستقیم طی چندین چرخش تحلیلی هستند و فقط به‌صورت نسبی قابل مقایسه‌اند. برای تسهیل تفسیر، داده‌ها به روش نرمال‌سازی خطی (Linear Normalization) پردازش شدند تا مقادیر در محدوده [۰,۱] قرار گیرند و روابط بین متغیرها به‌صورت نسبی و قابل تأویل باشند.



شکل شماره (۱۰). نقشه وضعیت اثرگذاری غیرمستقیم شاخص‌های اجتماعی مرتبط با الگوهای رفتاری بر خلاقیت شهری فضای میدان نقش جهان اصفهان

۴-۵. تأثیرات پتانسیل غیرمستقیم متغیرهای اجتماعی مرتبط با الگوهای رفتاری بر یکدیگر

بر اساس نتایج شکل شماره (۱۱) و جدول شماره (۸)، متغیرهای پاتوق و قرارگاه‌های رفتاری، ایمنی و امنیت، حضور قومیت‌های مختلف و مراکز خدماتی و رفاه عمومی بیشترین تأثیرگذاری غیرمستقیم را دارند.



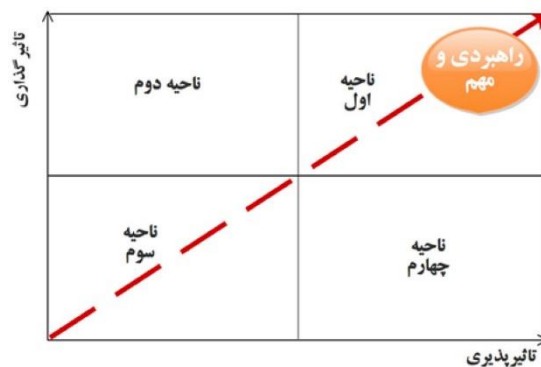
شکل شماره (۱۱): نقشه روابط غیرمستقیم میان شاخص‌های اجتماعی الگوهای رفتاری و خلاقیت شهری (تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی)

جدول شماره (۸): تحلیل اثرات غیرمستقیم شاخص‌های اجتماعی مرتبط با الگوهای رفتاری شهروندان بر فضای شهری خلاق میدان نقش جهان اصفهان

شاخص	میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری	اثرگذاری خالص	نوع متغیر
باتوق و قرارگاه‌های رفتاری	۵۱۴۸	۴۹۲۶	+۲۲۲	دووجهی-ریسک
ناهنجاری‌های اجتماعی	۴۸۹۰	۴۳۷۴	+۵۱۶	تأثیرگذار
دلبستگی و تعلق خاطر	۴۳۸۶	۵۱۴۸	-۷۶۲	تأثیرپذیر
ایمنی و امنیت	۵۱۴۸	۴۶۳۲	+۵۱۶	تأثیرگذار
فعالیت‌های اجتماعی	۴۳۹۸	۵۱۴۸	-۷۵۰	تأثیرپذیر
حضور قومیت‌های مختلف	۵۱۴۸	۴۸۹۰	+۲۵۸	دووجهی-ریسک
مراکز خدماتی و رفاه عمومی	۵۱۴۸	۵۱۴۸	صفر	دووجهی-هدف

۵-۵. شناسایی شاخص‌های راهبردی

شاخص‌های راهبردی، شاخص‌هایی هستند که هم قابل کنترل باشند و هم بر پویایی سیستم تأثیر بگذارند. بر اساس ماتریس تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم، شاخص‌های اجتماعی مرتبط با الگوهای رفتاری به ترتیب ذیل رتبه‌بندی شده‌اند (شکل شماره ۱۱):



شکل شماره (۱۲): موقعیت شاخص‌های راهبردی

بر اساس ماتریس تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم در شکل شماره (۱۳) شاخص‌های اجتماعی مرتبط با الگوهای رفتاری به ترتیب ذیل رتبه‌بندی شده‌اند:

تأثیرگذاری مستقیم:

۱. پاتوق و قرارگاه‌های رفتاری؛ ۲. ایمنی و امنیت؛ ۳. حضور قومیت‌های مختلف؛ ۴. مراکز خدماتی و رفاه عمومی؛ ۵. ناهنجاری‌های اجتماعی؛ ۶. دلبستگی و تعلق خاطر؛ و ۷. فعالیت‌های اجتماعی.

تأثیرگذاری غیرمستقیم:

۱. پاتوق و قرارگاه‌های رفتاری؛ ۲. ایمنی و امنیت؛ ۳. حضور قومیت‌های مختلف؛ ۴. مراکز خدماتی و رفاه عمومی؛ ۵. ناهنجاری‌های اجتماعی؛ ۶. فعالیت‌های اجتماعی؛ و ۷. دلبستگی و تعلق خاطر.

این رتبه‌بندی نشان می‌دهد که شاخص‌هایی مانند پاتوق و قرارگاه‌های رفتاری، ایمنی و امنیت و حضور قومیت‌های مختلف بیشترین تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم را بر سیستم دارند و به عنوان عوامل کلیدی در شکل‌دهی به الگوهای رفتاری و خلاقیت شهری در میدان نقش جهان اصفهان شناخته می‌شوند. از سوی دیگر، شاخص‌هایی مانند دلبستگی و تعلق خاطر و فعالیت‌های اجتماعی کمترین تأثیرگذاری را دارد و بیشتر تحت تأثیر سایر متغیرها قرار می‌گیرند. این یافته‌ها اهمیت توجه به شاخص‌های تأثیرگذار کلیدی را در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری برای ارتقای خلاقیت و پویایی فضاهای شهری نشان می‌دهد.



شکل شماره (۱۳): طبقه‌بندی شاخص‌های اجتماعی الگوهای رفتاری و خلاقیت فضای شهری
بر اساس میزان تأثیر مستقیم (سمت چپ) و غیرمستقیم (سمت راست)

بر اساس ماتریس وابستگی مستقیم و غیرمستقیم در شکل شماره (۱۴)، شاخص‌های اجتماعی مرتبط با الگوهای رفتاری به ترتیب ذیل رتبه‌بندی شده‌اند:

۱. دلبستگی و تعلق خاطر؛ ۲. فعالیت‌های اجتماعی؛ ۳. مراکز خدماتی و رفاه عمومی؛ ۴. پاتوق و قرارگاه‌های رفتاری؛ ۵. حضور قومیت‌های مختلف؛ ۶. ایمنی و امنیت؛ ۷. ناهنجاری‌های اجتماعی. این رتبه‌بندی نشان می‌دهد که شاخص‌هایی مانند دلبستگی و تعلق خاطر و فعالیت‌های اجتماعی بیشترین وابستگی مستقیم و غیرمستقیم را به سیستم دارند و به‌عنوان متغیرهای تأثیرپذیر کلیدی شناخته می‌شوند. از سوی دیگر، شاخص‌هایی مانند ایمنی و امنیت و ناهنجاری‌های اجتماعی کمترین وابستگی را نشان می‌دهند و نقش کم‌رنگ‌تری در تعامل با سایر متغیرها ایفا می‌کنند. این یافته‌ها اهمیت توجه به شاخص‌های وابسته را در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار و ارتقای کیفیت زندگی شهروندان برجسته می‌کند.

MDI matrix		MI matrix	
Rank	Variable		Variable
1	دلبستگی - 3		دلبستگی - 3
2	فعالیت - 5		فعالیت - 5
3	رفاه عمومی - 7		رفاه عمومی - 7
4	پاتوق - 1		پاتوق - 1
5	قومیت - 6		قومیت - 6
6	ایمنی - 4		ایمنی - 4
7	ناهنجاری - 2		ناهنجاری - 2

شکل شماره (۱۴): طبقه‌بندی شاخص‌های اجتماعی الگوهای رفتاری و خلاقیت فضای شهری بر اساس میزان وابستگی مستقیم (سمت چپ) و غیرمستقیم (سمت راست)

جدول شماره (۹): عوامل کلیدی اجتماعی مرتبط با الگوهای رفتاری تأثیرگذار و وابسته (مستقیم و غیرمستقیم) و انتخاب نهایی بر اساس تحلیل مدل ساختاری

رتبه	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیرمستقیم	وابستگی مستقیم	وابستگی غیرمستقیم
۱	پاتوق و قرارگاه‌های رفتاری	پاتوق و قرارگاه‌های رفتاری	دلبستگی و تعلق خاطر	دلبستگی و تعلق خاطر
۲	ایمنی و امنیت	ایمنی و امنیت	فعالیت‌های اجتماعی	فعالیت‌های اجتماعی
۳	حضور قومیت‌های مختلف	حضور قومیت‌های مختلف	مراکز خدماتی و رفاه عمومی	مراکز خدماتی و رفاه عمومی
۴	مراکز خدماتی و رفاه عمومی	مراکز خدماتی و رفاه عمومی	پاتوق و قرارگاه‌های رفتاری	پاتوق و قرارگاه‌های رفتاری
۵	ناهنجاری‌های اجتماعی	ناهنجاری‌های اجتماعی	حضور قومیت‌های مختلف	حضور قومیت‌های مختلف
۶	دلبستگی و تعلق خاطر	فعالیت‌های اجتماعی	ایمنی و امنیت	ایمنی و امنیت
۷	فعالیت‌های اجتماعی	دلبستگی و تعلق خاطر	ناهنجاری‌های اجتماعی	ناهنجاری‌های اجتماعی

با توجه به ماهیت تحلیل ساختاری MICMAC، برخی از متغیرها ممکن است به‌طور هم‌زمان در دو موقعیت متفاوت (تأثیرگذار و تأثیرپذیر) ظاهر شوند. این موضوع تناقض تحلیلی محسوب نمی‌شود، بلکه ناشی از تفکیک دو نوع اثرگذاری است:

۱. اثرگذاری مستقیم که در جدول‌های اولیه (مانند جدول شماره ۵) بر اساس ارتباطات آشکار میان متغیرها محاسبه شده است؛

۲. اثرگذاری غیرمستقیم که در مراحل بعدی تحلیل (جدول شماره ۹ و شکل شماره ۱۳) از طریق زنجیره‌های تأثیر بین متغیرها استخراج می‌شود.

بنابراین شاخص «پاتوق و قرارگاه‌های رفتاری» در مرحله نخست به عنوان عامل مؤثر بر سایر مؤلفه‌ها شناخته شده، اما در تحلیل نهایی نیز به دلیل وابستگی به متغیرهایی چون «تعامل اجتماعی» و «حس تعلق مکانی»، در ناحیه اثرپذیرها قرار گرفته است. این وضعیت بیانگر نقش دوگانه این شاخص است که هم از شرایط اجتماعی و فرهنگی فضا تأثیر می‌پذیرد و هم خود بر پویایی و خلاقیت محیط تأثیرگذار است.

۷. نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر با هدف شناسایی مؤلفه‌های اجتماعی مؤثر بر شکل‌گیری فضای شهری خلاق با رویکرد رفتاری در میدان نقش جهان اصفهان نشان داد که خلاقیت فضایی در بسترهای تاریخی، بیش از هر چیز حاصل تعاملات اجتماعی، حس تعلق مکانی و الگوهای رفتاری شهروندان است. تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل ساختاری MICMAC بیانگر این است که میان مؤلفه‌های مختلف روابطی پویا و چندسطحی برقرار می‌شود.

در مرحله نخست، یافته‌ها نشان دادند که تعامل اجتماعی، اعتماد میان کاربران فضا و تنوع فعالیت‌ها در زمره عوامل پیشران (تأثیرگذار مستقیم) هستند، در حالی که مؤلفه‌هایی مانند دلبستگی مکانی، رضایت از محیط و حس امنیت اجتماعی در گروه متغیرهای وابسته قرار می‌گیرند. این نتیجه حاکی از آن است که پویایی اجتماعی و ارتباطات انسانی، زیرساخت اصلی شکل‌گیری فضاهای خلاق محسوب می‌شود. در مقابل، «کالبد فیزیکی» به تنهایی قادر به ایجاد خلاقیت نیست، مگر آنکه بستر حضور، تعامل و تجربه جمعی را فراهم آورد.

در میدان نقش جهان، مشاهده‌ها و پاسخ‌های گردآوری شده از خبرگان و کاربران فضا نشان داد که رفتارهای خودانگیخته همچون نشستن، گفت‌وگو، اجرای موسیقی خیابانی، تعامل گردشگران با هنرمندان صنایع دستی و شکل‌گیری پاتوق‌های غیررسمی در حاشیه میدان، نقش محوری در ایجاد حس حیات و خلاقیت دارند. این رفتارها موجب گردش اطلاعات فرهنگی، تبادل تجربه و شکل‌گیری خاطره جمعی در ذهن شهروندان می‌شوند. در عین حال، عواملی چون افزایش ناهنجاری‌های اجتماعی (بساط گسترده غیررسمی، تکدی‌گری و تنش‌های محیطی)، کنترل بیش از حد فعالیت‌ها و کاهش فضاهای مکث و گفت‌وگو، پویایی خلاق این میدان را تهدید می‌کنند. به همین دلیل، خلاقیت در چنین فضاهایی نیازمند تعادلی میان نظم کالبدی و آزادی کنش اجتماعی است. بنابراین، شاخص «پاتوق‌ها و قرارگاه‌های رفتاری» نقش دوگانه‌ای دارد: از یک سو به عنوان عامل تأثیرگذار، بستر تعامل اجتماعی را فراهم می‌کند، از سوی دیگر، خود از کیفیت فرهنگی و حس تعلق مکان تأثیر می‌پذیرد - چنانکه در تحلیل MICMAC هم‌زمان در دو دسته متغیرهای تأثیرگذار (مستقیم، جدول شماره ۵) و وابسته (غیرمستقیم، جدول شماره ۹) مشاهده شد. این وضعیت بیانگر **پویایی چرخه‌ای** میان فضا و رفتار است: فضاهای خلاق، پاتوق‌ها را تسهیل می‌کنند و همین پاتوق‌ها، فضای شهری را دوباره معنا و حیات می‌بخشند.

از منظر نظری، پژوهش حاضر نشان داد که مفهوم «فضای شهری خلاق» در مقیاس خرد، محصول هم‌افزایی سه بُعد اجتماعی، رفتاری و فرهنگی است. برخلاف رویکردهای کلان‌مقیاس شهر خلاق که بر سیاست‌های اقتصادی و فرهنگی تأکید می‌کند، این مطالعه بیانگر آن است که خلاقیت شهری از دل روابط روزمره مردم، تعاملات اجتماعی و تجربه‌های زیسته در فضا زاده می‌شود.

بنابراین، تحلیل فضاهای عمومی تاریخی نه فقط با رویکرد حفاظت کالبدی بلکه با نگاه رفتاری و فرهنگی به عنوان بستر زنده خلاقیت جمعی باید صورت گیرد.

پیشنهادهای سیاستی و اجرایی

بر اساس یافته‌ها و تحلیل‌های ساختاری پژوهش، پیشنهادها زیر در سه سطح سیاست گذاری شهری، طراحی فضا و مدیریت اجتماعی ارائه می‌شود:

۱. سیاست گذاری و مدیریت شهری

- **تشکیل نهاد مشارکتی محلی:** ایجاد «شورای مدیریت میدان نقش جهان» با حضور نمایندگان شهرداری منطقه سه، اداره کل میراث فرهنگی، اصناف بازار و انجمن‌های فرهنگی و هنری. این شورا می‌تواند در چهارچوب آیین‌نامه شوراهای محلات منطقه ۳ شهرداری اصفهان تشکیل شود و مصوبات آن ظرف یک ماه پس از ابلاغ، توسط واحد مدیریت فضاهای تاریخی اجرا شود.

- **تخصیص بودجه فرهنگی هدفمند:** در چهارچوب بودجه فرهنگی شهرداری، بخشی از منابع مالی به حمایت از برنامه‌های خلاق شهری، نمایش‌های خیابانی و فعالیت‌های هنری مشارکتی اختصاص یابد. بودجه مورد نیاز از محل صندوق توسعه فضاهای عمومی (ماده ۵۲ قانون بودجه سال ۱۴۰۵) تأمین خواهد شد و اجرای آن با همکاری اداره فرهنگی منطقه ۳ صورت می‌پذیرد.

- **پایش مستمر اجتماعی و رفتاری:** طراحی نظام ارزیابی سالانه برای سنجش میزان رضایت، تعاملات اجتماعی و حس تعلق شهروندان در میدان نقش جهان. نتایج این ارزیابی مبنای تصمیم‌های مدیریتی بعدی است.

۲. طراحی و بهسازی فضا

- **افزایش فضاهای مکث و گفت‌وگو:** بازطراحی بخش‌هایی از حاشیه میدان برای استقرار نشیمنگاه‌ها، فضاهای نیمه‌سایه‌دار و عرصه‌های قابل استفاده جمعی با حفظ حریم تاریخی؛

- **ساماندهی رفتارهای غیررسمی:** تعیین محدوده‌ها و زمان‌های مشخص برای فعالیت‌های غیررسمی (مانند فروش صنایع دستی سیار یا اجراهای خیابانی) به جای برخورد حذف‌گرایانه؛

- **حمایت از فضاهای خلاق کوچک:** ایجاد فضاهای فرهنگی کوچک (نظیر: خانه‌های خلاق صنایع دستی یا پاتوق هنرمندان) در پیرامون میدان برای گسترش تعامل اجتماعی و بازآفرینی فضا.

۳. برنامه‌های اجتماعی و فرهنگی

- **برگزاری رویدادهای مشارکتی محلی:** جشنواره‌های هنری، شب‌های فرهنگی و برنامه‌های خیابانی با حضور ساکنان، بازاریان و گردشگران برای تقویت حس تعلق و خلاقیت جمعی؛

- **آموزش و توانمندسازی شهروندان:** برگزاری کارگاه‌های کوتاه‌مدت با موضوع «خلاقیت در فضاهای شهری تاریخی» برای فعالان محلی و انجمن‌های فرهنگی با همکاری شهرداری؛

• ارتباط میان دانشگاه و مدیریت شهری: استفاده از نتایج پژوهش‌های دانشگاهی در سیاست‌گذاری شهری و

برنامه‌های مدیریت فضاهای تاریخی برای ایجاد حلقهٔ بازخورد علمی-اجرایی.

بر اساس یافته‌های این پژوهش، می‌توان نتیجه گرفت که پایداری خلاقیت در فضاهای شهری تاریخی، به‌ویژه در میدان نقش جهان، زمانی تحقق می‌یابد که مدیریت شهری از رویکرد کالبدی صرف فاصله بگیرد و به سمت رویکرد اجتماعی-رفتاری حرکت کند. میدان نقش جهان تنها به عنوان «میراث جهانی» ارزش ندارد، بلکه بستری زنده برای بروز رفتارهای فرهنگی، خلاقیت اجتماعی و مشارکت شهروندان است. بنابراین، سیاست‌های توسعهٔ شهری باید به گونه‌ای طراحی شوند که ضمن حفظ اصالت تاریخی فضا، زمینهٔ تعامل آزاد، حس تعلق و بروز رفتارهای خلاقانه را فراهم آورند.

پژوهش حاضر با توجه به روابط میان مؤلفه‌های اجتماعی مؤثر بر خلاقیت شهری، مبنایی برای برنامه‌ریزی فضاهای عمومی در سایر شهرهای تاریخی ایران است. استمرار چنین مطالعاتی در مقیاس‌های مختلف شهری، راه را برای درک عمیق‌تر از پیوند میان «رفتار شهروندان» و «خلاقیت فضایی» هموار می‌کند.

منابع

1. Ahmadi, H., & Salajegheh, N. (2020). Urban Spaces and the Emergence of Social Creativity. *Iranian Journal of Urban Studies*, 10(36), 1-15. [in Persian]
2. Alitajer, S., Sajadzadeh, H., Saadati Vaghar, P., & Shahbazi, M. (2016). The Role of Physical Factors in Sociability of Informal Settlements (Case Study: Hesare Imam Khomeini and Dizaj Neighborhoods, Hamedan). *Journal of Urban Research and Planning*, 7(24), 61-82. [in Persian]
3. Azadkhani, P., & Tahmasebi-Kia, Z. (2017). Investigation of the Role and Function of Urban Furniture in Improving Urban Environmental Quality and Citizen Satisfaction (Case Study: District 4 of Kermanshah Municipality). *Journal of Urban Research and Planning*, 7(27), 93-110. [in Persian]
4. Carmona, M. (2019). Principles for public space design, planning to do better. *Urban Design International*, 24(1), 47-59.
5. Carmona, M., Heath, T., Oc, T., & Tiesdell, S. (2021). Public places urban spaces: The dimensions of urban design (3rd ed.). Routledge.
6. Dalakeh, H., Behzadfar, M., Ghalehnoee, M., & Bakhtiar, A. (2022). Increasing Presence in Urban Spaces with an Approach of Behavioral and Physical Environment Compatibility (Case Study: Naqsh-e Jahan Square, Isfahan). *Journal of Environmental Management*, 14(58), 155-178. [in Persian]
7. Evans, G. (2009). Creative cities, creative spaces and urban policy. *Urban Studies*, 46(5-6), 1003-1040. <https://doi.org/0042098009103853/10/1177>
8. Florida, R. (2002). The rise of the creative class. Basic Books.
9. Golshan, S., Seyfollahi, S., & Mohseni Tabrizi, A. (2018). Examining Types of Social Interaction Among Ethnic Groups in Iran: A Case Study of Ethnic Groups in West Azerbaijan Province. *Journal of Sociological Studies*, 11(3), 29-47. [in Persian]
10. Habibi, S. M., & Maghsoudi, M. (2019). Analysis of Functional Transformations of Historical Public Spaces in Iran. *Hoviat-e-Shahr*, 12(3), 45-60. [in Persian]
11. Helali, E., Sholeh, M., Bazargan, M. R., & Roosta, M. (2022). Investigating Factors Affecting Women's Presence in Behavioral Settings with Emphasis on Environmental Perception (Case Study: Gol-Dasht Ma'ali-Abad Neighborhood, Shiraz). *Women and Society (Sociology of Women)*, 13(49), 151-169. [in Persian]

12. Honarvar, J., Nikmanesh, G., & Bagherzadeh Chehreh, M. (2023). The Effect of Bazaars on Citizens' Behavioral Patterns in the Dynamic City (Case Study: 15 Khordad Bazaar and Iran Mall). *Future City Perspectives Quarterly*, 4(4), 1-20. [in Persian]
13. Kahaki, M. S., & Saeedi Mofard, S. (2020). Identifying Physical Form Factors Affecting Social Behaviors in Urban Spaces. 6th International Conference on Civil Engineering, Architecture and Urban Planning with a Sustainable Development Approach, Tehran. [in Persian]
14. Konjakav Monfared, A., Jamdi, A., & Doaei, Z. S. (2022). Investigating the Impact of Perceived Social Anomie on Feelings of Failure, Considering the Role of Consumer Frustration in Marketing Activities. *Journal of Modern Marketing Research*, 12(2), 145-160. [in Persian]
15. Landry, C. (2000). The creative city: A toolkit for urban innovators. Earthscan .
16. Latifi, A., & Sajadzadeh, H. (2014). Evaluating the Impact of Environmental Quality Components on Behavioral Patterns in Urban Parks; Case Study: Mardom Park, Hamedan. *Urban Studies*, 11, 5-20. [in Persian]
17. Lotfi, S., Bardi Anamoradnezhad, R., & Vahedi, H. (2015). Evaluating Physical Components of Public Spaces and Their Impact on Social Sense of Security among Citizens of Babolsar. *Strategic Studies on Security and Social Order*, 4(1), 131-152. [in Persian]
18. Mahdinejad, J., & Gholipour, S. (2020). Investigating Security Indicators in Urban Parks from Users' Perspective with Emphasis on CPTED Theory. *Environmental Science and Technology*, 22(5), 197-211. [in Persian]
19. Malekian, M., Izadi, M. S., & Sobhan Ardakani, S. (2016). The Importance of Urban Public Spaces in Sustainable Urban Tourism Development (Case Study: District 1 of Hamedan City). *Environmental Science and Technology*, 18(3), 237-255. [in Persian]
20. Medved, E. I., Kiseleva, O. I., Levina, I. D., Kaytandzhyan, M. G., & Gribkova, G. I. (2018). The industry of creative leisure in the urban space of the metropolis. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*, 9(6), 2185-2193. [https://doi.org/10.14505 /jarle.v 9/6 \(36\).22](https://doi.org/10.14505 /jarle.v 9/6 (36).22)
21. Mehta, V. (2013). The street: A quintessential social public space. New York: Routledge .
22. Mehta, V., & Bosson, J. K. (2018). Revisiting lively streets. *Journal of Urban Design*, 23(4), 501-526 .
23. Mohammadi Amnab, S., Hosseinzadeh Dalir, K., & Norouzi Sani, P. (2017). Zoning and Spatial Analysis of Urban Areas in Terms of Social Anomalies and Identification of Urban Crime Hotspots (Case Study: Tabriz Metropolis). *Human Settlement Planning Studies*, 40, 521-539. [in Persian]
24. Momenian Najjar, A., Mirgholami, M., & Balali Oskouei, A. (2023). Quantitative and Qualitative Meta-Analysis of Research Articles in the Field of Creative City in Tehran Metropolis. *Applied Research in Geographical Sciences*, 23(70), 455-486. [in Persian]
25. Montgomery, J. (2007). The new creative urban spaces. *Urban Studies*, 44(9), 1679-1695. <https://doi.org/ 00420980701471970/10/1080>
26. Montgomery, J. (2013). Cultural quarters as mechanisms for urban regeneration. *Planning Practice & Research*, 28(1), 69-82 .
27. Mousavi, S. A., Beyk Mohammadi, H., & Sarami, H. (2023). Analysis of Isfahan's Creative City Capabilities for Cultural Tourism. *Journal of Urban Research and Planning*, 14(52), 141-146. [in Persian]
28. Naderi Dizaj, B., Panahi, A., Teimouri, I., & Valizadeh, R. (2022). Investigating the Status of Local Factors Effective on the Realization of Medium-sized Creative City (Case Study: Bonab City). *Geography* (Journal of the Geographical Association of Iran), 20(74), 48-64. [in Persian]
29. Nasiri Hendekhaleh, E., & Mohammadi Balini, P. (2021). Investigating the Physical Components on Citizens' Behavioral Patterns of 30 Tir Street, Tehran. *Geography and Planning*, 25(76), 323-344. [in Persian]
30. Nekouei, Y., & Karimi Fard, L. (2017). The Impact of Behavioral Settings on Revitalizing Dynamic Urban Ritual Arts (Case Study: Azadi Square, Tehran). Annual Conference of Architecture, *Urban Planning and Urban Management Research*. [in Persian]
31. Paknezhad, N., & Latifi, G. R. (2019). Explanation and Evaluation of the Effects of Environmental Components on the Formation of Behavioral Patterns in Urban Spaces (From Theory to Practice: The Case of Tajrish Square). *Bagh-e Nazar*, 15(69), 51-66. [in Persian]

32. Pakzad, J., & Bozorg, H. (2012). The Alphabet of Environmental Psychology for Designers (1st ed.). *Armanshahr Publications*. [in Persian]
33. Pratt, A. C. (2019). Creative cities and everyday spaces. *City, Culture and Society*, 18, 100–115. <https://doi.org/10/1016/j.ccs.2019/100115>
34. Pratt, A. C., & Jeffcutt, P. (2009). Creativity, innovation and the cultural economy. Routledge .
35. Raeesi, S. B., Molashahi, H., & Miri, S. G. R. (2024). Evaluation of Creative City Components in Cities (Case Study: Chabahr City). *Journal of Geography and Environmental Studies*, 13(51), 20-26. [in Persian]
36. Rasoulpour, H., Etesam, I., & Tahmasebi, A. (2020). Assessing the Impact of Building Form and Street Relationship on Human Behavioral Patterns in Physical Urban Spaces (Case Study: Valiasr Street, Tehran). *Armanshahr Architecture and Urban Development*, 13(31), 175-188. [in Persian]
37. Rezanezhad, M., Kazemi, M., Rafieian, M., & Roknoddin Eftekhari, A. R. (2015). The Spatial Pattern of Organic Sense of Security in Urban Public Spaces; Case Study: Bandar Abbas City. *Strategic Studies on Youth and Social Order*, 4(11), 69-84. [in Persian]
38. Richards, G., & Marques, L. (2012). Exploring creative tourism: A new perspective on creative urban spaces. *Journal of Urban Cultural Studies*, 1(1), 23–42. https://doi.org/10/1386/jucs.1/1/23_1
39. Sahrakar, N., & Zakerhaghighi, K. (2019). An Analysis of the Impact of Physical Environment Quality on Citizens' Behavioral Patterns (Case Study: Baba Taher Square, Hamedan). *Journal of Urban Research and Planning*, 10(39), 145-156. [in Persian]
40. Salehi Abar, K., Mohammadzadeh, P., & Behboudi, D. (2021). Ranking the Contexts of UNESCO Creative Cities Network for Tabriz City. *Geography and Urban Space Development*, 8(2), 123-141. [in Persian]
41. Samadi, A., Jahangirzadeh, J., Abedini, A., & Saket Hasanlouei, M. (2023). Street Music, Urban Public Art and Urban Planning (Creative Urban Development with Emphasis on Creating People-Oriented Urban Spaces) Case Study: Comparative Analysis of Sharchayi and Southern Khayyam Districts of Urmia City. *Urban Planning and Architecture Quarterly*, 4(3), 52-71. [in Persian]
42. Shafiei, F., & Tavasoli, M. (2022). Cultural sustainability in historical urban squares: Naqsh-e Jahan, Isfahan. *Sustainable Cities and Society*, 86, 104–121. <https://doi.org/10/1016/j.scs.2022/104121>
43. Shahabinejad, A., Abooei, R., & Ghalehnoee, M. (2016). Open Space of Naqsh-e Jahan Square; Values and Issues. *Bagh-e Nazar*, 13(44), 53-64. [in Persian]
44. Sharifian, S. A., Moradinasab, H., Ghalamdar Dezfouli, M., & Mollasalehi, V. (2021). Explaining the Factors Affecting the Formation of Sociable Spaces in Educational Environments Using Factor Analysis (Case Study: University Spaces). *Journal of Environmental Science and Technology*, 23(7), 207-222. [in Persian]
45. Sheikh Hasani, H., Moradifar, A., & Pourkhodad, B. (2021). Evaluating the Effects of Pedestrianization on Improving Citizens' Social Interactions and Communication (Case Study: Pedestrian Street of Rasht). *Urban Ecology Researches*, 12(2), 33-48. [in Persian]
46. Vaezi, M., & Alimardani, M. (2018). The Concept of Identity and a Philosophical Approach to the Identity and Nature of the City. *Bagh-e Nazar*, 15(62), 47-56. [in Persian]
47. Whyte, W. H. (1980). The social life of small urban spaces. Washington, DC: Project for Public Spaces .
48. Zarghamian, F., & Besharatifar, S. (2023). A Comparative Study of Urban Districts of Bandar-e Mahshahr from the Perspective of Creative City Indicators. *Future City Perspectives Quarterly*, 4(4), 81-95. [in Persian]

نحوه ارجاع به این مقاله:

سلیمی پور، زهرا، الهی، مسعود و خطبی، سیدمحمد رضا. (۱۴۰۵). شناسایی مؤلفه‌های اجتماعی مؤثر بر شکل‌گیری فضای شهری خلاق مبتنی بر الگوهای رفتاری شهروندان در میدان نقش جهان اصفهان. پژوهشهای فضا و مکان در شهر، ۱۰(۳۹)، ۷۷-۵۱.

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2072245.1173>

URL: https://jspr.jdisf.ac.ir/article_737899.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/>





تحلیل ساختار فضایی میدان نقش جهان اصفهان،

خوانشی برپایه نشانه‌شناسی اجتماعی^{۱۸}

مریم کریمی

دانش آموخته کارشناسی ارشد پژوهش هنر، دانشکده پژوهش‌های عالی هنر و کارآفرینی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

صدرالدین طاهری^{۱۹}

دانشیار گروه پژوهش هنر، دانشکده پژوهش‌های عالی هنر و کارآفرینی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

چکیده

واکاوی نشانه‌شناختی فضا، مکان و عناصر معمارانه به اندازه هنرهای ادبی رواج ندارد؛ زیرا برخلاف سامانه نشانه‌شناختی ادبیات که همه اجزایش بیانگر و تفسیرپذیر هستند، معماری بیشتر با عناصر سازه‌ای و کاربردی پیوند دارد. نوشتار پیش‌رو، پژوهشی کیفی با رویکرد نشانه‌شناسی اجتماعی است که توسط ونلیوون بر اساس زبان‌شناسی نقش‌گرای هلیدی بنا شد. داده‌های این پژوهش به شیوه اسنادی (با مراجعه به متون پیشین) و میدانی (با مشاهده مستقیم و تفسیر ساختار بصری توسط نگارندگان) گردآوری شده است. این مجموعه سترگ افزون بر اهمیت و پیشینه تاریخی و هنری، واجد ارزش‌های نشانه‌شناختی ویژه است و هدف اصلی این پژوهش، واکاوی نشانه‌شناختی فضای ساختاری میدان نقش جهان اصفهان بوده که براساس تمهیدات فضا محور ذیل مفهوم ترکیب‌بندی در منابع نشانه‌شناسی اجتماعی ادراک معنای مشخصی از ساختار فضایی میدان را میسر کرده است. یافته‌های پژوهش معنا را با به کارگیری ضابطه‌های ترکیب‌بندی اعم از قاب‌بندی و استفاده از ارزش اطلاعاتی و برجستگی در مؤلفه‌ها مشخص کرده و آن مرجعیت عمارت کاخ عالی‌قاپو و بازنمایی و تسلط قدرت حاکم در تمام ساختار فضایی میدان نقش جهان بوده است.

واژگان کلیدی: نشانه‌شناسی اجتماعی، ارزش‌های مکان، ساختار فضایی، فضای شهری، میدان نقش جهان اصفهان.

^{۱۸} این مقاله از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده نخست در دانشگاه هنر اصفهان به راهنمایی نویسنده دوم برگرفته شده است.

^{۱۹} ایمیل نویسنده مسئول: s.taheri@aui.ac.ir

۱. مقدمه

تفسیر ادبیات، تاریخی به بلندای چند هزاره دارد و فیلسوفان، شارحان و منتقدان در همه اعصار دست به واکاوی متن‌های ادبی و جست‌وجوی معنای پنهان در پس‌نشان‌های کلامی زده‌اند. اما نشانه‌شناسی در پژوهش‌های حوزه معماری، فضا و مکان، کمتر از تحلیل نشان‌های ادبی رایج بوده است. مخاطبان نوشتارهای مذهبی یا عرفانی، متن‌های فلسفی و تاریخی یا حتی چکامه‌ها و روایت‌ها همواره تلاش کرده‌اند با بهره‌گیری از شگردهای گوناگون تحلیل و تأویل به درک بهتری از آن قطعه برسند، درحالی‌که هنگام رویارویی با یک بنا، کارکردهای فضایی آن اهمیت بیشتری می‌یافته است.

نشان‌ها در ادبیات و معماری دارای ویژگی‌های متفاوتی هستند. نشان‌ها در زبان، قراردادی و دارای لایه‌های ثانویه‌ای براساس رمزگان‌ها هستند که کارکرد اصلی‌شان انتقال معناست. درحالی‌که جزئیات و عناصر یک فضای معماری بیشتر کارکرد سازه‌ای دارند و کمتر از آن‌ها برای انتقال معنا استفاده شده است. با این وجود درک معنای نمادین عناصر معماری در دوران معاصر اهمیت بیشتری یافته و مورد توجه خوانشگران حوزه نشانه‌شناسی قرار گرفته است.

در این پژوهش نویسندگان در پی خوانش ساختار فضایی میدان نقش جهان با استفاده از نظریات تئو و نلیوون در نشانه‌شناسی اجتماعی بوده‌اند؛ زیرا چگونگی چینش، ترکیب و کنار هم قرار دادن عناصر در فضایی ویژه، تأثیرات متفاوتی را ایجاد می‌کند. در معماری برای ایجاد مکان و ساخت فضایی ویژه، از مصالح و برنامه‌ریزی از پیش مشخص استفاده می‌شود. ولی تمام این نیازها دربردارنده اولویت و اندیشه آفرینشگران بنا و سفارش‌دهندگان آن است که این موارد، تعیین‌کننده خوانش مشاهده‌گران و کاربران خواهد بود.

پژوهش‌هایی از این دست ما را در شناخت و بهره‌گیری از عناصر ریشه‌دار در بازخوانی روایت و روند شکل‌گیری و تداوم حرکت تاریخی فضاها و مکان‌ها راهنمایی می‌کنند. همچنین این گونه پژوهش‌ها می‌توانند اندیشه‌گران حوزه معماری و برنامه‌ریزان شهری را از دستاوردها و نتایج آزمون و خطاهایی که در طول تاریخ معماری رخ داده و فرایندهای سازنده و مخرب این گذار آگاه سازند.

۲. بیان مسأله

کراس و شورتل با استفاده از ۹۰۰۰ عکس از ۴۰ شهر جهان و تحلیل بصری این مکان‌ها براساس نشانه‌شناسی اجتماعی نشان داده‌اند که تحلیل جامعه‌شناسی داده‌های بصری برای درک چگونگی تغییر محله‌های بومی شهر در نتیجه پدیده جهانی شدن ضروری است (Krase & Shortell, 2011).

پژوهشگرانی مانند ناس که در حیطه نمادهای شهری فعال بوده‌اند، به معنای نمادها بیشتر توجه کرده‌اند. در این رویکرد معنای فضای شهری می‌تواند باعث زدوده شدن و یا ایجاد الگوهای وابسته به شرایط اجتماعی و فرهنگی شود (Nas, 2012). نمادهای موجود در شهر به نمادهای عمومی شهرت دارند (Colombijn, 1993). نمادهای همگانی لایه‌های اجتماعی و فرهنگی شهر را نشان می‌دهند (Schut, et al. 2008, p. 67; Nas, 2012).

در زمینه‌های علمی مرتبط با این پژوهش (نشانه‌شناسی فضای معماری) چندین نوشتار علمی منتشر شده است که خلاصه آن‌ها در جدول شماره ۱ ارائه می‌شود:

جدول شماره (۱): پژوهش با محوریت میدان نقش جهان اصفهان (منبع: نگارندگان)

سال	نویسندگان	مبانی نظری	تحلیل نتایج پژوهش
۱۳۸۸	سجودی	یافتن ارتباط هم‌نشینی یا رابطه نحوی در دوران صفوی و زمان انجام پژوهش	قاب مطالعه‌ای میدان نقش جهان را این گونه تقسیم کرده است: ساختاری، کارکردی و زیبایی‌شناسی. اجزای مجموعه در رابطه هم‌نشینی یا رابطه‌ای نحوی دارای انسجام در دوران صفویه است، ولی در زمان معاصر این انسجام را از دست داده است.
۱۳۹۸	شفیعی و جبل عاملی	بررسی چگونگی ایجاد مکتب اصفهان در معماری و شهرسازی	عناصر مختلف معماری اسلامی منتج شده از جهان‌بینی ایرانیان در هر دوره است. تغییرات در مکتب اصفهان به سبب بهره از باورمندی، زمان‌مندی و مکان‌مندی است.
۱۳۹۸	شهابی‌نژاد	تاریخ زمان احداث میدان و عناصر شاخص آن	بررسی اسنادی و تاریخی دوره صفویه و استفاده از سفرنامه‌ها و برداشت‌های میدانی از کتیبه‌های موجود.
۱۳۹۹	کریمی و داوودنژاد	ارتباط فرم و عملکرد در مسجد شاه و همسویی معنای ضمنی و کاربرد بنا	فرضیه خود را بر مبنای آنکه معنای نمادین به کارکرد ثانویه متصل است، با استفاده از نظریات اومبرتو اکو و در پاسخ به معماری اسلامی مورد تحلیل قرار داده‌اند.
۱۴۰۱	وحید بافنده و میرغلامی	مقایسه میادین ایتالیا و ایران در سده‌های ۱۲ تا ۱۸ میلادی	وجود نهاد مذهبی در هر دو کشور و رابطه بین نهاد اقتصادی و اجتماعی
۱۴۰۱	غفوری و ستار ساربانقلی	تحلیل میدان براساس رمزگان نشانه‌شناختی اکو	نگارندگان با استفاده از پرسشنامه با حجم نمونه ۱۶۵ نفر به تحلیل دیدگاه‌های اجتماعی درباره میدان پرداخته‌اند.
۱۴۰۲	حسینیان، حسینی و البرزی	ارتباط نقش هندسی و دید قشرهای متفاوت مردم در لایه کالبدی مانند نقطه و حجم	نگارندگان تلاش کرده‌اند به ارتباط نقش هندسی و دید قشرهای مختلف به لایه‌های کالبدی را در راستای شناسایی ابزار بصری مانند نقطه و حجم دریابند.

2011	Ahmadi et al.	بررسی کمی با استفاده از پرسشنامه آماری ۱۰ سؤالی به تعداد تکرار ۱۰۵	توصیه‌های طراحی اجتماعی_فرهنگی و کالبدی برای برنامه‌ریزی و طرح‌های آینده میدان نقش جهان برای دستیابی به پایداری اجتماعی_فرهنگی
2018	Mahboobi et al.	تغییر نگرش به رابطه درون و بیرون در معماری با نمایش مرزها و سلسله‌مراتب	خلاقیت معمار در دوره صفوی، سبکی از توجه خاص به «بیرون» است که آن را به نمایش قدرت و رقابت حکومت نسبت داده‌اند.
2021	Barkhorda r et al.	تأثیر ساخت هویت اجتماعی در دوره صفوی بر ایجاد فضای عمومی مطلوب	تأثیر فعالیت‌های سیاسی و اجتماعی دوره صفویه ذکر شده است. رجوع به گذشته و بازخوانی نشانه‌ها و معنای نهفته در کالبد را در بازیابی هویت مؤثر دانسته‌اند.
2022	Alizadeh & Vale	بررسی پارامترهای تقارن و تعریف تفاوت‌های بین تقارن متقارن و متقارن پویا	در پی ارتباط بین تقارن و هماهنگی و تعادل در میدان بوده و نشان می‌دهند که تقارن در نقش جهان مطلق نیست و نسبتاً نسبی است و عدم تقارن در درون یک تقارن مشاهده می‌شود.
2023	Abbasi & Valibeig	سنجش نظام هندسی حاکم بر ساختار کالبدی	با استفاده از نظام اندازه‌گیری نسبی مبتنی بر قواعد هندسی به اعمال ابعاد و اندازه‌ها با ضرایب مشخص شده پرداخته‌اند.

۳. مبانی نظری

نوشتار پیش‌رو، پژوهشی کیفی با رویکرد نشانه‌شناسی اجتماعی است که داده‌های آن به شیوه اسنادی (با مراجعه به متون پیشین) و میدانی (با مشاهده مستقیم و تفسیر ساختار بصری توسط نگارندگان) گردآوری شده است. مورد کاوی این پژوهش، میدان نقش جهان اصفهان است که افزون بر اهمیت و پیشینه تاریخی و هنری، واجد ارزش‌های نشانه‌شناختی ویژه‌ای است که برای فهم کامل تر آن‌ها به یک چهارچوب نظری مشخص نیازمندیم.

مکان علاوه بر مسائل جغرافیایی به نوع قرارگیری انسان‌ها در آن به جهت جایگاه اجتماعی معرفی شده است. فضا از جهان عینی و دست‌ساخته انسان و جهان طبیعی تشکیل شده است و هنگامی که توسط انسان‌ها، گروه‌ها یا رویدادهای اجتماعی و فرهنگی به آن معنایی خاص اعطا می‌شود به مکان تبدیل می‌شود. مفهوم چندبعدی مکان از معنایی که به صورت اجتماعی در هر بعد ایجاد شده و پدیده‌های جهان طبیعی، محیط دست‌ساخته انسان، روابط اجتماعی، روابط اقتصادی تشکیل شده است (Thomas, & Cross, 2007, pp. 33-61). نشانه‌شناسی اجتماعی از بطن نشانه‌شناسی و زبان‌شناسی نقش‌گرای هلیدی نشئت گرفته است (Halliday, 1978, Van Leeuwen, 2005, p xi).

زبان‌شناسی نقش‌گرا معنی یا نقش را در بافت کاربردی ایجاد می‌کند. همانند زبان‌شناسی که از جمله به متن و بافت آن متن از دستور به گفتمان تغییر کرده است، نشانه‌شناسی اجتماعی از «نشانه» به «روش به کارگیری منابع نشانه‌شناسی» به منظور ایجاد

رویدادهای ارتباطی و تفسیر آن در بافت موقعیت و کنش‌های اجتماعی معینی تغییر پیدا کرده است. (Van Leeuwen, 2005, p. xi)

به باور هلیدی: «نشانه‌شناسی به معنای ارتباط با معنا به جای ارتباط با نشانه‌هاست (Halliday, 1995, pp. 198-99). اصطلاح منبع یعنی آنچه نشانه، نماینده آن است.

همان گونه که هاج و کرس گفته‌اند: «نشانه نمی‌تواند جدای از صورت‌های عینی مبادلات اجتماعی تصور شود یا بدون آن وجود داشته باشد» (Hodge & Kress, 1988, p. 18).

یکی از ایده‌های بدیهی در تفکر هلیدی این است که با نظام‌های نشانه‌شناختی عمل کنیم، نه به معنای نظام‌های نشانه‌ها بلکه به معنای نظام‌های معنا. همان‌طور که او بیان می‌کند: «نشانه‌شناسی» به معنای «ارتباط با معنا» به جای «ارتباط با نشانه‌ها» است (Halliday, 1995, pp. 198-99). مهم‌ترین ابزارهای انسان در درک محیط الگوهای ذهنی است که به شکل نظریه زبانی نمود پیدا می‌کند. در پروسه ادراک انسان از مکان، دو مفهوم «ادراک» و «شناخت» وجود دارد که این دو مفهوم به هم پیوسته‌اند (Eysenck, 1994; Jorgensen & Stedman, 2001).

در مواجهه با محیط، انسان اطلاعات خاصی را انتخاب می‌کند و بنابر شرایط آن محیط، از بقیه اطلاعات صرف‌نظر می‌کند و تنها این اطلاعات برگزیده شده است که پردازش می‌شود و به درک و دریافت از محیط منجر می‌شود. بر اساس آن، در محیط برجسب‌گذاری می‌کند و برای هریک معنایی تولید می‌کند (Barati, 1977; Neisser, 1976). آرنگورن (۱۹۶۷) معتقد است که زندگی انسان چیزی بیش از یک فرآیند ارتباطی بین انسان و محیط خود نیست و زبان مهم‌ترین عنصر در این فرآیند است (Arenghuren, 1967; Landau, et al. 2009).

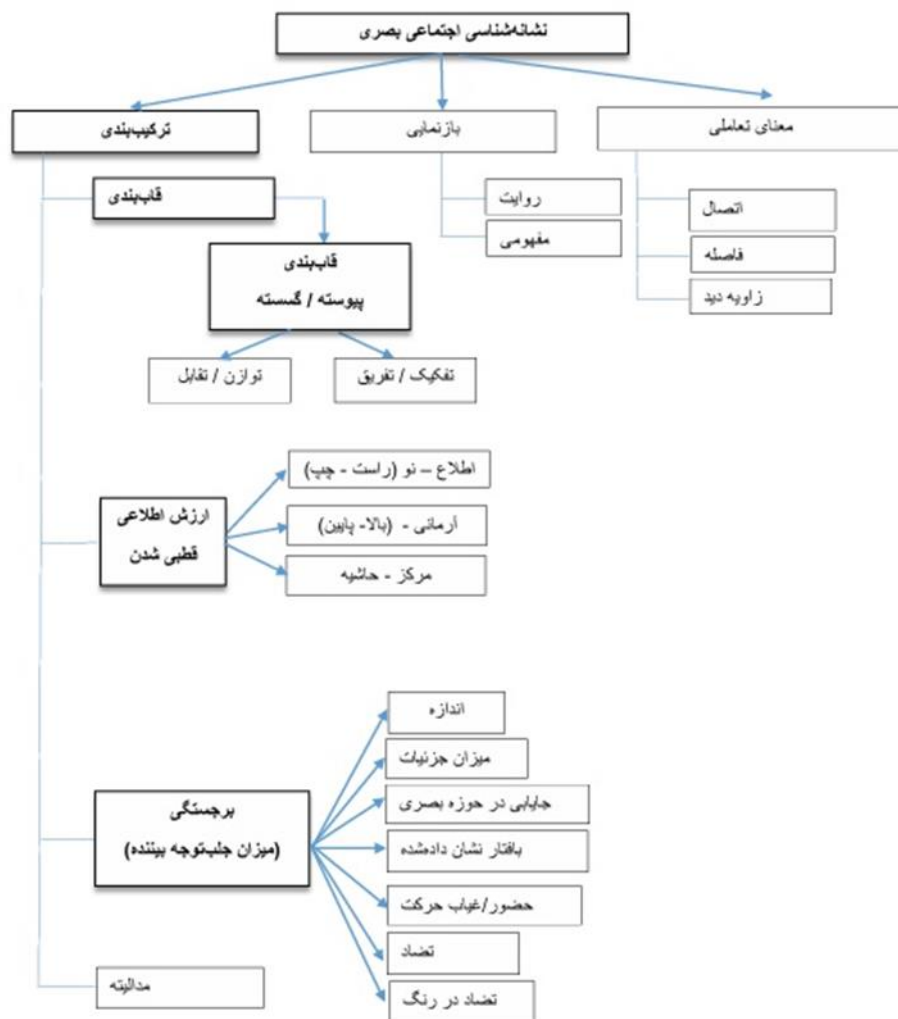
نشانه‌شناسی اجتماعی برای کشف یا بازخوانی معنای پنهان، از متون بسیاری بهره می‌برد تا روند آفرینش معنا را در پس تعاملاتی پیچیده تحلیل کند. به همین علت است که بر چگونگی به کارگیری منابع نشانه‌شناختی توسط مردم و نهادهای اجتماعی و... تمرکز می‌کند (Van Leeuwen, 2005, pp. X-xi).

نشانه‌شناسی اجتماعی دارای سه وجه معنای تعاملی، بازنمایی و ترکیب‌بندی است. در خصوص خوانش ساختار فضایی که حاوی اثر معماری است، به کمک بخش ترکیب‌بندی می‌توانیم فهرست‌های نشانه‌شناختی را تشخیص دهیم. ترکیب‌بندی اصل انسجامی در متن‌های فضا‌محور و چینش مصنوعات نشانه‌شناختی است که همانند ریتم در متن‌های زمان‌محور است. این اصل سه بعد را در متون مکان‌محور با هم ترکیب می‌کند: ارزش اطلاعی، قاب‌بندی و برجستگی. (Van Leeuwen, 2005, p. 274)

ترکیب‌بندی به چینش و جایگیری عناصر و موجودیت‌ها در فضایی نشانه‌ای گفته می‌شود. این عمل با توجه به احساس توازن در نگاه و ادراک بیننده رخ می‌دهد. «کارکرد توازن به معنایی قابل دیده شدن معنا می‌شود» (Arnheim, 1974, p. 27). در ترکیب‌بندی‌هایی که دارای تقارن دوطرفه هستند، سمت چپ و راست در یک موازنه قرار دارند. هرچند که این توازن زمانی که جلوه‌های بصری در یک سمت سنگین‌تر باشد، مهم‌تر نشان داده می‌شود؛ زیرا باعث برجستگی و جلب توجه بیننده به آن سمت خواهد شد. این ایجاد حس توازن یکی از مهم‌ترین فعالیت‌های نشانه‌شناختی را شامل می‌شود (Van Leeuwen, 2005, pp. 198-201).

نشانه‌شناسی در معماری به علت طراحی در جهت ادراک و میزان کشف‌پذیری آن مهم است (Neisser, 1976). قابلیت‌های شناسایی و درک یک فضا مربوط به مؤلفه‌های محدود‌کننده آن و فضای اصلی حاکم بر آن است که در نظم موجود در بین این عناصر تعریف می‌شود. (Falahat & Shahidi, 2015)

مشاهده‌گران در اولین مواجهه با یک مکان، تصویری اولیه از عناصر تشکیل‌دهنده بناها و ارتباط آن‌ها را در ذهن تولید می‌کنند، به همین علت می‌توان مهم‌ترین مؤلفه‌ها را عواملی همچون کالبد، مقیاس و کارایی یا عملکرد آن فضا دانست (Nazif & matlabi, 2019).



شکل شماره (۱): شمایی از فرایند نشانه‌شناسی اجتماعی و مؤلفه‌های مورد استفاده در این پژوهش
(منبع: نگارندگان برگرفته از Jewitt & Oyama, 2001, pp. 134-157)

۴. یافته‌های تحقیق

موارد زیر را می‌توان از جمله ارزش‌های نشانه‌شناختی ساختار فضایی میدان نقش جهان برشمرد: جداسازی (از طریق موانع و دیوارها)، تقلیل (برای جداسازی افراد از بخش‌های سلطنتی)، تعادل (با عناصر بصری مانند رنگ، طرح، خط و غیره)، ریتم

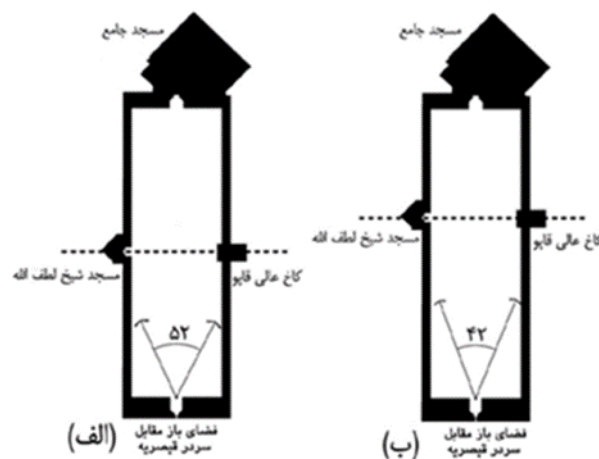
(با کمک تکرار فرم‌ها برای ایجاد ریتم)، برجستگی (با هدایت نگاه بیننده به سمت عناصر شاخص به عنوان نقطه اتکا و مرجع در ادراک بصری)، مقیاس و اندازه (با وسعت، حجم و ارتفاع برای اشاره به قدرت و قلمرو حکومت صفوی)، جزئیات (با کمک عناصر هم‌تراز، ستون‌های بلند، پیش‌آمدگی ایوان کاخ و غیره)، قرارگیری (با بهره‌گیری از ارزش‌های روابط فضایی و مفهومی برای نمایش شهری در مرکز جهان و میدانی در مرکز شهر)، تضاد (بین خطوط شکسته و صاف) و کنتراست (بین رنگ‌های سرد و گرم).

۵. بحث

این مقاله تلاش دارد ساختار فضایی میدان نقش جهان اصفهان را از نظرگاه نشانه‌شناسی اجتماعی واکاوی کند. تحلیل ساختار فضایی میدان نقش جهان از منظر اصلی ورودی میدان بررسی می‌شود. میهمانان رسمی از قسمت سردر قیصریه وارد می‌شدند و یک چشم‌انداز کلی از تمام مراکز موجود در میدان نقش جهان را مشاهده می‌کردند. میهمانان رسمی از دروازه طوقچی از شمال اصفهان وارد شهر می‌شدند و از سردر قیصریه جهت ورود به میدان استفاده می‌کردند. به همین دلیل این ورودی نسبت به ورودی شرقی و غربی که عملکرد محلی دارند، انتخاب شده است. مسیر پیش‌روی کاربران و مشاهده گران رفتار محیطی خاصی را ایجاد می‌کند که در پیوستگی با آداب و ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی از طرف معمار و طراح کالبدی بنا لحاظ شده است.

در خصوص ورودی، فضای معماری به‌گونه‌ای طراحی شده بود که در افراد پیاده احساس برانگیختگی را تولید کند (Falamaki, 2011, pp. 72-73).

افزون بر ورودی شرقی که ارتباط میدان را با بخش مسکونی حفظ می‌کند، ورودی غربی به بخش حکومتی تعلق دارد و مختص رفت‌وآمد درباریان و شخص شاه به میدان است و گذر در زیر کاخ عالی‌قاپو که از مهم‌ترین ورودی‌های میدان نقش جهان است، مربوط به بخش حکومتی است. بنابراین ورودی شرقی و غربی موردنظر نویسندگان نیست. ورود از سردر قیصریه به‌نحوی طراحی شده است که بیشترین جذابیت را برای مشاهده‌گر به ارمغان می‌آورد، جذبه‌ای که از مقهورشدگی در برابر عظمت و شکوه توسط مقیاس فراانسانی و بدنه پیرامونی و مشاهده رویدادها در آن مکان ایجاد شده است. یکی از مواردی که در جهت رسیدن به این مقهور شدن مشاهده‌گر کمک کرده است، ایجاد تباین فضایی است که به‌علت وسعت زیاد میدان (۵۱۰ در ۱۶۰ متر) توسط این فضای بازساخته شده است. با توجه به نوع دید انسان اجزایی که در مرکز هستند، نسبت به اجزایی که در حاشیه هستند، وضوح بیشتری دارند؛ بنابراین برای اینکه خواست سفارش‌دهنده در راستای طرح میدان به حقیقت پیوندد، محور شرقی و غربی میدان در گستره افقی دید مشاهده‌گران در میانه میدان قرار ندارد و به سمت جنوب رفته است. با این کار، بیشتر به مرکز میدان دید نظاره‌گر نزدیک می‌شود و وضوح بیشتری خواهند داشت.



تصویر شماره (۱): موقعیت قرارگیری دو بنای شاخص در طرح میدان و تأثیر زاویه دید عناصر شاخص در نقطه ورود به میدان (Shahabi nezhad & Aminzade, 2012)

کارکردِ توازن به قابل رؤیت شدن در نگاه مشاهده گر کمک شایانی می کند. (Arenheim, 1972, p. 27)

اجزای این ترکیب بندی براساس وزن بصری در بستر توازن قرار گرفته است. وزن بصری شامل بخش اعظمی از برجستگی ادراکی آن جز است. در ترکیب بندی های متقارن، قسمت چپ و راست به طور یکسان متوازن می شوند، ولی این توازن در نشانه شناسی اجتماعی زمانی در حوزه بصری مهم جلوه می کند که یک طرف وزن بیشتری را به خود اختصاص دهد.

بدنه پیرامونی میدان که پیوسته به میدان است، دارای یکپارچگی بصری در ریتم خطوط افقی و عمودی است و از لحاظ رنگی نیز از رنگ زمینه ای غالبی برخوردار است که باعث پیوستگی و وحدت در عرصه میدان شده. با استفاده از جرزها تعادل در جداره ها ایجاد شده و بنا دارای پایداری بصری است. در جزئیات بدنه که شامل درها و پنجره ها است، وحدت کلی حفظ شده و این حس یکپارچگی و وحدت را ایجاد کرده است و عدم تمایز حتی در بام و کف باعث شده چهار عنصر اصلی در فضای میدان خودنمایی کنند.

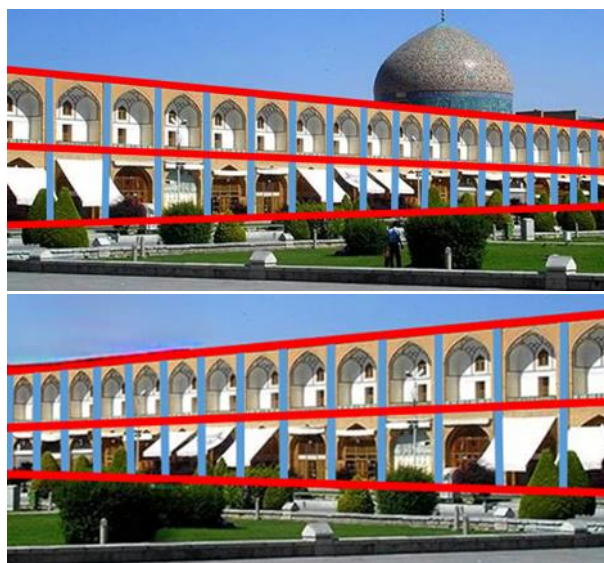
مقیاس فضایی: مقیاس به طور عام نمادی از قدرت اقتصادی است که با استفاده از شکوه و عظمت در طراحی در بخش های جزئی تر می تواند نمادی از جایگاه بالای اقتصادی و وجاهت اقتصادی باشد.

هدف از طراحی محیط خلق مکانی ویژه است. طبق نظریات دیوید کانتر مکان در واقع نتیجه ویژگی های کالبدی و فیزیکی، فعالیت های انجام شده در مکان و تصورات مشاهده گران و کاربران است. (Canter, 2013, p. 257)

رفتارهای فردی و اجتماعی از مؤلفه های متکثر دیگری است که در ادراک مشاهده گران تأثیر گذار است. معنا در طراحی ها و روابط فضایی در یک مکان بر انطباق نشانه های استفاده شده طراح در فرم و فضا با مؤلفه های انسانی، زمانی و مکانی مشاهده گران در ارتباط است و به آن ها اشاره می کند.

همان طور که تئو ون لیوون در تشریح اصول نشانه شناسی اجتماعی فضای اداری به صراحت بیان کرده است که علاوه بر روش و مفاهیم نشانه شناسی اجتماعی به مفاهیم و روش های نظریه و طراحی و مدیریت فضاهای اداری احتیاج دارد (Van Leeuwen, 2005, p. 1). بنابر همین نیاز، برای نشانه شناسی یک ساختار فضایی که شامل اثر معمارانه است، باید با برخی

از مفاهیم مورد نیاز در این بستر آشنایی داشت. این خصلت میان رشته‌ای بودن از ویژگی‌های برجسته نشانه‌شناسی اجتماعی است.



تصویر شماره (۲): خطوط افقی و عمودی در بدنه پیرامونی نقش جهان

سازوکار و نحوه بیان ارتباط‌های فضایی به این قرار است که هنگامی که انسانی می‌خواهد یک موقعیت خاص فضایی را توضیح دهد، باید با تکیه بر توان‌ها و امکانات زبانی‌های مراحمی را بگذارند که به اختصار در زیر به آن اشاره می‌شود:

الف) تمرکز ذهنی روی قسمتی از مکان که موقعیت فضایی شیء مانند جهت، مکان قرارگیری و... را تعیین می‌کند. این قسمت را مبنا یا مرجع (reference) می‌گویند.

ب) تمرکز روی بخشی از فضا که بر مبنای فضای مرجع تشریح و بیان می‌شود. این بخش را منتسب علیه (relatum) می‌نامند.

ج) تشریح ارتباط بین مابین شیء یا جز مرجع با شیء یا جز منتسب علیه، بر اساس نظامی که آن نظام منظر (perspective system) خوانده می‌شود (Levelt, 1996, pp. 77-79).

روابط فضایی بین هر جز براساس سه متغیر نسبی مشخص می‌شود که شامل مکان، جهت و فاصله است (O'keefe, 1996, p. 279).

مؤلفه‌های مؤثر در معنا شامل مواردی است که به صورت شماتیک نشان داده شده است.

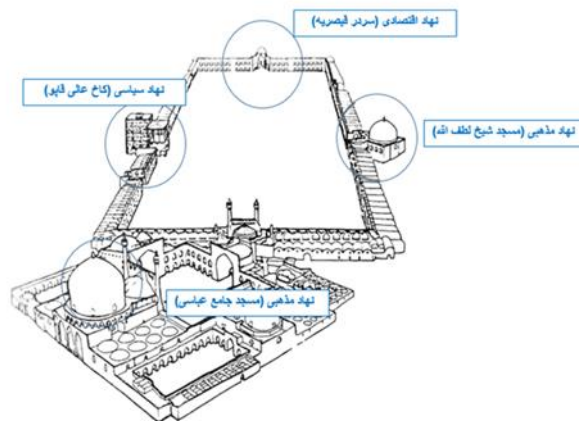
- اثر معماری، به مثابه منظومه‌ای اجتماعی و تاریخی و فرهنگی، در پیوند با رویدادها، مکان و زمان، مفاهیم غیرفضایی و

ارزش‌ها؛

- مخاطب اثر؛

- طراح اثر (Finke, et al. 1992).

نمودار شماره (۲): معنا و نشانه در مکان (منبع: نگارندگان برگرفته از Finke, 1992)



تصویر شماره (۳): نهادهای مستقر در میدان نقش جهان

در خصوص مخاطب اثر باید گفت که نگاه مشاهده‌گران و توجه به مواجهه مشاهده‌گر با میدان نقش جهان براساس نشانه‌شناسی اجتماعی مدنظر پژوهشگر است و منشأ تولید معنا در مواجهه با ساختار فضای کلی میدان است. در خصوص رئوس دیگر معنا در مکان که اثر معماری و طراح اثر است، می‌توان موارد زیر را یادآور شد.

فضاهای عمومی مانند میادین ضرورت اجتماعی داشته و ابزاری سیاسی است که کنترل نهادی را ایجاد می‌کند و یا آن را از بین می‌برد، همچنین نقطه اصلی محرک اقتصادی و بستری برای تجربه‌های ساکنان است. میادین همواره مورد استفاده نهادهای قدرت قرار گرفته‌اند. در طول تاریخ، فضاهای عمومی نقطه‌های عطف رفع نیازهای ابزاری و بیانی بوده، کارکردهای خود را به بهترین شکل نشان داده‌اند و بهترین این فضاهای عمومی میادین شهری بوده‌اند.

این فضاها نمایان‌گر شرایط آن جامعه هستند و با استفاده از خصوصیات خاص آن بستر می‌تواند نماد ارزش‌های دموکراتیک یا نمایش قدرت دولت‌ها در کنترل مردم باشد (Pojani & Maci, 2015).

فضاهای عمومی دارای اهمیت نمادین هستند (Goheen, 1998, p. 479). این نمادین شدن یک فضا به واسطه اجرای مراسم و تجمع‌ها، ارزشش در دید مردم افزون می‌شود (Madanipour, 2006, p. 187). عملکردهای این فضاها راحت‌تر کردن ایجاد نظم مدنی، مکانی برای قدرت با سؤالی از نقش‌گرایی‌های سیاسی و مکانی برای نمایش و اجرایی نمادین و اجتماعی است (Neal, 2009, p. 10 & pp. 208-209). فضاهای عمومی در ابتدا گستره وسیعی از کاربری‌ها را به خود اختصاص داده بودند (Lefebver, 1991, p. 39).

شخصیت‌پردازی فضایی مکان‌های عمومی به همان اندازه که در کیفیات محیطی تأثیرگذار هستند، در جهت‌گیری و ادراک مردم مشمر ثمر واقع می‌شوند (Hillier & Hanson, J. 1984; Levi-Strauss, 1968).

این موضوع که، چه شخصی، یک بنا را در مکانی ویژه احداث کند، به همان میزان که به تقسیم‌بندی‌های سیاسی مرتبط است، وابسته به شرایط اقتصادی هم هست. (Durek, 2014, p. 157)

میدان نقش جهان در قرن یازده هجری مقارن با ۱۷ میلادی بزرگ‌ترین میدان جهان بوده است. (Javari et al., 2013, p. 125)

مهم‌ترین بخش‌های این میدان از دیدگاه ارزش‌های نشانه‌شناختی به شرح زیرند:

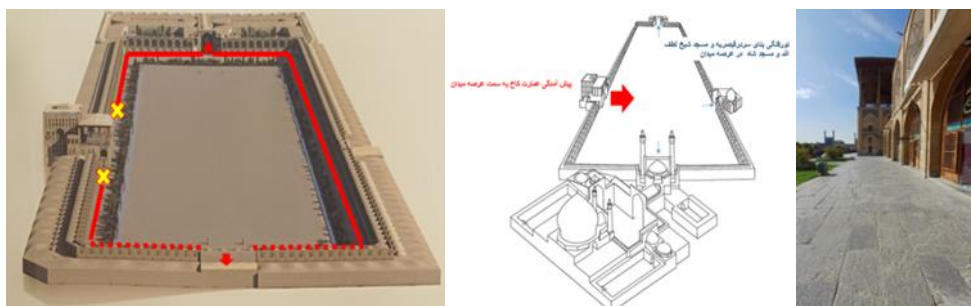
عمارت عالی‌قاپو (درب عالی): این بنا از طاق وسیعی تشکیل شده است که در مرکز شالوده مستحکمی پیش‌آمدگی به سمت میدان دیده می‌شود. بر فراز آن ایوانی مرتفع قرار دارد که با ۱۸ ستون چوبی و سقف منقش و طلاکاری شده آذین شده بود. پادشاهان صفوی جهت اجرای احکام بر مبنای عدالت‌خواهی مردم و نظاره اعیاد و جشن‌های و مراسمات نظامی و نمایشی به این ایوان می‌آمدند در طبقه همکف عالی‌قاپو دفاتر امور اداری قرار داشته است و بنابراین این بنا، مقرر حکومتی دولت صفوی بوده است.

قاپو در ترکی به معنای در است و معنی باب عالی را می‌دهد، این عنوان در زمان حکمرانان عثمانی در اسلامبول (استانبول کنونی) استفاده می‌شد. تصور بر این است که شاه‌عباس به‌خاطر جلب توجه سیاستمداران خارجی کاخ خود را هم‌نام با کاخ شاهان عثمانی انتخاب کرده بود (Honarfar, 1971, p. 416; Rafiei Mehabadi, 1973, p. 362).

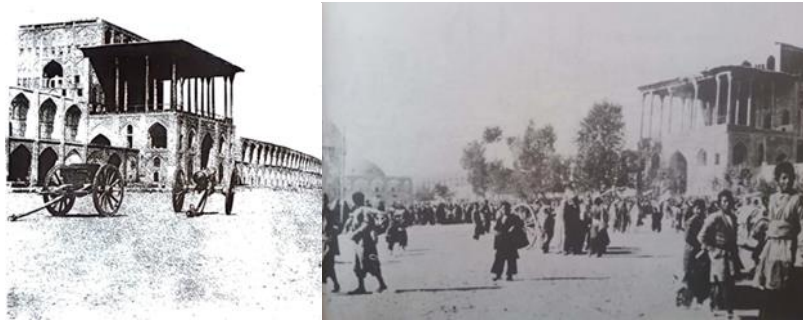
علت این نامگذاری در نقره‌ای است که شاه‌عباس اول برای حرم حضرت علی به نجف برده است و در یکی از رواق‌هایی که در آنجا نصب بوده، با خود به اصفهان می‌آورد و در کاخ عالی‌قاپو نصب می‌کند (Honarfar, 1971, p. 420; Rafiei Mehabadi, 1973, p. 362).

به سبب این اتفاق هیچ‌کس حق اینکه سواره از این در عبور کند را نداشته است و همه کسانی که قصد ورود به کاخ داشته‌اند، بایستی سنگ مرمر آستانه را ببوسند.

بنای عالی‌قاپو با توجه به این پیش‌آمدگی در عرصه میدان فاقد دیوار است و عرصه‌ای گشوده در ایجاد وزن و تسلط را به میدان را جلوه گر می‌شود. این بنا که در یک‌سوم بخش جنوبی میدان قرار دارد؛ جایگاهی بوده برای تسلط به میدان و مشاهده آنچه در میدان رخ می‌داده است. تالار این بنا مشرف به میدان است و برای افزایش کارایی در میدان به جلو آمده است. این پیش‌آمدگی تسلط و نمایش قدرت شاه را به وضوح نشان می‌دهد؛ زیرا همه عناصر حاضر در میدان به عقب نشسته‌اند.



تصویر شماره (۵): پیش‌آمدگی و تو رفتگی عناصر میدان نقش جهان



تصویر شماره (۶): کاخ عالی قاپو و عراده‌های توپ در میدان و مجاورت عمارت کاخ عالی قاپو (منبع: آرشیو

تصاویر آلبوم‌خانه کاخ گلستان تهران، Amory Copley, 1982)

حکمرانان دوره صفویه به‌ویژه شاه‌عباس اول به حضرت علی بن ابی طالب (ع) ارادت خاصی داشته‌اند. قرار گرفتن ۱۱۰ توپ در دو طرف عمارت اشاره به نام امام علی (به حروف ابجد) است. شاردن در مورد کاخ عالی قاپو در سفرنامه خود نوشته بود: «کاخ عالی قاپو بزرگ‌ترین کاخ در پایتخت است». آستان و پیرامون این در از سنگ سماق سبز است. آستان آن به‌اندازه ۵ یا ۶ پوس و مدور است. هیچ‌کس به علت تقدس پای خود را روی آن نمی‌گذاشت و از فراز آن عبور می‌کردند. این در پناهگاه مقدس و برای تحصن بوده است و هیچ‌کس جز شاه اجازه نداشت متحصن را بیرون کند. (Charden, 1983, p. 77)

مسجد شیخ لطف‌الله: مسجد شیخ لطف‌الله در زمان صفویه «مسجد مجتهد بزرگ» نام گرفت است. (Charden, 2000, p. 41) این بنا با دیگر مساجد دارای وجوه افتراقی است، از آن جمله می‌توان به نداشتن مناره، گلدسته، حیاط و صحن اشاره کرد، درحالی‌که مناره و صحن که از مؤلفه‌های اصلی ساختاری بصری و شناختی و ارزشی در مساجد ایرانی است. مسجد به‌جهت حضور شیخ لطف‌الله بن الکریم عاملی یا همان شیخ لطف‌الله جبل عاملی که یکی از علمای کشور لبنان و همچنین پدر یکی از همسران شاه‌عباس است، احداث شد (Blake, 2009, p. 158). به‌خاطر ایجاد شبستان در زیر مسجد کف مسجد حدود ۳ متر بالاتر قرار دارد و مسجد در آستانه پله دارد. از فضای داخلی این مسجد برای استفاده خصوصی و ویژه حرم‌سرای شاهی برای عبادت، مشاوری و کارهای سیاسی استفاده شده است. مسجد شاه (مسجد جامع عباسی): زمان ساخت آن از زمان شاه‌عباس اول تا شاه‌عباس دوم ادامه داشته است. به استناد کتیبه سردر مسجد، شاه‌عباس این بنا را از مال خالص خود احداث و ثواب آن را به روح جد خود شاه‌طهماسب هدیه کرده است.



تصویر شماره (۷): پله‌های مسجد شیخ لطف‌الله همراه با خط کف

سردر قیصریه (نقاره‌خانه): در قسمت شمالی میدان طاق با شکوهی به ارتفاع دو طبقه در هر دو طرف دو عمارت وجود دارد که در طبقه بالای آن تالارهایی که نقاره‌خانه نامیده می‌شوند، وجود دارد. به نقل از پیتر و دلا واله یکی از تالارها به موسیقی ایرانی و دیگری به موسیقی آذری اختصاص داشته است (Della Valle, 2011, pp. 890-889).

جبهه شمالی میدان را دست‌فروشان که انواع و اقسام ابزارهای فلزی، لباس‌های کهنه و وسایل ضروری و روزمره را روی سفره‌ها و فرش‌ها می‌فروختند به خود اختصاص داده بودند. در همین بخش معرکه‌گیران و تردستان و عریضه‌نویسان، نقالان و روضه‌خوانان هم فعالیت می‌کردند.

وسط میدان تیرکی به ارتفاع ۴۰ متر قرار داشته است که برای اجرای حکم اعدام مورد استفاده قرار می‌گرفت. جسد محکوم تا هشت روز برای تنبیه و ترساندن دیگر مجرمان و دزدان بازار در معرض دید عموم باقی می‌ماند.

در زمان شاردن این تیرک برای هدف تیراندازی در میدان در مراسمات تشریفاتی مورد استفاده قرار می‌گرفت (Honarfar, 1971, p. 396). دو فواره با دهانه‌های مکند در ضلع شرقی و غربی میدان برای رفع تشنگی افرادی که استطاعت خرید یخ و پرداخت بهای آب را نداشتند، قرار داشت (Charden, 1995, p. 1424). فضای میدان در زمان صفوی حدود ۱۲۰ چراغ برای هر خانه که اطراف و مشرف به میدان بود، از طبقه اول تا ایوان استفاده می‌شد. این‌طور می‌توان نتیجه گرفت که چیزی حدود ۵۰۰۰۰ چراغ در روشنائی، شکوه و زیبایی میدان تأثیر بسیاری داشته است (Charden, 1995, 1426).



تصویر شماره (۸): دست‌فروشان در مجاورت بازار و سردر قیصریه و نقاره‌خانه (منبع: آرشیو شخصی آقای محمدحسین شیخ بهایی، اصفهان)



تصویر شماره (۹): تیرک در میانه میدان از پاسکال کوست (منبع: Pascal Coste, 2011, pp. 44-45)

میدان به عنوان یک سازمان دهنده بنیادی جایگاه خاصی دارد و خیابان‌ها هم تداوم و منعطف بودن این مفهوم را برای شهر محیا می‌کنند (Trancik, 1986, p. 69). میدان‌ها فضاهایی هستند که معنای اجتماعی پرنرنگی در زندگی روزمره مردم دارند.

ارزش‌های فضایی میدان نقش جهان را می‌توان از چند زاویه واکاوی کرد:

الف - بعد اجتماعی و فرهنگی:

این دسته‌بندی اجتماعی افراد است که هویت اجتماعی آن‌ها را مشخص می‌کند (Rafat Jah, 2005). هویت‌ها به صورت اجمالی توسط منابع گوناگونی همچون زمان، مکان، فضا و فرهنگ ساخته می‌شوند. مکان و فضا به عنوان مهم‌ترین عامل تأمین‌کننده نیازهای هویتی به‌ویژه در زندگی اجتماعی جوامع سنتی محسوب می‌شود. در جوامع سنتی فضا تحت سلطه مکان است؛ بنابراین فضا و هویت در انسجام و پیوستگی با هم قرار دارند (Mehdizadeh & Anbarin, 2009, pp. 5-6).

به گفته اولتاریوس «در اصفهان ملل و اقوام گوناگونی که به بازرگانی و پيله‌وری اشتغال دارند. در کنار ایرانیان، هندی‌ها، هندی‌ها، تاتارها و شاخه‌های متنوعی از ملل مختلف زندگی و کار می‌کنند. جمعیت آن‌ها در اصفهان ۱۲۰۰۰ نفر است» (Olearius, 1984).

جمعیت اصفهان، به قول اسکندربیک منشی، در سه طبقه حکام و اشراف، طبقه میانه و طبقه پایین جامعه تقسیم‌بندی شده بودند. هر سه طبقه شهری، روستایی و عشایری در جامعه هرمی آن روزگار به وسیله سلسله‌مراتب شغلی خود با شاه که در رأس هرم قرار داشت، تعامل داشتند.

دولت صفویه براساس وجود دولت متمرکز نه ملوک‌الطوایفی قریب به سیصد سال در ایران جلوه‌گری می‌کرد. ده سال پس از به سلطنت رسیدن شاه اسماعیل صفوی قلمرو ایران همان مرز باستانی ایران و توران بود. (Parsadoost, 2002, p. 324) ایجاد حکومت پرقدرتی از خانواده‌های ایرانی که در ایران تا ۴۰۰ سال شناخته شده بودند، جهشی بزرگ در تاریخ ایران در دوره اسلامی است و این انقلاب پایه‌های زایش دوباره هویت ایرانی در شکلی کامل را ایجاد کرده است (Zarrinkoub, 1995; Kolaei, 2004, p. 56; Seyed Emami, 2004, p. 164; Bigdeli, 2004, p. 181; Hashemi Zarj Abadi & Zaraei, 2005, p. 979; Hintz, 1967, p. 69; Wilber, 1958, pp. 66-67; Armajany, 1972, p. 94).

برای به دست آوردن هویت ملی و ارتقای آن به سطح ملت باید سه رکن اصلی رسمی شدن مذهب خاص و فراگیر و ایجاد نظام سیاسی واحد، مستقل، ایرانی و افزایش سطح فرهنگ عمومی مشترک مدنظر قرار بگیرد. این مؤلفه‌ها با روی کار آمدن دولت صفوی بازآفرینی شده است.

ب - بعد اقتصادی:

رهر برن در کتاب نظام ایالات در دوره صفویه در بخش مربوط به زمین‌های خاصه در مورد زمین‌ها و چگونگی مالکیت آن‌ها صحبت کرده است. او در مورد مطالب سیاحانی چون شاردن و سانسون معتقد است که از نظر سانسون تمام زمین‌ها و تمام مملکت، ملک متعلق به شاه است. (Bern, 49)

بعد اقتصادی مشهود در میدان نقش جهان وجود بازار در پیرامون و بدنه میدان نقش جهان است و فرایر تحت تأثیر بازار میدان نقش جهان در توصیف آن چنین گفته است: «این حیرت‌انگیزترین نمونه عظمت در بزرگداشت تجارت در تمام دنیاست و بندرها و بورس‌های ما در برابر این بازار معروف ساختمان‌های پراکنده‌ای بیش نیستند» (Blunt, 1953, p. 127). استفاده از قدرت برای نگهداری یک نظام اجتماعی خاص، از جنبه‌های نخستین یک دولت است (Fried Morton, 1967, p. 147). در صورتی که دولتی بتواند از قدرت خود برای برقراری نظم اجتماعی پایدار استفاده کند، می‌توان این فرض را در نظر گرفت که در عین حال بتواند از قدرت در جهت تغییر نظم اجتماعی هم بهره‌برد. در این باره دولت صفوی مثال بارز این تغییر اجتماعی است که برای ذکر نمونه، می‌توان انتقال وسیع قدرت اقتصادی از ممالک به خاصه را نام برد (Minorsky, 1943, p. 188).

ج- بعد مذهبی:

وزیری معتقد است که اسلام دکتین سیاسی دولت صفوی است و ایران منطقه‌ای جغرافیایی برای اجرای اهداف و حوزه عمل بوده است (Vaziri, 1993, p. 94).

در دوره اسماعیل یکم جنبه سیاسی شیوخ صفوی به جنبه معنوی و عقیدتی صوفیانه آن‌ها غلبه کرده است و از آن پس در طول دوره صفوی این دو جنبه (سیاسی و مذهبی) در بعضی مواقع به موازات یکدیگر و گاهی با تفوق یکی از این دو، سیاست اصلی دولت صفوی را تعیین می‌کرد.

پیروی از عقیده نیابت حضرت مهدی (عج) از طرف حکمرانان صفوی و استفاده از تشیع در اصل اهم سیاست مذهبی این دودمان در دوره‌های خود را تشکیل می‌دهد. سیاست مذهبی صفوی را می‌توان در برابر نوساناتی که در دوره صفوی رخ داده است، به سه بخش اصلی زیر تقسیم کرد:

دوره شروع: دوره‌ای که با سیاست مذهبی شاه اسماعیل یکم شروع شد.

دوره اوج و سپس دوره افول: این دوره از میانه سلطنت شاه‌عباس یکم و کنار گذاشته شدن روحانیان و حذف مقامات آن‌ها و تغییر در تشکیلات نظامی صفوی است (Sanson quoted by Minorsky, 1967, p. 19 & 12).

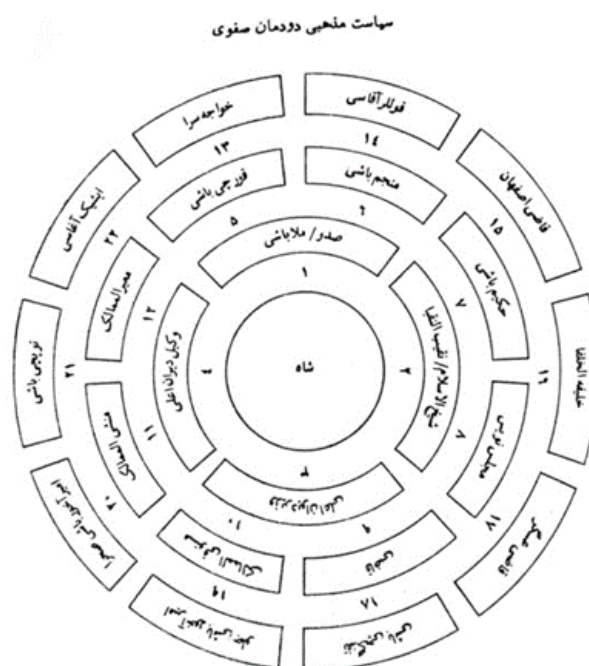
زمانی که شاه اسماعیل یکم به تخت سلطنت نشست، توانست شیعه امامی را مذهب رسمی کند و خطبه به فرمان شاه اسماعیل به نام دوازده امام شیعه خوانده شد. پس از اعلام خطبه و مخالفت دوسوم مردم، شاه حکم شمشیر داد و مردم از ترس جان تبرا کردند (شکری، ۱۳۵۰: ۴۶). به همین سبب در شروع سلطنت، مذهب تابع سیاست شد و در برخی از تشکیلات دولتی و مقامات از روحانیان استفاده شد. آنچه حکام صفوی خود را نایب امام مهدی و سایه خدا بر روی زمین می‌دانستند، شاید باعث می‌شد که سیاست تابع مذهب شود، ولی تا عهد شاه‌عباس یکم گاهی سیاست و گاهی مذهب مغلوب هم می‌شدند. در سفرنامه‌ها به وفور در مورد مقام بالای حکام صفوی و ارادتی که مردم ایران نسبت به آن‌ها داشتند، صحبت شده است (Minorsky, 1955, p. 18). دولت صفوی با استفاده از ایدئولوژی ضد سنی ایرانیان را به قبول تشیع وادار کرد و توانست

با این کار در برابر دولت عثمانی و ازبکان مانع ایجاد کند (Haeri, 1982, p. 12).

تأثیر متحد شدن قدرت‌های نظامی و سیاسی طوایف و خاندان‌ها در تشکیل ایران مستقل به‌طور چشم‌گیری در سیاست مذهبی تأثیرگذار بود. اقدام بعدی او به دست گرفتن سر رشته امور مملکتی بود که در گذشته توسط روحانیان مدیریت می‌شد. در حقیقت، همین مهم سبب افول نفوذ روحانیان در دربار صفوی شد.

(Turkman, 1956, p. 598; Taheri, 1975, p. 215; Bastani Parizi, 1969, p. 52)

نهادهای مذهبی در زمان شاه عباس یکم تابع نهادهای سیاسی بودند و صدر به نیابت نفس نفیس اشرف در رتق و فتق امور تلاش می کرد (Turkman, 1956, 2, p. 761).



تصویر شماره (۱۰): سیاست دودمان صفوی و شمایک نظام دولت صفوی براساس مشاغل و مناصب (منبع:

Mirahmadi quoted by Minorsky, 1955, 1968, p. 48; pp. 475-504; 62-93; 298-322;)

(416-438; 540-564

مسجد شاه به عنوان یک بنای عمومی و به مثابه «تأیید» (از جانب شاه) بر التزام این دودمان به تشیع طراحی شده بود (Welch, 1973, p. 18). حال که کلیه ابعاد دوره صفوی بررسی شد، با روش شناسی ذکر شده میدان مورد خوانش قرار گرفته شده است.

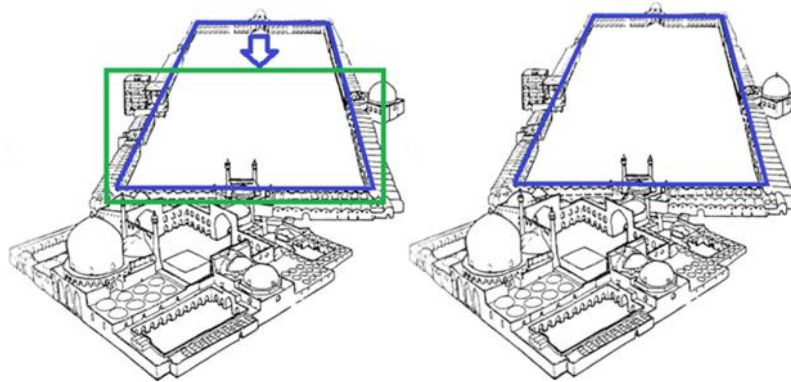
قاب بندی در معماری به دو صورت پیوسته و یا گسسته خود را نشان می دهد و به صورت پلان های بسته یا باز معنا پیدا می کند. مفهوم قاب بندی در یک بافت دیداری ایجاد می شود که به جداسازی مؤلفه های بصری منجر شده و این امر به کمک جداسازی به مثابه خطوط قاب و ابزارهای قاب بندی رخ می دهد. (Van Leeuwen, 2005, p. 14). قاب بندی باعث می شود عناصر حاضر در پیوستگی با هم دیده شوند. این قاب بندی نه تنها توسط خطوط قاب بلکه با استفاده از فضاهای خالی هم رخ می دهد.

قاب بندی دیگری در موقعیت قرارگیری در ورودی اصلی میدان ایجاد می شود. در این قاب بندی مؤلفه هایی شامل سه عنصر اصلی میدان که شامل عمارت کاخ عالی قاپو، مسجد شیخ لطف الله و مسجد شاه است. اهمیت بدنه پیرامونی در ایجاد خطوط قاب بندی و القای وسعت و شکوه بیش از اندازه و خارج از مقیاس انسانی بسیار تأثیرگذار است.

عمل محصوریت با استفاده از بدنه پیرامونی در عرصه میدان نقش جهان باعث ایجاد قاب ساختار فضایی میدان نقش جهان شده است و علاوه بر جداسازی میدان از بناها و ساختارهای فضایی اطراف میدان، به عناصر حاضر در میدان وحدت داده

است و آن‌ها را در یک مجموعه گرد هم آورده و در این قاب به هم متصل کرده و این اتصال با استفاده از حجره‌های پیرامونی به بهترین شکل ایجاد شده است.

بدنه پیرامونی میدان نقش جهان اصفهان که شامل ۲۰۰ غرفه می‌شود، باعث قاب‌بندی میدان شده است. خطوط افقی در دید بصری این وسعت را بیشتر نشان می‌دهند که باعث دریافتی از نظم و تناسب و هارمونی و نواخت (ریتم) منحصربه‌فردی از میدان نقش جهان شده است.



تصویر شماره (۱۱): قاب‌بندی ساختار فضایی میدان نقش جهان با بدنه پیرامونی

تفکیک بصری عرصه میدان و پیوستگی بدنه با عناصر میدان قابل بحث است. عرصه اصلی میدان در دوره صفویه که خالی از هر عنصر بصری ویژه‌ای است، برای انجام مراسمات و رژه و... استفاده می‌شده است و این فضای تهی باعث پیوستگی بیشتر بدنه با عناصر میدان شده است. این پیوستگی عواملی چون حرکت‌پذیری، دسترسی در خود ساختار فضایی را هم منجر شده است. در واقع این تهی‌بودگی باعث جداسازی و تفکیک بصری شده و از این جهت که عناصر در امتداد بدنه پیرامونی هستند، نوعی تلفیق شدگی هم ایجاد کرده‌اند. از آن جهت که قاب‌بندی اصلی چندوجهی است، مضاف بر خطوط قاب و فضاها خالی، انواعی از فواصل در این ساختار فضایی ایجاد خواهد کرد.



تصویر شماره (۱۲): ریتم ساختار فضایی میدان نقش جهان، وجود حجره‌های پر و خالی، طارمی‌های طبقه بالا، رنگ هماهنگ کاخ با بدنه پیرامونی



تصویر شماره (۱۳): خطوط شکسته و منحنی در عرصه میدان نقش جهان

بر پایه آنچه در بخش‌های پیشین مرور شد، یافته‌های نگارندگان در باب معانی نشانه‌ای ساختار فضایی میدان نقش جهان اصفهان در جدول‌های زیر خلاصه شده است:

جدول شماره (۲): ادراک بصری میدان از منظر کیفیات بصری

ادراک بصری	کیفیت بصری در عرصه میدان
شکوه	مقیاس، تناسب طلایی، خط مبانی بدنه پیرامونی
نظم	فرم هندسی کالبد، حجره‌های بدنه پیرامونی، تقارن حجره‌ها در طرفین، تقارن دوطرفه مسجد و کاخ. تداوم خط عمودی حجره‌ها، تداوم رنگی در بدنه، تداوم سطوح پر و خالی در بدنه در دوطبقه
خوانایی	فرم مشخص میدان، مسیرهای حرکت در مجاورت بدنه، چینش عناصر در پیوستگی با بدنه، عدم وجود اغتشاش بصری در میدان، پوشش گیاهی در امتداد مسیرهای حرکت
تعیین فضایی	نواخت در خطوط و رنگ بدنه پیرامونی، قاب‌بندی فضایی ساده، شکل هندسی مشخص
همراستایی فرم و عملکرد	فرم هندسی کاخ در عرصه میدان، پیش‌آمدگی کاخ در تسلط دید به میدان، عدم حرکت آزادانه در مسیر حرکت کاخ، عقب‌نشینی در جایگاه مسجد در ایجاد حس دعوت‌شدگی
خوانش فضایی	تباین بین میدان و بدنه، بزرگ‌ترین گستره فضای باز شهری با امکانات چندگانه. خوانش فعالیت‌های اجتماعی (رفع نیازهای عام با خرده‌فروشی و دست‌فروشان، بازی چوگان و رژه نظامی، مراسمات مذهبی و باستانی و اجتماعی و سیاسی مانند اعدام، استقبال از سفرا و پیشکشی به شاه و...)

جدول شماره (۳): خوانش ساختار فضایی میدان نقش جهان از منظر نشانه‌شناسی اجتماعی

عناصر بصری	نشانه‌شناسی اجتماعی	توضیحات
ورودی تعیین شده (سردر قیصریه)	زاویه دید	دید تعیین شده برای مشاهده گران جهت پیام مشخص شده در ادراک ساختار فضایی معماری (همانند قاب‌بندی تصویری)
بدنه پیرامونی	قاب‌بندی	قاب اصلی جهت مشاهده مؤلفه‌های و رویدادهای مشخص در ساختار فضایی میدان
قرارگیری عناصر	ترکیب‌بندی و ارزش اطلاعاتی	ارزش اطلاعاتی نسبت به قاب میدان
محل احداث میدان	برجستگی	برجستگی با استفاده از بافتار نشان داده شده است. شهری در مرکز و میدانی در مرکز شهر استفاده از عنوان پیشین محل احداث
ورودی‌های متعدد	قاب‌بندی دارای نفوذ	قاب‌بندی که با محصوریت ایجاد شده با بدنه پیرامونی ایجاد شده است به واسطه ورودی‌ها در عین پیوستگی نفوذپذیری شده است.
قرارگیری عناصر در پیوستگی بدنه پیرامونی	توازن/تقابل و تفریق در قاب‌بندی	میدان تهی در تقابل با بدنه پیرامونی محصوریت در عین گستردگی میدان توازن و عدم اغتشاش در فرم هندسی کلی میدان، ایجاد تفریق در فعالیت‌ها و رویدادها
مسیرهای حرکت و دسترسی	برجستگی	جایابی در حوزه بصری برجستگی در میزان جلب توجه بیننده توسط حضور/غیاب حرکت و ایجاد تضاد و وجود جزئیات در مسیرهای ورود

جدول شماره (۴): خوانش ساختار فضایی بدنه پیرامونی میدان نقش جهان از منظر نشانه‌شناسی اجتماعی

عناصر بصری-زبانی	نشانه‌شناسی اجتماعی	توضیحات
نام مسجد شیخ لطف‌الله	وجه زبانی، برجستگی	ایجاد ارزش اجتماعی و تعلق ویژه، ایجاد تمایز
عدم وجود مناره و صحن	برجستگی	برجستگی در گونه‌بنایی از طریق غیاب
محل قرارگیری روبه‌روی کاخ عالی‌قاپو	ارزش اطلاعاتی	با استفاده از زاویه قرارگیری در ترکیب‌بندی عناصر همراستا با کاخ خوانش بصری رخ می‌دهد و پیوستگی این دو مؤلفه قدرت یافته است.
رنگ گنبد	برجستگی	افزایش جلب توجه بیننده با استفاده از تضاد در ایجاد برجسته‌سازی
وجود پله در آستان ورودی مسجد	ارزش اطلاعاتی	ایجاد معنای ضمنی در ارزش اطلاعاتی با استفاده از میزان جزئیات و بافتار در القای مرتبه بالا

جدول شماره (۵): خوانش ساختار فضایی مسجد شیخ لطف‌الله از منظر نشانه‌شناسی اجتماعی

خوانش عناصر دیداری و زبانی	موارد مرتبط با نشانه‌شناسی اجتماعی
وجه نام شیخ لطف‌الله	وجه زبانی و ایجاد ارزش اجتماعی
عدم حضور مناره در گونه بنایی مسجد	برجستگی از طریق غیاب
مکان قرارگیری مسجد شیخ لطف‌الله روبه‌روی کاخ عالی‌قاپو	ارزش اطلاعاتی و افزودن میزان جزئیات از طریق زاویه در ترکیب‌بندی عناصر قاب
رنگ گنبد و تمایز آن	برجستگی از طریق افزودن میزان جزئیات و تضاد
وجود پله در آستان ورودی مسجد شیخ لطف‌الله	معنای ضمنی ایجادشده در ارزش اطلاعاتی

جدول شماره (۶): خوانش ساختار فضایی مسجدشاه از منظر نشانه‌شناسی اجتماعی

خوانش عناصر دیداری و زبانی	موارد مرتبط با نشانه‌شناسی اجتماعی
وجه معنایی (مسجدشاه - مسجد جامع عباسی)	وجه زبانی و ارزش اجتماعی تعلق به شاه
قرارگیری میدان در ضلع جنوبی و مرکز این ضلع	برجستگی، تکیه‌گاه (شروع خوانش بصری در دوره حاضر) ارزش اطلاعاتی مرکز/کناره در امتداد ضلع جنوبی میدان
اختتام مسیر حرکت که از ضلع شمالی سردر قیصریه به سمت مسجد شاه	جایابی بصری، برجستگی و افزایش میزان جلب توجه مشاهده گران (خوانش تعیین شده در دوره حاضر)

جدول شماره (۷): خوانش ساختار فضایی عمارت کاخ عالی‌قاپو از منظر نشانه‌شناسی اجتماعی

خوانش عناصر دیداری و زبانی	موارد مرتبط با نشانه‌شناسی اجتماعی
وجه زبانی و معنای جایگاه در نظام اجتماعی نام «کاخ»	وجه زبانی و ایجاد ارزش اجتماعی ارزش اطلاعاتی بالا
وجه زبانی و معنایی و جایگاه در نظام ارزشی نام «عالی‌قاپو»	وجه زبانی و ایجاد ارزش در نظام اخلاقی، اجتماعی و مذهبی ارزش اطلاعاتی بالا
عادات ورود و خروج به کاخ عالی‌قاپو (کنش رفتاری)	ایجاد ارزش در نظام اخلاقی و اجتماعی در ارزش اطلاعاتی
وجود ایوان جهت حضور شاه، اهل حرم و سفرا	ارزش اطلاعاتی بالا و پایین در ترکیب‌بندی
وجود ۱۸ ستون (تعدد خطوط عمودی) در دید بصری	خوانش نمادین و مونومان ستون افزوده شدن جزئیات که به برجستگی در ترکیب‌بندی منجر می‌شود تکیه‌گاه شدن این عنصر در خوانش (نقطه مرجع و لنگرگاه)
جهت قرارگیری عمارت کاخ عالی‌قاپو در سمت راست	شروع خوانش بصری از سمت راست و عمارت کاخ عالی‌قاپو
ستون‌های ایوان در مجاورت گستره آسمان	ایجاد کنتراست رنگی که یکی از مؤلفه‌های برجستگی در ترکیب‌بندی قاب شده است.

تأکید در خوانش ارزش اطلاعاتی بالا	
پیش آمدگی عمارت کاخ عالی قاپو در عرصه میدان	برجستگی در ترکیب بندی با استفاده از تسلط بر عرصه میدان و پیش آمدگی در دید بصری ایجاد تضاد با دیگر مؤلفه های میدان که در عرصه میدان دارای تورفتگی هستند (اعمال قدرت در مسیر عامه مردم)
ارتفاع عمودی در مجاورت بدنه پیرامونی	برجستگی عنصر بصری با استفاده از اندازه
فرم مکعب مستطیلی و خطوط شکسته	برجستگی با استفاده از تضاد در فرم و خطوط، استفاده از حجم صلب برای ادارک بصری قدرت

۶. نتیجه گیری

طبق شماتیک نشانه شناسی اجتماعی در بخش ترکیب بندی در ذیل قاب بندی با دو مورد مواجهه می شویم «تفکیک/تفریق و توازن و تقابل: آنچه به ایجاد تفکیک منجر می شود، چیزی جز حائل ها و دیوارها نخواهد بود، قابلیت نشانه شناختی نفوذپذیری، همان محدود کردن تعاملات و ایجاد منعی برای عدم تعاملات آزاد در محیط به شمار می رود. میادین، بیشترین گره های فعالیتی و دسترس پذیری را در طراحی شهری به خود اختصاص می دهند و پویایی آنها به این مسئله وابسته است. این نفوذپذیری در محیط مرتبط به فرم طراحی شده و عملکرد اصلی میدان است.

نه تنها فضای اصلی میدان بلکه افراد حاضر در میدان هم می توانند از هم جداسازی شوند. برای درک این مطلب عناصر میدان به صورت دسته بندی های نهادی نشان داده شده است. از منظر نشانه شناسی اجتماعی، عامه مردم را از حضور در مکان تشریفاتی (بخش کاخ عالی قاپو) که جزئی از نهاد سیاسی محسوب می شد و نهاد مذهبی ویژه شاه (مسجد شیخ لطف الله) جدا می کرد. هرچند که می توانست در کلیه مسیرها و عرصه میدان و بازار شاهی حضور داشته باشند. تعریف در این ساختار یک بار با استفاده از فضای تهی و بار دیگر از منظر طبقات اجتماعی در حضور و مسیر حرکت ایجاد می شود.

تفکیک براساس ساختار و عملکرد که شامل بدنه/عناصر سه گانه، تفکیک نهادی، تفکیک براساس فرم بنا و عناصر سه گانه میدان است.

تفکیک براساس میزان جلب توجه بیننده (در منابع نشانه شناختی با مفهوم برجستگی مشخص شده است) و در نهایت تفکیکی که براساس رفتارهای فردی و اجتماعی رخ می دهد و طیفی از ابعاد هویتی مشترک یا مقابل هم را تعیین می کند.

در ذیل، مفهوم قاب بندی در نشانه شناسی اجتماعی این قابلیت وجود دارد آنچه تفکیک شده است براساس توازن در یک دسته قرار بگیرند که این مهم توسط بدنه پیرامونی میدان محقق شده است.

در قاب میدان نقش جهان عامل نواخت در یکپارچگی، نظم و خوانایی بصری تأثیر بسزایی داشته است. در معماری از هنر سازه معماری به صورت نواخت استفاده می شود. نواخت، ترکیب بندی مکان یا طرح بندی آن معنا می شود. این ساختار معنادار باید تکرار شونده باشد؛ زیرا جوهره ریتیم تناوب است و در ادراک مشاهده گر قابلیت ثبت و معنایی خواهد داشت که توسط حجره های پر و خالی و تکرارپذیری و تناوب آنها مشهود است. بدنه پیرامونی با تکرار حجره ها و ایجاد خطوط عمودی و حتی طارمی های طبقه بالا که تنها کارکرد تزئینی دارد، یک هامونی و ریتیم هماهنگ با استفاده از خطوط و حتی رنگ بدنه

یکنواخت ایجاد می‌کند. بدنه پیرامونی در خوانش نشانه‌شناختی در عرصه میدان باعث نواخت، تناسب، ایجاد حس نظم، القای ادراک مقیاسی فراانسانی، ایجاد پیوستگی مؤلفه‌ها و نهادها شده و علاوه بر کارکرد ایجاد محصوریت، قاب ازپیش تعیین‌شده ایدئولوژی حاکم را نشان می‌دهد.

در ساختار فضایی میدان نقش جهان، عمارت کاخ عالی‌قاپو با داشتن رنگی تقریباً هماهنگ با بدنه در راستای بدنه پیرامونی، متصل به بدنه دیده می‌شود و با ارتفاع پیدا کردن بنا نواخت زیبایی در ادراک بصری ایجاد می‌کند که به‌مثابه ریتم در موسیقی و تغییر خطوط است و قدرت نوت بالاتر مشخص می‌شود و این قدرت در بنای معمارانه سبب نمایش قدرت و تسلط و برجستگی در خوانش نشانه‌شناختی شده است.

استفاده هوشمندانه شاه‌عباس از مؤلفه‌هایی تشیع در بنای کاخ برای پذیرش قلبی و همسویی این کنش‌ها و تسلط بر مردم باعث موفقیت و همسویی معنا و قابلیت‌های کاربردی عمارت کاخ عالی‌قاپو شده است که در راستای کنش‌های ازقبل طراحی شده بانی ساخت بناست. این معنای تعاملی که یکی از اهداف منتج از نشانه‌شناسی اجتماعی است، در ارتباط با مخاطبان با منبع موردنظر ایجاد شده است. ادراک زبانی از عنوان کاخ و ارزش معنایی که به یک بنا می‌دهد با تعلق به طبقه بالاتر همراه است که این بالاتر بودن خود را در حجم، فرم و ارتفاع این عمارت نشان داده است و با استفاده از ایوانی که بر فراز محل عبور مردم قرار داشته است، بر ارزش جایگاهی (استفاده از مبانی نظری نشانه‌شناختی جایگاه بالا و پایین) خود تأکید کرده بود.

با توجه به متون تاریخی می‌توان چنین گفت که حکومت صفویه با تغییر گرایش به سمت تشیع در جهت رسمیت‌بخشی و مشروعیت بر اقتدار خود، از در مقبره امام علی برای بخش آستان و ورودی کاخ استفاده کرده بود و از منبع زبانی نام‌گذاری کاخ در راستای قداست و محبوبیت خود و نهاد حکومتی خود استفاده کرده بود و خود نیز به قوانین ورود کردن می‌نهد تا عام مردم نیز خوف و خشوع را در کنش‌های خود هنگام مواجهه با بنا داشته باشند؛ زیرا این بنا در تغییر موقعیت‌های اجتماعی که کاخ دارد، نیازمند حرمت‌گذاری بوده است. پیش‌آمدگی کاخ عالی‌قاپو در عرصه میدان و ایجاد تسلط بنا بر محیط پیرامون علاوه بر مسدود کردن مسیر مردم در رفت‌وآمد، نماد کارکردی است که نشان می‌دهد این محیط به قدرت حاکم متعلق است و نشانی از عدم حضور مردم در جایگاه و مسیر قدرت است که باعث برجستگی در دید بصری نسبت به دو عنصر دیگر شده است.

برجستگی‌ها سبب افزایش جلب توجه بیننده می‌شود و همچون لنگرگاه و نقطه مرجع در ادراک بصری عمل می‌کند و خوانش عناصر دیگر را تحت شعاع نظام منظر مطرح شده قرار می‌دهد.

اندازه در میدان نقش جهان نمادی از گستردگی قدرت و قلمرو حکومت صفویه است و همچنین در مورد حجم و ارتفاع کاخ عالی‌قاپو، در دوره صفویه طبق تفسیر تاریخی، این بنا دارای دید وسیع نسبت به بافت شهری بوده است و در بین بقیه عناصر به‌علت بیشترین ارتفاع، به‌جهت داشتن کارکرد تسلط بر پیرامون، به‌خوبی قابل رؤیت بوده است. این ارتفاع با حجم فشرده بنا خود را نشان داده است. ارتفاع باعث برجستگی در ترکیب‌بندی قاب شده است. ارتفاع بنا در معماری برای نمایش قدرت نمود دارد. حجم کاخ مکعب مستطیلی است، صلابت این حجم برای اظهار قدرت بسیار مناسب و برای سیطره بر عرصه میدان و تأثیرگذاری در محیط مؤثر بوده است.

میزان جزئیات در یک بنا نشانی از جایگاه اجتماعی و قدرت صاحبان بناست. در جزئیات می‌توان نمادهای بسیاری را پنهان و حتی آشکار کرد (تزئینات طبقه سوم کاخ عالی‌قاپو که نمایی از بهشت است. میزان جزئیات در ساختار فضایی میدان

نقش جهان توسط ۱۸ ستون که بر ارتفاع تأکید داشته است و پیش‌آمدگی ایوان کاخ عالی‌قاپو جلوه‌گیری می‌کرده است. خطوطی که بر ارتفاع تأکید می‌کرد و در عرصه آسمان رخ می‌نمود.

کاشی‌کاری سردر قیصریه و سرباز صفویه و نمادهای متعددی که وابسته به اصفهان و تواریخ و رویدادهای مهم در احداث میدان نقش جهان بوده است. وجود اشعاری در سردرهای موجود در میدان نقش جهان جزئیات در بناهایی مانند نهادهای مذهبی نشان‌دهنده این جایگاه در نظام ارزشی بوده که در آن قرار داشته‌اند.

در عرصه ساختار فضایی میدان نقش جهان در دوره صفویه جزئیاتی مانند قرار دادن عراده‌های توپ به جهت بازنمایی قدرت است. شاه‌عباس در این بازنمایی، قدرت خود را با رعایت جزئیاتی در نظام ارزشی مذهب شیعی همراه کرده است.

پله‌های مسجد شیخ لطف‌الله که معنای صریح آن بالا رفتن است و معنای ضمنی آن فراتر از عملکرد است؛ خصوصاً که با کالبد مسجد همراه شده است. وجود پله‌ها به بنای مقدسی که به شاه و اهل حرم تعلق داشته، در نمای بیرونی برای عام مردم نشان از آن دارد که شاهی که در جایگاه اجتماعی بالایی قرار داشت، در این مکان نیز هنگام ورود در حال صعود در مراتب ارزشی و مذهبی است، درحالی‌که مسیرهای حرکتی برای مردم در این ساختار فضایی فاقد پله است. پله‌های سردر قیصریه که محل ورود به میدان است نیز کارکرد بالا آمدن در راستای ورود به میدان است و مشاهده‌گر بعد از ورود، مرتبه بالاتری از این جهان را نظاره خواهد کرد.

جایابی بصری در متن‌های بصری با روابط مکانی و مفهومی و ارزش‌های آن مکان در یک فرهنگ ویژه در ارتباط است. جایابی بصری در ساختارهای فضایی مانند میدان و شهر با مسائلی همچون حرکت‌پذیری و دسترسی توسط ورودی‌ها، جاده‌ها و خیابان‌ها و نشان‌داری در آن مکان در ارتباط است.

بافتار نشان داده‌شده این ساختار فضایی از لحاظ محل قرارگیری در مرکز شهر واقع شده، نقاط دسترسی در بهترین حالت یک میدان تشریفاتی بوده است، علاوه بر آن وجه زبانی نام خود را نیز از باغی که قبلاً در همین مکان بوده گرفته و به جهت همخوانی این نام با آنچه شاه‌عباس از لحاظ ایدئولوژی سعی داشت پایتخت خود را به جهانیان نشان دهد هماهنگی داشت. شهری در مرکز، میدانی در مرکز شهر که قرار بود نقش جهان را به مثابه قدرت و شکوه دولت صفویه به نمایش بگذارد. تضادها برای تفکیک است و تفکیک حاصل شده به برجستگی منجر خواهد شد. تنها عنصری که در آن از خطوط شکسته استفاده شده است، عمارت کاخ عالی‌قاپوست. مسجدشاه و مسجد شیخ لطف‌الله با وجود گنبد دارای خطوط منحنی خوانشی نرم‌تر را منجر شده است.

معنای قاب‌بندی گاهی عناصر ناپیوسته را با هم در یک قاب مربوط کرده، هرچند که آن‌ها با هم مغایر باشند. عناصر پیوسته در یک قاب به صورت وابسته و متعلق به هم درک می‌شوند، به‌طوری‌که این عناصر یکدیگر را کامل کنند.

عناصری که در یک زاویه هم‌راستا قرار می‌گیرند، در معنایی روی هم تأثیر خواهند گذاشت. سمت غرب نهاد مذهبی مسجد شیخ لطف‌الله مقابل کاخ عالی‌قاپو قرار دارد و به سبب همراستایی زاویه قرارگیری همراه با این عنصر مورد خوانش قرار می‌گیرد. در حالت زبانی، نام مسجد یادآور رابطه شیخ لطف‌الله با شاه‌عباس بوده است. مسجد برای استفاده عموم نیست؛ بنابراین عملکردی که این نهاد دارد باز هم همراه با عمارت کاخ عالی‌قاپو همراه می‌شد. از لحاظ کارکرد، این بنا مسجد نامیده می‌شود و در گونه بنایی مسجد باید خوانش شود، ولی از عناصر سازنده این گونه بنایی در دوره صفویه، مانند مناره خبری نیست و در خوانش بصری و نشانه‌شناسانه عام مردم، مسجدی ویژه تلقی می‌شده است. نیاز نبوده که بنای مسجد به

داشتن مقبولیت و وجه خاص خود حتماً در شرق احداث شود و هر کجا قرار می گرفت؛ خوانش قدسی مردم را به جهت نشانه بودن خود بنای مسجد به همراه داشته است. بنابراین بهترین محل برای رساندن اهداف شاه عباس قرار گرفتن بنای عالی قاپو در سمت راست میدان و در برابر مسجد به جهت رسمیت بخشیدن و در ارتباط و هماهنگی دانستن نهاد حکومتی در ارتباط با نهاد مذهبی است.

پژوهش پیش‌رو در چهارچوب نشانه‌شناسی اجتماعی نشان داد که فضا در فرصت‌های اقدام اجتماعی و سیالیت معنای اجتماعی مؤلفه‌های مهمی است. اغلب منابع در ارتباط با فعالیت‌های اقتصادی، وحدت ملی، مذهبی یا فرهنگی ایجاد می‌شوند که البته همه آن‌ها در سطح یکسان از خوانایی نبوده و از قدرت برابری برخوردار نیستند، به همین علت با سلسله‌مراتبی از اثرگذاری مواجه هستیم. آنچه مفروض است آن است که قابلیت‌های منابع نشانه‌شناختی ترکیب‌بندی در نشانه‌شناسی اجتماعی بر مبنای اهداف و علائق و نیازهای یک دوره تاریخی، سازمان‌های اجتماعی مشخص یا نوع ویژه از مشارکان تغییر می‌کند و برداشت‌ها از معنای قاب‌بندی در منابع متفاوتی ریشه دارد. در این پژوهش برای اولین بار از این منظر به میدان نقش جهان نگاه شده است.

مؤلفه‌های حاضر در میدان، بر مبنای اصول نشانه‌شناسی اجتماعی فضا محور مورد مطالعه قرار گرفته؛ زیرا در ساختارهای فضایی، ادراک و رفتار انسان‌ها به شیوه‌های گوناگون نظم داده می‌شود. هر چند که تفاوت در فعالیت‌های حاضر در آن محیط هم تأثیرگذار است، ولی در این میان درک مشترکی از قابلیت‌های نشانه‌شناختی قاب‌بندی وجود دارد که حامیان، سفارش‌دهندگان و معماران در طرحی از پیش مشخص در صدد بیان این پیام هستند.

مجموعه عناصر در فضاها و نوع خوانش و تعاملات و رفتارهای هر فرد بر اهمیت سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی شهری تأکید می‌کند. این چینش و برنامه‌ریزی بقای فضایی پیشرو و هویت‌مدار همچون میدان نقش جهان اصفهان را تضمین می‌کند. چگونگی قاب‌بندی و چینش عناصر در فضایی ویژه، تأثیرات متفاوتی را ایجاد می‌کند و در عین خلق اثری هنری که کاربری مناسبی دارد، فضایی ایجاد می‌کند که آینه تمام‌نمای معنای تاریخی آن دوره است.

با توجه به ادراک بصری مؤلفه‌های موجود در ساختار فضایی میدان نقش جهان براساس تمهیدات ترکیب‌بندی در نشانه‌شناسی اجتماعی بیشترین میزان برجستگی در عمارت کاخ عالی قاپو وجود داشته و براساس ارزش اطلاعاتی و جایگاه در نظام ارزشی اجتماعی، این نهاد به عنوان لنگرگاه بصری عمل کرده و از زاویه دید مشاهده‌گرانی که از ورودی از پیش تعیین شده وارد میدان می‌شود، در قاب بصری که توسط بدنه پیرامونی ایجاد شده است، کاخ عالی قاپو به سبب فرم، میزان جزئیات، کنش‌های رفتاری وابسته به آن در تثبیت بازنمایی تسلط قدرت حاکم در عرصه میدان بسیار تأثیرگذار بوده است. این ادراک در پیوستگی با گستره‌ای از رویدادهای اجتماعی، سیاسی و مذهبی در عرصه میدان و جایگیری مردم عادی هم تأیید شده است.

۷. پیشنهادات آتی

یک اثر که شامل هنر معماری است به مانند متنی است که حجم‌ها و دیگر اجزای تشکیل‌دهنده آن ضمن وابستگی معنایی به هم، پیامی واحد را انتقال می‌دهند. خوانش نشانه‌شناسانه ساختار فضایی براساس نشانه‌شناسی اجتماعی در سایه حوزه معماری و در قلمرو اجتماعی حاکم بر آن میسر می‌شود؛ زیرا مؤلف هر متن را با توجه به منابع و نیازهای آن حیطه خلق می‌کند. مؤلف (سفارش‌دهنده، طراح و معمار) و مخاطب (مشاهده‌گران و کاربران) هر دو مقید به زمینه و شرایطی هستند که معماری در چهارچوب آن وضعیت پدید آمده است. اثر معمارانه از آن‌رو به متن اطلاق می‌شود که با کنار هم قرار گرفتن هر مؤلفه

و جزء آن متن (فضای معمارانه) خلق می‌شود که در لایه‌های معمارانه آن؛ ساختار، ارتباط فضایی و ترکیب‌بندی در معماری به‌صورت پیام‌های کالبدی ایجاد می‌شوند. این پیام‌ها در موضوعیت با خود پروژه معماری، مکان و زمان آن استنباط می‌شود. از همین رو، براساس منابع نشانه‌شناسی اجتماعی می‌توان میدان را در حال حاضر خوانش کرد و به نسبت تغییرات حاصل‌شده پیام دیگری را دریافت کرد.

استفاده از تمهیدات ارائه‌شده توسط نشانه‌شناسی اجتماعی مانند قاب‌بندی قابلیت تحلیل نشانه‌شناختی پیام یک فضای معمارانه در رسانه‌ها را ممکن می‌کند؛ زیرا قاب‌بندی در راستای اهداف اجتماعی، فرهنگی و سیاسی یک اثر قابل تنظیم و تغییر است. بر همین اساس، تحلیل نشانه‌شناختی در مطالعه تبلیغات برای یک بنا یا بخشی از ساختار فضای شهری قابل انجام است. می‌توان با رویکرد نشانه‌شناسی اجتماعی به متن تصویری به‌عنوان یکی از اشکال مادی ایدئولوژی که در جوامع معین به‌صورت توزیع، مصرف و رقابت تولید می‌شود نگاه ویژه داشت. در همین راستا می‌توان در چهارچوب نظری ذکرشده با استفاده از ضابطه‌های ترکیب‌بندی در نشانه‌شناسی اجتماعی درباره چگونگی تبدیل عناصر بی‌نشان به عناصر نشان‌دار در معماری پژوهش‌های آتی را غنی ساخت.

۸. منابع

1. Bastani Parizi, M. E. (1969). Politics and Economy of the Safavid Era, Tehran: n.p.[in Persian]
2. Bigdeli, A. (2004). The Evolution and Formation of National Identity in Iran, in National Identity in Iran, Davood Mirmohammadi. Tehran: Iranian Civilization. [in Persian]
3. Blake, Stephen P. (2009). The Social Architecture of Safavid Isfahan. Translated by Mohammad Ahmadi-Nejad. Isfahan: Khak. [in Persian]
4. Canter, D. (2013). The Psychology of Place. Translated by Maryam Amiri Khah. Tehran: Nashr-e Faza.[in Persian]
5. Chardin, J. (1983). Chardin's Travelogue (Isfahan Section), translated by Hossein Arizi, with an introduction by Ali Dehbashi. Tehran: Negah, 2nd Ed.[in Persian]
6. Chardin, J. (1995). Chardin's Travelogue, 4, translated by Eqbal Yaghmaei, Tehran: Tous Publications.[in Persian]
7. Chardin, J. (2000). Chardin's Travelogue, Isfahan Section. Translated by Hossein Arizi, edited by Morteza Teymouri. Isfahan: Golha. [in Persian]
8. Della Valle, P. (2001). The Travels of Pietro Della Valle, 1(6) Letter. Translated by Mahmoud Behfrozi. Tehran: Qatreh.[in Persian]
9. Duerk, D. (2014). Architectural Programming: Information Management for Design. Translated by Dana P. Duerk. Tehran: University of Tehran Press, 3rd Ed. [in Persian]
10. Falahat, M. S. & Shahidi, S. (2015). The Role of Mass-Space Concept in Explaining Place. [in Persian]
11. Flamaki, M. M. (2011). Revitalization of Historic Buildings and Cities, 9th ed., Tehran: University of Tehran Press.[in Persian]
12. Ghafouri, A. & Sattari Sarbanqoli, H. (2022). Semiotics of Naqsh-e Jahan Square in Isfahan Based on Umberto Eco's Perspective. 2nd International Conference on Architecture, Civil Engineering, Urban Planning, Environment, and Horizons of Islamic Art. Tabriz: Tabriz Islamic Art University. [in Persian]

13. Haeri, A. (1982). An Introduction to the Historical Background of Pan-Islamist Movements, Journal of the Faculty of Literature and Humanities, Mashhad University, Issues 1 & 2. [in Persian]
14. Hashemi Zarj Abadi, H. & Zaraei, A. (2005). Historical Interactions between Iran and India in the Safavid Era, in Iran in the Safavid Historical Sphere, Abbas Afrazi, Tabriz: Sotoudeh. [in Persian]
15. Hintz, W. (1967). Formation of the National State in Iran, translated by Keykavous Jahandari, Tehran: n.p. [in Persian]
16. Honarfar, L. (1971). Treasures of Isfahan's Historical Monuments. Isfahan: Saqafi. [in Persian]
17. Hosseini, H., Hosseini, J. al-Din. & Alborzi, F. (2023). Investigating the Impact of Form Structure on Understanding the Geometric Pattern of Naqsh-e Jahan Square and Its Surrounding Buildings from the Perspective of Formalist Scholars. Islamic Architecture Research, 11. [in Persian]
18. Javari, M., Riahi, M. H. & Ghasemi Sichani, M. (2013). Isfahan, a City Founded on a Lagoon. Isfahan: Cultural-Recreational Organization of Isfahan Municipality. [in Persian]
19. Karimi, N., Dadvar, A. (2020). Analysis of Architectural Elements of Imam Mosque of Isfahan Based on Umberto Eco's Semiotics Theory. Journal of Islamic Arts, 17(39) pp. 336–352. [in Persian]
20. Kolaei, El. (2004). The Evolution of National Identity in Iran, Ali Akbar Alikhani. Tehran: ACECR Faculty of Humanities and Social Sciences. Bagh- e- Nazar, 12(35), 27-37. [in Persian]
21. Mehdizadeh, Sh., Anbarin, Z. (2009). Examining the Relationship between the Level and Type of Use and Cultural Identity of Youth. Quarterly of Cultural Studies and Communication, 17, pp. 5–6. [in Persian]
22. Minorsky, V. (1943). Tazkirat al-Muluk. England: Cambridge. [in Persian]
23. Minorsky, V. (1955). Tazkirat al-Muluk: The Administrative Organization of the Safavid Government, with annotations by Minorsky, translated by Masoud Rajabnia, Tehran. [in Persian]
24. Mirahmadi, M. (1990). Religion and State in the Safavid Era, Tehran: Amir Kabir. [in Persian]
25. Nazif, H., Matlabi, G. (2019). Presenting a Conceptual Model of Legibility Based on Mental Perception. Bagh-e Nazar, 16(78), 71–78. [in Persian]
26. Olearius. (1984). Olearius Travelogue, Ahmad Behpour. Tehran: Ebtekar Publishing and Cultural Organization. [in Persian]
27. Parsadoost, M. (2002). Shah Ismail Safavi: A King with Lasting Impacts on Iran and Iranians, 2nd ed., Tehran: Sherkat Sahami-ye Enteshar. [in Persian]
28. Pascal Coste. (2011). Monuments of Islamic Iran (from the Beginning to 1899), translated by Atousa Mehrdash. Tehran: Moasseseh Talif. [in Persian]
29. Rafiei Mehrabadi, A. (1973). National Works of Iran. Tehran: National Heritage Society Publications. [in Persian]
30. Refat Jah, M. (2005). Identity and the Feminine. Academic Center for Education, Culture and Research, Faculty of Social Sciences. [in Persian]

31. Bern, R. (1970). Provincial Administration in the Safavid Period, translated by Keykavous Jahandari, Tehran: Translation and Publication Organization.[in Persian]
32. Sajoudi, F. (2009). Theory and Practice (Collection of Articles). Tehran: Elm. [in Persian]
33. Sansone. (1967). Sansone's Travelogue: The State of Iran during the Reign of Shah Suleiman, Taqi Tafazoli. Tehran.[in Persian]
34. Seyed Emami, K. (2004). The Role of Persian Language and Literature in the Formation of National Identity, in National Identity in Iran, Davood Mirmohammadi. Tehran: Iranian Civilization. [in Persian]
35. Shafiei, E., Jabal Ameli, A. (2019). Naqsh-e Jahan Square as a Symbol of the Isfahan School of Architecture and Urbanism. Tehran: 6th National Congress on Civil Engineering, Architecture, and Urban Development. [in Persian]
36. Shahabi Nejad, A. (2019). The Formation Process of Naqsh-e Jahan Square in Isfahan. Scientific Quarterly of the Faculty of Architecture and Art, University of Kashan. [in Persian]
37. Shokri, Y. (1971). Alam Ara-ye Safavi (Alam Ara-ye Shah Ismail), Tehran. [in Persian]
38. Taheri, A. (1975). Political and Social History of Iran from the Death of Timur to the Death of Shah Abbas, Tehran. [in Persian]
39. Turkman, Eskandar Beg (Monshi). (1956). Alam Ara-ye Abbasi, Iraj Afshar, 2, Tehran. [in Persian]
40. Vahidbafandeh, M., Mirgholami, M. (2022). Comparative Study of Italian and Iranian City Squares as Spatial-Physical Manifestations of Political, Social, and Religious Structures. Spatial Research Quarterly, Year 7, Issue 4. [in Persian]
41. Zarrinkoub, Abdolhossein. (1995). the Days of Iran, 1. Tehran: Donya-ye Sokhan. [in Persian]
42. Image Archive of Golestan Palace Album House, Tehran. [in Persian]
43. Arenguren, J.L. (1967). Human Communication, Translated from Spanish by Partridge, Frances: London.1909: Weidenfeld & Nicholson.
44. Jorgensen, B., & Stedman, R. (2001). Sense of place as an attachment: Lakeshore owner's attitudes toward their properties. Journal of Environmental Psychology, 21, 233– 248 doi:10/1006/ jevp2001.2026
45. Landau, B. & Dessalegn, B. & Cohen-Goldberg, A. (2009). Language and Space: Momentary Interactions.
46. Abbasi N, Valibeig N. (2023)Retrieving the Hidden Geometric Secret in the design of the Naghsh-e- Jahan Square based on Congruent Rotated Squares. IJAUP; 33 (1).URL: <http://ijaup.iust.ac.ir/article-1-524-en.html>.
47. Armajany, Y. (1972). Iran. The Modern Nations in Historical Perspective, New Jersey: Prentice hall Inc.
48. Arnheim, R. (1974). Art and Visual Perception, Berkeley and Los Angeles: University of California Press.

49. Barati, N. (1997). *Language and the Organization of the Built Environment*, Environments, Canada.25.
50. Blunt, W. (1953). *Pietro's Pilgrimage*, London.
51. Eysenck, M.W., et.al. (1994). *Cognitive Psychology: A Student's hand book*, London: Lawrence Erlbaum.
52. Finke, R.A. Word, T. B. & Smith, S.M. (1992). *Creative cognitive: Theory Research and application*, Cambridge: MIT press.
53. Fried, Morton H. (1967) .*The evolution of political society*. New York, Random House.
54. Goheen, P.G. (1998). Public space and the geography of the modern city. *Progress in Human Geography*, 22(4), 479-496.
55. Hadge, R. & Kress, G. (1988). *Social semiotics*, Cambridge: Polity Press.
56. Halliday, M. A. K. (1995). *On Language in Relation to the Evolution of Human Consciousness. Of Thoughts and Words*, London: Arnold.
57. Halliday, M.A.K. (1978). *Language as Social Semiotic*, London: Arnold.
58. Hillier, B. and Hanson, J. (1984). *The Social Logic of Space*, Cambridge: Cambridge University Press.
59. Mahboobi, G.Mokhtabadi, M., Etesam, I. & Attarabbasi, M. (2018). Symbiosis of inside and outside in Architecture of the Naqsh-e Jahan Squire. *The Montely Scientific Jornal of Bagh-e Nazar*, 15(58), 51-64.
60. Nas, P.J.M. (2012). *City full of Symbols, a theory of urban space and culter*. https://web2.mlp.cz/koweb/00/04/36/32/76/cities_full_of_symbols.pdf
61. Schut, M. & et al. (2008).Urban ambience, meaning and emotion: The symbolic spectrum of Colombo, Sri Lanka. *ANTHROPOLOGICAL NOTEBOOKS*, 14(3): 67-89.
62. Colombijin, N. (1993). The power of symbols in the urban arena: the case of Padang (West Sumatra), In Nas Peter J.M. *Urban symbolism*. Netherlands: E.J.Brill.
63. Krase, j, J. & Shortell, T. (2011). On the Spatial Semiotics of Vernacular Landscapes in Global Cities. *Visual Communication*. 10. 367-400. 10.1177/1470357211408821
64. Jewitt, Carey and Oyama, R. (2001). *Visual Meaning: A Social Semiotic Approach*. In Van Leeuwen, Theo and Jewitt, Carey, *Handbook of visual analysis*.
65. Lefebvre, H. (1991). *The Production of Space*. (D. Nicholson-Smith, Trans.). Cambridge, MA: Blackwell.
66. Levelt, W. (1966). Perspective taking and Ellipsis and Descriptions, in Bloom, p.et.al.
67. Levi-Strauss, C. (1968). *Structural Anthropology*, Middlesex: Penguin.

68. Madanipoure, A. (2006). Roles and challenges of urban design. *Journal of Urban Design*, 11(2), 173-193.
69. Ahmadi, F., A. Asadpour, S. Pouryoosef Zadeh and R. Azari Najafabadi (2011). Restoration Strategies of Naghsh-e-Jahan Square to Achieve Social Sustainability Based on Users Visions. *Elixir Online Journal*.39
70. Alizadeh, M. & Vale, Clara. (2022). Dynamic Symmetry, Harmony, and Balance in Naqsh-E-Jahan Square of Ispahan. *Symmetry Art and Science | 12th SIS-Symmetry Congress*. 104-112. 10.24840/1447-607X/2022/12-12-104.
71. Barkhordari, B., Zare, L. and Mokhtabad, S. M. (2021). Study on the Role of Social Identity in Creation of a Public Space (Case study: Naghsh-e-Jahan Square in Isfahan as a Public Space of the Safavid Era). *Manzar, the Scientific Journal of landscape*, 13(56), 30-43. Doi: 10.22034/manzar.2021.265457.2108.
72. Neal, Z. (2009). Locating Public Space. In A.M. Orum & Z. Neal. (Eds.), *Common ground? Readings and reflections on public space*. London: Routledge.
73. Neisser, U. (1976). *Cognition and Reality: Principles and Implications of Cognitive Psychology*. New York: WH Freeman and Company.
74. O'Keefe, J. (1996) .The Spatial Prepositions in English, Vector Grammar and the Cognitive Map Theory. In: Bloom, P and Peterson, MA and Nadel, L and Garrett, MF, (eds.) *Language and Space*. (pp. 277-316). The MIT Press: Cambridge, MA, USA.
75. Pojani, D., & Maci, G. (2015). The determents and benefits of the fall of planning, the evolution of public space in a Balkan post-socialist capital. *Journal of Urban Desisn*, 20(2), 251-272.
76. Thomas, D. & Cross, J. (2007). Organizations as Place Builders. *Journal of Behavioral and Applied Management*. 9. 10.21818/001c.16778.
77. Trancik, R. (1986). *Finding Lost Space*, New York: Van Nostrand Reinhold Co.
78. Van Leeuwen, T. (2005). *Introducing Social Semiotics*. London.
79. Vaziri, M. (1993). *Iran's as Imagined Nation, The Construction National Identity*, New York: Pragon House
80. Welch, A. (1973). *Shah Abbas and the Arts of Isfahan*, the Asia Society Inc.
81. Wilber, D. (1958). *Iran Past and Present*. New Jersey: Princeton University Press .

نحوه ارجاع به این مقاله:

کریمی، مریم، و طاهری، صدرالدین. (۱۴۰۵). خوانشی برپایه نشانه‌شناسی اجتماعی، تحلیل ساختار فضایی میدان نقش جهان اصفهان. پژوهشهای فضا و مکان در شهر، ۱۰ (۳۹)، ۷۹-۱۰۸.

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2079867.1221>

URL: https://jspr.jdisf.ac.ir/article_737897.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/>





بررسی تأثیرات ادغام طبیعت در طراحی معماری شهری بر کیفیت زندگی (مطالعه موردی: شهر آمل)

مریم فلاح^{۲۰}

گروه معماری و شهرسازی، دانشگاه ملی مهارت، تهران، ایران

سحر مجیدی هتکه‌لویی

گروه معماری و شهرسازی، دانشگاه ملی مهارت، تهران، ایران

مهسا حقانی

گروه معماری و شهرسازی، دانشگاه ملی مهارت، تهران، ایران

چکیده

در دنیای امروزی، شهرها به محیط‌های پیچیده و پویایی تبدیل شده‌اند که زندگی روزمره انسان‌ها را به‌طور قابل توجهی تحت تأثیر قرار می‌دهند. شهر آمل با چالش‌های خاصی نظیر آلودگی هوا، کمبود فضاهای سبز و بی‌توجهی به ابعاد انسانی در طراحی شهری مواجه است. هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیرات ادغام طبیعت در طراحی معماری شهری بر کیفیت زندگی است. روش پژوهش توصیفی-تحلیلی و کمی است و داده‌ها از طریق پرسشنامه‌های ساختاریافته شامل ۴۲ شاخص جمع‌آوری شده است. نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی ساده انجام و حجم نمونه ۳۸۵ پرسشنامه تعیین شده است. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و روش‌های آماری توصیفی و استنباطی تحلیل شده‌اند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که کیفیت زندگی در شهر آمل با میانگین ۳.۵ در سطح متوسط رو به مطلوب قرار دارد، در حالی که متغیر «ادغام طبیعت در طراحی معماری و شهری» با میانگین ۳.۳ نشان‌دهنده جایگاه نامناسب این شاخص در برنامه‌ریزی شهری است. آزمون همبستگی، رابطه مثبت و نسبتاً قوی ادغام طبیعت با کیفیت زندگی (۰.۶۶) و کیفیت محیط‌زیست (۰.۶۳) را تأیید کرده و تحلیل رگرسیون نیز این متغیر را با ضریب ۰.۴۱ به‌عنوان قوی‌ترین پیش‌بین‌کننده کیفیت زندگی معرفی نموده است. بررسی مناطق چهارگانه نشان می‌دهد منطقه ۳ با طراحی طبیعت‌محور بالاترین (۴.۰) و منطقه ۴ با تراکم ساختمانی و فقر عناصر طبیعی پایین‌ترین (۳.۲) امتیاز را دارند. همچنین، ۸۹ درصد شهروندان وجود عناصر طبیعی در معماری را ضروری دانسته و ۳۰ درصد افزایش فضای سبز را به‌عنوان دومین نیاز مهم شهری مطرح کرده‌اند که نشان‌دهنده تبدیل این موضوع از یک ترجیح زیبایی‌شناختی به یک مطالبه عمومی است. بنابراین نتایج تحقیق حاکی از آن است. ادغام طبیعت در طراحی معماری و شهری با ضریب تأثیر ۰.۴۱ قوی‌ترین عامل پیش‌بین‌کننده کیفیت زندگی در شهر آمل است از این رو، گذار از معماری صلب مدرن به طراحی بیوفیلیک و بازآفرینی طبیعت‌محور در مناطق محروم (به‌ویژه منطقه ۴)، راهبرد اصلی ارتقای کیفیت زندگی و تحقق توسعه پایدار شهری در آمل محسوب می‌شود.

واژگان کلیدی: ادغام طبیعت، طراحی معماری، کیفیت زندگی، شهر آمل، فضاهای سبز

^{۲۰} ایمیل نویسنده مسئول: ma-fallah@nus.ac.ir

۱. مقدمه

رشد شتابان شهرنشینی و گسترش ساخت‌وسازهای شهری، اگرچه زمینه‌ساز توسعه اقتصادی و افزایش دسترسی به خدمات شده است، در بسیاری از موارد به تضعیف پیوند انسان با محیط طبیعی، کاهش سرانه فضای سبز، تشدید آلودگی‌های زیست‌محیطی و افت کیفیت تجربه زیست شهری انجامیده است. در چنین شرایطی، کیفیت زندگی شهری به‌عنوان مفهومی چندبعدی، تنها به برخورداری از امکانات اقتصادی و خدماتی محدود نیست، بلکه ابعادی مانند سلامت جسمی و روانی، امنیت، رضایت از محیط، تعاملات اجتماعی، احساس تعلق مکانی و برخورداری از محیطی سالم و زیست‌پذیر را نیز دربرمی‌گیرد. ازاین‌رو، توجه به کیفیت محیط ساخته‌شده و بازاندیشی در نحوه طراحی فضاهای معماری و شهری، به یکی از ضرورت‌های اساسی برنامه‌ریزی و مدیریت شهری معاصر تبدیل شده است. در این میان، ادغام طبیعت در طراحی معماری و شهری، به‌ویژه در قالب رویکردهایی چون معماری بیوفیلیک، طراحی پایدار و شهرسازی اکولوژیک، راهکاری مؤثر برای ارتقای کیفیت زندگی شهروندان به شمار می‌آید. استفاده از عناصر طبیعی همچون پوشش گیاهی، آب، نور و تهویه طبیعی، مصالح طبیعی، دید و منظرهای سبز و فضاهای باز عمومی، می‌تواند افزون بر ارتقای کیفیت بصری و زیبایی‌شناختی محیط، در کاهش استرس، بهبود سلامت روان، افزایش تعاملات اجتماعی، تعدیل شرایط اقلیمی و ارتقای ادراک شهروندان از کیفیت محیط‌زیست نقش داشته باشد. بر مبنای نظریه بیوفیلیا نیز، انسان به‌طور فطری نیازمند ارتباط با طبیعت است و گسست از این پیوند می‌تواند به کاهش آرامش، رضایت و احساس تعلق او به محیط زندگی منجر شود. بنابراین، طبیعت در فضاهای شهری صرفاً یک عنصر تزئینی نیست، بلکه بخشی از زیرساخت اجتماعی، روانی و زیست‌محیطی شهر محسوب می‌شود. شهر آمل، با وجود برخورداری از ظرفیت‌های طبیعی، اقلیمی و فرهنگی ارزشمند، در سال‌های اخیر با مسائلی مانند گسترش ساخت‌وسازهای متراکم، کمبود و توزیع نامتوازن فضاهای سبز، کاهش کیفیت محیطی و کم‌توجهی به ابعاد انسانی و طبیعت‌محور در طراحی شهری مواجه بوده است. این وضعیت، ضرورت بررسی نقش ادغام طبیعت در معماری و فضاهای شهری را در ارتقای کیفیت زندگی ساکنان این شهر برجسته می‌سازد. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر ادغام طبیعت در طراحی معماری شهری بر کیفیت زندگی شهروندان آمل انجام شده است و می‌کوشد با تحلیل ابعاد کالبدی، زیست‌محیطی، اجتماعی و روان‌شناختی این موضوع، زمینه‌ای برای ارائه راهبردهای طراحی طبیعت‌محور، کاهش نابرابری‌های فضایی و تحقق توسعه پایدار شهری در آمل فراهم آورد.

۲. بیان مسأله

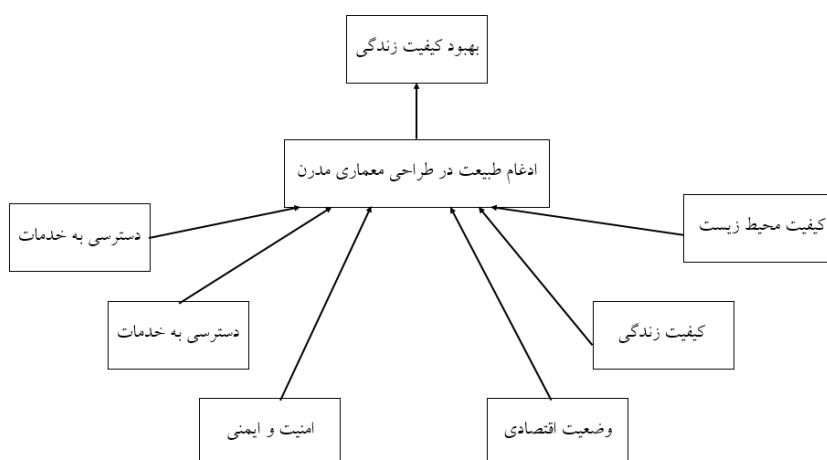
در دنیای امروز، شهرها به محیط‌های پیچیده و پویایی تبدیل شده‌اند که زندگی روزمره انسان‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند. با افزایش جمعیت و توسعه بی‌رویه شهری، چالش‌های متعددی در زمینه کیفیت زندگی شهری به وجود آمده است که نیازمند توجه و تحلیل عمیق است (باقریان و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۳۵). یکی از این چالش‌ها، آلودگی هواست که به‌عنوان یک معضل جدی در بسیاری از شهرهای جهان، از جمله آمل، مطرح است. آلودگی هوا بر سلامت جسمی شهروندان تأثیر منفی می‌گذارد و به بروز اختلالات روانی و کاهش کیفیت زندگی منجر می‌شود (مزیدی و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۱۲). به‌ویژه در شهر آمل، که دارای ویژگی‌های طبیعی و فرهنگی منحصربه‌فردی است، این موضوع اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. از دیگر چالش‌های جدی در شهر آمل، کمبود فضاهای سبز و طبیعی است. در سال‌های اخیر، گسترش بی‌رویه ساخت‌وسازها و بی‌توجهی به طراحی شهری پایدار، به کاهش فضاهای سبز منجر شده است. این کمبود شهروندان را از دسترسی به نقاط

آرامش بخش و تفریحی محروم می کند (خادمی و جوکار، ۱۳۹۷: ۱۶۳). فضاهای سبز به عنوان نقاط تجمع اجتماعی و مکانی برای استراحت و تفریح، نقش بسیار مهمی در بهبود کیفیت زندگی دارند (شکور و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۱۳). در غیاب این فضاها، احساس تنهایی و بی هویتی در میان شهروندان افزایش می یابد و این امر به نوبه خود به کاهش تعاملات اجتماعی و افزایش ناراضیاتی عمومی منجر می شود (جزایری و همکاران، ۱۴۰۲: ۶۵). با توجه به چالش های موجود در زمینه کیفیت زندگی شهری، ضرورت توجه به ادغام طبیعت در طراحی معماری مدرن بیشتر می شود. این پژوهش به عنوان منبعی مفید برای تصمیم گیرندگان و طراحان شهری عمل می کند تا با به کارگیری اصول طراحی پایدار، فضایی سالم تر و پایدارتر برای آینده شهر آمل فراهم آورند. ارتقای کیفیت زندگی ساکنان این شهر و حفظ هویت فرهنگی و طبیعی آن، از اهداف کلیدی این پژوهش به شمار می آید. بی توجهی به ابعاد انسانی در طراحی شهری نیز یکی دیگر از چالش های اساسی در شهر آمل است. طراحی های شهری عمدتاً تحت تأثیر برنامه ریزی های اقتصادی و تجاری قرار دارند و به جنبه های اجتماعی و زیست محیطی توجه کافی نمی شود. این موضوع به ایجاد فضاهایی منجر می شود که پاسخگوی نیازهای شهروندان نیستند (یاری و همکاران، ۱۴۰۲: ۹۸) و ممکن است تجربه های منفی را برای آن ها به ارمغان آورند. طراحی فضاهای عمومی باید به گونه ای باشد که احساس تعلق و هویت را در شهروندان تقویت کند، اما در حال حاضر، بسیاری از پروژه های عمرانی به این موضوعات توجه نمی کنند (Roggema, 2019: 11). ادغام طبیعت در طراحی معماری مدرن راهکاری مؤثر برای بهبود کیفیت زندگی شهری است. این رویکرد با استفاده از عناصر طبیعی مانند فضاهای سبز، آب، و نور طبیعی به ایجاد فضاهای سالم و زیبا کمک می کند (Andrade, 2023: 43) به طور خاص، وجود طبیعت در طراحی های شهری بر زیبایی شناسی فضاها می افزاید و بهبود کیفیت هوا، کاهش استرس و افزایش روحیه شهروندان را نیز به همراه دارد. این ادغام از طریق طراحی پارک ها، باغ های عمومی و فضاهای سبز در میان ساختمان ها انجام می گیرد که به ویژه در شهرهای فشرده و پرجمعیت بسیار ضروری است (Vicentin et al., 2024: 26). تجربه های موفق در دیگر شهرها نشان می دهند که ادغام طبیعت در طراحی شهری به بهبود کیفیت زندگی شهروندان کمک می کند. برای مثال، شهرهایی مانند کپنهاگ و سنگاپور با اجرای پروژه های ادغام طبیعت در طراحی شهری، توانسته اند به کاهش آلودگی، افزایش فضاهای سبز و بهبود سلامت عمومی دست یابند (Barlokowski & Rozwolski, 2022: 260).

این تجربه ها به عنوان الگویی برای شهر آمل استفاده می شوند. از این رو، شناسایی این تجربه ها و تحلیل آن ها به منظور پیاده سازی موفق در آمل حائز اهمیت است. بررسی نیازها و خواسته های ساکنان نیز به ایجاد طراحی هایی متناسب با فرهنگ و هویت محلی کمک می کند. با توجه به چالش های موجود، سؤال اصلی این پژوهش این است که چگونه می توان با ادغام مؤثر طبیعت در طراحی معماری مدرن، کیفیت زندگی شهری در آمل را بهبود بخشید؟ برای پاسخ به این سؤال، ضروری است که ابعاد مختلف این موضوع، از جمله جنبه های زیست محیطی، اجتماعی و فرهنگی به دقت بررسی شوند. هدف این پژوهش ارائه راهکارهایی برای ادغام طبیعت در طراحی های شهری و بهبود کیفیت زندگی ساکنان آمل است. اگرچه مطالعاتی در زمینه تأثیر طبیعت بر کیفیت زندگی شهری انجام شده است، اما در مورد ادغام طبیعت در طراحی شهری، به ویژه در شهر آمل، شکاف های تحقیقاتی وجود دارد. به طور خاص، نیاز به بررسی تجربه های موفق دیگر شهرها و تطبیق آن ها با نیازهای محلی آمل احساس می شود. همچنین، بررسی چگونگی تأثیر ادغام طبیعت بر جنبه های اجتماعی، زیست محیطی و فرهنگی در این شهر، به عنوان یک شکاف تحقیقاتی مهم باقی مانده است. بنابراین، این پژوهش به دنبال شناسایی استراتژی های مؤثر

و پایدار در طراحی شهری است که به بهبود فضاهای عمومی و افزایش فضاهای سبز در شهر آمل منجر می‌شود. نوآوری این پژوهش در به کارگیری رویکردی جامع و چندبعدی برای ارزیابی کیفیت زندگی شهری در شهر آمل نهفته است. این پژوهش به تحلیل داده‌های کمی از طریق شاخص‌های عینی و ذهنی می‌پردازد و با ترکیب نظرات و تجربه‌های ساکنان، به شناسایی نیازها و انتظارات واقعی جامعه هدف نیز توجه می‌کند. به علاوه، این پژوهش به بررسی تأثیرات طراحی معماری مدرن بر کیفیت زندگی شهری و ارتباط بین طراحی فضاهای عمومی، امنیت، دسترسی به خدمات و کیفیت محیط‌زیست می‌پردازد. نوآوری این پژوهش ادغام مؤثر طبیعت در طراحی معماری شهری و تأثیر آن بر کیفیت زندگی ساکنان شهر آمل است که با تأکید بر رویکردی چندبعدی، این مطالعه ضمن تحلیل داده‌های کمی و کیفی، به شناسایی نیازها و انتظارات ساکنان توجه دارد.

هدف اصلی این پژوهش، استخراج و تطبیق تجربه‌های موفق دیگر شهرها با نیازهای خاص آمل برای شناسایی استراتژی‌های پایدار در طراحی شهری است. با بررسی تأثیر ادغام طبیعت بر ابعاد اجتماعی، زیست‌محیطی و فرهنگی، این پژوهش به تقویت دانش موجود در حوزه کیفیت زندگی و طراحی شهری کمک می‌کند. این مطالعه به برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیرندگان یاری می‌رساند تا بر اساس نیازهای واقعی جامعه، راهکارهایی مؤثر برای بهبود کیفیت زندگی و تحقق توسعه پایدار در شهر آمل ارائه دهند. امید است این پژوهش به حفظ هویت فرهنگی و طبیعی این شهر و ایجاد فضایی سالم‌تر و متعادل‌تر کمک کند. به عبارتی دیگر، با توجه به چالش‌های موجود و نیاز به راهکارهای عملی، این پژوهش منبعی مفید برای بهبود وضعیت زندگی شهری در آمل است.



شکل شماره (۱): مدل مفهومی پژوهش

۳. مبانی نظری

- ادغام طبیعت در طراحی معماری مدرن

ادغام طبیعت در طراحی معماری مدرن به عنوان یک رویکرد نوین، به ترکیب عناصر طبیعی با ساختارهای انسانی اشاره دارد. این مفهوم در پاسخ به چالش‌های معاصر زندگی شهری شکل گرفته و بر لزوم حفظ ارتباط انسان با طبیعت تأکید می‌کند. در دنیای امروز که شهرها به عنوان مراکز اصلی زندگی انسان‌ها شناخته می‌شوند، وجود فضاهای سبز و عناصر طبیعی در طراحی شهری امری ضروری به نظر می‌رسد (Mazur, 2020: 85). شواهد علمی نشان می‌دهند که وجود فضاهای سبز تأثیرات

مثبتی بر سلامت جسمی و روانی شهروندان دارد. بنابراین، استفاده از روش‌های زیست‌محیطی در طراحی، نه تنها به بهبود کیفیت فضاهای شهری کمک می‌کند، بلکه به ارتقای خلاقیت و نوآوری در معماری نیز منجر می‌شود.

علاوه بر این، مفهوم «معماری بیوفیلیک» به عنوان یک رویکرد جدید در طراحی، بر اهمیت ارتباط انسان با طبیعت تأکید می‌کند. این رویکرد به دنبال برقراری ارتباط عمیق‌تر با محیط طبیعی از طریق طراحی فضاهای شهری است. ادغام طبیعت در طراحی معماری نه تنها به بهبود کیفیت زندگی ساکنان کمک می‌کند، بلکه به توسعه پایدار شهری نیز منجر می‌شود. با توجه به اینکه شهرها به عنوان مراکز اصلی زندگی انسان‌ها شناخته می‌شوند، طراحی فضاهای شهری باید به گونه‌ای انجام شود که از منابع طبیعی به طور مؤثر استفاده کند و در عین حال به حفظ محیط زیست کمک کند. در این راستا، مفهوم «آفرینش مبتنی بر طبیعت» که در مقاله «واکاوی آفرینش مبتنی بر طبیعت در روند طراحی پژوهش محور در معماری» (شباک و صالحی بالادهی، ۱۴۰۲) بررسی شده، به عنوان رویکردی نوین در طراحی معماری مطرح می‌شود. این رویکرد بر اهمیت ادغام پژوهش و عمل طراحی تأکید می‌کند و نشان می‌دهد که چگونه می‌توان با الهام از فرآیندهای طبیعی، به خلق ایده‌های نوین در معماری دست یافت. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که مطالعه روی فرم‌های طبیعی و فرآیندهای آن‌ها به حل مشکلات مهندسی و طراحی کمک می‌کند. همچنین، این مقاله به تأکید بر مدل آفرینشگری مبتنی بر طبیعت به عنوان روشی برای کاهش شکاف بین پژوهش و عمل در طراحی معماری می‌پردازد. در نهایت، می‌توان نتیجه گرفت که ادغام طبیعت در طراحی معماری مدرن یک رویکرد مؤثر و پایدار است که به بهبود کیفیت زندگی شهری و حفظ هویت فرهنگی و طبیعی شهرها کمک می‌کند (صادقی و همکاران، ۱۴۰۲). یکی از مهم‌ترین و پویاترین مباحث در حوزه معماری و شهرسازی معاصر، توجه به رابطه عمیق و ذاتی میان انسان، طبیعت و محیط ساخته شده است (طیاح و همکاران، ۱۴۰۰). در این راستا، نظریه‌ها و رویکردهای متعددی شکل گرفته‌اند که تمرکز آن‌ها بر ادغام مؤثر عناصر طبیعی در طراحی معماری و فضای شهری است تا همزمان با حفظ و ارتقای محیط زیست، کیفیت زندگی انسان‌ها نیز بهبود یابد (مزیدی و همکاران، ۱۴۰۲).

از جمله این نظریه‌ها، نظریه «بیوفیلیا» است که بیان می‌کند انسان‌ها به طور فطری جذب طبیعت می‌شوند و وجود طبیعت در فضاهای زندگی می‌تواند سلامت روانی و جسمی آن‌ها را ارتقا دهد (موحد و همکاران، ۱۳۹۴). این نظریه تأکید می‌کند که حضور مداوم و همدلانه با طبیعت، یکی از راه‌های بهبود کیفیت زندگی و ایجاد آرامش در فضاهای مسکونی و شهری است. «معماری سبز» و «طراحی پایدار» رویکردهای مهم دیگری هستند که بر بهره‌وری بهینه از منابع طبیعی، کاهش مصرف انرژی و ایجاد سازگاری میان ساختارهای ساخته شده و محیط طبیعی تأکید می‌کنند (مهدوی کیان، ۱۴۰۱). این رویکردها به دنبال طراحی ساختمان‌ها و فضاهایی هستند که با حداقل آسیب به محیط زیست، بیشترین کیفیت زیستی را برای ساکنان فراهم کنند. همچنین، نظریه «شهرسازی اکولوژیک» بر به کارگیری اصول زیست‌محور و اکوسیستم‌محور در طراحی شهرها تأکید می‌کند، به گونه‌ای که شهرها به عنوان سیستم‌های زنده و پویا عمل و چرخه‌های طبیعی را حفظ کنند (یاری و همکاران، ۱۴۰۲).

«طبیعت‌گرایی در معماری» و «زیست‌محوری» نیز بر این اصل استوارند که طراحی معماری باید با درک عمیق از فرآیندها و ویژگی‌های زیست‌محیطی طبیعت همراه باشد، به گونه‌ای که فضاهای ساخته شده با دوام، کارآمد و هماهنگ با طبیعت باشند. در زمینه فضای شهری، «فضاهای سبز شهری» و «معماری فراگیر و طبیعت» نظریه‌هایی هستند که بر ایجاد فضاهای باز، سبز و قابل دسترس برای تمام اقشار شهروندان تأکید می‌کنند تا ضمن ارتقای سلامت جامعه، حس تعلق به محیط و مشارکت اجتماعی را تقویت کنند. نظریه «بازیابی محیطی» نیز بر اهمیت طبیعت به عنوان عاملی برای بازیابی انرژی روانی

و بهبود عملکرد ذهنی انسان‌ها در محیط‌های شهری تأکید می‌کند (Mazur, 2020). در نهایت، «معماری فعال‌شده توسط طبیعت» یک رویکرد نوین است که بر تعامل سازنده و متقابل میان عناصر طبیعی و سازه‌های معماری تأکید می‌کند؛ به گونه‌ای که معماری باید از طبیعت الگو بگیرد و به صورت فعال با فرآیندهای طبیعی پیوند یابد و پاسخگو به تغییرات محیطی باشد (مهدی نژاد و همکاران، ۱۳۹۱). با توجه به این نظریه‌ها و رویکردهای متعدد، ادغام طبیعت در طراحی معماری مدرن می‌تواند به عنوان یک چهارچوب نظری و عملی ارزشمند برای بهبود کیفیت زندگی شهری در شهر آمل تلقی شود. چنین رویکردهایی ضمن ارتقای سلامت جسمی و روانی ساکنان، موجب خلق فضاهای شهری زیست‌پذیر، پایدار و متعادل با طبیعت خواهند شد که هویت فرهنگی و زیست‌محیطی شهر را نیز حفظ می‌کند (طیاح و همکاران، ۱۴۰۰). بنابراین، پرداختن به این نظریه‌ها در بخش مبانی نظری، امکان تحلیل دقیق‌تر و جامع‌تری را فراهم می‌آورد و پایه‌گذار راهکارهای علمی و کاربردی برای طراحی شهری پایدار و منطبق با ویژگی‌های بومی شهر آمل خواهد بود. توجه به این نظریه‌ها در مبانی نظری پژوهش حاضر، به دلیل محوریت موضوع ادغام طبیعت در طراحی معماری مدرن و تأثیر آن بر کیفیت زندگی شهری در شهر آمل، امری ضروری است. با توجه به چالش‌های موجود در زندگی شهری و نیاز به راهکارهای عملی، این پژوهش به دنبال شناسایی و تحلیل این مفاهیم در بافت شهری آمل و ارائه راهکارهایی برای ادغام مؤثر طبیعت در طراحی شهری است. امید است که نتایج این پژوهش به تصمیم‌گیرندگان و طراحان شهری کمک کند تا با استفاده از اصول طراحی پایدار، فضایی سالم‌تر و پایدارتر برای آینده شهر آمل فراهم آورند.

- کیفیت زندگی شهری

کیفیت زندگی شهری به وضعیت کلی رفاه و رضایت ساکنان از زندگی در یک شهر اشاره دارد و به عنوان یکی از مهم‌ترین معیارهای ارزیابی توسعه شهری شناخته می‌شود. این مفهوم شامل ابعاد مختلفی از جمله اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و فرهنگی است (اورک و نیسی، ۱۴۰۳: ۷۴). در این راستا، عواملی نظیر دسترسی به خدمات عمومی، فضاهای سبز، محیط‌زیست پاک و تعاملات اجتماعی نقش کلیدی دارند (پیام و همکاران، ۱۴۰۳: ۳۸۱). کیفیت زندگی به طور مستقیم تحت تأثیر شرایط محیطی، اجتماعی و اقتصادی قرار دارد و به همین دلیل، بهبود این کیفیت نیازمند یک رویکرد جامع و چندبعدی است. در دنیای معاصر، کیفیت زندگی شهری معیاری برای سنجش موفقیت و کارآمدی سیاست‌های شهری و طراحی محیطی است (افسری و همکاران، ۱۴۰۲). از این رو، توجه به این کیفیت در فرایند طراحی و برنامه‌ریزی شهری بسیار مهم است، به ویژه در شهرهایی که در معرض چالش‌های زیست‌محیطی و اجتماعی قرار دارند. ادغام طبیعت در طراحی معماری مدرن یکی از راهکارهای مؤثر برای بهبود کیفیت زندگی شهری است. با توجه به اینکه شهرها به طور فزاینده‌ای با مشکلاتی نظیر آلودگی هوا، کمبود فضاهای سبز، و افزایش دماهای شهری مواجهند، طراحی فضاهای شهری که شامل عناصر طبیعی باشد، به بهبود وضعیت زیست‌محیطی و افزایش آسایش ساکنان کمک می‌کند. فضاهای سبز، مانند پارک‌ها و باغ‌ها، زیبایی بصری محیط را افزایش می‌دهند و به کاهش آلودگی و افزایش تنوع زیستی نیز کمک می‌کنند. در نتیجه، ادغام طبیعت با معماری مدرن به عنوان یک رویکرد پایدار در طراحی شهری شناخته می‌شود.

تأثیر ادغام طبیعت در طراحی شهری بر کیفیت زندگی در شهر آمل، به ویژه با توجه به موقعیت جغرافیایی و اقلیمی آن، بسیار چشمگیر است (موحد و همکاران، ۱۳۹۴). شهر آمل با داشتن اقلیم مناسب و دسترسی به منابع طبیعی، پتانسیل بالایی برای ایجاد فضاهای سبز و طبیعی در محیط‌های شهری دارد. با طراحی فضاهایی که از عناصر طبیعی مانند آب، درختان و گیاهان

استفاده کنند، می‌توان به بهبود کیفیت هوای شهر و کاهش اثرات منفی جزایر گرمایی کمک کرد. این امر موجب افزایش رضایت ساکنان می‌شود و به جذب گردشگران و سرمایه‌گذاران نیز کمک می‌کند. علاوه بر این، ادغام طبیعت در طراحی شهری بر جنبه‌های اجتماعی زندگی شهری نیز تأثیرگذار است (شماعی و پوری شایسته، ۱۴۰۱). فضاهای سبز و طبیعی به عنوان مکان‌هایی برای تعامل اجتماعی و فعالیت‌های فرهنگی عمل می‌کنند. این فضاها می‌توانند بستری برای برگزاری رویدادهای اجتماعی، فرهنگی و هنری باشند که به تقویت ارتباطات اجتماعی و ارتقای حس تعلق به جامعه کمک می‌کند (ژیانپور و همکاران، ۱۴۰۲). همچنین، وجود فضاهای طبیعی و سبز در اطراف محل زندگی می‌تواند به کاهش استرس و افزایش رفاه روانی ساکنان کمک کند که به نوبه خود کیفیت زندگی را بهبود می‌بخشد. در نهایت، کیفیت زندگی شهری به عنوان یک مفهوم چندبعدی نیازمند توجه به الزامات طراحی پایدار و ادغام طبیعت در محیط‌های شهری است. در شهر آمل، با بهره‌گیری از مزایای طبیعی و منابع موجود، می‌توان برای ساکنان این شهر آینده‌ای پایدار و با کیفیت ایجاد کرد. این رویکرد به رفع چالش‌های زیست‌محیطی منجر می‌شود و به بهبود کیفیت زندگی شهری و ارتقای رفاه اجتماعی نیز منجر خواهد شد. به این ترتیب، ادغام طبیعت در طراحی معماری مدرن می‌تواند به عنوان یک استراتژی کلیدی برای تحقق اهداف توسعه پایدار در شهرها به شمار آید.

در مطالعه تأثیر ادغام طبیعت در طراحی معماری مدرن بر کیفیت زندگی شهری، رویکردهای نظری مختلفی وجود دارند که به تحلیل و بررسی این موضوع می‌پردازند. از جمله این رویکردها می‌توان به نظریه‌های اجتماعی، زیست‌محیطی و نظریه‌های زیبایی‌شناسی اشاره کرد. نظریه تعامل اجتماعی به ویژه بر اهمیت فضاهای عمومی تأکید می‌کند و بیان می‌کند که طراحی این فضاها باید به گونه‌ای باشد که تعاملات اجتماعی را تسهیل کند و حس تعلق به جامعه را افزایش دهد (McKee, 2020). این نظریه بر این نکته تأکید می‌کند که کیفیت زندگی به شدت تحت تأثیر روابط اجتماعی و تعاملات ساکنان قرار دارد و فضاهای سبز می‌توانند در ایجاد این تعاملات نقش کلیدی ایفا کنند (علی یاری، ۲۰۲۴: ۶۲). نظریه‌های زیست‌محیطی نیز به بررسی تأثیرات محیط زیست بر سلامت و کیفیت زندگی می‌پردازند. در این زمینه، تحقیقات نشان می‌دهند که ادغام طبیعت در طراحی شهری می‌تواند بهبود قابل توجهی در کیفیت زندگی ساکنان ایجاد کند (حضرتی و همکاران، ۱۴۰۲). به ویژه در شهرهایی که با چالش‌هایی نظیر آلودگی هوا و کمبود فضاهای سبز مواجه هستند، این ادغام به ایجاد فضایی سالم‌تر و مطلوب‌تر برای ساکنان کمک می‌کند (Harris, 2019). در این راستا، تحقیقات نشان می‌دهند که فضاهای سبز می‌توانند به کاهش استرس، بهبود خلق و خو و افزایش حس رفاه در ساکنان کمک کنند (Kaplan & Kaplan, 1989).

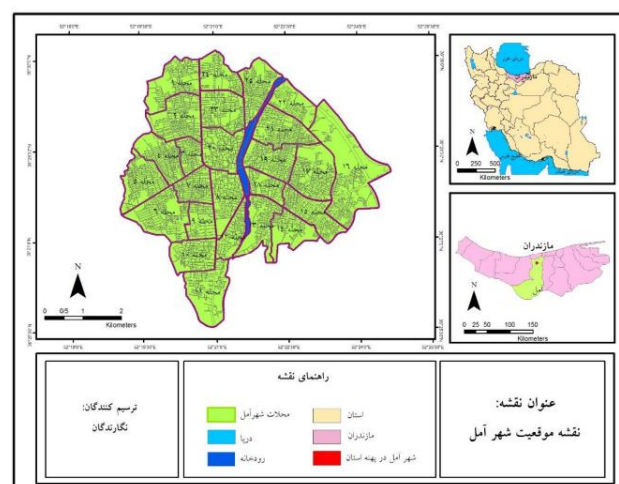
تحقیقات مختلف نیز به بررسی فرآیند الگوبرداری از طبیعت در طراحی معماری پرداخته‌اند. برای مثال، در مقاله «تبارشناسی قیاس زیست‌شناختی فرآیند الگوبرداری از طبیعت در طراحی معماری» به قلم مهدوی کیان (۱۴۰۱)، به این موضوع اشاره شده است که الهام از طبیعت به عنوان یک منبع خلاقیت مؤثر در طراحی‌های معماری عمل می‌کند. این مقاله به تاریخچه قیاس‌های زیست‌شناسی و تأثیر آن بر دکرین معماری مدرن می‌پردازد و نشان می‌دهد که انسان در طول تاریخ همواره از طبیعت الهام می‌گیرد و این الهام به بهبود کیفیت زندگی در شهرها منجر می‌شود. علاوه بر این، مقاله «طراحی معماری با تکیه بر تعامل زیبایی و عملکرد در طبیعت» (مهدی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۱) به بررسی این موضوع می‌پردازد که چگونه می‌توان معماری زیبا و کارآمد را با الهام از طبیعت خلق کرد. این پژوهش بر این نکته تأکید می‌کند که صرفاً تقلید ظاهری از طبیعت نمی‌تواند به نتایج مطلوب منجر شود و برای دستیابی به یک طراحی مؤثر، نیاز به درک عمیق از عملکردهای طبیعی و

زیبایی‌شناسی آن‌ها وجود دارد (مهدی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۱). نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که پاسخ به عملکردهای طبیعی به خلق طرح‌های زیبا و کارآمد منجر می‌شود و این امر به‌ویژه در طراحی فضاهای عمومی و ساختمان‌های شهری حائز اهمیت است. در مقالات دیگر نیز به بررسی تأثیر مؤلفه‌های بیوفیلیک در طراحی مسکن معاصر پرداخته شده است. به‌طور خاص، مقاله «مقایسه تطبیقی مؤلفه‌های تأثیرگذار معماری بیوفیلیک در طراحی مجتمع‌های مسکونی معاصر و مسکن سنتی» (موحد و همکاران، ۱۳۹۴) نشان می‌دهد که چگونه می‌توان با استفاده از الگوهای سنتی، ارتباط انسان با طبیعت را در طراحی‌های معاصر تقویت کرد. این مقاله تأکید می‌کند که مؤلفه‌هایی نظیر ارتباط بصری با طبیعت و تنوع حرارتی به بهبود کیفیت زندگی ساکنان و کاهش استرس کمک می‌کنند.

همچنین، مقاله «تحلیل شاخص‌های کیفیت زندگی در مناطق شهری آمل» (شماعی و پوری شایسته، ۱۴۰۱) به‌طور خاص به تبیین شاخص‌های کیفیت زندگی در مناطق مختلف شهر آمل می‌پردازد و نشان می‌دهد که عوامل مختلفی از جمله نحوه برنامه‌ریزی شهری، مشارکت اجتماعی و دسترسی به خدمات می‌توانند در ارتقای کیفیت زندگی شهری نقش مؤثری ایفا کنند. این یافته‌ها تأکید دارند که مدیریت شهری و عدالت فضایی در توزیع خدمات، از عوامل کلیدی در بهبود کیفیت زندگی هستند. در نتیجه، با توجه به مباحث مطرح‌شده، می‌توان نتیجه گرفت که کیفیت زندگی شهری یک مفهوم پیچیده و چندبعدی است که تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارد (مهدوی کیان، ۱۴۰۱). توجه به ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی در شهرها کمک کند. همچنین، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان شهری باید با استفاده از داده‌های معتبر و روش‌های تحلیلی، به شناسایی نیازهای ساکنان بپردازند و راهکارهایی برای ارتقای کیفیت زندگی ارائه دهند.

۴. روش تحقیق

شهر آمل، یکی از سه شهر بزرگ استان مازندران، در بخش‌های میانی این استان واقع شده است. این شهر به‌دلیل موقعیت جغرافیایی و تاریخی خود، مرکز مهم اقتصادی و فرهنگی در استان شناخته می‌شود. آمل در سال ۱۳۹۵ دارای جمعیتی معادل ۲۳۷/۵۲۸ نفر داشته است و در حال حاضر پس از ساری و بابل، پرجمعیت‌ترین شهر استان مازندران به‌شمار می‌رود. این شهر با تراکم خانوار ۲۰۲ نفر و تراکم ناخالص جمعیت ۵۳ نفر در هکتار، نشان‌دهنده رشد جمعیتی و نیاز به توسعه زیرساخت‌ها و خدمات شهری است (سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۵).



نقشه شماره (۱): موقعیت جغرافیایی شهر آمل در مازندران و ایران

در پژوهش حاضر، به منظور بررسی کیفیت زندگی در مناطق شهری آمل، از یک روش توصیفی-تحلیلی و کمی استفاده شده است. ابزار اصلی جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌های ساختاریافته‌ای است که شامل ۴۲ شاخص عینی و ذهنی در زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی و کالبدی است و بر اساس مرور ادبیات، نظریه‌های بنیادی، تحلیل نیازهای ساکنان و قابلیت اندازه‌گیری انتخاب شده‌اند. این مبنای علمی به پژوهش کمک می‌کند تا به نتایج دقیق و قابل اعتمادی در زمینه کیفیت زندگی شهری دست یابد و راهکارهای مؤثری برای بهبود وضعیت موجود ارائه دهد. همچنین، انتخاب مناطق نمونه با توجه به ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و جغرافیایی محلات مختلف انجام شد و محلات فردوس، سادات و مسیر امامزاده عبدالله به عنوان نمونه‌های نماینده انتخاب شدند. این انتخاب بر اساس معیارهایی نظیر جمعیت، تنوع اقتصادی، دسترسی به خدمات عمومی و وجود فضاهای سبز صورت گرفته تا تنوع و نمایندگی کافی از جامعه ساکن در آمل تضمین شود. پرسشنامه‌ها به صورت تصادفی در میان ساکنان مناطق مختلف شهر آمل توزیع شدند تا نماینده‌ای از نظرها و تجربه‌های واقعی شهروندان باشند. نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت تصادفی ساده انجام شده و حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران تعیین شده است. در مجموع، ۳۸۵ پرسشنامه به عنوان نمونه پژوهش انتخاب و توزیع شد. سؤالات پرسشنامه به گونه‌ای طراحی شده‌اند که اطلاعات دقیق و قابل اعتمادی در مورد کیفیت زندگی شهری و عوامل مؤثر بر آن ارائه دهند. پیش از توزیع نهایی پرسشنامه‌ها، روایی و پایایی ابزار با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ بررسی شد که نتایج آن نشان‌دهنده پایایی قابل قبول پرسشنامه‌ها با آلفای کرونباخ بالای ۰.۷ بود. به منظور کنترل سوگیری پاسخ‌ها، از تکنیک‌های مختلفی مانند توضیحات شفاف درباره اهداف پژوهش، اطمینان از ناشناس بودن پاسخ‌ها و استفاده از پرسشنامه‌های استاندارد و معتبر بهره‌برداری شد. همچنین، جمع‌آوری اطلاعات از طریق مصاحبه‌های حضوری و نظرسنجی آنلاین به منظور افزایش دقت و کاهش سوگیری‌های احتمالی ناشی از تفاسیر شخصی یا پیش‌داوری‌های پاسخ‌دهندگان انجام شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزارهای آماری تجزیه و تحلیل شده است. برای تحلیل کمی داده‌ها، از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شده است که شامل محاسبه میانگین، انحراف استاندارد و همچنین آزمون‌های همبستگی و رگرسیون به منظور شناسایی رابطه بین شاخص‌های مختلف کیفیت زندگی و عوامل مؤثر بر آن است. نتایج این تحلیل‌ها به صورت کمی ارائه می‌شوند و به دنبال شناسایی نقاط قوت و ضعف کیفیت زندگی در مناطق مختلف آمل هستند. این رویکرد به برنامه‌ریزان و مدیران شهری کمک می‌کند تا با درک بهتری از نیازهای ساکنان، تصمیمات مؤثرتری در راستای بهبود کیفیت زندگی در این شهر اتخاذ کنند.

جدول شماره (۱) - ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های سنجش متغیر «ادغام طبیعت» در پرسشنامه

متغیر اصلی	ابعاد	شاخص‌ها / گویه‌ها	تعداد گویه	منبع استخراج
ادغام طبیعت در معماری و طراحی شهری (NI)	بعد کالبدی-فضایی	سرايه فضاي سبز، دسترسی به پارک‌های محله‌ای، پیوستگی پوشش گیاهی	۸	(Xiong et al., 2022)
	بعد بیوفیلیک (طراحی)	استفاده از متریا ل طبیعی، نورگیری طبیعی، استفاده از گیاهان در نما و بالکن	۱۰	(Kellert, 2018)
	بعد بصری و منظر	دید و منظر به کوهپایه و رودخانه هراز، کیفیت مناظر طبیعی از داخل بنا	۸	(Kaplan, 1995)
	بعد آسایش اقلیمی	حضور آب در فضاهای عمومی، کنترل سایه‌اندازی طبیعی، جریان هوا	۹	(Ulrich, 1984)

جمع کل		بعد روان‌شناختی	احساس آرامش در مجاورت طبیعت، کاهش استرس محیطی	۷	(Beatley, 2016)
	۴۲				

جدول شماره (۲) - نتایج آزمون پایایی و روایی پرسشنامه تحقیق

متغیر / بعد	تعداد گویه	آلفای کرونباخ (α)	روایی همگرا (AVE)	وضعیت
ادغام طبیعت	۴۲	۰.۸۷	۰.۶۱	تأیید
کیفیت زندگی	۴۰	۰.۸۴	۰.۵۸	تأیید
کل پرسشنامه	۸۲	۰.۸۹	۰.۶۳	تأیید

۵. یافته‌های تحقیق

در پژوهش حاضر، تأثیر ادغام طبیعت در طراحی معماری مدرن بر کیفیت زندگی شهری ساکنان شهر آمل بررسی شده است. بر این اساس، علاوه بر شاخص‌های متعارف کیفیت زندگی، متغیر «ادغام طبیعت» نیز به‌عنوان یک سازه مستقل وارد تحلیل شد تا نقش آن در تبیین کیفیت زندگی به‌طور مستقیم سنجیده شود. یافته‌ها از طریق بررسی شاخص‌های اصلی شامل ادغام طبیعت، دسترسی به خدمات، امنیت و ایمنی، کیفیت محیط‌زیست، مشارکت اجتماعی و وضعیت اقتصادی استخراج و در جداول زیر ارائه شده است. جدول ۳ توزیع نمرات متغیرهای اصلی پژوهش را نشان می‌دهد. در این جدول، «ادغام طبیعت» به‌عنوان متغیر مستقل اصلی در کنار سایر شاخص‌ها آورده شده است.

جدول شماره (۳) - توزیع نمرات متغیرهای پژوهش در شهر آمل

شاخص‌ها	میانگین نمره	انحراف استاندارد
ادغام طبیعت	3.3	0.8
دسترسی به خدمات	3.5	0.8
امنیت و ایمنی	3.8	0.7
کیفیت محیط‌زیست	3.2	0.9
مشارکت اجتماعی	3.6	0.6
وضعیت اقتصادی	3.4	0.8
کیفیت زندگی	3.5	0.7

جدول شماره (۱) نشان می‌دهد که در میان متغیرهای بررسی‌شده، امنیت و ایمنی با میانگین ۳.۸ بالاترین مقدار را به خود اختصاص داده است، در حالی که کیفیت محیط‌زیست با میانگین ۳.۲ کمترین مقدار را دارد. همچنین، میانگین ۳.۳ برای متغیر ادغام طبیعت بیانگر آن است که ساکنان شهر آمل وضعیت بهره‌گیری از عناصر طبیعی در طراحی شهری و معماری را در حد متوسط ارزیابی کرده‌اند. این نتیجه نشان می‌دهد که اگرچه برخی مؤلفه‌های طبیعی مانند فضای سبز، نور طبیعی و منظر طبیعی در محیط شهری وجود دارد، اما میزان ادغام آن‌ها در ساختار کلی طراحی شهری هنوز به سطح مطلوب نرسیده است. از این رو، تقویت ادغام طبیعت می‌تواند به‌عنوان یکی از راهکارهای مؤثر برای ارتقای کیفیت زندگی در شهر آمل مطرح شود. جدول ۴ - نتایج آزمون همبستگی بین متغیرهای اصلی پژوهش را نشان می‌دهد. در این جدول، رابطه ادغام طبیعت با سایر شاخص‌ها نیز بررسی شده است.

جدول شماره (۴) - ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

شاخص‌ها	ادغام طبیعت	دسترسی به خدمات	امنیت و ایمنی	کیفیت محیط‌زیست	مشارکت اجتماعی	وضعیت اقتصادی	کیفیت زندگی
ادغام طبیعت	1	0.57	0.49	0.63	0.51	0.38	0.66
دسترسی به خدمات	0.57	1	0.65	0.48	0.54	0.52	0.61
امنیت و ایمنی	0.49	0.65	1	0.39	0.42	0.47	0.58
کیفیت محیط‌زیست	0.63	0.48	0.39	1	0.50	0.42	0.64
مشارکت اجتماعی	0.51	0.54	0.42	0.50	1	0.53	0.56
وضعیت اقتصادی	0.38	0.52	0.47	0.42	0.53	1	0.49
کیفیت زندگی	0.66	0.61	0.58	0.64	0.56	0.49	1

جدول شماره (۲) نشان می‌دهد که بین ادغام طبیعت و کیفیت زندگی همبستگی مثبت و نسبتاً قوی وجود دارد (۰.۶۶). این یافته بیانگر آن است که هرچه میزان حضور و تلفیق عناصر طبیعی در فضاهای معماری و شهری بیشتر باشد، سطح کیفیت زندگی ساکنان نیز افزایش می‌یابد. همچنین، ادغام طبیعت با کیفیت محیط‌زیست همبستگی نسبتاً بالایی دارد (۰.۶۳) که نشان می‌دهد حضور طبیعت در محیط شهری می‌تواند در بهبود ادراک شهروندان از شرایط زیست‌محیطی نقش مهمی ایفا کند. افزون بر این، همبستگی مثبت ادغام طبیعت با دسترسی به خدمات، امنیت و مشارکت اجتماعی نیز نشان می‌دهد که این متغیر تنها محدود به بعد زیباشناختی نیست، بلکه می‌تواند بر ابعاد عملکردی و اجتماعی زندگی شهری نیز اثرگذار باشد. جدول شماره (۳) نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه را برای بررسی تأثیر متغیرهای مستقل بر کیفیت زندگی نشان می‌دهد. در این مدل، ادغام طبیعت در کنار سایر متغیرها وارد تحلیل شده است.

جدول شماره (۵) - خلاصه مدل و تحلیل واریانس (ANOVA) برای سنجش اعتبار پیش‌بینی کیفیت زندگی

مدل	ضریب همبستگی (R)	ضریب تعیین (R ²)	ضریب تعیین تعدیل شده	آماره دو-بین-واتسون	آماره F	سطح معناداری (Sig)
۱	۰.۷۸	۰.۶۲	۰.۶۰	۱.۹۲	۳۹.۷۴	۰.۰۰۰

جدول ۵ نشان می‌دهد که متغیر ادغام طبیعت با ضریب استاندارد ۰.۴۱ قوی‌ترین اثر را بر کیفیت زندگی دارد و این اثر از نظر آماری معنادار است. این نتیجه به‌روشنی بیانگر آن است که ادغام عناصر طبیعی در طراحی معماری و فضاهای شهری، سهم مهمی در ارتقای کیفیت زندگی ساکنان آمل دارد. پس از آن، دسترسی به خدمات و کیفیت محیط‌زیست نیز از متغیرهای اثرگذار بر کیفیت زندگی به شمار می‌روند. امنیت و ایمنی و مشارکت اجتماعی نیز اثر مثبت و معناداری دارند، اما شدت تأثیر آن‌ها کمتر از ادغام طبیعت است. در مقابل، وضعیت اقتصادی اگرچه دارای ضریب مثبت است، اما در این مدل به سطح معناداری آماری نرسیده است. همچنین، پایین بودن مقادیر VIF نشان می‌دهد که بین متغیرهای مستقل مشکل هم‌خطی چندگانه وجود ندارد و مدل از اعتبار آماری مناسبی برخوردار است. جدول ۶ به رتبه‌بندی شاخص‌های پژوهش بر اساس اهمیت آن‌ها از دیدگاه شهروندان می‌پردازد. این رتبه‌بندی با استفاده از آزمون فریدمن (یا میانگین امتیازات وزنی) استخراج شده است.

جدول شماره (۶) - رتبه‌بندی شاخص‌ها بر اساس اولویت اهمیت در کیفیت زندگی

شاخص‌ها	رتبه	امتیاز میانگین
دسترسی به خدمات شهری	۱	۴.۲
ادغام طبیعت در طراحی	۲	۴.۱
امنیت و ایمنی محیطی	۳	۴.۰
مشارکت اجتماعی	۴	۳.۸
وضعیت اقتصادی	۵	۳.۵
کیفیت محیط‌زیست (وضعیت موجود)	۶	۳.۳

جدول ۶ نشان می‌دهد که «دسترسی به خدمات» و «ادغام طبیعت» بالاترین امتیاز اولویت را به خود اختصاص داده‌اند. نکته حائز اهمیت، رتبه دوم «ادغام طبیعت» (۴.۱) است که نشان‌دهنده مطالبه جدی شهروندان آمل برای ورود عناصر طبیعی به معماری و فضای شهری است. در مقابل، کیفیت محیط‌زیست موجود کمترین امتیاز را دارد که به معنای نارضایتی از وضعیت فعلی و نیاز به بازنگری در طراحی‌های شهری با رویکرد بیوفیلیک (طبیعت‌محور) است.

جدول ۷ به مقایسه کیفیت زندگی در مناطق چهارگانه شهر آمل می‌پردازد تا توزیع جغرافیایی این شاخص مشخص گردد.

جدول شماره (۷) - مقایسه کیفیت زندگی و میزان بهره‌مندی از طبیعت در مناطق مختلف آمل

منطقه	میانگین نمره کیفیت زندگی	انحراف استاندارد	وضعیت ادغام طبیعت
منطقه ۱	۳.۴	۰.۷	متوسط
منطقه ۲	۳.۶	۰.۶	مطلوب
منطقه ۳	۴.۰	۰.۵	بسیار مطلوب
منطقه ۴	۳.۲	۰.۸	نامطلوب

مطابق جدول ۷ منطقه ۳ با میانگین ۴.۰ بالاترین سطح کیفیت زندگی را دارد. مشاهدات میدانی و تحلیل پرسشنامه‌ها نشان می‌دهد که در این منطقه، طراحی فضاهای عمومی با ادغام بیشتر عناصر طبیعی و فضای سبز همراه بوده است. در مقابل، منطقه ۴ با میانگین ۳.۲ در پایین‌ترین سطح قرار دارد که ناشی از تراکم ساختمانی بالا و فقر عناصر طبیعی در طراحی معماری این منطقه است. این یافته تأکید می‌کند که جهت توازن‌بخشی به کیفیت زندگی در سطح شهر آمل، باید استراتژی‌های «ادغام طبیعت» در اولویت نوسازی مناطق ضعیف‌تر (مانند منطقه ۴) قرار گیرد.

تحلیل پاسخ‌های کلیدی شهروندان برای درک عمیق‌تر نگرش ساکنان، فراوانی پاسخ به سؤالات مبنایی در جدول ۸ ارائه شده است.

جدول شماره (۸) - فراوانی پاسخ‌ها به سؤالات کلیدی و سنجش تمایل بیوفیلیک

سؤال	گزینه‌ها	فراوانی	درصد
۱. آیا به خدمات عمومی مطلوب دسترسی دارید؟	بله / خیر	۱۰۵ / ۲۸۰	۲۷ / ۷۳
۲. آیا در فضاهای عمومی احساس امنیت می‌کنید؟	بله / خیر	۷۵ / ۳۱۰	۲۳ / ۷۷
۳. آیا در فعالیتهای اجتماعی محله شرکت می‌کنید؟	بله / خیر	۱۵۵ / ۲۳۰	۴۱ / ۵۹
۴. آیا وجود عناصر طبیعی در معماری را ضروری می‌دانید؟	بله / خیر	۴۰ / ۳۴۵	۱۱ / ۸۹

نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد که علی‌رغم رضایت نسبی از خدمات (۷۳٪) و امنیت (۷۷٪)، بالاترین میزان توافق مربوط به سؤال چهارم است؛ جایی که ۸۹ درصد از پاسخ‌دهندگان، ادغام و وجود عناصر طبیعی در معماری و محیط شهری را برای بهبود زندگی ضروری دانسته‌اند. این اجماع آماری قدرتمند، بر فرضیه اصلی تحقیق مبنی بر ضرورت گذار از معماری صلب و مدرن صرف به سمت معماری ادغام‌شده با طبیعت تأکید دارد و نشان می‌دهد که شهروندان، طبیعت را بخشی جدایی‌ناپذیر از امنیت روانی و کیفیت زندگی خود قلمداد می‌کنند.

جدول شماره (۹) - تحلیل نیازهای اصلی ساکنان شهر آمل

نیازها	درصد پاسخ‌دهندگان
بهبود زیرساخت‌های شهری	45
افزایش فضای سبز و ادغام طبیعت در طراحی شهری	30
بهبود خدمات بهداشتی	15
افزایش فرصت‌های شغلی	10

جدول ۹ نشان می‌دهد که مهم‌ترین نیاز ساکنان شهر آمل، بهبود زیرساخت‌های شهری با ۴۵ درصد است. پس از آن، افزایش فضای سبز و ادغام طبیعت در طراحی شهری با ۳۰ درصد در رتبه دوم قرار دارد. این یافته نشان می‌دهد که بخش قابل توجهی از شهروندان، بهبود کیفیت محیط زندگی را نه فقط در توسعه زیرساخت‌های فنی، بلکه در تقویت پیوند میان فضاهای شهری و عناصر طبیعی جست‌وجو می‌کنند. همچنین، نیاز به بهبود خدمات بهداشتی و افزایش فرصت‌های شغلی نیز به ترتیب با ۱۵ و ۱۰ درصد مطرح شده‌اند. به‌طور کلی، نتایج این جدول بیانگر آن است که برنامه‌ریزی شهری در آمل باید هم‌زمان بر ارتقای زیرساخت‌ها و ادغام مؤثر طبیعت در معماری و طراحی شهری تمرکز داشته باشد، زیرا این دو مؤلفه از دیدگاه ساکنان بیشترین نقش را در ارتقای کیفیت زندگی دارند.

جدول شماره (۱۰) - بررسی تأثیر عوامل اجتماعی بر کیفیت زندگی

عامل اجتماعی	تأثیر مثبت	تأثیر منفی	بی‌تأثیر
مشارکت اجتماعی	71	3	26
ارتباطات خانوادگی	64	9	27
شبکه‌های اجتماعی	52	17	31
ادغام طبیعت در فضاهای جمعی و عمومی	68	6	26

جدول ۱۰ تأثیر عوامل اجتماعی بر کیفیت زندگی را نشان می‌دهد. در این میان، مشارکت اجتماعی با ۷۱ درصد تأثیر مثبت، بیشترین سهم را در ارتقای کیفیت زندگی داشته است. ادغام طبیعت در فضاهای جمعی و عمومی نیز با ۶۸ درصد تأثیر مثبت، جایگاه مهمی در میان عوامل اجتماعی دارد. این نتیجه نشان می‌دهد که حضور عناصر طبیعی در فضاهای شهری، تنها یک ویژگی کالبدی یا زیبایی‌شناختی نیست، بلکه می‌تواند به تقویت تعاملات اجتماعی، افزایش حضورپذیری فضاهای عمومی و بهبود روابط میان شهروندان منجر شود. همچنین، ارتباطات خانوادگی نیز با ۶۴ درصد تأثیر مثبت، از دیگر عوامل مهم اجتماعی به شمار می‌رود. در مقابل، شبکه‌های اجتماعی کمترین تأثیر مثبت را داشته‌اند، هرچند همچنان نقش آن‌ها در کیفیت زندگی قابل توجه است. به‌طور کلی، یافته‌های این جدول تأیید می‌کند که ادغام طبیعت می‌تواند به‌عنوان یک عامل اجتماعی-فضایی در ارتقای کیفیت زندگی شهری عمل کند.

جدول شماره (۱۱) - بررسی تأثیر عوامل اقتصادی بر کیفیت زندگی

عامل اقتصادی	تأثیر مثبت	تأثیر منفی	بی تأثیر
درآمد خانوار	75	10	15
اشتغال	70	15	15
هزینه‌های زندگی	60	20	20
طراحی طبیعت محور فضاهای تجاری و بازارهای محلی	58	12	30

جدول ۱۱ نشان می‌دهد که درآمد خانوار با ۷۵ درصد تأثیر مثبت، مهم‌ترین عامل اقتصادی اثرگذار بر کیفیت زندگی است. پس از آن، اشتغال با ۷۰ درصد و هزینه‌های زندگی با ۶۰ درصد در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در این میان، طراحی طبیعت محور فضاهای تجاری و بازارهای محلی نیز با ۵۸ درصد تأثیر مثبت، به‌عنوان یک عامل اقتصادی مکمل مطرح شده است. این یافته نشان می‌دهد که توجه به عناصر طبیعی در طراحی فضاهای اقتصادی و تجاری می‌تواند از طریق افزایش مطلوبیت محیط، جذب بیشتر شهروندان و پویایی فعالیت‌های محلی، به بهبود نسبی وضعیت اقتصادی ساکنان کمک کند. بنابراین، هرچند عوامل اقتصادی سنتی همچنان نقش اصلی را دارند، اما ادغام طبیعت در فضاهای اقتصادی شهری نیز می‌تواند به‌عنوان یک عامل تقویت‌کننده کیفیت زندگی مورد توجه قرار گیرد.

جدول شماره (۱۲) - تأثیر طراحی معماری شهری با رویکرد ادغام طبیعت بر کیفیت زندگی در شهر آمل

شاخص‌ها	میانگین نمره	انحراف استاندارد	تأثیر بر کیفیت زندگی
ادغام طبیعت	3.3	0.8	مثبت
دسترسی به خدمات	3.5	0.8	مثبت
امنیت و ایمنی	3.8	0.7	مثبت
کیفیت محیط‌زیست	3.2	0.9	مثبت
مشارکت اجتماعی	3.6	0.6	مثبت
وضعیت اقتصادی	3.4	0.8	مثبت

جدول ۱۲ به بررسی تأثیر شاخص‌های اصلی پژوهش بر کیفیت زندگی ساکنان شهر آمل می‌پردازد. در این جدول، ادغام طبیعت به‌عنوان متغیر محوری پژوهش در کنار سایر شاخص‌های کیفیت زندگی قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که امنیت و ایمنی با میانگین ۳٫۸ بالاترین امتیاز را دارد، در حالی که کیفیت محیط‌زیست با میانگین ۳٫۲ پایین‌ترین میانگین را به خود اختصاص داده است. همچنین، ادغام طبیعت با میانگین ۳٫۳ نشان می‌دهد که وضعیت موجود این شاخص در آمل در سطح متوسط ارزیابی شده، اما با توجه به نتایج همبستگی و رگرسیون، همین متغیر یکی از اثرگذارترین عوامل در تبیین کیفیت زندگی است.

بر این اساس، می‌توان گفت که تأثیر طراحی معماری شهری بر کیفیت زندگی، صرفاً به جنبه‌های عملکردی مانند دسترسی به خدمات یا امنیت محدود نمی‌شود، بلکه نحوه تلفیق عناصر طبیعی با ساختارهای معماری و فضاهای عمومی نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در ارتقای رفاه ذهنی، رضایت محیطی و تعاملات اجتماعی شهروندان دارد. بنابراین، یافته‌های جدول شماره

(۱۰) در مجموع تأیید می‌کند که حرکت از الگوهای صرفاً کالبدی و مدرن به سمت طراحی طبیعت‌محور و انسان‌مدار، می‌تواند راهبردی مؤثر برای بهبود کیفیت زندگی شهری در آمل باشد.

۶. بحث

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که کیفیت زندگی شهروندان آمل حاصل برهم‌کنش مجموعه‌ای از عوامل کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی است؛ با این حال، «ادغام طبیعت در طراحی معماری و شهری» در میان این عوامل، جایگاهی برجسته دارد. میانگین کیفیت زندگی در شهر آمل برابر با ۵/۳ و در سطح متوسط رو به مطلوب ارزیابی شده است، اما میانگین ۳/۳ برای ادغام طبیعت نشان می‌دهد که بهره‌گیری از عناصر طبیعی در ساختار معماری، فضاهای عمومی و طراحی شهری هنوز با وضعیت مطلوب فاصله دارد. این فاصله بیانگر آن است که با وجود ظرفیت‌های طبیعی و اقلیمی شهر آمل، طبیعت هنوز به صورت یک مؤلفه سازمان‌دهنده و مؤثر در برنامه‌ریزی و طراحی شهری مورد توجه کافی قرار نگرفته است. نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد میان ادغام طبیعت و کیفیت زندگی رابطه مثبت و نسبتاً قوی وجود دارد. همچنین، رابطه این متغیر با کیفیت محیط‌زیست تأیید شد؛ موضوعی که بیانگر نقش فضاهای سبز، نور طبیعی، آب، پوشش گیاهی، دید و منظر طبیعی و آسایش اقلیمی در ارتقای ادراک شهروندان از محیط زندگی است. این یافته با نظریه بیوفیلیا هم‌راستا است؛ نظریه‌ای که بر نیاز ذاتی انسان به ارتباط با طبیعت تأکید دارد. از این منظر، حضور طبیعت در محیط ساخته‌شده فقط یک ویژگی زیبایی‌شناختی نیست، بلکه عاملی مؤثر در کاهش تنش‌های روانی، افزایش آرامش، تقویت حس تعلق مکانی و بهبود سلامت روانی شهروندان تلقی می‌شود.

تحلیل رگرسیون چندگانه نیز نشان داد که ادغام طبیعت با ضریب استاندارد، قوی‌ترین پیش‌بین‌کننده کیفیت زندگی در شهر آمل است. پس از این متغیر، کیفیت محیط‌زیست و دسترسی به خدمات شهری در تبیین کیفیت زندگی نقش مهمی ایفا می‌کنند. این نتیجه نشان می‌دهد که اگرچه خدمات، امنیت، شرایط اقتصادی و مشارکت اجتماعی در رضایت از زندگی شهری مؤثرند، اما نحوه طراحی محیط و میزان پیوند آن با طبیعت می‌تواند نقشی بنیادی‌تر در ارتقای کیفیت زندگی داشته باشد. از سوی دیگر، ارزیابی پاسخ‌دهندگان نشان داد ۶۸ درصد آنان، ادغام طبیعت در فضاهای جمعی و عمومی را دارای تأثیر اجتماعی مثبت می‌دانند. بنابراین، فضاهای سبز و طبیعت‌محور می‌توانند بستری برای افزایش حضورپذیری شهروندان، شکل‌گیری تعاملات محلی و تقویت مشارکت اجتماعی باشند.

بررسی فضایی مناطق چهارگانه شهر آمل نیز نابرابری معناداری را در برخورداری از کیفیت زندگی و طبیعت شهری آشکار ساخت. منطقه ۳ با میانگین کیفیت زندگی ۰/۴، به دلیل بهره‌مندی بیشتر از پوشش گیاهی و کیفیت بهتر طراحی محیطی، در وضعیت بسیار مطلوب قرار دارد؛ در مقابل، منطقه ۴ با میانگین ۲/۳، پایین‌ترین سطح کیفیت زندگی را نشان می‌دهد. تراکم ساختمانی، کمبود فضاهای باز و فقر عناصر طبیعی در این منطقه، ضرورت توجه به عدالت فضایی و بازآفرینی طبیعت‌محور را برجسته می‌سازد. همچنین، ضروری دانستن عناصر طبیعی در معماری از سوی ۸۹ درصد پاسخ‌دهندگان و قرار گرفتن افزایش فضای سبز و ادغام طبیعت در رتبه دوم نیازهای اصلی شهروندان، نشان می‌دهد که طبیعت‌محوری از یک خواست صرفاً بصری و تزیینی فراتر رفته و به یک مطالبه عمومی در شهر آمل تبدیل شده است.

۷. نتیجه گیری

بر اساس نتایج پژوهش، ادغام طبیعت در طراحی معماری و فضاهای شهری، یکی از مؤثرترین راهبردها برای ارتقای کیفیت زندگی در شهر آمل است. میانگین نسبتاً پایین ادغام طبیعت در وضعیت موجود، در کنار رابطه مثبت و معنادار آن با کیفیت زندگی و کیفیت محیط زیست، نشان می‌دهد که سیاست‌ها و طرح‌های شهری باید از الگوی صرفاً کالبدی و ساخت‌وسازمحور فاصله گرفته و به سمت طراحی انسان‌مدار، بیوفیلیک و اکولوژیک حرکت کنند. به‌ویژه، توجه به طبیعت باید در مقیاس‌های مختلف، از طراحی ساختمان و مجتمع‌های مسکونی تا پیاده‌راه‌ها، پارک‌ها، میدان‌ها، فضاهای تجاری و شبکه‌های سبز شهری، نهادینه شود. با توجه به وضعیت نامطلوب منطقه ۴، اولویت اجرایی باید بر بازآفرینی طبیعت‌محور این منطقه و سایر پهنه‌های کم‌برخوردار متمرکز باشد. افزایش سرانه فضای سبز، ایجاد پارک‌های محله‌ای کوچک‌مقیاس، توسعه بام‌ها و دیوارهای سبز، حفظ و تقویت درختان موجود، استفاده از گونه‌های گیاهی بومی، بهبود دسترسی پیاده به فضاهای سبز و طراحی فضاهای عمومی دارای سایه، آب و نور طبیعی، از جمله اقداماتی است که می‌تواند به کاهش نابرابری فضایی و ارتقای رفاه شهروندان کمک کند. در مجموع، نتایج پژوهش تأکید می‌کند که طبیعت در شهر آمل نباید به‌عنوان عنصر حاشیه‌ای یا تزئینی در نظر گرفته شود؛ بلکه باید به‌مثابه زیرساختی مؤثر برای سلامت، تعامل اجتماعی، آسایش اقلیمی، هویت مکانی و توسعه پایدار شهری مورد توجه قرار گیرد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود شهرداری آمل، سازمان نظام مهندسی و سایر نهادهای مسئول، ضوابط و مشوق‌های مشخصی برای طراحی طبیعت‌محور تدوین کنند؛ از جمله الزام به تأمین نور و تهویه طبیعی، پیش‌بینی بام و دیوار سبز در پروژه‌های جدید، حفاظت از کریدورهای سبز و منظرهای طبیعی، و اولویت‌بخشی به فضاهای عمومی سبز در محلات کم‌برخوردار. تحقق این اقدامات می‌تواند مسیر ارتقای کیفیت زندگی و دستیابی به شهری زیست‌پذیرتر، سالم‌تر و پایدارتر را در آمل هموار سازد.

۸. تقدیر و تشکر

بدین وسیله نویسندگان مراتب سپاس و قدردانی خود را از تمامی شهروندان شهر آمل که با پاسخ‌گویی صمیمانه به پرسشنامه‌ها در اجرای این پژوهش همکاری کردند، اعلام می‌دارند. همچنین از مسئولان و کارشناسان مرتبط که در فراهم‌آوری اطلاعات و تسهیل فرایند انجام پژوهش یاری رساندند، صمیمانه تشکر می‌شود.

۹. منابع

1. Afrasi, Rasoul, Nikrosh, Fatemeh, Hosseinpour, Haleh. (2023). Evaluating Urban Quality of Life: A Case Study of Region 2 Tehran. *Urban Planning Geography Research*, 11(3), 213-237. 237. doi: 10.22059/jurbangeo.2024.366022.1864 [in Persian]
2. Aliyari, M. (2024). Natural Landscapes and the Psychological Impact of Environment on Architecture: Examining the Synergy Between Nature and Spatial Design. 1 (4), 67-76. DOI: <https://doi.org/10.63053/ijset.48>
3. Bagherian, Khadijeh, Hosseini, Seyyed Hadi, Salmani-Moghadam, Mohammad. (۲۰۲۲). Spatial Differences in Quality of Life in the Urban Fabric of Nowshahr: An Analysis. *Continuity and Social Change*, 2(1), 129-150. doi: 10.22034/jscc.2022.2769 [in Persian]
4. Barełkowski, R., & Rosolski, S. (2022). Multilevel integration of design and the quality of life in urban space issue. *Przestrzeń i Forma*, 2022 (50), 251-273.

5. Harris, R. (2019). The impact of green spaces on urban quality of life: A systematic review. *Journal of Environmental Psychology*, 65, 101-112. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101112>
6. Hazrati, Mohammad Hossein, Ahmadzadeh, Hassan, Panahi, Ali. (2022). Measuring the Impact of Urban Tourism Development on the Quality of Life of Residents in Tabriz Metropolis. *Urban Economics and Planning*, 4(3), 142-157. doi: 10.22034/uep.2023.419807. [in Persian]
7. Jazayeri, Seyede Hedi, Poursaeid, Alireza, Omid Najaf Abadi, Maryam. (2022). Assessing the Management Capacities of Tehran in Strategic Planning for Urban Green Space Development. *Studies in Human Settlement Planning*, 18(2), 63-81. Research Article Dor: 20.1001.1.25385968.1402.18.2.3.2 [in Persian]
8. Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge University Press.
9. Khademi, Amir Hossein, Jokar Serhengi, Dr. Issa. (2018). Comparative Study of Quality of Life in the Urban Fabric and City Center of Amol. *Regional Urban Geography and Planning*, 8(29), 159-178. doi: 10.22111/gaj.2018.4334[in Persian]
10. Mahdavi Kian, Zahra Sadat. (2021). Genealogy of the Biological Analogy of the Process of Learning from Nature in Architectural Design. *Architectural Poetics*, 2(7), 25-48. <https://sid.ir/paper/1030505/fa>[in Persian]
11. Mahdinejad Jamal Al-Din, Siros Sabri Reza, Damavandi Majid Abraham, Abbas Pour Asadollah Javaneh. (1391). Architectural Design Based on the Interaction of Aesthetics and Functionality in Nature. *City Identity*, 6(10), 59-66. <https://ensani.ir/file/download/article/1650092021-10520-98-71>. [in Persian]
12. Mazidi, Ahmad, Roustae, Iman, Mohammadi Ravari, Forough. (2022). Temporal Changes of Urban Heat Islands and Their Relation to Air Pollution Using Remote Sensing in Kerman City. *Climate Change Research*, 4(14), 103-120. doi: 10.30488/ccr.2023.404996.1151[in Persian]
13. Mazur, Ł. (2020). Wybrane czynniki przyrodnicze kształtujące budownictwo mieszkaniowe współczesnych miastach. 19 (2), 83-91. DOI: 10.22630/ASPA.2020.19.2.20
14. Mohammadi, Khosro, Tandrosaleh, Neda, Hojjati, Vahideh. (2015). Comparative Analysis of Influential Components of Biophilic Architecture in Contemporary Residential Complexes and Traditional Housing (Case Study: Shiraz City). *International Conference on New Research in Civil Engineering, Architecture, and Urban Planning*. <https://civilica.com/doc/2126065>[in Persian]
15. Orak, Neda, Nissi, Mohammad. (2023). The Impact of Urban Green Spaces on the Quality of Life of Citizens in Shushtar County. *New Approaches in Water and Environmental Engineering*, 3(1), 71-83. doi: 10.22034/nawee.2024. 453282.1072 [in Persian]
16. Payam, Hatam, Pivastehgar, Yaghoob, Mahboudi Ali. (1403). Explaining the Effects of Participatory Urban Planning on Increasing Urban Livability and Quality of Life. *Geographic Research Quarterly*, 39(3), 379-386. doi:10.58209/geores.39.3.379 [in Persian]
17. Roggema, R. (2019). *Nature Driven Urbanism: Contemporary Urban Design Thinking* (Vol. 2). Springer. 10-21 https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-26717-9_1
18. Sadeghi, Narges, Shi'eh, Ismail, and Zaker Haghighi, Kianoush. (2022). Measuring Satisfaction with Urban Quality of Life in the Neighborhoods of Karaj City. *Welfare Planning and Social Development*, 14(55), 381-427. doi: 10.22054/qjsd.2022.55414.2044[in Persian]

19. Shabak, Maryam, Salehi Baladehi, Alameh. (2022). Examining Nature-Based Creation in Research-Oriented Design Process in Architecture. *Green Architecture Quarterly*, 9(4), 187-194. <https://civilica.com/doc/2024229>[in Persian]
20. Shamai, Ali, Pouri Shayesteh, Nazanin. (1401). Analyzing Quality of Life Indicators in Urban Areas of Amol. *Urban Ecology Research*, 11(3), 35-52. Dor:10.30473/grup.2022.35171.1971[in Persian]
21. Shokour, Ali, Ghaed Sharafi, Yasaman, Mashk Sar, Parisa. (۲۰۲۲). An Analysis of the Role of Parks and Urban Green Spaces in Improving Urban Quality of Life (Case Study: Region 6 of Shiraz Municipality). *Geography and Environmental Studies*, 12(46), 110-129. Dor: 20.1001.1.20087845.1402.12.46.7.1[in Persian]
22. Teyah, Saaviz, Mahdizadeh Saraj, Fatemeh, Mahmoudi Zarandi, Mahnaz. (2020). Explaining the Creative Design Model for Architecture Learners, Based on Learning from Nature. *Bagh Nazar*, 18(100), 91-108. <https://doi.org/10.22034/bagh.2021.258840.4722>[in Persian]
23. Visintin, C., Garrard, G. E., Weisser, W. W., Baracco, M., Hobbs, R. J., & Bekessy, S. A. (2024). Designing cities for everyday nature. *Conservation Biology*. <https://doi.org/10.1111/cobi.14328>
24. Yari, Zahra, Ghasemi, Behrouz, Sarmad Saidi, Soheil. (2022). Designing the Human-Geographical Dimensions of the Value-Creating Organization Model in Social Security for Regional Planning and Sustainable Development with a Grounded Theory Approach. *Geography Journal (Regional Planning)*, 13(53), 93-119. doi: 10.22034/jgeoq.2023.274649[in Persian]
25. Zhiayanpour, Mehdi, Khadem Al-Faghri, Mahvash, Najee Isfahani, Zahra, and Jalali, Mina. (1402). Urban Quality of Life in Isfahan: Priorities and Constitutive Themes. *Applied Sociology*. 34(2), 27-44. doi: 10.22108/jas.2023.135391.2333[in Persian]

نحوه ارجاع به این مقاله: فلاح، مریم، مجیدی هتکه‌لویی، سحر و حقانی، مهسا. (۱۴۰۵). بررسی تأثیرات ادغام طبیعت در طراحی معماری شهری بر کیفیت زندگی (مطالعه موردی: شهر آمل). پژوهشهای فضا و مکان در شهر، ۱۰(۳۹)، ۱۲۶-۱۰۹. https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2065439.1142 DOI: https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2065439.1142 URL: https://jspr.jdisf.ac.ir/article_731949.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/	



تبیین چالش‌های توسعه سامانه‌های دوچرخه اشتراکی در شهر تهران

محمد نظرپور^{۲۱}

دکتری شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

فلوشیپ دکتری، موسسه دوچرخه‌سواری شهری، دانشگاه آمستردام، آمستردام، هلند.

شهاب‌الدین کرمانشاهی

عضو هیئت علمی دانشکده شهرسازی، دانشکده گان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

چکیده

این پژوهش با هدف تبیین چالش‌های توسعه سامانه‌های دوچرخه اشتراکی در شهر تهران انجام شده است. با وجود چندین تجربه از راه‌اندازی این سامانه‌ها در سال‌های گذشته، تاکنون مطالعه‌ای جامع که به تحلیل چندوجهی عوامل مؤثر بر موفقیت و شکست آن‌ها بر اساس تجارب بازیگران کلیدی این حوزه بپردازد، انجام نشده و در فقدان چنین تحلیلی، تکرار تجربه‌های ناموفق تداوم یافته است. پژوهش حاضر متمرکز بر چنین خلأی، با استفاده از مصاحبه‌های نیمه‌ساخت یافته با ۱۱ نفر از مدیران، متولیان، سرمایه‌گذاران شرکتی و کنشگرانی که مستقیماً در این پروژه‌ها مشارکت داشته‌اند، انجام شده است. داده‌ها از طریق بررسی متن مصاحبه‌ها و توجه به الگوهای معنایی مشترک تحلیل و در قالب مضامین اصلی صورت‌بندی شده‌اند.

بر اساس نتایج این پژوهش، چالش‌های توسعه این سامانه‌ها در چهار بعد درهم‌تنیده اقتصادی و مالی، نهادی و مدیریتی، فرهنگی و اجتماعی و فنی و زیرساختی قابل تبیین است. در بعد اقتصادی و مالی، هزینه بالای سرمایه‌گذاری اولیه، وابستگی به نوسانات ارزی و نبود حمایت‌های مالی پایدار استمرار فعالیت این سامانه‌ها را تهدید می‌کنند. در سطح نهادی و مدیریتی، ضعف در هماهنگی سازمانی، فقدان چهارچوب‌های قانونی و قراردادی شفاف برای مشارکت بخش خصوصی و غلبه رویکرد خودرئوس‌محور در سیاست‌گذاری از مهم‌ترین موانع هستند. از منظر فرهنگی و اجتماعی، نگرش‌های منفی نسبت به دوچرخه‌سواری، محدودیت‌های فرهنگی و جنسیتی و فقدان سیاست‌گذاری منسجم برای ترویج حمل‌ونقل فعال، مانع گسترش تقاضای اجتماعی شده است. در بعد فنی و زیرساختی نیز کمبود مسیرهای ایمن و پیوسته، ضعف در طراحی دوچرخه، مشکلات لجستیکی و عدم دسترسی به اینترنت پایدار از چالش‌های اصلی به شمار می‌آیند.

واژگان کلیدی: سامانه دوچرخه اشتراکی، توسعه دوچرخه‌سواری شهری، تهران.

^{۲۱} ایمیل نویسنده مسئول: mohammad@urbancyclinginstitute.org

سامانه‌های دوچرخه‌های اشتراکی به‌عنوان نوعی از شیوه جابه‌جایی فعال، کم‌هزینه و دوستدار محیط، جایگاه ویژه‌ای در توسعه حمل‌ونقل پایدار و انسان‌محور پیدا کرده (Wolniak & Turoń, 2025)، طی دو دهه اخیر به‌سرعت در سراسر جهان گسترش یافته‌اند و امروز در بیش از ۵۰ کشور فعال هستند و سالانه میلیون‌ها سفر شهری را تسهیل می‌کنند (Wang et al., 2024). این نوع سامانه‌های اشتراکی می‌توانند بخشی از جابه‌جایی‌های درون‌شهری در مقیاس سفرهای کوتاه را بر عهده بگیرند و همچنین در ترکیب با شبکه‌های حمل‌ونقل همگانی، پشتیبان سفرهای بلند باشند، و به این نحو، میزان استفاده و وابستگی به خودروی شخصی را کاهش دهند. از سوی دیگر، این سامانه‌ها امکان دسترسی طیف متنوعی از افراد به دوچرخه را فراهم می‌کنند و مزایای متنوعی در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی، محیطی و سلامت‌محور برای فرد و جامعه به ارمغان می‌آورند (Clockston & Rojas-Rueda, 2021; Wolniak & Turoń, 2025). با این حال، فرآیند توسعه سامانه‌های دوچرخه اشتراکی در جهان تحت تأثیر عوامل مختلف و با توجه به ویژگی‌های خاص جغرافیایی، فرهنگی، اقتصادی، سیاسی و نهادی با چالش‌های گوناگونی همراه بوده است؛ درحالی‌که توسعه تکنولوژی به معرفی نسل‌های مختلف دوچرخه اشتراکی کمک کرده و استفاده از آن را تسهیل و کارایی آن را افزایش داده است، اما چگونگی و میزان پیشرفت فرآیند توسعه این سامانه‌ها در زمینه‌های شهری مختلف به عواملی فراتر از حوزه تکنولوژی نیز وابسته است (Koglin & Mukhtar-Landgren, 2021; Todd et al., 2021; Fishman, 2016; Sun et al., 2018)؛ عواملی که ریشه در ساختارها و ویژگی‌های زمینه‌مندی دارند که بدون فهم آن‌ها و تبیین رویکردهای مناسب در مواجهه با آن‌ها، به چالش‌ها و موانعی در جهت موفقیت این سامانه‌ها تبدیل خواهند شد.

تجارب توسعه سامانه‌های دوچرخه اشتراکی در ایران و مشخصاً در تهران نشان می‌دهد که عوامل مختلفی، ورای ظرفیت‌های تکنولوژیکی و فنی، در موفقیت یا عدم موفقیت این نوع سامانه‌ها تأثیر گذارند؛ عواملی که تاکنون به‌طور جدی در پژوهش‌های علمی داخلی بررسی و تحلیل نشده‌اند. در فضای علمی و مدیریتی نیز تصویر روشنی از این عوامل و چگونگی تأثیرگذاری آن‌ها وجود ندارد؛ امری که سبب می‌شود بدون فهم این ساختارها و عوامل مؤثر بر توسعه این نوع سامانه‌ها، همچنان شاهد عدم توسعه موفقیت‌آمیز سامانه‌های دوچرخه اشتراکی در شهرهایی چون تهران باشیم. تداوم این وضعیت، علاوه بر ایجاد تثبیت گفتمان عمومی مبنی بر شکست پروژه‌های توسعه دوچرخه در تهران، بستری غیرجذاب و پرریسک برای ورود بخش خصوصی و سایر شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات به این حوزه خواهد شد.

پژوهش حاضر به دنبال تبیین چالش‌های توسعه سامانه دوچرخه اشتراکی در تهران بر پایه تجربه مستقیم افرادی است که در سطوح مختلف مدیریتی، اجرایی و کنشگری در این حوزه درگیر بوده‌اند. با توجه به فقدان مطالعه‌ای جامع درباره موانع توسعه این سامانه‌ها در تهران، این پژوهش تلاش دارد با رویکردی اکتشافی، تصویری منسجم از چالش‌های موجود ارائه دهد و سازوکارهای اثرگذار بر شکل‌گیری، تداوم یا توقف این سامانه‌ها را تبیین کند. پرسش اصلی پژوهش این است که توسعه سامانه‌های دوچرخه اشتراکی در شهر تهران با چه موانع و چالش‌های ساختاری و زمینه‌ای مواجه است و این چالش‌ها چگونه در شکل‌گیری، تداوم یا توقف این سامانه‌ها نقش ایفا می‌کنند؟ این مقاله در ادامه، پس از مرور پیشینه نظری و تجربی و تشریح روش و فرآیند پژوهش، در بخش یافته‌ها مضامین استخراج‌شده را ارائه و تحلیل می‌کند. در نهایت، نتایج در قالب راهبردهایی برای سیاست‌گذاری در این حوزه و پیشنهادهایی برای مسیرهای پژوهشی در آینده ارائه می‌شود.

۲. مبانی نظری

تحلیل مطالعات داخلی پیرامون سامانه‌های دوجرخه اشتراکی در ایران نشان می‌دهد که توسعه موفق این سامانه‌ها به مجموعه‌ای از عوامل چندبعدی و میان‌رشته‌ای وابسته است. بر اساس یافته‌های مطالعات انجام‌شده، پنج محور اساسی شامل زیرساخت، ایمنی، فرهنگ‌سازی، رفتار کاربران و سیاست‌گذاری داده‌محور را در شکل‌گیری یک سامانه پایدار دوجرخه اشتراکی شناسایی کرده‌ایم. اول اینکه، ایمنی، زیرساخت و کیفیت خدمات، مؤثرترین عوامل جهانی در پذیرش دوجرخه اشتراکیاند و سیاست‌گذاران و مدیران داخلی نباید صرفاً بر کاهش قیمت تمرکز کنند، بلکه باید به ارتقای ساختار فیزیکی و کیفیت خدمات نیز توجه نمایند (Soltani & Khanizadeh, 2023). دوم اینکه، سیاست‌هایی ازجمله یکپارچه کردن سیستم دوجرخه‌های اشتراکی با حمل‌ونقل همگانی، مدیریت بهتر توزیع و پارکینگ دوجرخه‌ها، افزایش ایمنی دوجرخه‌ها و بهبود خدمات‌دهی عوامل مؤثر بر میزان پذیرش چنین سامانه‌هایی هستند (Faghihi & Rafieian, 2024) و مؤلفه‌های زیرساختی، ایمنی و امکان پرداخت اعتباری از عوامل مهم دیگری در پذیرش این سامانه‌ها از سوی مردم به شمار می‌آیند (Dehnad et al., 2020). سومین محور این است که جانمایی نامناسب ایستگاه‌ها (به‌ویژه در مناطق با شیب زیاد و دسترسی پایین) موجب کاهش عملکرد سامانه‌ها خواهد شد و رابطه آماری مشخصی بین سرعت کاربران و شدت آسیب‌دیدگی در استفاده کاربران تهرانی وجود دارد که باز هم ضرورت طراحی مسیرهای ایمن و مهندسی‌شده را یادآوری می‌کند (Hamidi & Chavoshi, 2020). تجربه شیراز نیز نشان داده که توسعه چنین سامانه‌ای بدون هم‌افزایی میان نهادهای شهری، تأمین ایمنی و بسترسازی فرهنگی امکان‌پذیر نیست (Heydarinaghdali et al., 2019).

مجموع این مطالعات نشان می‌دهد که ادبیات داخلی، اگرچه به ابعاد زیرساختی، ایمنی و سیاست‌گذاری توجه داشته‌اند، اما بخش قابل توجهی از آن‌ها یا مبتنی بر تحلیل‌های کمی و مدل‌های تصمیم‌گیری بوده‌اند یا تمرکز اصلی را بر انتخاب فناوری و مکان‌یابی این نوع سیستم‌ها قرار داده‌اند. درحالی‌که تبیین چالش‌های این حوزه از طریق تحلیل تجارب بازیگران کلیدی که به‌طور مستقیم در فرآیند سیاست‌گذاری، توسعه و اجرای آن‌ها نقش داشته‌اند، موضوع تحلیل مستقیم پژوهش‌های پیشین قرار نگرفته‌اند. در فقدان چنین مطالعاتی است که خطر تکرار تجربه‌های ناموفق وجود دارد.

در ارتباط با پیشینه تجربی، توسعه سامانه‌های دوجرخه اشتراکی در ایران پدیده‌ای نسبتاً جدید است و طی سال‌های اخیر در برخی شهرها، به‌ویژه تهران، تجربه‌هایی محدود از توسعه این سامانه‌ها شکل گرفته است. مرور این تجربه‌ها نشان می‌دهد که صرف‌نظر از تفاوت در مدل‌های اجرایی یا فناوری‌های مورد استفاده، بسیاری از این سامانه‌ها با چالش‌های مشترکی در حوزه حمایت نهادی، پایداری مالی، سیاست‌گذاری فرهنگی و ثبات مدیریتی مواجه هستند.

نخستین سامانه هوشمند در تهران با نام «بیدود» فعالیت خود را در اواخر دهه نود آغاز کرد، اما در پی تحولات مدیریتی و سیاسی، مشکلات مالی و شیوع کرونا متوقف شد. در شهرهایی مانند شیراز نیز تجربه مشابهی در خصوص اجرای سامانه بیدود وجود داشته که به دلایلی مشابه از جمله مشکلات عملیاتی، عدم اجرای کامل تعهدات از سوی مجریان و نبود حمایت کافی از سوی مدیریت شهری، متوقف شد (Heydarinaghdali et al., 2019). در مقابل، به نظر می‌رسد تجربه توسعه دوجرخه اشتراکی در مشهد، با ساختاری متفاوت، موفق‌تر و از مطلوبیت بیشتری برخوردار بوده است. سامانه اشتراکی این شهر با نام «بایدو» همچنان فعال است، اما از اواخر سال ۱۴۰۲ به‌واسطه صدور شیوه‌نامه‌ای جدید، استفاده زنان از آن ممنوع شده است. در تهران، پس از توقف فعالیت‌های بیدود، از اواسط سال ۱۴۰۲، شرکت دانش‌بنیان دیگری در حوزه دوجرخه و موتور برقی اشتراکی با نام «زی‌رو» و با ظرفیتی پایین و مقیاس عملکردی محدود در بخش مرکزی شهر تهران کار خود را آغاز کرده است، اما باز هم به‌دلیل عدم توافق با نهاد مدیریت

شهری جهت حمایت و همکاری مشترک، هنوز نتوانسته به عنوان یک سامانه اشتراکی فراگیر در مقیاس تهران، ظرفیت خدماتی خود را گسترش دهد.

در سال جاری، شهرداری تهران با پشتیبانی مستقیم در راه اندازی سامانه‌ای تحت مدیریت «دنا رو پاک»، نقش خود را از حامی غیرمستقیم به متولی اصلی تغییر داده است؛ هرچند این طرح نیز در مقیاسی محدود و در مرحله آزمایشی باقی مانده است. دنا رو پاک، به عنوان اپراتوری در حوزه حمل و نقل اشتراکی، در حال حاضر با تمرکز بر اجاره دوچرخه‌های اشتراکی در برخی نقاط مرکزی تهران و با تعداد بسیار کم دوچرخه، به صورت آزمایشی فعال است و ارزیابی پایداری مالی، نهادی و اجتماعی آن هنوز ممکن نیست. هرچند چالش‌ها و ضعف‌های مشخصی در همین مرحله نیز قابل تشخیص است؛ از جمله اینکه دوچرخه‌های استفاده شده در این سامانه، برخلاف سامانه‌های قبلی، از نوع دوچرخه‌های غیراشتراکی و معمولی هستند؛ امری که هزینه‌های تعمیر و نگهداری و نیز چالش‌های تأمین و لجستیک چنین سامانه‌ای را چندبرابر می‌کند و بر تجربه کاربران تأثیرگذار است.

مجموع مطالعات نظری و تجارب عملی نشان می‌دهد که توسعه سامانه دوچرخه اشتراکی در ایران نیازمند رویکردی کل نگر است که باید عوامل مختلفی در بخش‌های زیرساختی، سیاست گذاری، فرهنگی، اقتصادی و نهادی را به صورت هم زمان در نظر بگیرد و با شناخت دقیق چالش‌های پیشینی، مسیرهای تازه‌ای برای توسعه این سامانه‌ها فراهم کند. این درحالی است که در ادبیات مطالعات داخلی، پژوهشی که به طور خاص و جامع به بررسی چالش‌های توسعه سامانه‌های دوچرخه اشتراکی در تهران پرداخته باشد، مشاهده نمی‌شود. به ویژه تحلیلی متمرکز و کیفی که چالش‌های این حوزه در شهر تهران را از منظر بازیگران کلیدی که در این پروژه‌ها مشارکت داشته‌اند، بررسی کرده باشد. این خلأی است که در پژوهش حاضر هدف اصلی بوده است.

بنابراین پژوهش حاضر با تمرکز بر تهران و با استفاده از مصاحبه مستقیم با افراد درگیر در این پروژه‌ها از سویه‌های مختلف مدیریتی، اجرایی، کنشگری و شرکتی به شناسایی موانع و چالش‌ها پرداخته است تا با تحلیل دقیق چالش‌ها و فرصت‌های موجود، مسیرهای مشخصی برای توسعه پایدار دوچرخه‌های اشتراکی در تهران ارائه دهد.

۳. روش تحقیق

پژوهش حاضر با هدف تبیین چالش‌های توسعه سامانه دوچرخه اشتراکی در تهران انجام شده است. تمرکز پژوهش بر بررسی و تحلیل تجارب کسانی بوده است که به طور مستقیم در فرآیند طراحی، اجرا، مدیریت یا ترویج و توسعه سامانه‌های دوچرخه اشتراکی در تهران نقش داشته‌اند. مشارکت کنندگان به صورت هدفمند و بر اساس جایگاه و نقش مؤثرشان در این حوزه انتخاب شده‌اند. در مجموع با ۱۱ نفر از مدیران، متولیان، سرمایه گذاران شرکتی و کنشگرانی که مستقیم در این پروژه‌ها مشارکت داشته‌اند، گفت و گو شده و طیفی از دیدگاه‌ها از سطح سیاست گذاری و تصمیم گیری تا اجرا، بهره برداری و فعالیت‌های ترویجی و کنشگری پوشش داده شده‌اند. با توجه به آنکه مشارکت کنندگان این پژوهش از میان افراد کلیدی و اثرگذار در این حوزه انتخاب شده‌اند، کفایت داده‌ها بر اساس قدرت و غنای اطلاعاتی آن‌ها ارزیابی شده است (Malterud et al., 2016). همپوشانی روایت‌ها در سطوح مختلف مدیریتی، اجرایی و ترویجی به شکل گیری خوشه‌های اصلی منجر شده است.

تحلیل داده‌ها متکی بر روایت مشارکت کنندگان بوده و در موارد لازم، بازگشت به متن مصاحبه‌ها برای اطمینان از انطباق برداشت‌ها با گفته‌های آنان انجام شده است. راهنمای مصاحبه‌ها هم بر اساس مرور پیشینه نظری و تجربیات میدانی نویسندگان تدوین شده که نسخه نهایی آن در جدول شماره ۱ ارائه شده است. در هدایت مصاحبه‌ها سعی بر این بود که متناسب با نقش و جایگاه هر مشارکت کننده در این حوزه، هم پرسش‌های کلی و باز در مورد تجربه و ارزیابی آنان از سامانه‌های دوچرخه اشتراکی مطرح شود

و هم پرسش‌های اختصاصی مرتبط با حوزه فعالیت و تجارب مستقیمشان. داده‌ها از طریق بازخوانی متن مصاحبه‌ها و توجه به الگوهای معنایی مشترک تحلیل و در قالب مضامین اصلی صورت‌بندی شده‌اند. مضامین اصلی استخراج شده در بخش یافته‌ها به تفصیل معرفی و تحلیل شده‌اند.

جدول شماره (۱): پرسش‌های محرک در مصاحبه متناسب با تجارب مصاحبه‌شوندگان

مدیران، متولیان و سرمایه‌گذاران شرکتی (۶ نفر)	سامانه‌های اشتراکی حمل‌ونقل فعال از چه زمانی شروع به فعالیت کرده‌اند و ساختار کلی این سامانه به چه صورت است و چه سازوکاری را دنبال می‌کند؟ این سامانه در قالب چه نوع سازمانی فعالیت می‌کند؟ چه تعداد افراد به‌طور مستقیم در این سامانه مشغول به کار هستند و مهم‌ترین واحدهای سازمانی آن کدام‌اند؟ این سامانه چرا و با چه اهدافی شکل گرفت؟ برای راه‌اندازی و گسترش این سامانه، چه بخش‌ها و نهادهایی درگیر بوده‌اند؟ مشکلات و چالش‌های عمده‌ای که در راه‌اندازی و گسترش با آن‌ها مواجه بودید، چه بوده است؟ بیشترین نکات مثبت و منفی که از سوی کاربران دریافت کردید، چه بوده است؟ نقاط قوت و ضعف این سامانه را چگونه می‌بینید؟ این سامانه از سوی دولت یا شهرداری چه نوع حمایت‌هایی دریافت کرده است و به نظر شما چه حمایت‌هایی باید انجام شود؟ جوامع دانشگاهی و پژوهشی چه کمکی می‌توانند انجام دهند و چه نوع پژوهش‌هایی می‌توانند پشتیبان این سامانه‌ها باشد؟ از نظر شما این سامانه‌ها برای بهبود و توسعه، به چه نوع داده‌ها، زیرساخت‌ها، فناوری‌ها یا مشارکت‌های اجتماعی نیاز دارند؟
متخصصان و فعالان حوزه دوچرخه‌سواری شهری (۵ نفر)	تجربه کلی شما از مشارکت در توسعه سامانه‌های دوچرخه اشتراکی چیست و چه عواملی باعث موفقیت یا شکست این سامانه‌ها در ایران یا سایر کشورها شده است؟ چالش‌های عمده‌ای که در طراحی، راه‌اندازی یا مدیریت سامانه‌های دوچرخه اشتراکی با آن مواجه بوده‌اید، چه بوده و چه تدابیری برای حل آن‌ها اتخاذ کرده‌اید؟ به نظر شما چه ویژگی‌هایی برای موفقیت سامانه‌های دوچرخه اشتراکی ضروری است و این ویژگی‌ها چگونه باید در سامانه‌های موجود یا آینده گنجانده شود؟ چه نوع حمایت‌های دولتی، شهرداری یا سایر نهادها می‌تواند به توسعه بهتر سامانه‌های دوچرخه اشتراکی کمک کند؟ آیا پیش‌بینی می‌کنید که سامانه‌های دوچرخه اشتراکی در آینده با چه تغییرات یا نوآوری‌هایی روبه‌رو خواهند شد و چه اقداماتی باید انجام شود تا این سامانه‌ها به موفقیت بیشتری برسند؟ از نظر شما، چه عواملی باعث جلب اعتماد بیشتر کاربران و افزایش استفاده از دوچرخه‌های اشتراکی می‌شود؟

۴. یافته‌های تحقیق

- چالش‌های اقتصادی و مالی

یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی که در روند توسعه سامانه دوچرخه‌های اشتراکی در تهران مطرح شد، موانع اقتصادی و مالی است. هزینه‌های بالای سرمایه‌گذاری اولیه، وابستگی شدید به نوسانات ارزی و نبود حمایت‌های مالی پایدار از سوی مدیریت شهری از جمله مهم‌ترین مسائل اقتصادی در این حوزه به شمار می‌روند. هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه برای خرید دوچرخه‌های اشتراکی، تجهیزات هوشمند، سامانه‌های نرم‌افزاری و زیرساخت‌های لازم برای ایستگاه‌ها و مراکز شارژ، از نظر شرکت‌های این حوزه که عموماً هم شرکت‌های دانش‌بنیان با سرمایه‌گذاری محدود هستند، بسیار بالاست. از طرفی، با توجه به شرایط سامانه حمل‌ونقل شهری در تهران که کاملاً در جهت توسعه خودرومحور است، این نوع سرمایه‌گذاری‌ها معمولاً بازگشت سریع و تضمین‌شده‌ای ندارند و به حمایت‌های مالی بلندمدت از سوی دولت یا سایر نهادهای عمومی نیازمندند تا بتوانند در چهارچوبی راهبردی در بلندمدت در تغییر سبک رفتار حمل‌ونقلی شهروندان مؤثر باشند.

«چالش‌های عمده‌ای که رورو باهاش مواجه بوده، چالش سرمایه بوده و به‌طور خاص بحث ناوگان. یعنی اساس سرمایه این استارت‌آپ بخش عمده‌ای از هزینه‌هاش است... سرمایه ناوگان و این‌هاست، این ناوگان قیمت‌هاشم قیمت‌های دلاری است... ما به‌شدت در این حوزه نیازمند حمایت بودیم و هستیم»
مدیرعامل سامانه اشتراکی

مدیریت شهری و شهرداری تهران به‌طور برنامه‌ریزی شده، راهبردی و هدفمند چهارچوبی برای حمایت از چنین شرکت‌هایی ندارند و تصور عمومی مدیریت شهری با چنین مجموعه‌هایی مشابه پیمانکاران خدماتی حوزه‌های دیگر و مبتنی بر رابطه سود و زیان مالی است؛ درحالی که چنین شرکت‌هایی با توجه به ماهیتشان و مأموریتشان مستلزم حمایت‌های جدی و پایدار هستند. بسیاری از سامانه‌های دوچرخه اشتراکی، بدون برخورداری از یارانه مستقیم، قراردادهای پایدار یا تضمین حداقلی درآمد، با ریسک بالای عدم بازگشت سرمایه و زیان مالی مواجه می‌شوند. در چنین شرایطی، اپراتورها ناچارند هزینه‌ها را از طریق افزایش تعرفه‌ها جبران کنند که این امر خود به کاهش تقاضا و محدود شدن دامنه استفاده منجر می‌شود.

«عامل شکست بیدود این بود که حمایت مالی نشد، قطعاً اجازه رشد بهش داده نشد... اگر از نظر مالی یک مقدار حمایتش می‌کردن، این سامانه می‌تونست ضعفش حل بشه و رشد پیدا کنه.»
کنشگر ترویج دوچرخه سواری

در بسیاری از سامانه‌های موفق دوچرخه اشتراکی در جهان، دولت‌ها و مدیریت‌های شهری از طریق یارانه، معافیت‌های مالیاتی، قراردادهای مشارکتی و حمایت‌های غیرمستقیم (مانند تبلیغات شهری یا تضمین حداقلی درآمد)، در تأمین منابع مالی و کاهش ریسک برای سرمایه‌گذاران نقش فعالی ایفا می‌کنند و کسری میان پرداختی کاربران و هزینه‌های کل از طریق درآمدهای عمومی، تبلیغات، درآمد پارکینگ، کمک‌های دولتی و اسپانسرها جبران می‌شود (Fishman, 2016; Midgley, 2011)؛ موضوعی که در مصاحبه‌ها نیز بارها به آن اشاره شد.

«در سامانه‌های دوچرخه اشتراکی معروف دنیا، همه این‌ها با حمایت‌های دولتی و شهرداری‌ها سوبسید دریافت می‌کنن و پشتیبانی مالی می‌شوند.»

کنشگر ترویج دوچرخه سواری

«شهرداری بلد نیست وارد حمایت اصولی از این شرکت‌ها بشه؛ نگاهش واسطه‌گری نیست. نگاهش پروژه‌ایه. می‌خواد خودش متولی همه‌چیز باشه و این در تضاد با کار این شرکت‌هاست. این‌ها هم بدون حمایت مالی نمی‌تونن حداقل در تهران دووم بیان.»

مشاور پروژه توسعه دوچرخه اشتراکی

چالش دیگر این است که بسیاری از سامانه‌ها با مقیاس کوچک و تعداد محدود ایستگاه‌ها آغاز می‌شوند، در نتیجه، محدوده پوشش‌دهی سامانه بسیار محدود بوده و تقاضا برای استفاده از دوچرخه‌ها پایین باقی می‌ماند. پایین بودن سطح تقاضا در بلندمدت باعث می‌شود درآمد حاصل از کاربران برای پوشش هزینه‌های نگهداری، به‌روزرسانی ناوگان و توسعه خدمات کافی نباشد و فعالیت سامانه در وضعیت شکننده‌ای باقی بماند. درحالی که چنین سامانه‌هایی در مراحل اولیه، بر مقیاس‌های کوچک و پرتقاضا متمرکز هستند، توقف بلندمدت در این مقیاس چالش‌های مختلفی در بازگشت سرمایه و از دست دادن کاربران بالقوه را به‌همراه داشته باشد.

«نکات منفی از کاربرامون بیشتر سمت کوچیک بودن محدوده و کم بودن وسایل هست... که خب هنوز ما مقیاس جدی نگرفته کسب و کارمون.»

مدیرعامل سامانه اشتراکی

این پوشش محدود، تقاضا و تعداد سفرها را پایین نگه می‌دارد و در چنین شرایطی، درآمد حاصل از حق عضویت و کرایه کاربران نه تنها کفاف هزینه‌های جاری مانند نگهداری، جابه‌جایی و متعادل‌سازی ناوگان و به‌روزرسانی تجهیزات را نمی‌دهد، بلکه امکان سرمایه‌گذاری برای گسترش شبکه را نیز تضعیف می‌کند. گزارش‌های تحلیلی درباره الگوهای تأمین مالی دوچرخه اشتراکی در شهرهای مختلف نشان می‌دهد که حتی در سامانه‌های نسبتاً بزرگ نیز درآمد کاربرمحور به‌ندرت برای پوشش کامل هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری کافی است و این شکاف معمولاً از طریق ترکیبی از یارانه‌های عمومی، اسپانسرینگ، تبلیغات و سایر منابع جبران می‌شود؛ مسئله‌ای که در سامانه‌های کوچک مقیاس با تقاضای پایین، وابستگی آن‌ها به منابع حمایتی و بودن مدل کسب و کار را تشدید می‌کند (Fishman, 2016; Fuller et al., 2011; Bachand-Marleau et al., 2012). بخش بزرگی از سامانه‌ها، به‌ویژه در شهرهایی با فرهنگ ضعیف دوچرخه‌سواری، بدون رسیدن به حداقلی از مقیاس و چگالی شبکه، قادر به دستیابی به مدل‌های مالی خودگردان نبوده و در عمل در تله مقیاس گرفتار می‌مانند (Ricci, 2015).

- چالش‌های نهادی و مدیریتی

چالش‌های نهادی و مدیریتی یکی دیگر از مضامین برآمده از مصاحبه‌هاست که بر موفقیت یا عدم موفقیت سامانه‌های دوچرخه اشتراکی تأثیر مستقیمی دارند. مصاحبه‌ها نشان می‌دهد که نه تنها سازوکارهای قانونی مشخصی برای تعامل میان مدیریت شهری در تهران و اپراتورهای بخش خصوصی وجود ندارد، بلکه فقدان یک رویکرد روشن حکمرانی در این زمینه، روند تصمیم‌گیری و اجرای پروژه‌ها را با بی‌ثباتی مواجه کرده است و عمدتاً وابسته به تصمیم‌های غیرکارشناسانه و سلیقه‌ای می‌کند.

«شهرداری با یک مجموعه‌ای مواجه شده که نه کارش شبیه مشاوره است، نه شبیه پیمانکاری؛ نمی‌دونه که این چیه، در ازای چه چیزی باید بهش پول بده.»

مدیرعامل سامانه اشتراکی

ابهام در نوع رابطه حقوقی و همکاری بین مدیریت شهری و شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات دوچرخه اشتراکی، در تجارب قبلی و فعلی مشهود بوده است. برخی مشارکت‌کنندگان معتقدند شهرداری در برخورد با این سامانه‌ها فاقد الگوهای استاندارد قراردادهای مشارکتی حمایتی بوده و همین موضوع موجب انعقاد قراردادهایی مبهم و ناپایدار شده که در مراحل بعدی باعث بروز مشکلات مختلفی شده است.

«شهرداری اصلاً آمادگی اینکه با چه مدل قراردادی با این مجموعه‌ها کار کنه رو نداشت؛ نمی‌دونست این مجموعه رو چی تعریف کنه، در ازای خدمتی که قرار گرفته بشه چه چیزی باید باشه.»

مدیر اسبق حوزه توسعه دوچرخه‌سواری تهران

علاوه بر این، فقدان هماهنگی میان نهادهای مختلف درون و خارج از مجموعه شهرداری مانند معاونت و سازمان حمل‌ونقل و ترافیک، پلیس، سازمان زیباسازی، مناطق شهری و نهادهای نظارتی و... به گونه‌ای است که هر کدام تفسیر متفاوتی از نحوه مواجهه با دوچرخه به‌عنوان وسیله جابه‌جایی، ایستگاه‌های اشتراکی و مسائل و قوانین مرتبط با آن دارند که نه تنها موجب کندی اجرای

پروژه‌ها می‌شود، بلکه تعارض در اجرای سیاست‌ها را نیز به دنبال دارد. از زاویه‌ای دیگر، چالش نهادی مهمی که از سوی چند نفر از کنشگران اشاره شده، تضاد منافع نهادی و غلبه‌ی رویکرد خودرئوس‌محور در سیاست‌گذاری شهری است.

«تضاد منافع توی بخش‌های مختلف حاکمیت شدیده و اینکه بشه به کاری رو که بر مبنای کاهش خودرئوس‌محوریه جا انداخت، خیلی پروژه پیچیده‌یه.»

مدیرعامل سامانه اشتراکی

توسعه و پیشبرد سامانه‌های دوچرخه اشتراکی بدون بازنگری جدی در ساختار نهادی حاکم بر مدیریت شهری در تهران و شکل‌گیری یک مدیریت یکپارچه در ارتباط با همکاری بین بخشی در توسعه و حمایت شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه حمل‌ونقل پاک و پایدار، تدوین قراردادهای شفاف حمایتی، تبیین نقش‌های کلیدی و کاهش تضادهای نهادی امکان‌پذیر نیست. بدون چنین اصلاحاتی، حتی سامانه‌هایی که از نظر فنی و اقتصادی توجیه‌پذیرند، در معرض فرسایش و شکست خواهند بود.

- چالش‌های فرهنگی و اجتماعی

در خصوص سویه‌های مرتبط با ابعاد فرهنگی و اجتماعی و سبک جابه‌جایی افراد در شهر، نگرش‌های منفی نسبت به دوچرخه‌سواری، محدودیت‌های فرهنگی و جنسیتی، و نبود سیاست‌گذاری فرهنگی و آموزشی منسجم، سه چالش اصلی در این حوزه به شمار می‌آیند. در بسیاری از مصاحبه‌ها، مشارکت‌کنندگان بر این نکته تأکید داشتند که دوچرخه‌سواری در فرهنگ شهری تهران هنوز به‌عنوان یک رفتار معمول جابه‌جایی پذیرفته نشده است و همچنان با نوعی نگاه سنتی، طبقاتی یا جنسیتی مواجه است. این نگرش‌ها نه تنها تقاضا برای استفاده از دوچرخه‌های اشتراکی را محدود می‌کنند، بلکه گاهی مانع حضور قشرهای مختلفی از جمله زنان می‌شوند.

«در تهران دوچرخه هنوز از نگاه خیلی‌ها وسیله تفریحیه، نه حمل‌ونقل شهری. وقتی کسی دوچرخه‌سواری می‌کنه، ممکنه با نگاه منفی روبه‌رو بشه، به‌ویژه اگر زن باشه.»

کنشگر حوزه دوچرخه‌سواری شهری

تصور اجتماعی دوچرخه در استفاده افراد از آن به‌عنوان وسیله جابه‌جایی بسیار تأثیرگذار است. این موضوع نه فقط در ارتباط با جنسیت و سن بلکه در ارتباط با جایگاه شغلی افراد نیز مطرح است. حتی از مسئولان و مدیران شهری و حمل‌ونقلی که از دوچرخه برای جابه‌جایی بین خانه و محل کار استفاده می‌کنند، تجربه‌هایی از سرزنش همکاران و مدیران بالادستی وجود دارد.

«من خودم وقتی با دوچرخه می‌آمدم محل کار، بعضی‌ها به گوشم می‌رساندند که فلانی آبروی سازمان رو می‌بره.»

مدیر اسبق حوزه توسعه دوچرخه‌سواری تهران

از سوی دیگر، نبود برنامه‌های فرهنگی و آموزشی گسترده از سوی نهادهای متولی حمل‌ونقل و رسانه‌های شهری، سبب شده تا آگاهی عمومی درباره مزایا و کارکرد دوچرخه‌سواری به‌عنوان شیوه‌ای از جابه‌جایی، بسیار محدود بماند. در نتیجه، تغییر رفتار شهروندان در این زمینه به‌کندی صورت می‌گیرد. امری که ضرورت توجه ویژه به آن با طرح مفهوم «زیرساخت انسانی»^{۲۲} در حوزه دوچرخه‌سواری شهری در ادبیات این حوزه مطرح شده است؛ مفهومی که ناظر بر مجموعه‌ای از ظرفیت‌های اجتماعی، فرهنگی،

22. Human infrastructure

ادراکی و آموزشی است و در کنار توسعه زیرساخت‌های کالبدی (سخت) بستر ساز پذیرش و گسترش دوچرخه‌سواری شهری می‌شوند.

«خیلی از شهروندها هنوز دوچرخه رو وسیله‌ای برای تردد جدی نمی‌دونن، چون فرهنگ سازی مؤثری نشده؛ از مدرسه گرفته تا رسانه.»

مربی و فعال حوزه دوچرخه‌سواری شهری

موضوع محدودیت‌های جنسیتی نیز در تجربه سامانه‌های دوچرخه‌اشتراکی در ایران و به‌ویژه مشهد و تهران به‌عنوان یک چالش مطرح شده است. در برخی شهرها، مانند مشهد، استفاده زنان از سامانه دوچرخه‌اشتراکی ممنوع شد و در تهران نیز این مسئله به‌صورت غیرمستقیم بر رفتار کاربران زن تأثیر منفی گذاشته است. چنین سیاست‌هایی، افزون بر کاهش نرخ مشارکت نیمی از جامعه، در تعارض با اصول عدالت فضایی و جنسیتی در حمل‌ونقل شهری قرار دارد. از سوی دیگر، در غیاب یک سیاست فرهنگی و ترویجی مشخص، بسیاری از اقدامات مربوط به توسعه دوچرخه‌اشتراکی به شکل پراکنده و بدون استمرار انجام شده‌اند.

«رویدادهای ترویجی خیلی زیاد برگزار شد، ولی بعد از هر برنامه، هیچ پیگیری و تثبیتی در رفتار مردم/اتفاق نمی‌افتاد.»

کنشگر ترویج دوچرخه‌سواری

فقدان سیاست‌های فرهنگی منسجم و پایدار موجب شده است که دوچرخه‌سواری، برخلاف مزایای زیست‌محیطی و اجتماعی آن، در ذهنیت عمومی به‌عنوان رفتار حاشیه‌ای باقی بماند. این مسئله، در کنار نبود اولویت‌دهی ساختاری نسبت به شیوه‌های موتورسیکلت، ضعف آموزش‌های رسمی و هدفمند برای گروه‌های سنی و اجتماعی مختلف، ضعف در توسعه برنامه‌های رسانه‌ای و تقویت الگوهای مثبت در فرهنگ جابه‌جایی شهری به کاهش تمایل عمومی برای استفاده از دوچرخه و تضعیف جایگاه آن در شبکه حمل‌ونقل شهری می‌انجامد. بدون توجه به هنجارها، ادراکات، عادات و نگرش‌های متفاوت نسبت به دوچرخه‌سواری در میان افراد با پیشینه‌ها، سنین، توانایی‌ها و جنسیت‌های متنوع به‌ویژه در زمینه‌های شهری خودرومحور، مانند تهران که وابستگی به خودروی شخصی نه تنها ریشه در نیازهای عملکردی بلکه در هنجارهای اجتماعی و نمادین زندگی شهری دارد، نمی‌تواند به تغییر پایدار در شیوه جابه‌جایی افراد منجر شود. بنابراین توسعه سامانه‌های دوچرخه‌اشتراکی در تهران، بدون تقویت زیرساخت انسانی این حوزه و بازتعریف جایگاه دوچرخه‌سواری به‌عنوان یک شیوه پاک و فعال در جابه‌جایی و جذب مشارکت‌های مردمی نمی‌تواند پایدار بماند.

- چالش‌های فنی و زیرساختی

در کنار موارد مطرح شده در بالا، چالش‌های فنی و زیرساختی پیش‌روی سامانه‌های اشتراکی حمل‌ونقل در تهران ماهیتی چندبعدی دارند و به‌طور مستقیم با پایداری اقتصادی و تجربه کاربر گره خورده‌اند. مشارکت‌کنندگان پژوهش به‌خصوص مدیران و متولیان شرکت‌های دوچرخه‌اشتراکی، تأکید داشتند که زیرساخت در این زمینه صرفاً جنبه فیزیکی ندارد و هم بستر فناوری‌های هوشمند و هم طراحی شبکه را شامل می‌شود. به گفته یکی از مدیران فعال در این حوزه، وابستگی سامانه‌های دوچرخه‌اشتراکی به فناوری‌های اینترنت اشیا، جی‌پی‌اس و اپلیکیشن‌های تلفن همراه از یک سو امکان کنترل و بهینه‌سازی داده‌محور را فراهم می‌کند، اما از سوی دیگر، سامانه را در برابر ضعف‌های زیرساخت دیجیتال شهری آسیب‌پذیر می‌کند. مشکلات اتصال اینترنت، اختلال در قفل‌های هوشمند و خاموشی ناگهانی دستگاه‌ها، نمونه‌هایی از مسائلی‌اند که به تجربه منفی کاربران منجر می‌شود.

«ما از تکنولوژی‌های داده‌محور و آی‌اوتی و جی‌پی‌اس استفاده می‌کنیم؛ کل اپتیمایزیشن کار بر همین مبناست. اما هر اختلالی در اینترنت یا پلتفرم مستقیماً در عملکرد سامانه بازتاب پیدا می‌کند. مشکلات اینترنتی واقعاً دردسرساز هستند.»

مدیرعامل سامانه اشتراکی

به موازات این مسئله، نوع و کیفیت دوطرحه‌ها نیز در تناسب با شرایط کالبدی شهر تهران نقشی تعیین‌کننده دارد. چند تن از مصاحبه‌شوندگان اشاره کردند که دوطرحه‌های به‌کاررفته در سامانه‌های قبلی، به‌ویژه مدل‌های سنگین و بدون دنده مثل بیدود برای توپوگرافی تهران مناسب نبوده‌اند و این امر بر میزان استفاده و رضایت کاربران اثر گذاشته است. در سطح طراحی شبکه نیز، نبود مسیرهای ایمن و پیوسته دوطرحه‌سواری یکی از موانع جدی محسوب می‌شود. مسیرهای موجود عموماً مقطعی، غیرمتصل و فاقد پیوستگی عملکردی هستند؛ موضوعی که از دید یکی از کارشناسان، بزرگ‌ترین خلأ حمایتی مدیریت شهری به شمار می‌رود.

«بهترین حمایتی که مدیریت شهری می‌تواند انجام دهد، ایجاد زیرساخت‌های مهندسی است؛ یعنی مسیرهای پیوسته و ایمن، نه صرفاً حمایت مقطعی. بدون زیرساخت‌های لازم برای دوطرحه، دوطرحه اشتراکی هم موفق نمی‌شود.»

مربی و فعال حوزه دوطرحه‌سواری شهری

افزون بر این، مسائل لجستیکی شامل جابه‌جایی روزانه دوطرحه‌ها، جمع‌آوری وسایل رهاشده، نگهداری و تأمین قطعات یدکی نیز هزینه‌های سنگینی بر دوش اپراتورها می‌گذارد. به‌طور کلی، چالش‌های فنی و زیرساختی در این حوزه در شهر تهران بیش از آنکه ناشی از ضعف فناوری باشد، حاصل عدم تطبیق فناوری و طراحی با زمینه شهری است؛ از جمله عدم پیوستگی شبکه مسیرها، جانمایی ایستگاه‌ها، ضعف زیرساخت دیجیتال شهری و انتخاب نادرست نوع دوطرحه با توجه به شرایط زمینه‌ای. این شرایط موجب شده است پایداری فنی سامانه‌ها شکننده و هزینه‌های عملیاتی آن‌ها فزاینده باشد. موضوع اعتماد عمومی و پایداری سامانه، در گفت‌وگوهای مصاحبه‌شوندگان هم به‌عنوان عاملی فراتر از کیفیت خدمات مطرح شد. به‌گفته یکی از کنشگران حوزه دوطرحه‌سواری شهری، توقف بیدود نه تنها به‌معنای تعطیلی یک سامانه بلکه به‌منزله از دست رفتن سرمایه اجتماعی و اعتماد به ایده حمل‌ونقل پاک در ذهن شهروندان بود.

«تجربه بیدود تجربه‌ای بود که باید فرصت رشد پیدا می‌کرد. با آزمون و خطا می‌شد مشکلاتش را برطرف کرد، اما متوقف شدنش اجازه نداد اعتماد عمومی به این سامانه شکل بگیرد.»

کنشگر ترویج دوطرحه‌سواری

این بی‌ثباتی‌های نهادی و تصمیم‌گیری‌های مقطعی سبب شده است کاربران سامانه‌های جدید را با تردید دنبال کنند. یکی از مدیران استارت‌آپ‌ها اشاره می‌کند که در نبود ثبات سیاستی و قراردادهای بلندمدت، هیچ تضمینی برای تداوم خدمات وجود ندارد و این مسئله به‌صورت مستقیم در رفتار کاربران خود را نشان می‌دهد.

«وقتی سامانه پایدار نباشد، کاربران احساس نااطمینانی می‌کنند. اگر بدانند فردا دوطرحه‌ای نیست یا اپ کار نمی‌کند، دیگر اعتماد نمی‌کنند که اعتبار بخرند یا دوباره استفاده کنند.»

مدیرعامل سامانه اشتراکی

فرازوفرودهای توسعه سامانه‌های مختلف دوچرخه اشتراکی در تهران، ذهنیت عمومی را نسبت به طرح‌ها و توسعه‌های آینده محتاط و بدبین کرده است. بنابراین، تداوم سامانه‌های دوچرخه اشتراکی نه تنها نیازمند نوآوری فنی و حمایت مالی بلکه نیازمند سیاست‌گذاری اعتمادمحور و ثبات در تصمیم‌گیری مدیریتی است تا این طرح‌ها از چرخه تکرار تجربه‌های ناکام خارج شوند. به‌منظور جمع‌بندی تحلیلی یافته‌ها، دسته‌بندی چالش‌های استخراج‌شده در قالب جدول شماره ۲ ارائه شده است.

جدول شماره (۲): دسته‌بندی تحلیلی چالش‌های توسعه سامانه‌های دوچرخه اشتراکی در تهران

ابعاد	مضامین اصلی	مضامین اولیه	پیامدها
اقتصادی و مالی	شکندگی مدل مالی	هزینه بالای سرمایه‌گذاری اولیه، وابستگی به نوسانات ارزی، نبود حمایت مالی پایدار از سوی مدیریت شهری	محدود ماندن مقیاس سامانه، ریسک سرمایه‌گذاری و توقف فعالیت
نهادی و مدیریتی	بی‌ثباتی مدیریتی و ناهماهنگی نهادی	فقدان چهارچوب قراردادی و حمایتی شفاف از سوی مدیریت شهری، تصمیم‌های مقطعی مدیریتی، غلبه رویکرد خودرومحور در سیاست‌گذاری کلان، نبود هماهنگی میان‌بخشی، مدیریت کوتاه‌مدت	اقدامات پراکنده کوتاه‌مدت، فرسایش اعتماد نهادی، عدم پایداری در توسعه بلندمدت و پوشش عملکردی
فرهنگی و اجتماعی	پذیرش اجتماعی محدود	نگرش منفی عمومی به دوچرخه‌سواری، محدودیت‌های جنسیتی در استفاده از سامانه‌ها، ضعف سیاست‌گذاری فرهنگی و رویکردهای ترویجی	کاهش تقاضای پایدار و مقیاس عملکردی پایین سامانه
فنی و زیرساختی	ضعف زیرساخت‌های محیطی و دیجیتالی	کمبود مسیرهای ایمن و به‌هم‌پیوسته، جانمایی نامناسب ایستگاه‌ها، مقیاس محدود عملکردی، مشکلات لجستیکی، اختلال‌های اینترنت	افزایش هزینه‌های راه‌اندازی و نگهداشت، کاهش رضایت کاربران، عدم استقبال گسترده شهروندان

آنچه به‌عنوان جمع‌بندی تحلیلی می‌توان ارائه کرد این است که در مسیر توسعه سامانه‌های دوچرخه اشتراکی در تهران، چالش‌های اقتصادی و مالی، نارسایی‌های نهادی و مدیریتی، چالش‌های فرهنگی و اجتماعی، و در نهایت ضعف‌های فنی و زیرساختی به‌صورت هم‌زمان و درهم‌تنیده عمل می‌کنند و شکل‌گیری تقاضا، پایداری خدمات، پذیرش عمومی و مقیاس‌پذیری سامانه را محدود می‌سازند. در بعد اقتصادی، هزینه‌های بالای راه‌اندازی و نگهداشت، همراه با نبود چهارچوب‌های حمایتی راهبردی و نگاه پروژه‌ای به این حوزه، زمینه شکل‌گیری چرخه‌ای را فراهم می‌کند که به‌واسطه آنها، چنین سامانه‌هایی در مقیاسی محدود باقی می‌مانند.

این وضعیت، در کنار ابهام در نوع رابطه حقوقی با مدیریت شهری، بی‌ثباتی‌های نهادی و تصمیم‌های مقطعی به فرسایش اعتماد عمومی می‌انجامد. از منظر نهادی، بزرگ‌ترین خلأ شناسایی شده، غلبه رویکرد «خودرومحور» در سیاست‌گذاری و نگاه «پیمانکاری» مدیریت شهری به شرکت‌های دانش‌بنیان است. تا زمانی که شهرداری نقش خود را از یک متولی مستقیم یا ناظر صرف، به یک تسهیل‌گر و حامی راهبردی تغییر ندهد، در کنار عدم بازنگری در مدل‌های قراردادی این حوزه با شرکت‌های دانش‌بنیان که علی‌الصول بایستی واجد انعطاف و راهبردهای حمایتی باشند و همچنین دیدگاه‌های کوتاه‌مدت و بی‌ثباتی‌های مدیریتی، در کنار هم مانع از ورود پایدار شرکت‌ها به این حوزه خواهد بود.

۵. بحث

توسعه سامانه‌های دوچرخه اشتراکی در تهران مسئله‌ای چندبعدی و پرآمده از تلاقی موانع ساختاری و زمینه‌ای است. یافته‌ها نشان می‌دهد چهار دسته چالش اصلی شامل ابعاد اقتصادی و مالی، نهادی و مدیریتی، فرهنگی و اجتماعی و فنی و زیرساختی، به‌صورت هم‌افزا و در قالب زنجیره‌ای علی، مانع توسعه و پایداری این سامانه‌ها می‌شوند. سیاست‌گذاری مؤثر برای توسعه دوچرخه اشتراکی

در تهران نیازمند بسته‌ای یکپارچه و پایدار از مداخلات است. از یک سو طراحی سازوکارهای حمایتی شفاف و مستمر برای عبور از مقیاس‌های محدود و از سوی دیگر تثبیت چهارچوب‌های نهادی و قراردادی و تقویت هماهنگی بین‌بخشی برای کاهش نااطمینانی و ریسک عملیاتی ضروری است. هم‌زمان، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های مهندسی مسیرهای پیوسته و ایمن، بهبود الزامات عملیاتی و لجستیکی و توجه جدی به زیرساخت دیجیتال و اینترنت پایدار به‌عنوان پیش‌شرط کارکرد سامانه اهمیت دارد. در کنار این موارد، بدون سیاست‌های فرهنگی و آموزشی منسجم و توجه به موانع جنسیتی و تصویر اجتماعی دوچرخه‌سواری به‌عنوان شیوه‌ای مشروع از جابه‌جایی شهری، حتی در صورت ارتقای فنی سامانه نیز شکل‌گیری تقاضای پایدار با دشواری مواجه خواهد بود. راهبردهای پیشنهادی برای مواجهه کارآمد با چالش‌های تبیین‌شده در جدول شماره ۳ جمع‌بندی شده است.

جدول شماره (۳): راهبردهای پیشنهادی در راستای مواجهه با چالش‌های تبیین‌شده

اقتصادی و مالی	- طراحی مدل مشارکتی حمایتی و شفاف قراردادها با تقسیم ریسک مشخص و پیش‌بینی سازوکارهای جبرانی در مراحل اولیه توسعه سامانه اشتراکی توسط شرکت‌های دانش‌بنیان و بخش خصوصی؛ - کاهش وابستگی ارزی از طریق حمایت از تولید داخل و بومی‌سازی تجهیزات کلیدی سامانه؛ - طراحی سازوکارهای تأمین مالی ترکیبی و منعطف برای افزایش تاب‌آوری مالی سامانه‌ها در فازهای مختلف.
	- تثبیت جایگاه توسعه دوچرخه اشتراکی در اسناد رسمی حمل‌ونقل شهری و برنامه‌های موضوعی حمل‌ونقل فعال؛ - تهیه و تصویب برنامه‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت حوزه حمل‌ونقل فعال با تأکید بر نقش توسعه دوچرخه اشتراکی؛ - تعریف و تبیین نقش حمایت‌گری و تسهیل‌گر نهاد مدیریت شهری به‌جای نقش متولی در توسعه سامانه‌ها؛ - تدوین قراردادهای شفاف، بلندمدت و قابل پیش‌بینی برای کاهش ریسک و افزایش انگیزه سرمایه‌گذاران؛ - تعریف و تبیین شفاف وظایف سازمانی و همکاری‌های بین‌بخشی در جهت هم‌افزایی بدون تعارض در فرآیند توسعه.
	- اجرای برنامه‌های مستمر آموزشی و رسانه‌ای برای تقویت نقش دوچرخه‌سواری به‌عنوان شیوه جابه‌جایی شهری به‌خصوص در پوشش سفرهای کوتاه؛ - تبلیغات رسانه‌ای در جهت معرفی و نحوه فعالیت سامانه‌های فعال؛
فرهنگی و اجتماعی	- سامانه‌های اختصاصی و سیاست‌گذاری حمایتی و هدفمند برای جلب مشارکت گروه‌هایی مثل دانش‌آموزان، دانشجویان، کارمندان سازمان‌های شهرداری و دولتی و...؛ - توجه به ملاحظات جنسیتی و تضمین دسترسی برابر به سامانه‌های اشتراکی؛ - جلب مشارکت فعالان، کنشگران و گروه‌های دوچرخه‌سواری در فرآیند برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی سامانه‌ها.
	- توسعه هم‌زمان زیرساخت‌های دوچرخه‌سواری شهری به‌خصوص توسعه شبکه پیوسته و ایمن مسیرهای دوچرخه‌سواری جهت پشتیبانی از سامانه‌های دوچرخه اشتراکی؛
	- جانمایی صحیح ایستگاه‌ها بر اساس تحلیل ظرفیت‌های مکانی و اتصال مؤثر به شبکه حمل‌ونقل همگانی؛ - تقویت زیرساخت دیجیتال شهری و تضمین دسترسی پایدار به اینترنت برای عملکرد سامانه‌های هوشمند؛ - پیش‌بینی سازوکارهای لجستیکی کارآمد برای توزیع، نگهداری و تعمیر ناوگان به‌منظور کاهش هزینه‌های عملیاتی.

۶. نتیجه‌گیری

فرآیند توسعه سامانه‌های دوچرخه اشتراکی در بستری از تصمیم‌های مدیریتی و سیستم نهادی، سازوکارهای اقتصادی، نگرش‌های اجتماعی و کمیت و کیفیت زیرساخت‌های شهری شکل می‌گیرند و استمرار آن‌ها نیز وابسته به توجه مشخص به همین پیوندهای درهم‌تنیده است. مواجهه کارآمد با چالش‌های تبیین‌شده می‌تواند زمینه را برای گسترش و اثرگذاری پایدار این سامانه‌ها فراهم کند. عبور از چرخه تکرار تجربه‌های محدود یا ناپایدار، مستلزم نگاهی جامع‌تر به حمل‌ونقل فعال و توسعه دوچرخه‌سواری شهری در سطوح ملی و شهری است؛ نگاهی که با تغییر تدریجی اولویت از خودرو به پیاده و دوچرخه، هم‌زمان به ثبات و هم‌افزایی نهادی، اقتصاد پایدار، توسعه زیرساخت‌های لازم و تقویت مشارکت و پذیرش اجتماعی دوچرخه‌سواری توجه داشته باشد.

در ادامه این مسیر، پژوهش‌های آینده می‌توانند با بررسی تطبیقی تجربه سایر شهرها، تحلیل سازوکارهای سیاستی و نهادی در حوزه حمل‌ونقل شهری، بررسی ابعاد مختلف زیرساخت انسانی توسعه دوچرخه‌سواری شهری و همچنین واکاوی نقش فعالان و کنشگران شهری در افزایش پذیرش اجتماعی سامانه‌ها و نیز توجه بیشتر به دیدگاه کاربران و تحلیل کلان‌داده‌های حاصل از نحوه استفاده از این سامانه‌ها، تصویر دقیق‌تری از ظرفیت‌ها و محدودیت‌های توسعه دوچرخه‌سواری شهری و به تبع سامانه‌های توسعه دوچرخه اشتراکی در تهران ارائه دهند. پرداختن به این حوزه‌های کمتر بررسی شده به تقویت بدنه دانش این حوزه کمک می‌کند و بر توسعه این شیوه جابه‌جایی فعال و انسان‌محور تأثیر مؤثری داشته باشد.

۷. منابع

1. Bachand-Marleau, J., Lee, B. H. Y., & El-Geneidy, A. M. (2012). Better understanding of factors influencing likelihood of using shared bicycle systems and frequency of use. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 23(14), 66–71. <https://doi.org/10.3141/2314-09>
2. Clockston, R. L. M., & Rojas-Rueda, D. (2021). Health impacts of bike-sharing systems in the U.S. *Environmental Research*, 202, 111709. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111709>
3. Dehnad, S. M. H., Abdi, S. & Riazi, R. (2020). Increasing the Share of Daily Bicycle Trips by Creating a Shared Bicycle System (Case Study: Qom City). *Motor Behavior*, 32(120), 121-130. <https://doi.org/10.22034/road.2024.411463.2191> [in Persian]
4. DeMaio, P. (2009). Bike-sharing: History, impacts, models of provision, and future. *Journal of Public Transportation*, 12(4), 41–56. <https://doi.org/10.5038/2375-0901.12.4.3>
5. Faghihi, E. & Rafieian, M. (2024). An Analysis of Influential Factors in the Use of Public Bicycles in Tehran. *Soffeh*, 34(3), 55-76. <https://doi.org/10.48308/soffeh.2024.104798> [in Persian]
6. Fuller, D., Gauvin, L., Kestens, Y., Daniel, M., Fournier, M., Morency, P., & Drouin, L. (2011). Use of a new public bicycle share program in Montreal, Canada. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(1), 80–83. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.03.002>
7. Hamidi, J., & Chavoshi, A. (2020). Tehran Bike-Sharing System: Providing an Appropriate Approach to Establish Smart Bike-Sharing Stations. *Quarterly Journal of Transportation Engineering*, 9(2), 258-276. <https://doi.org/10.1001.1.20086598.1396.9.2.8.6> [in Persian]
8. Heydarinaghdali, Z., Naderian Jahromi, M. & Sarvarzadeh, S. K. (2019). Introducing a Practical Model for Developing a Bicycle Sharing System in Shiraz. *Journal of Advanced Sport Technology*, 3(2), 146-157. [in Persian]
9. Malterud, K., Siersma, V. D., & Guassora, A. D. (2016). Sample size in qualitative interview studies: Guided by information power. *Qualitative Health Research*, 26(13), 1753–1760. <https://doi.org/10.1177/1049732315617444>
10. Midgley, P. (2011). Bicycle-sharing schemes: Enhancing sustainable mobility in urban areas. New York, NY: United Nations. Retrieved from http://www.un.org/esa/dsd/resources/res_pdfs/csd-19/Background-Paper8-P.Midgley-Bicycle.pdf
11. Ricci, M. (2015). Bike sharing: A review of evidence on impacts and processes of implementation and operation. *Research in Transportation Business & Management*, 15, 28–38. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2015.03.003>
12. Soltani, A. & Khanizadeh, M. A. (2023). Identifying Effective Criteria for Promoting Citizens to Accept and Use Shared Bicycle Systems in the World. *Quarterly Journal of Transportation Engineering*, 15(2), 3527-3547. <https://doi.org/10.22119/jte.2023.355460.2612> [in Persian]
13. Wang, H., Dong, Y., & Ma, L. (2024). Determinants of dockless bicycle-sharing adoption and usage intensity for commuting and errands: Evidence from disadvantaged neighborhoods. *Land*, 13(12), 2055. <https://doi.org/10.3390/land13122055>
14. Wolniak, R., & Turoń, K. (2025). The model of relationships between benefits of bike-sharing and infrastructure assessment: Example of the Silesian region in Poland. *Applied System Innovation*, 8(2), 54. <https://doi.org/10.3390/asi8020054>

نحوه ارجاع به این مقاله:

نظریور، محمد، کرمانشاهی، شهاب الدین. (۱۴۰۵). تبیین چالش‌های توسعه سامانه‌های دوچرخه اشتراکی در شهر تهران. پژوهشهای فضا و مکان در شهر، ۱۰(۳۹)، ۱۴۰-۱۲۷.

<https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2081828.1225>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2081828.1225>

URL: https://jspr.jdisf.ac.ir/article_737895.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/>



Citation:

Moatarian, M & Noghsan Mohammadi, M. (2026). Reconfiguration of Social Interaction Patterns in Contemporary Urban Spaces in the Face of Interactive Technologies. *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 10(39), 5-28. <https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2078498.1211>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2078498.1211>

URL: https://jspr.jdisf.ac.ir/article_737898.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/>)).



and seasons to identify patterns, types, and goals of social interactions. The collected data were coded into environmental, human, and technological variables and implemented in an agent-based model (ABM) comprising 1,500 human agents and mobile technology agents (based on an estimated 90% smartphone penetration rate). Sensitivity analysis was performed to assess the impact of spatial design factors and levels of technological presence on shifts in necessary, optional, and social interaction goals. Model validity was evaluated by comparing simulation outputs with empirical observations (RMSE = 0.0316; $R^2 = 0.618$), indicating acceptable predictive accuracy.

Discussion and result

The findings of the agent-based model demonstrate that urban design variables influence interaction goals in differentiated rather than uniform ways. Spatial–physical components primarily structure the *conditions* of interaction, while their intensity of influence varies across necessary, optional, and social activities. Functional attributes such as legibility, accessibility, and walkability show the strongest convergence with necessary activities, confirming their infrastructural role in stabilizing purposeful movement. However, these same variables indirectly support higher-level interactions by reducing spatial friction and enhancing perceptual clarity.

In contrast, spatial typology, flexibility, and land-use diversity exhibit greater impact on optional and social activities. Open, pedestrian-oriented environments—characterized by permeability and overlapping paths of movement and pause—demonstrate a stronger capacity to transform incidental encounters into intentional social engagement. This suggests that spatial organization does not merely enable activity occurrence but expands the potential for voluntary and socially oriented presence. Enclosure similarly reveals a dual effect: while not critical for necessary activities, it strengthens social interaction by reinforcing perceived security and sense of place.

Socio-cultural variables produce an even clearer divergence between necessary and social goals. Indicators such as density, perceived crowding, cultural diversity, inclusiveness, and sense of belonging consistently show stronger associations with social activities than with necessary ones. This pattern implies that while spatial form defines the structural framework of interaction, the depth and social intensity of engagement are largely shaped by the socio-cultural layer. Security, however, functions primarily as a prerequisite condition for purposeful action rather than a differentiating factor among interaction types.

Technological parameters emerge as reconfiguring agents within this multilayered system. In necessary activities, digital access and connectivity operate mainly as supportive infrastructure. In contrast, interactive tools, spatial intelligence, and adaptive technological features significantly increase the share of optional and social activities. Technology therefore shifts the motivation for presence from task-oriented necessity toward experiential and socially mediated engagement. Environmental qualities—including lighting, acoustic diversity, greenery, symbolic elements, and thermal comfort—act as perceptual mediators, regulating the experiential intensity of interaction rather than determining its occurrence.

The simulation results—2,616 interactions generated by 1,500 agents—indicate a structural redistribution of interaction goals: 24.7% necessary, 36% optional, and 39.3% social activities. The overlap of goals within individual agents, combined with 21.8% digitally connected (extra-spatial) interactions, reflects a transition from presence-based behavior toward hybrid, action-oriented engagement. In this configuration, urban space functions not solely as a site of functional necessity but as a dynamic arena of selective, socially oriented, and digitally mediated interaction shaped by the interplay of spatial structure, socio-cultural context, and technological capacity.

Conclusion

This study shows that high technological penetration fundamentally reshapes interaction goals in urban spaces. Necessary activities have shifted to digital layers, while optional and social interactions dominate, often in hybrid forms. Technology drives exploratory behaviors, extends interaction beyond physical presence, and creates a “digital–spatial identity.” Consequently, experiential qualities—such as legibility, activity diversity, greenery, comfort, and perceived safety—become critical. Chaharbagh exemplifies a multi-layered urban space where interaction is guided more by technological and experiential opportunities than by functional necessity.

Keywords: Social Interaction, Urban Space, Interactive Technology



Reconfiguration of Social Interaction Patterns in Contemporary Urban Spaces in the Face of Interactive Technologies

Marziyeh Moatarian

Department of Urbanism, School of Art and Architecture, Yazd University, Yazd, Iran.

Mohammad Reza Noghsan Mohammadi²³

Department of Urbanism, School of Art and Architecture, Yazd University, Yazd, Iran.

Extended Abstract

Introduction

Public urban spaces have traditionally been studied through Gehl's framework of necessary, optional, and social activities. Emerging interactive technologies, however, are reshaping these patterns by mediating encounters and altering motivations, rhythms, and spatial use. Chaharbagh Abbasi in Isfahan, with its high walkability, mixed uses, and social significance, provides an ideal case to examine this shift. An agent-based model was developed to simulate how technology changes the distribution, co-occurrence, and intensity of these activities, revealing broader transformations in urban interaction.

The theoretical framework of this study builds upon classical and contemporary perspectives on urban space and social interaction. Traditionally, urban spaces have been shaped by cultural, social, and economic forces, and their vitality has been understood to depend on human presence and face-to-face interaction. Gehl's typology of necessary, optional, and social activities emphasizes that improved environmental quality enhances opportunities for social interaction, reinforcing urban liveliness. Similarly, Lefebvre's conception of space as both product and producer of social relations highlights the centrality of interaction in shaping urban identity.

In recent decades, rapid technological transformation has fundamentally reconfigured the meaning and function of urban space. With the emergence of interactive technologies, smart infrastructures, and spatial data networks, cities have evolved into hybrid environments where physical and digital layers coexist. Technology no longer acts merely as a supportive tool but as an interactive agent capable of shaping user behavior and mediating new forms of engagement. Consequently, interaction in contemporary urban space is no longer limited to human-human encounters; it now encompasses human-technology and technology-technology relations, giving rise to hybrid spatial experiences and redefining the components of interaction—actors, goals, temporalities, spatial settings, and modes of exchange.

These shifts challenge traditional urban design criteria, which relied primarily on human-scale, visibility, accessibility, and face-to-face engagement. As technological infrastructures become integral to urban experience, new criteria such as environmental interactivity, data integration, spatial adaptability, and responsive behavior emerge as determinants of design quality. Urban spaces must now support dynamic, multi-agent patterns of interaction shaped by both human and technological actors.

Grounded in this conceptual transition, the present research employs agent-based modeling to examine how evolving interaction goals—from human-human to human-technology and technology-technology—reshape behavioral patterns in urban environments. The study argues that understanding these transformations is essential for redefining urban design principles in the era of intelligent, interactive spaces.

Methodology

This applied study adopts a mixed-method (qualitative-quantitative) and descriptive-analytical approach to examine the reconfiguration of social interaction goals in contemporary urban spaces in the presence of interactive technologies. Field observations were conducted along the Chaharbagh-e-Abbasi axis in Isfahan at different times tourism, commercial visibility, and economic activity substantially strengthen citizens'

²³ Corresponding Author: mohammadi@yazd.ac.ir

attachment to urban environments. The Friedman test also identified significant differences among the six dimensions. The functional dimension achieved the highest mean score (3.86), followed by the semantic (3.09), economic (2.76), social (2.71), psychological (2.49), and environmental (2.07) dimensions. These findings indicate that urban graphics in Rasht perform effectively in practical functions such as navigation, orientation, and information delivery, enabling citizens to recognize important urban locations and move efficiently throughout the city. However, lower scores for the social, psychological, and environmental dimensions indicate that urban graphics have not yet fully succeeded in strengthening social cohesion, promoting emotional attachment, improving psychological comfort, or enhancing environmental quality. In particular, the environmental dimension received the lowest evaluation, suggesting that visual clutter, inconsistent signage, and inadequate harmony between graphic elements and the urban landscape continue to reduce environmental quality and visual coherence. Overall, the results indicate that although urban graphics effectively fulfill functional communication purposes, they have not fully developed into a comprehensive instrument capable of promoting cultural identity, emotional attachment, social interaction, and environmental sustainability.

Conclusion

The findings confirm that urban graphic design has a significant and positive influence on enhancing the sense of place among the citizens of Rasht, although the strength of this influence differs across dimensions. Functional aspects—particularly those related to wayfinding, navigation, and information systems—make the greatest contribution, whereas the environmental and psychological dimensions remain comparatively weak. These results demonstrate that urban graphics should no longer be regarded merely as decorative features or technical communication tools. Instead, they should be incorporated into urban planning and design as a comprehensive and multidimensional strategy capable of strengthening local identity, improving environmental quality, reducing visual pollution, promoting social interaction, supporting economic vitality, and reinforcing citizens' emotional attachment to place. By adopting an integrated and context-sensitive approach to urban graphic design, municipalities can improve not only the visual organization and readability of urban environments but also the quality of citizens' everyday experiences. Ultimately, effective urban graphics can serve as an important planning instrument for creating more coherent, attractive, sustainable, and human-centered cities while strengthening place identity, urban livability, and long-term sustainable urban development.

Keywords: Urban Graphics, Sense of Place Enhancement, Urban Space, Statistical Ranking Analysis, Rasht City.

Citation:

Nasiri Hendekhaleh, E., Mirsabetnazar, SF & Esmacili, F. (2026). Explaining the Correlation Between the Influential Components of Urban Graphics and the Enhancement of Sense of Place Among Citizens of Rasht city. *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 10(39), 29-50.
<https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2075669.1196>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2075669.1196>

URL: https://jspr.jdisf.ac.ir/article_740888.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/>)).





Explaining the Correlation Between the Influential Components of Urban Graphics and the Enhancement of Sense of Place Among Citizens of Rasht city

Esmail Nasiri Hendekhaleh²⁴

Department of urban planning, Faculty of architecture and art, University of Guilan, Rasht, Iran.

Seyedeh Fatemeh Mirsabetnazar

Department of urban planning, Faculty of architecture and art, University of Guilan, Rasht, Iran.

Fazlollah Esmaili

Department of Geography, Faculty of Law and Social Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran.

Extended Abstract

Introduction

Urban graphic design is one of the fundamental components of the visual identity of contemporary cities and plays a significant role in shaping citizens' perception, understanding, and emotional experience of urban spaces. Through signs, symbols, advertisements, information boards, public art, colors, and wayfinding systems, urban graphics establish a visual communication network that influences both the physical appearance and social experience of cities. Consequently, urban graphic design has become an important instrument for creating attractive, meaningful, and human-centered urban environments. This role is closely associated with the concept of sense of place, which reflects the cognitive, emotional, and functional relationship individuals establish with their surrounding environment. Rasht, with its distinctive cultural identity, historical background, and environmental characteristics, provides an appropriate context for examining this relationship. Although the city possesses considerable cultural potential, challenges such as visual inconsistency, environmental disorder, and insufficient integration of graphic elements with local identity reduce the effectiveness of its urban visual environment. Therefore, this study investigates the relationship between the dimensions of urban graphic design and the enhancement of sense of place among the citizens of Rasht while identifying the dimensions that contribute most strongly to place attachment.

Methodology

This applied research employed a descriptive-analytical survey approach. The statistical population consisted of citizens of Rasht aged 18 years and older. Using Cochran's sampling formula, a sample of 383 respondents was selected through stratified random sampling. Data were collected using a researcher-developed questionnaire designed to evaluate both the six dimensions of urban graphic design and the three dimensions of sense of place. Responses were measured on a five-point Likert scale ranging from very low to very high. Content validity was confirmed through expert evaluation by specialists in urban planning and urban design, while reliability was assessed using Cronbach's alpha coefficient. The overall alpha value of 0.706 indicated acceptable internal consistency. Data analysis was performed using SPSS software. Descriptive statistics summarized the collected data, while Spearman correlation analysis examined the relationships between urban graphic dimensions and sense of place. The Friedman test was subsequently applied to rank the six dimensions according to their relative importance and perceived effectiveness.

Discussion and result

The findings reveal that all six dimensions of urban graphic design have positive and statistically significant relationships with sense of place among the citizens of Rasht, confirming the main hypothesis of the research. Among these dimensions, the economic dimension demonstrated the strongest relationship with sense of place, with a Spearman correlation coefficient of 0.571, indicating that graphic elements supporting different groups; (4) access to *service centers and public amenities*, which ensures comfort and sustains

24. Corresponding Author: Esmail.nasiri@guilan.ac.ir

prolonged engagement in the space; (5) management of *social anomalies* and disruptions, which directly affects the perception of order and trust; (6) *place attachment and sense of belonging*, which strengthen emotional connections to the environment; and (7) *social activities and collective practices*, which stimulate creativity through shared experiences and cultural expressions. A closer analysis of these indicators reveals that they are not isolated variables but interdependent dimensions of a broader social system. For example, ethnic diversity is most impactful when supported by safety and tolerance, while place attachment grows stronger when citizens experience positive social interactions within well-managed and service-equipped environments. These interrelations underscore the necessity of integrated planning approaches that simultaneously address multiple social factors rather than focusing narrowly on physical design solutions. The research findings have several implications. Theoretically, they contribute to the literature on creative cities by grounding abstract concepts in empirical data from a historically and culturally significant case. They demonstrate that creativity in urban space is not limited to artistic expression or economic innovation but is deeply embedded in everyday social practices. Practically, the results provide urban planners and policymakers with a framework for designing and regenerating public spaces that foster creativity. For instance, in historic squares similar to Naqsh-e Jahan, planners should prioritize interventions that enhance safety, create diverse opportunities for informal socialization, and strengthen residents' sense of belonging. These strategies can transform such spaces into dynamic arenas of cultural exchange, innovation, and collective memory. Furthermore, the study highlights the importance of adopting a participatory approach in urban regeneration. Citizens, as active users of public spaces, are not merely consumers of urban design but co-creators of spatial meaning. By incorporating citizens' behavioral patterns and perceptions into the planning process, municipalities and cultural heritage authorities can ensure that interventions resonate with community needs and aspirations. In the case of Naqsh-e Jahan, this means acknowledging the multiplicity of social groups—local families, young people, tourists, and ethnic minorities—and designing inclusive policies that accommodate their diverse practices. Another contribution of the study lies in its emphasis on the role of public spaces in bridging the gap between tradition and modernity. Historic squares like Naqsh-e Jahan are simultaneously repositories of cultural heritage and active stages for contemporary social life. By identifying the social components that sustain creativity, this research shows how heritage spaces can be revitalized without sacrificing their authenticity. This balance is crucial for cities that seek to remain globally competitive while preserving their cultural identity.

Conclusion

this research demonstrates that social factors such as hangout points, safety, diversity, services, social order, place attachment, and collective activities are critical for the development of creative urban spaces. Naqsh-e Jahan Square, with its rich historical background and vibrant contemporary usage, provides a compelling case for understanding these dynamics. The study argues that creative urban spaces are not designed solely by architects or planners but are co-constructed through the everyday practices of citizens. The extended framework developed here can serve as a reference for future studies and as a practical tool for policymakers aiming to enhance the creativity and livability of public spaces worldwide. Ultimately, the integration of social components into urban planning contributes to the realization of cities that are not only functional and aesthetically pleasing but also socially vibrant, culturally diverse, and resilient in the face of global change.

Keywords: Social indicators, creative city, behavioral patterns, urban space, Naqsh-e Jahan Square

Citation:

Salimipoor, Z., Elahi, M & Khatibi, S MR. (2026). Identifying Social Components Influencing the Formation of Creative Urban Space Based on Citizens' Behavioral Patterns in Naqsh-e Jahan Square, Isfahan. *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 10(39), 51-77.
<https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2072245.1173>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2072245.1173>

URL: https://jspr.jdisf.ac.ir/article_737899.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/>)).





Identifying Social Components Influencing the Formation of Creative Urban Space Based on Citizens' Behavioral Patterns: A Case Study of Naqsh-e Jahan Square, Isfahan

Zahra Salimipoor²⁵

Ph.D. Student, Department of Urban Planning, Qa.c, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.

Masoud Elahi

Assistant Professor, Department of Urban Planning, Qa.c, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.

Seyed Mohammadreza Khatibi

Associate Professor, Department of Urban Planning, Qa.c, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.

Extended Abstract

Introduction

In recent decades, the recognition of social components affecting citizens' behavior has emerged as a central theme in contemporary urban planning and design. The growing body of research on creative cities emphasizes that the quality and vitality of public spaces are not solely the outcome of physical or architectural interventions; rather, they are profoundly shaped by the social dynamics, behavioral patterns, and cultural identities of citizens who engage with these spaces. Within this paradigm, public squares and plazas—particularly those with historical and cultural significance—serve as critical laboratories for observing the interplay between social life and the urban environment. The present research is motivated by this theoretical orientation and seeks to identify the social components that influence the formation of creative urban spaces, using Naqsh-e Jahan Square in Isfahan as its case study.

Naqsh-e Jahan Square is one of the most distinguished public spaces in Iran and the world, inscribed on the UNESCO World Heritage List. As a multifunctional urban node that historically integrated political, economic, religious, and cultural dimensions, it continues to attract large numbers of local residents and international visitors. This unique position renders the square an ideal site for studying the ways in which social factors contribute to creativity in urban space. The research problem arises from the question: *which social components, manifested in citizens' behavioral patterns, play the most significant role in shaping and enhancing creative urban space?* Answering this question can not only contribute to the theoretical discourse on creative cities but also provide practical insights for the regeneration of historic public spaces across the globe.

Methodology

the study is descriptive-analytical in nature and applied in its objectives. Data collection combined both documentary research and fieldwork. Primary data were gathered through structured questionnaires administered to a representative sample of users of the square, complemented by observations of social interactions and behavioral practices. This mixed-method approach ensured both quantitative rigor and qualitative depth, enabling a holistic understanding of the phenomenon. The questionnaire included items related to perceptions of safety, social diversity, attachment to place, availability of services, and opportunities for social interaction. Statistical analysis was then employed to identify the relative importance of different indicators and to explore correlations among them.

Discussion and result

The findings of the research highlight seven major indicators that significantly contribute to the formation of a creative urban space. These include: (1) the presence of *hangout and behavioral anchor points*, which facilitate informal gatherings and provide a sense of place for different social groups; (2) *safety and security*, both physical and psychological, which are essential for encouraging inclusive participation in public life;

²⁵ Corresponding Author: m_elahi@iau.ac.ir

(3) *ethnic and cultural diversity*, which enriches social interaction and fosters creative exchange among Naqsh-e-Jahan Square was the largest square in the world in the 11th century AH, which is symmetrical to the 17th century AD. The most important parts of this square from the point of view of semiotic values are as follows:

Ali-Qapu Building: This building consists of a wide arch that is seen in the center of a solid foundation projecting towards the square.

Sheikh Lotfollah Mosque: This building has distinctive features compared to other mosques, including the lack of a minaret, spire, courtyard, and courtyard.

Qaysariyeh Gate: In the northern part of the square, the Qeysariyeh gate was the predetermined entrance to the square, there is a magnificent two-story-high arch on both sides of two buildings, with halls on the upper floor.

Conclusion

The following can be included among the semiotic values of the spatial structure of Naqsh-e Jahan Square: separation (through barriers and walls), reduction (to separate people from the royal sections), balance (with visual elements such as color, pattern, line, etc.), rhythm (with the help of repeating forms to create rhythm), prominence (by directing the viewer's gaze towards the indicative elements as an anchor and reference point in visual perception), scale and size (with expanse, volume, and elevation to refer to the power and territory of the Safavid government), details (with the help of aligned elements, tall columns, the overhang of the palace porch, etc.), placement (by utilizing the values of spatial and conceptual relationships to represent a city at the center of the world and a square at the center of the city), contradiction (between broken and smooth lines), and contrast (between cold and warm colors).

Keywords : Social Semiotics, Spatial values, Spatial structure, Urban Space, Isfahan's Naqsh-e Jahan Square.

Citation:

Karimi, M & Taheri, S. (2026). Analysis of the Spatial Structure of Isfahan's Naqsh-e Jahan Square, a Reading Based on Social Semiotics. *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 10(39), 79-108. <https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2079867.1221>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2079867.1221>

URL: https://jspr.jdisf.ac.ir/article_737897.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/>)).





Analysis of the Spatial Structure of Isfahan's Naqsh-e Jahan Square, a Reading Based on Social Semiotics

Maryam Karimi

MA. Graduated in Art Studies, Faculty of Research Excellence in Art and Entrepreneurship,
Art University of Isfahan, Isfahan, Iran

Sadreddin Taheri²⁶

Associate Professor, Department of Art Studies, Faculty of Research Excellence in Art and Entrepreneurship,
Art University of Isfahan, Isfahan, Iran

Extended Abstract

Introduction

Semiotic analysis of space, place, and architectural elements is not as common as in literary arts, because unlike the semiotic system of literature, all of whose components are expressive and interpretable, architecture is more closely linked to structural and functional elements. For this reason, we witness a lack of research in the field of semiotic reading of place. In this study, the authors sought to read the spatial structure of the world's role field using Theo van Leeuwen's theories in social semiotics, because how elements are arranged, combined, and put together in a specific space creates different effects. In architecture, predetermined materials and planning are used to create a place and construct a specific space. However, all these needs include the priorities and thoughts of the creators and clients, which will determine the reading of observers and users. Research of this kind guides us in recognizing and using elements that are rooted in rereading the narrative and the process of formation and continuation of the historical movement of the spaces and places being observed.

Methodology

The following article is a qualitative research with a social semiotic approach, the data of which were collected in a documentary (by referring to previous texts) and field (by direct observation and interpretation of the visual structure by the authors). The case study of this research is the Naqsh-e Jahan field in Isfahan, which, in addition to its importance and historical and artistic background, has special semiotic values that require a specific theoretical framework such as social semiotics to understand them more fully.

Social semiotics originated from Halliday's semiotics and functional linguistics. Functional linguistics creates meaning or role in a practical context. Just as linguistics has changed from grammar to discourse, including the text and context of that text, social semiotics has changed from "sign" to "method of using semiotic resources" in order to create communicative events and interpret them in the context of a specific social situation and actions.

Social semiotics is a combination of different dimensions that uses many texts to create meaning, to analyze the process of creating meaning behind complex interactions. That is why it focuses on how semiotic resources are used by people and social institutions, etc.

Discussion and result

The symbolization of a space through the performance of ceremonies and gatherings increases its value in the eyes of the people. The functions of these spaces are to facilitate the creation of civil order, a place for power with a questioning of the role of political tendencies, and a place for symbolic and social performance and performance. The spatial characterization of public places is as effective in the orientation and perception of people as it is in the environmental qualities.

status (3.4). In contrast, environmental quality received the lowest score (3.2). Nature integration had a mean score of 3.3, indicating a moderate condition and a meaningful gap between the current situation and the

²⁶ Corresponding Author: s.taheri@au.ac.ir

desirable level of nature-oriented architecture and urban design in Amol. Correlation analysis revealed a positive and relatively strong relationship between nature integration and quality of life. Moreover, nature integration was positively associated with environmental quality, access to services, social participation, and safety and security. These findings demonstrate that the presence of nature in the built environment is not merely an aesthetic component; rather, it is connected to the environmental, social, and functional dimensions of urban life. Multiple regression analysis confirmed the high explanatory power of the model, with an adjusted coefficient of determination of 0.60. Thus, the variables examined explained approximately 60% of the variation in quality of life. Nature integration, with a standardized coefficient of 0.41, was identified as the strongest predictor of quality of life in Amol. Environmental quality and access to urban services also had positive and significant effects. This result highlights the fundamental role of nature-oriented design in improving psychological well-being, environmental satisfaction, and urban livability. The ranking of citizens' priorities showed that access to urban services ranked first, with a mean score of 4.2, while nature integration in design ranked second, with a score of 4.1. In addition, 89% of respondents considered the presence of natural elements in architecture and the urban environment necessary. Furthermore, 30% of citizens identified the expansion of green spaces and the integration of nature as the city's second major need after improvements in urban infrastructure. These findings indicate that nature-oriented development in Amol has moved beyond a mere visual preference and has become a public demand closely associated with quality of life. A comparison of the city's four districts also revealed substantial spatial inequality. District 3, with a mean quality-of-life score of 4.0, was in a highly desirable condition because of its greater access to natural elements, vegetation, and higher-quality public spaces. In contrast, District 4 recorded the lowest quality-of-life score (3.2). High building density, inadequate open spaces, and the scarcity of natural elements in this district underscore the need for nature-based urban regeneration and greater attention to spatial justice.

Conclusion

The Conclusion demonstrate that integrating nature into architectural and urban design is the most important predictor of quality of life in Amol. Therefore, urban policies should move beyond purely physical, construction-oriented, and development-driven approaches toward human-centered, biophilic, and ecological design. Nature should be understood not as a decorative feature, but as a social, psychological, environmental, and identity-forming infrastructure within Amol's urban planning. Accordingly, the study recommends increasing per capita green space; creating small-scale neighborhood parks; developing green roofs and walls; protecting existing trees and natural corridors; using native plant species; improving pedestrian access to green spaces; designing public spaces with shade, water features, and natural light; and requiring new projects to provide natural ventilation and daylighting. District 4 should be prioritized for nature-based regeneration interventions. By reducing spatial inequalities, improving environmental quality, and increasing residents' access to natural elements, these measures can contribute to a more balanced improvement in quality of life across the city of Amol.

Keywords: Nature Integration; Modern Architectural Design; Quality of Life; Amol City; Green Spaces

Citation:

Fallah, M., Haghani, M & Majidi hatkeloue, S. (2026). Examining the Impact of Integrating Nature into Urban Architectural Design on Quality of Life (Case Study: Amol City). *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 10(39), 109-126. <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2065439.1142>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2065439.1142>

URL: https://jspr.jdisf.ac.ir/article_731949.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/>)).





Examining the Impact of Integrating Nature into Urban Architectural Design on Quality of Life (Case Study: Amol City)

Maryam Fallah²⁷

Department of Architecture and Urban Planning, Technical and Vocational University (TVU), Tehran, Iran

Mahsa Haghani

Department of Architecture and Urban Planning, Technical and Vocational University (TVU), Tehran, Iran

Sahar Majidi hatkeloue

Department of Architecture and Urban Planning, Technical and Vocational University (TVU), Tehran, Iran

Extended Abstract

Introduction

Rapid urbanization, the physical expansion of cities, and the dominance of dense construction patterns have, in many contemporary cities, weakened the relationship between humans and nature, reduced per capita green space, intensified environmental pollution, and diminished the quality of urban living experiences. Urban quality of life is a multidimensional concept that encompasses not only economic conditions and access to services, but also physical and mental health, perceived safety, environmental satisfaction, social interaction, sense of place attachment, environmental quality, and climatic comfort. The presence of natural elements—including vegetation, water, natural light and ventilation, green views, natural materials, public open spaces, green roofs, and green walls—can improve air quality, mitigate the urban heat-island effect, moderate climatic conditions, reduce psychological stress, promote social interaction, and strengthen place attachment. Despite its valuable natural, climatic, and cultural capacities, the city of Amol has recently faced challenges such as the expansion of dense construction, unequal distribution of green spaces, declining environmental quality, and insufficient attention to human-centered and nature-oriented dimensions in urban design. Accordingly, this study investigates the effects of integrating nature into architectural and urban design on citizens' quality of life in Amol and identifies spatial differences in these effects across the city's districts.

Methodology

This applied study employed a descriptive–analytical quantitative approach. The statistical population consisted of residents of Amol, and the sample size was determined as 385 participants using Cochran's formula. Simple random sampling was used, and questionnaires were distributed across different urban areas in consideration of the social, economic, and physical diversity of neighborhoods. Data were collected through a structured questionnaire containing 82 items: 42 items measured the variable of nature integration in architecture and urban design, while 40 items assessed quality of life. Nature integration was examined across five dimensions: physical–spatial, biophilic design, visual and landscape, climatic comfort, and psychological dimensions. The indicators included per capita green space and access to it, continuity of vegetation cover, use of natural light, plants in façades and balconies, views of natural landscapes, the presence of water in public spaces, natural shading, air circulation, feelings of tranquility, and reduced environmental stress. Questionnaire reliability was confirmed using Cronbach's alpha, with a coefficient of 0.89 for the entire instrument. The alpha coefficients for nature integration and quality of life were 0.87 and 0.84, respectively. Convergent validity was also confirmed, with values exceeding 0.50. Data were analyzed using SPSS software and descriptive statistics, Pearson correlation, multiple regression analysis, and indicator ranking.

Discussion and result

Descriptive results indicated that the mean quality-of-life score in Amol was 3.5 out of 5, suggesting a moderate-to-desirable level of quality of life. Among the examined dimensions, safety and security achieved the highest mean score (3.8), followed by social participation (3.6), access to services (3.5), and economic

²⁷ Corresponding Author: ma-fallah@nus.ac.ir

Methodology

This research employs a qualitative design aimed at capturing the experiences and interpretations of actors directly involved in bike-sharing development in Tehran. Data were collected through semi-structured interviews with 11 key participants, including municipal officials, transport managers, corporate investors, company executives, and urban cycling advocates who have played active roles in the planning, operation, or promotion of bike-sharing systems. Participants were selected through purposeful sampling based on their strategic positions and direct involvement in relevant projects. Rather than relying solely on numerical saturation, the adequacy of data was assessed in terms of “information power” (Malterud et al., 2016), given that interviewees represented key institutional and operational perspectives. The diversity of positions across policymaking, implementation, and civic engagement levels enabled the identification of recurring patterns and convergent themes. Interview transcripts were analyzed through iterative reading and thematic interpretation. Patterns of meaning were identified and organized into primary and secondary themes. The analysis was grounded in participants’ narratives, and repeated returns to the raw data ensured consistency between interpretations and original statements.

Results and Discussion

The findings indicate that the challenges facing bike-sharing development in Tehran can be categorized into four interrelated dimensions: economic and financial, institutional and managerial, socio-cultural, and technical and infrastructural. Economically, high initial capital costs, dependence on currency fluctuations, and the absence of stable municipal financial support create structural fragility in business models. This financial uncertainty constrains scaling and exposes operators to discontinuity risks. At the institutional and managerial level, weak coordination between public and private actors, the lack of clear contractual frameworks, shifting municipal priorities, and the dominance of car-oriented urban planning approaches significantly undermine long-term stability. The absence of predictable governance arrangements increases operational uncertainty and discourages private-sector engagement. Socio-cultural challenges include negative perceptions of cycling as a legitimate mode of daily transport, gender-based restrictions, and the lack of sustained cultural and educational policies promoting active mobility. These factors limit consistent demand and restrict the social embedding of bike-sharing as an everyday urban practice. Technically and infrastructurally, discontinuous and unsafe cycling lanes, inadequate station placement, logistical inefficiencies, and unreliable digital infrastructure hinder user experience and increase operational costs. These limitations reveal that technological deployment alone cannot compensate for broader infrastructural deficits. Importantly, these four dimensions do not operate independently; rather, they form a causal chain in which institutional instability reinforces financial risk, weak infrastructure affects social acceptance, and limited demand further undermines financial sustainability. The Tehran case thus illustrates the systemic interdependence of socio-technical, economic, and governance factors in urban mobility transitions.

Conclusion

The development of bike-sharing systems in Tehran cannot be understood as a purely technical or operational matter. Instead, it represents a multidimensional process embedded within institutional arrangements, economic structures, urban infrastructure, and socio-cultural contexts. The recurrence of limited-scale or discontinued initiatives reflects the absence of an integrated and stable policy framework. Sustainable advancement in this field requires coordinated action across multiple domains: transparent and risk-balanced public-private partnerships, stable contractual and governance frameworks, investment in safe and continuous cycling infrastructure, digital reliability, and coherent cultural policies that enhance the legitimacy and inclusiveness of cycling practices. Future research may further deepen understanding by conducting comparative analyses with other Iranian or regional cities, examining user perspectives more systematically, and integrating quantitative usage data with qualitative institutional analysis. Such studies can contribute to a more comprehensive assessment of the prospects and constraints of active mobility transitions in complex metropolitan contexts.

Keywords: Bike-sharing systems, Urban cycling, Tehran.

Citation:

Nazarpour, M & Kermanshahi, Sh. (2026). Explaining the Challenges of Developing Bike-Sharing Systems in Tehran. *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 10(39), 127-140.
<https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2081828.1225>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2026.2081828.1225>

URL: https://jspr.jdisf.ac.ir/article_737895.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/>)).





Explaining the Challenges of Developing Bike-Sharing Systems in Tehran

Mohammad Nazarpoor²⁸

PhD in Urban Planning, Faculty of Art, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

PhD Fellow at Urban Cycling Institute, University of Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands.

Shahabeddin Kermanshahi

Department of Urban Planning, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran.

Extended Abstract

Introduction

Bike-sharing systems have increasingly been recognized as a key component of sustainable and active urban mobility strategies worldwide. Over the past two decades, such systems have expanded rapidly across diverse urban contexts, contributing to reduced car dependency, improved accessibility, and enhanced environmental and public health outcomes. However, international experiences demonstrate that the successful development of bike-sharing systems depends not only on technological innovation but also on complex interactions among economic, institutional, infrastructural, and socio-cultural factors.

In Iran, and particularly in Tehran, several attempts have been made to establish smart bike-sharing systems. Despite initial enthusiasm and technological readiness, many of these initiatives have either remained limited in scale or have been discontinued. While existing studies in the Iranian context have addressed infrastructural, technical, and policy-related aspects of bike-sharing, a comprehensive qualitative analysis based on the direct perspectives of key actors involved in these initiatives has been lacking. In the absence of such analysis, policy cycles risk repeating previous shortcomings. This study aims to address this gap by providing an in-depth exploration of the structural and contextual challenges facing the development of bike-sharing systems in Tehran.

Theoretical Framework

The study builds upon interdisciplinary perspectives in sustainable urban mobility, institutional governance, and socio-technical systems. Previous domestic research has highlighted the importance of infrastructure quality, safety, integration with public transport, and data-driven planning. Other studies have emphasized managerial coordination, institutional participation, and technological adaptation. However, much of the literature has relied on quantitative modeling or technological evaluation, with limited attention to the lived experiences and strategic assessments of practitioners and decision-makers directly involved in implementation processes.

From a theoretical standpoint, bike-sharing systems can be understood as socio-technical assemblages embedded within broader governance and cultural structures. Their performance is shaped not only by infrastructure and technology but also by institutional stability, financial viability, policy coherence, and public perception. This perspective frames bike-sharing development as a multidimensional and relational process rather than a purely technical intervention. Accordingly, this research adopts an exploratory qualitative approach to identify how various structural and contextual factors intersect in the Tehran case.

²⁸ Corresponding Author: mohammad@urbancyclinginstitute.org

Index of Articles

Reconfiguration of Social Interaction Patterns in Contemporary Urban Spaces in the Face of Interactive Technologies

5

Marziyeh Moatarian ,Mohammad Reza Noghsan Mohammadi

Explaining the Correlation Between the Influential Components of Urban Graphics and the Enhancement of Sense of Place Among Citizens of Rasht city

27

Esmacil Nasiri Hendekkhaleh, Seyedeh Fatemeh Mirsabetnazar
,Fazlollah Esmacili

Identifying Social Components Influencing the Formation of Creative Urban Space Based on Citizens' Behavioral Patterns:A Case Study of Naqsh-e Jahan Square, Isfahan

51

Zahra Salimipoor, Masoud Elahi,
Seyed Mohammadreza Khatibi

Analysis of the Spatial Structure of Isfahan's Naqsh-e Jahan Square, a Reading Based on Social Semiotics

79

Maryam Karimi, Sadreddin Taheri

Examining the Impact of Integrating Nature into Urban Architectural Design on Quality of Life Case Study: Amol City)

109

Maryam Fallah, Mahsa Haghani,
Sahar Majidi hatkeloue

Explaining the Challenges of Developing Bike-Sharing Systems in Tehran

127

Mohammad Nazarpoor
Shahabeddin Kermanshahi

Journal of Urban Studies on Space and Place

Volume 10, No 39, Summer 2026



Concessionaire: Academic Center for Education Culture and Research

Director responsible: Gholamreza Karbasi

Chief editor: Mohamad Masoud

Editorial board:

Nematullah Akbari, Hamed Bakhshi, Frozandeh Jafarzadehpour, Ali Hassani, Zahed Shafiei, Nematullah Fazeli, Iraj Ghasemi, Mahmoud Ghalehnoee, Mohammad Masoud, Mehdi Montazeri, Hojjah, Morteza Mirgholami

Manager: Elham Ghasemi

Executive Manager: Khatereh Amiri

Managing Editor: Reyhaneh Sajadi

Persian editor: Aida Ghavidel

Cover designer: Erfan Gholami

Sketch on the cover: Ziba Azar

Dedicated site: www.jspr.ac.ir

Email: jsprjdisf@gmail.com / jspr.es@acecr.ac.ir

Licenseno.78539 of the Ministry of Culture and Islamic Guidance

ISSN: 3060-6985

ISSN: 3060-7094

Quarterly articles will be displayed in the following databases:

www.noormags.com

www.magiran.com

www.Civilica.com

www.ensani.ir

Journal of Urban Studies on Space and Place

Volume10, No39, Summer2026

- Reconfiguration of Social Interaction Patterns in Contemporary Urban Spaces in the Face of Interactive Technologies
- Explaining the Correlation Between the Influential Components of Urban Graphics and the Enhancement of Sense of Place Among Citizens of Rasht city
- Identifying Social Components Influencing the Formation of Creative Urban Space Based on Citizens' Behavioral Patterns: A Case Study of Naqsh-e Jahan Square, Isfahan
- Analysis of the Spatial Structure of Isfahan's Naqsh-e Jahan Square, a Reading Based on Social Semiotics
- Examining the Impact of Integrating Nature into Urban Architectural Design on Quality of Life (Case Study: Amol City)
- Explaining the Challenges of Developing Bike-Sharing Systems in Tehran



Print ISSN: 3060-6985
Online ISSN: 3060-7094