

اولویت‌بندی مؤلفه‌های مؤثر بر ارتقا کیفیت کالبدی جداره‌های شهری به کمک

معادلات ساختاری

(نمونه موردی: نماهای منطقه یک تهران)

چکیده

جداره شهری همواره تحت تأثیر عناصر و جزئیات متعددی قرار دارد. به‌کارگیری مصالح متعدد با جنس، رنگ و بافت متفاوت، اغتشاش و آشفتگی بصری را نه تنها در یک بنا بلکه در جداره شهری به دنبال خواهد داشت. در همین راستا هدف تحقیق حاضر بررسی تأثیر مؤلفه‌های تأثیرگذار بر ارتقا کیفیت کالبدی جداره‌های شهری است. تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی از نظر روش تحقیق توصیفی پیمایشی مبتنی بر داده‌های کمی و پرسش‌نامه‌ای است. ابتدا به کمک استدلال استقرایی و جمع‌آوری نوشتار نظریه‌پردازان، مؤلفه‌های طراحی را مشخص می‌نماید. سپس به کمک مصاحبه ساختاریافته باز به تحلیل روابط بین مؤلفه‌ها می‌پردازد تا ابزار دقیق‌تری برای گزینش نماها به‌دست آورد. در پایان به کمک پرسش‌نامه ساختاریافته از ۵۴ نفر از متخصصین رشته معماری و شهرسازی به اولویت‌بندی مؤلفه‌ها می‌پردازد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که: مصالح، رنگ، الگو و تکرار، جزئیات طراحی، فرم و شکل نماهای جانبی بر ارتقا کیفیت کالبدی جداره‌ها شهری تأثیر مثبت و معناداری دارد ($p < 0.05$).

اهداف پژوهش:

۱. دسته‌بندی مؤلفه‌های طراحی نماها و روش‌های طراحی برای رسیدن به جداره مطلوب.
۲. مشخص کردن میزان کفایت این مؤلفه‌های طراحی برای رسیدن به کیفیت بصری مطلوب.

سؤالات پژوهش:

۱. مؤلفه‌های طراحی نما بر ارتقا کیفیت کالبدی جداره‌های شهری چه تأثیری دارد؟
۲. میزان اهمیت و کفایت هر کدام از مؤلفه‌های نما، برای طراحی جداره چقدر است؟

کلیدواژه‌ها: مؤلفه‌های تأثیرگذار، ارتقا کیفیت کالبدی، جداره‌های شهری، معادلات ساختاری.

مقدمه

امروزه طراحی نماهای شهری در دست انبوه‌سازان قرار گرفته است و نقش منفرد معماران حرفه‌ای در این زمینه یکی از دلایل عمده ناهماهنگی جداره ساختمان‌ها در سطح شهر هستند. از طرفی سیاست‌های کنترلی جداره فقط در مورد بناهای شاخص اتفاق می‌افتد و عملاً سایر بناها و جداره‌های شهری بدون سیاست کنترلی مناسب طراحی و اجرا می‌شوند. همچنین نظارت بر جداره‌ها در غالب یک چارچوب مشخص و منظم، با وجود جدال همیشگی بین این موضوع که اساساً این نظارت به عهده مدیران شهری است یا به عهده مالکان اجتناب‌ناپذیر است. تاکنون پژوهش‌های انجام شده در حوزه تدوین راهنمای طراحی جداره‌های شهری به صورت موضعی و موضوعی انجام شده است. اما در این پژوهش سعی شده است پیشنهادها صرفاً کالبدی و یا کپی ضوابط از پیش مشخص در سیما و منظر شهری نباشد. ابتدا مؤلفه‌های طراحی جداره‌های در سطح کلان براساس مطالعات کتابخانه‌ای از مؤلفه‌های ۲۴ نظریه پرداز استخراج گردید. سپس این مؤلفه‌ها تبدیل به چهارچوب نظری و ابزاری برای آزمودن مؤلفه‌های جداره‌های منطقه یک شهرداری تهران شد.

در نهایت ویژگی‌های کالبدی-فضایی هر پهنه به صورت پرسش‌نامه‌های طیفی مورد آزمون قرار گرفت. نتایج آزمون به کمک نرم‌افزار smart-PLS دسته‌بندی شد تا اهمیت هرکدام از مؤلفه‌ها مشخص شود. نتایج حاصله نشان می‌دهند که بیشترین تأثیر مربوط به گویه‌های «تناسب فرم و شکل نما»، «جزئیات طراحی»، «سبک معماری نماهای جانبی و اصلی»، «ترکیب‌بندی نماهای جانبی» و «تشابه مصالح نما» هستند. کمترین تأثیر مربوط به گویه‌های «تناسب جزئیات طراحی نما»، «سادگی الگو و تکرار»، «تشابه جزئیات طراحی»، «ترکیب‌بندی فرم و شکل نما» و «نظم جزئیات طراحی نما» است.

جم و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله‌ای با عنوان «شناسایی و دسته‌بندی الگوهای ذهنی معماران در قضاوت زیبایی‌شناسانه نمای ساختمان‌های مسکونی» به دسته‌بندی الگوی ذهنی معماران در مورد نمای ساختمان می‌پردازند و به چهار دیدگاه کل‌گرای ساختار محور، کل‌گرای قاعده‌محور، جزءنگر کاربردی، و جزءنگر تزئینی، تقسیم‌بندی می‌کند (جم، ۱۳۹۸). شاملو و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان «واکاوی رویکردها و زمینه‌های نظری و تدوین چارچوب مفهومی منظر شهر» به دسته‌بندی تاریخی نظریه‌های شهری می‌پردازد و در نهایت آن‌ها را به صورت پنج رویکرد زیباشناختی، زمینه‌گرایی، توسعه نوسنتی بافت‌ها، شهرسازی منظر و شهرسازی اکولوژیکی، دسته‌بندی می‌نماید (شاملو، ۱۳۹۷). عباسی در مقاله‌ای تحت عنوان «معیارهای زیبایی‌شناسانه نما و بدنه‌های مطلوب شهری با تأکید بر هویت بومی» به دسته‌بندی مؤلفه‌های منظر شهری می‌پردازد در این راستا سه عامل زیبایی، هویت و عملکرد را مؤلفه‌های اصلی منظر مطلوب معرفی می‌نماید (عباسی، ۱۳۹۵). کاشی در مقاله‌ای با عنوان «عناصر تشکیل‌دهنده

نماها و جداره‌های شهری» به تفکیک و دسته‌بندی عوامل طراحی نما می‌پردازد در این میان به سه دسته کلی بخش‌های عمده نما، ارکان نما و اجزاء نما پرداخته است (کاشی، ۱۳۹۶). خلوصی و همکاران در مقاله‌ای با عنوان «تبیین عوامل مؤثر و طراحی بدنه خیابان مبتنی بر دلالت‌های زیبایی‌شناسانه» به دسته‌بندی مؤلفه‌های زیبایی جداره شهری پرداخته است و در نهایت به دو دسته‌بندی عوامل و عناصر نما و معانی القا شده توسط محیط رسیده است. در نتیجه این مؤلفه‌ها به عنوان «ادراک نمای خیابانی به عنوان متنی» زیبا رسیده است (خلوصی، ۱۳۹۲). کریمی آذر در مقاله‌ای با عنوان «شناسایی مؤلفه‌های عینی و ذهنی مؤثر در طراحی نما در جهت ارتقا هویت منظر شهری و افزایش حس تعلق شهروندان» به دسته‌بندی مؤلفه‌های هویتی مؤثر در طراحی جداره می‌پردازد و در نهایت مؤلفه‌هایی مانند: تناسبات، هماهنگی، رنگ، مقیاس، خطوط آسمان و ترکیب‌بندی را از عوامل تأثیرگذار بر هویت جداره‌ها می‌داند (کریمی آذر، ۱۳۹۵).

تحقیق حاضر یک تحقیق کاربردی است؛ زیرا در جست‌وجوی دستیابی به یک هدف علمی است و بر حل مسئله‌ای تأکید دارد و شامل مجموعه روش‌هایی است که هدف آن‌ها، توصیف شرایط یا پدیده‌های مورد بررسی است. از حیث روش نیز می‌توان آن را یک تحقیق توصیفی - پیمایشی برشمرد. جامعه آماری تحقیق حاضر، شامل کارشناسان معماری و شهرسازی تهران است که باتوجه به تعداد آن‌ها حجم نمونه براساس فرمول کوکران ۵۴ نفر در نظر گرفته شد. جهت جمع‌آوری اطلاعات در این تحقیق از روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی استفاده گردید. از مطالعات کتابخانه‌ای به عنوان شالوده‌ای جهت تدوین چارچوب نظری تحقیق استفاده کردیم و از روش میدانی نیز جهت دریافت اطلاعات از کارکنان از طریق پرسش‌نامه بهره گرفتیم؛ بنابراین ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق، پرسش‌نامه محقق ساخته است. در این تحقیق برای بررسی و آزمون سؤال‌های پژوهش از پرسش‌نامه محقق ساخته براساس طیف لیکرت ۵، خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم درجه‌بندی شده است برای پاسخ‌های خیلی کم نمره ۱ برای پاسخ‌های کم نمره ۲ برای پاسخ‌های متوسط نمره ۳ برای پاسخ‌های زیاد نمره ۴ و برای پاسخ‌های خیلی زیاد نمره ۵ در نظر گرفته شده است. به منظور تجزیه و تحلیل آزمون فرضیه‌های تحقیق از روش‌های آماری معادلات ساختاری توسط نرم‌افزار Smart-PLS استفاده می‌شود. تحلیل داده‌ها در فرایند مدل به کمک روش معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار Smart-PLS به اعتبارسنجی ابزار سنجش پرداخته خواهد شد که یک رویکرد آماری جامع برای آزمون فرضیه‌ها در مورد روابط بین متغیرهای مشاهده شده است.

نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر به بررسی نظریات، متخصصین شهری در مورد نماها و جداره‌ها پرداخته شده است. ابتدا طبقه‌بندی مؤلفه‌های طراحی شهری با بهره‌گیری از استنتاج سلسله‌مراتبی در راستای رسیدن به جداره شهری از اجزاء نما صورت پذیرفته است. سپس به کمک معادلات ساختاری به بررسی عوام و تأثیر آن‌ها پرداخته شد. نتایج نشان داد که:

- بیشترین تأثیر مربوط به گویه‌های «تناسب فرم و شکل نما» (با میانگین رتبه ۱۷/۱۵)، «جزئیات طراحی» (با میانگین رتبه ۱۶/۹۷)، «سبک معماری نماهای جانبی و اصلی» (با میانگین رتبه ۱۶/۷۴)، «ترکیب‌بندی نماهای جانبی» (با میانگین رتبه ۱۶/۵۶) و «تشابه مصالح نما» (با میانگین رتبه ۱۵/۹۶)
- کم‌ترین تأثیر مربوط به گویه‌های «تناسب جزئیات طراحی نما» (با میانگین رتبه ۱۰/۸۸)، «سادگی الگو و تکرار» (با میانگین رتبه ۱۱/۱۸)، «تشابه جزئیات طراحی» (با میانگین رتبه ۱۱/۶۳)، «ترکیب‌بندی فرم و شکل نما» (با میانگین رتبه ۱۱/۶۲) و «نظم جزئیات طراحی نما» (با میانگین رتبه ۱۲/۷۴) است.
- مصالح بر ارتقا کیفیت کالبدی جداره‌ها شهری تأثیر مثبت و معنادار دارد ($p < 0,005$).
- رنگ بر ارتقا کیفیت کالبدی جداره‌ها شهری تأثیر مثبت و معنادار دارد ($p < 0,005$).
- الگو و تکرار بر ارتقا کیفیت کالبدی جداره‌ها شهری تأثیر مثبت و معنادار دارد ($p < 0,005$).
- جزئیات طراحی بر ارتقا کیفیت کالبدی جداره‌ها شهری تأثیر مثبت و معنادار دارد ($p < 0,005$).
- فرم و شکل بر ارتقا کیفیت کالبدی جداره‌ها شهری تأثیر مثبت و معنادار دارد ($p < 0,005$).
- نماهای جانبی بر ارتقا کیفیت کالبدی جداره‌ها شهری تأثیر مثبت و معنادار دارد ($p < 0,005$).

فهرست منابع و مآخذ:

- اخگری سنگ آتش، زهره؛ میرکریمی، سیدحامد؛ محمدزاده، مرجان و سلمانماهینی، عبدالرسول. (۱۳۹۸). «تبیین معیارهای کیفیت بصری منظر خیابانی با روش طبقه‌بندی کیفیت بصری و ماتریس دستیابی به اقدامات»، مطالعه موردی: مسیرهای پیاده مشهد و گرگان. فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری. شماره ۲، پیاپی ۲۰، ۷۶-۵۷.
- ارجمندفر، مسعود. (۱۳۸۸). «بررسی مقایسه‌ای ترجیحات محیطی مردم و گروه‌های مؤثر در حوزه نماهای مسکونی»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران.
- بایبوردی، پریسا؛ یاقوتی، سیمین و بایبوردی، مهسا. (۱۳۹۲). «تأثیر نمای بناهای مسکونی بر منظر شهری در ایران». همایش ملی معماری، فرهنگ و مدیریت شهری، کرج.
- بنتلی، ای. ین. (۱۳۸۵). محیط‌های پاسخده، کتاب راهنمای طراحان، ترجمه: مصطفی بهزادفر، چاپ دوم، تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران.
- بهزادفر، مصطفی. (۱۳۹۰). هویت شهر نگاهی به هویت شهر تهران، تهران: نشر شهر.
- پورجعفر، محمدرضا؛ اسمعیلیان، سحر. (۱۳۹۲). «در جست‌وجوی معیارهای شکل‌دهنده شبکه فضاهای شهری در بافت‌های تاریخی ایران؛ نمونه موردی: اصفهان، در دشت». مدیریت شهری، دوره ۱۱، شماره ۳۱، ۸۱-۶۵.

توسلی، محمود. (۱۳۹۰). «طراحی شهری: هنر نو کردن ساختار شهر همراه با چهار نمونه موردی. ناشر: محمود توسلی. جم، فاطمه؛ عظمتی، حمیدرضا؛ قنبران، عبدالحمید؛ صالح صدق‌پور، بهرام. (۱۳۹۸). «شناسایی و دسته‌بندی الگو ذهنی معماران در قضاوت زیبایی‌شناسانه نمای ساختمان‌های مسکونی». دوفصلنامه اندیشه معماری، شماره پنجم، ۱۵۴-۱۴۱.

حسین‌زاده، ریحانه؛ قریشی، خوراسگانی. (۱۳۹۳). «بازاندیشی در نماهای شهری به‌عنوان عاملی تعیین‌کننده در تحقق زیباسازی شهر فردا». اولین همایش ملی در جست‌وجوی شهر فردا، تهران، civilica.com/doc/۳۴۸۴۹۲/، خلوصلی، امیرحسین؛ بهزادفر، مصطفی و محمدی، مریم. (۱۳۹۳). «تبیین عوامل مؤثر و طراحی بدنه خیابان مبتنی بر دلالت‌های زیبایی‌شناسانه (نمونه موردی: خیابان بهار، منطقه ۷ شهرداری تهران). معماری و شهر پایدار، شماره ۱، ۴۲-۲۷.

روشنی، پریسا؛ حبیبی، کیومرث؛ سعیده زرآبادی و زهرا سادات. (۱۳۹۶). «ارائه الگوی مفهومی انسجام‌بخشی شبکه فضای شهری و به‌کارگیری آن در منطقه ۶ شهر تهران». باغ نظر. شماره ۴۸، ۴۲-۳۱. سعیدی رضوانی، نوید؛ خطیبی، سید محمدرضا و دمرچلی، عباس. (۱۴۰۰). «ارتباط اندیشه‌های زیباشناختی با ساخت فضاهای شهری (نمونه موردی: میدان نقش‌جهان اصفهان و میدان سنت پتر رم)». فصل‌نامه آمایش محیط، شماره ۵۲، ۱۰۱-۱۲۱.

شاملو، شبنم؛ تقی‌زاده، محمد و حبیب، فرح. (۱۳۹۷). «واکاوی رویکردها و زمینه‌های نظری و تدوین چارچوب مفهومی منظر شهر». معماری و شهرسازی آرمانشهر، شماره ۲۳، ۲۰۹-۱۹۷.

صیادی، سید احسان؛ مداحی، محمد. (۱۳۹۰). معماری پایدار، چاپ اول، تهران: انتشارات لوتس. عباسی، زهرا. (۱۳۹۶). «معیارهای زیبایی‌شناسانه نما و بدنه‌های مطلوب شهری با تأکید بر هویت بومی». مدیریت شهری شماره ۴۷، ۲۷۶-۲۵۵.

عبداله‌زاده طرف، اکبر؛ فرهودیان، نازنین. (۱۴۰۰). «طراحی منظر لبه مهران‌رود مجاور بازار تاریخی تبریز با کاربست تکنیک ترجیح بصری VPT». فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری. شماره ۲، شماره پیاپی ۲۴، ۶۶-۴۹. غضنفری، پیمان؛ ارزه، آزاده. (۱۳۹۷). «شناسایی عوامل مؤثر بر طراحی بدنه‌های شهری با تأکید بر ابعاد زیبایی‌شناسی و کیفی نمونه موردی: بوستان ولایت، شهرسازی». معماری‌شناسی شماره ۲، ۲۰. کاشی، حسین. عطارد، فرانک. (۱۳۹۶). «عناصر تشکیل‌دهنده نماها و جداره‌های شهری. معماری و شهرسازی آرمانشهر»، شماره ۲۱، ۱۹۲-۱۷۳.

کریمی، بهرام؛ قبادیان، وحید و صادقی پی، ناهید. (۱۴۰۱). «شیوه زندگی و کالبد خانه، نمونه موردی: خانه‌های پلکانی پاه». نشریه مطالعات هنر اسلامی، ۴۷، ۱.

کریمی، سرو؛ اعتصام، ایرج و شاهچراغی، آزاده. (۱۳۹۹). «تحلیل و بررسی مؤلفه‌های مؤثر بر ادراک نماهای شهری از منظر پدیدارشناسی هنر اسلامی»، نشریه مطالعات هنر اسلامی. شماره ۳۸ دوره ۱۶، ۳۶۰-۳۴۴.

کریمی آذر، امیررضا؛ صفرنژاد، مهسا. (۱۳۹۵). «شناسایی مؤلفه‌های عینی و ذهنی مؤثر در طراحی نما در جهت ارتقای هویت منظر شهری و افزایش حس تعلق شهروندان». دوفصلنامه پژوهش‌های منظر، شماره ۶، ۱۰۶-۸۹.

کرمونا، متیو؛ تیزدل، استیون. (۱۳۹۰). خوانش مفاهیم طراحی شهری، کامران ذکاوت و فرناز فرشاد، تهران: انتشارات آذرخش.

کریر، راب. (۱۳۸۳). فضاهای شهری، ترجمه: خسرو هاشمی نژاد، چاپ اول، اصفهان: نشرخاک، انتشارات ادبیات معماری-شهرسازی.

گروتز، یورگ کورت. (۱۳۸۶). زیبایی‌شناسی در معماری، جهان‌شاه پاکزاد و عبدالرضا همایون، چاپ دوم، تهران: انتشارات مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.

لنگ، جان. (۱۳۸۲). آفرینش نظریه معماری، ترجمه علیرضا عینی فر، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۱.

نظربلند، نازیلا؛ غیایی، محمدمهدی و مافی، مصطفی. (۱۴۰۰). «کاهش مصرف انرژی از طریق بازشوهای بهینه در ساختمان‌های بلندمرتبه مسکونی در تطبیق با نورگیرهای بناهای سنتی شهر شیراز». نشریه مطالعات هنر اسلامی شماره ۴۲، دوره ۱۸، ۳۹۸-۴۰۸.

نقی‌زاده، محمد؛ زمانی، بهادر و کرمی، اسلام. (۱۳۸۹). «ملاحظات فرهنگی در شکل‌دهی به نماهای شهری با تکیه بر ساختار نماهای شهری ایرانی در دوران اسلامی». نشریه هویت شهر، شماره ۷، ۶۱-۷۴.

نقی‌زاده، محمد. (۱۳۷۹). «رابطه هویت سنت معماری ایران با مدرنیسم و نوگرایی». هنرهای زیبا، شماره ۷.

ویتیک، آرنولد. (۱۳۹۲). زیبایی‌شناسی: برگرفته از دانشنامه برنامه‌ریزی شهری، ترجمه: ملک افضلی، علی‌اصغر. تهران: انتشارات یغمایی.

یزدان‌پناه عبدالملکی، انیس؛ محمدی قهپاری، امیر. (۱۳۹۲). «طراحی خیابان شهری باتوجه به کالبد و جداره»، همایش ملی معماری، فرهنگ و مدیریت شهری، کرج.

Brolin, B, C. (۱۹۸۰). Architecture in context: fitting new buildings with old ۱-۱۶۰

Carmona, M. Heath, T. Oc, T. Tiesdell, S. (۲۰۰۳). Public Places-Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design. London: Architectural Press.

Cullen, G. (۲۰۰۳). The Concise Townscape. (M. Tabibian, Trans.). Tehran: Tehran University Co. Cullen, G. (۲۰۰۷). Townscape: Introduction. Urban Design Reader, Matthew Carmona and Steve Tiesdell, (Ed); Oxford: Architectural Press.

Gehl, J. (۲۰۰۲). Public Spaces and Public Life. Adelaide: Adelaide City Council Press.

Gjerde M. (۲۰۱۷) Informing design review: Discussion of the findings of a visual preference study in New Zealand. Urban Transitions Conference, Shanghai, September ۲۰۱۶. Procedia Engineering ۱۹۸. ۵۶۲ - ۵۶۹

Hillier, B. (۲۰۰۴). Designing Safer Streets: An Evidence-Based Approach. Planning in London. ۴۸. ۴۵-۴۹.

Hillier, B. (۲۰۰۷). Space is the Machine, A Configurational Theory of Architecture. Space Syntax.

Hillier, B. & Hanson, J. (۱۹۸۴). The Social Logic of Space. New York: Cambridge University Press.

Hillier, B. Penn, A. Hanson, J. Grajewski, T. Xu, J. (۱۹۹۳). Natural Movement: Or. Configuration and Attraction in Urban Pedestrian Movement. Environment and Planning B: Planning and Design, ۲۰, ۲۹-۶۶.

Hume, D. (۱۹۷۸). A Treatise of Human Nature, Oxford: Clarendon Press, ۱۹۷۸.

Jin, X. Wang, J. (۲۰۲۱). Assessing Linear Urban Landscape from dynamic visual perception based on urban morphology.

Lang, J. (۲۰۰۴). Creating Architectural Theory: The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design. (A. Einifar, Trans.). Tehran: Tehran University Co.

Lynch, K. (۲۰۰۲). The Image of the City. (M. Mozayeni, Trans.). Tehran: Tehran University Co.

Mostafavi, M. Doherty, G. (Eds). (۲۰۱۰). Ecological Urbanism. Basel: Lars Müller Publishers, ۱۷-۵۰.

Sitte, C. (۲۰۰۶). Cin Planning According to Artistic Principles. (F. Gharib. Trans.). Tehran: Tehran University Co.

Tibbalds, F. (۱۹۹۲). Making People-Friendly Towns: Improving the Public Environment in Towns and Cities. Spon Press.

Trancik, R. (۱۹۸۶). Finding Lost Spuces: Theories of Urban Design. New York: Van Nostrand Reinhold Co.

Windle, P. E. (۲۰۰۴). Delphi technique: assessing component needs. Journal of Peri Anesthesia Nursing, ۱۹(۱), ۴۶-۴۷.