

بررسی تطبیقی مؤلفه‌های طراحی معماری در نمای شهری
به‌منظور دستیابی به جداره مطلوب در شهر ایرانی - اسلامی
(نمونه موردی: جداره‌های منتخب خارج از ایران) **

روجا ارجمندنیا^۱ ID، حیدر جهانبخش^۲ ID*، مریم چشمه‌قصابانی^۳ ID، محمدرضا مهربانی گلزار^۴ ID

^۱ دانشجوی دکتری تخصصی، گروه معماری، واحد پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، r.arjomandnia@samakaraj.ac.ir

^۲ (نویسنده مسئول) دانشیار گروه معماری، دانشگاه پیام نور تهران، تهران، ایران، Jahanbakhsh@pnu.ac.ir

^۳ استادیار گروه معماری، واحد پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، m.ghasabani@pardisiu.ac.ir

^۴ استادیار گروه معماری، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی، قزوین، ایران، mehrabani@arc.ikiu.ac.ir

چکیده

جداره‌های شهری نقش مهمی در افزایش کیفیت بصری شهر و رسیدن به لذت بصری دارند، به همین دلیل نقش نماهای شهری به‌عنوان عناصر اصلی تشکیل‌دهنده جداره، به‌وضوح دیده می‌شود. عناصر و اجزای نماهای شهری، در کنار روش‌های طراحی، ساختار یک تک‌نما و در نهایت با کنار هم قرارگرفتن نماها یک جداره را شکل خواهند داد. پژوهش حاضر از نوع کیفی و توصیفی 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 و در پایان به کمک ۸ نمونه منتخب خارجی به گزینش میزان اهمیت هر یک از مؤلفه‌ها پرداخته شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تشابه، ترکیب‌بندی و سبک معماری نمای جانبی همچنین سادگی مصالح یا رنگ نماها در کنار یکدیگر بیشترین مقدار اهمیت را در مطلوبیت جداره‌های شهری داراست و رعایت تمام مؤلفه‌ها برای رسیدن به مطلوبیت، موردنیاز نیست. تنها داشتن ۳۰ درصد از مؤلفه‌ها برای رسیدن به جداره مطلوب کافی است.

اهداف پژوهش:

۱. دسته‌بندی و مشخص کردن مؤلفه‌های طراحی نماها و روش‌های طراحی برای رسیدن به جداره مطلوب.

۲. تطبیق مؤلفه‌های طراحی معماری در نمای شهری به‌منظور دستیابی به جداره مطلوب در شهر ایرانی-اسلامی.

سؤالات پژوهش:

۱. مؤلفه‌های تأثیرگذار طراحی نما بر جداره شهر کدام‌اند؟

۲. مؤلفه‌های طراحی معماری در نمای شهری به‌منظور دستیابی به جداره مطلوب در شهر ایرانی-اسلامی کدام‌اند؟

اطلاعات مقاله

مقاله پژوهشی

شماره ۵۳

دوره ۲۱

صفحه ۲۳ الی ۴۰

تاریخ ارسال مقاله: ۱۴۰۲/۰۲/۰۷

تاریخ داوری: ۱۴۰۲/۰۴/۲۴

تاریخ صدور پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۱۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۳/۰۱

کلمات کلیدی

طراحی معماری،

نمای شهری،

جداره مطلوب،

شهر ایرانی-اسلامی.

ارجاع به این مقاله

ارجمندنیا، روجا، جهانبخش، حیدر، چشمه‌قصابانی، مریم، & مهربانی گلزار، محمدرضا. (۱۴۰۳). بررسی تطبیقی مؤلفه‌های طراحی معماری در نمای شهری به‌منظور دستیابی به جداره مطلوب در شهر ایرانی اسلامی (نمونه موردی جداره‌های منتخب خارج از ایران). مطالعات هنر اسلامی، ۲۱(۵۳)، ۲۳-۴۰.

 [dor.net/dor/20.1001.1.*](https://doi.org/10.1001.1.dor.net/dor/20.1001.1.***** ***/)
***** ***/

 [dx.doi.org/10.22034/IAS](https://dx.doi.org/10.22034/IAS.20.23.40.26.260)
20.23.40.26.260

** مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری روجا ارجمندنیا با راهنمایی دکتر حیدر جهانبخش و مشاوران دکتر مریم چشمه‌قصابانی و دکتر محمدرضا مهربانی گلزار است. که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس با عنوان "تبیین هنجارهای معماری نماهای ابنیه مسکونی تهران با هدف ارتقا کیفیت کالبدی جداره‌های شهری (با استفاده از نمونه موردی منطقه ۱ تهران)" ارائه گردیده است.

مقدمه

جداره‌های شهری یکی از عناصر بصری کیفیت شهر محسوب می‌شوند که در صورت داشتن اصول لازم طراحی، مطلوبیت و لذت بصری را مشاهده خواهیم کرد. اما به دلیل عدم توجه به همسایگی‌ها در جداره شهری هر یک از نماها به تنهایی و به صورت تک‌نما طراحی می‌شوند که نتیجه آن، عدم هماهنگی و اغتشاش بصری برای جداره‌ها است. رسیدن به حداقل‌های هماهنگی و وحدت برای جداره شهری که مطلوبیت بصری را شامل شود، نیازمند به رعایت یک‌سری از اصول ثابت اولیه است. این پژوهش در نظر دارد با بررسی اصول رسیدن به کیفیت مطلوب جداره، به بررسی این اصول در نمونه‌های منتخب خارجی بپردازد تا میزان اهمیت هر یک از مؤلفه‌های طراحی مشخص گردد. جبهه اصلی ساختمان را در اروپا (فکید یا فسید)^۱ به معنای چهره می‌نامند. معماران این سطوح از بنا را «نما» می‌نامند. این واژه از اواخر قرون وسطی در معماری و شهرسازی متداول گردید. نماهای شهری از طرفی محدود به زمین (خط زمین) و آسمان (خط بام) و از طرف دیگر، توسط سطوح به فضای شهری مجاور خود محدود می‌گردند (بابوردی و یاقوتی، ۱۳۹۲: ۶). از کنار یکدیگر قراردادن نماهای مشرف به فضای شهری، جداره‌های شهری تشکیل می‌شود. بدنه خیابان بخش اصلی کالبد خیابان را تشکیل می‌دهد. در حقیقت، این عنصر فضای خیابان را مشخص می‌کند و به آن مفهوم محیطی می‌بخشد (یزدان‌پناه عبدالملکی و محمدی قهیاری، ۱۳۹۲: ۸). خیابان به‌عنوان لبه، بخش‌ها را از هم جدا می‌کند و به‌عنوان رابط بلوک‌ها را به هم متصل می‌کند (لنگ، ۲۰۰۸: ۴۸۶).

سطح هر نما معمولاً به بخش‌های مختلف قابل تقسیم است. یک نما ممکن است تنها یک پهنه داشته و یا متشکل از پهنه‌های متفاوت باشد. پهنه‌ها یا توسط اجسام متفاوت ایجاد می‌گردند یا توسط محدوده‌هایی که ایجاد مرز می‌نمایند. هرگونه تغییر در بافت سطح یا نحوه ترکیب اجزاء آن، پهنه‌های متفاوت را ارائه می‌کند. هر پهنه از نما به واسطه نوع، میزان و نحوه قرارگیری سطوح مختلف (پر و خالی، کدر و شفاف، رنگ و جنس مصالح و خطوط غالب و...). جلوه‌ای خاص به خود گرفته و در اطراف خود محدوده مشخص تعریف می‌کند (حسین‌زاده و قریشی، ۱۳۹۳: ۱۰)؛ بنابراین عناصر نمای شهری را می‌توان شامل موارد زیر دانست: خطوط نما: خطوط افقی، خطوط عمودی، خط آسمان (خط بام، خط ترکیب، خط خریشته) - خط اتصال به زمین - خط آسمان - بازشوها - ورودی - کنج - تراس (بالکن) - کنسول - پر و خالی - عرض قطعات - تناسبات - تزئینات - عناصر الحاقی (سایه‌بان‌ها، تابلوها، عناصر نورپردازی، تأسیسات و غیره) - مصالح (سطوح کدر و شفاف، رنگ) (ارجمندفر، ۱۳۸۸: ۷۸).

جان لنگ در کتاب «آفرینش نظریه معماری»، نظریه‌های معماری را ابتدا به «نظریه اثباتی» و «نظریه هنجاری» تقسیم می‌کند. او معتقد است: «طراحان مانند افراد دیگر خودآگاه و ناخودآگاه در مورد محیط و فعالیت‌های روزمره زندگی، نظریه‌های اثباتی را می‌سازند». وی نظریه‌های هنجاری را این‌گونه تعریف می‌کند: «نظریه‌های هنجاری شامل دیدگاه‌های معماران در مورد بایدها است که به ادراک چگونگی کارکرد جهان مبتنی هستند.» (لنگ، ۲۰۰۲) دیوید هیوم، فیلسوف

^۱ Facade

قرن هجده، نخستین بار موضوع «هست- باید» را در فلسفه مطرح می‌کند. او آن را این گونه بیان می‌دارد که گزاره‌های توضیحی و اثباتی، آنچه که هست، و گزاره‌های تجویزی یا هنجاری، آنچه که باید باشد، را نشان می‌دهند (هیوم، ۱۹۷۸) در این پژوهش «هنجارهای کیفی جداره شهری»، آنچه که باید در طراحی یک جداره باشد را نشان می‌دهد.

روش پژوهش حاضر توصیفی - تحلیلی و منبع جمع‌آوری اطلاعات کتابخانه‌ای است. در این پژوهش سعی بر آن شده است که نظرات مکتوب در زمینه مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت بصری جداره از طریق مطالعه منابع و اسناد استخراج شده و از طریق تحلیل محتوا مؤلفه‌های اصلی پژوهش دسته‌بندی شد. در نهایت به کمک روش دلفی و مصاحبه باز از ۱۰ نفر از اساتید و صاحب‌نظران رشته معماری و طراحی شهری که به روش گلوله‌برفی انتخاب شده‌اند به تأیید و اصلاح چارچوب مفهومی طراحی جداره پرداخته است. سپس چهارچوب مفهومی به دست آمده را طی مقایسه تطبیقی با جداره‌های منتخب خارج از کشور، مورد آزمون قرار داده است، تا میزان فراوانی هر یک از مؤلفه‌ها مشخص گردد و همچنین این مقایسه تطبیقی، نشان می‌دهد که چه تعدادی از مؤلفه‌های طراحی نما، برای رسیدن به مطلوبیت جداره شهری کافی است. در واقع، این پژوهش به دنبال پیدا کردن حداقل مؤلفه‌هایی است که داشتن آن‌ها، جداره مطلوب را ارائه می‌دهد.

۱. پیشینه پژوهش

اخیراً موضوع منظر شهر و مولفه‌های مربوط به ساماندهی آن به عنوان یکی از دغدغه‌های اصلی شهرسازان و طراحان شهری در نظر گرفته می‌شود. در این راستا پژوهش‌های مختلفی انجام شده است که کیفیت طراحی جداره شهری مناسب که کیفیت بصری را افزایش بدهد، را در نظر گرفته‌اند. نمونه‌هایی که اخیراً در مورد جداره یا نمای شهری تحقیقاتی را انجام داده‌اند در جدول شماره ۱ به صورت دسته‌بندی شده و به همراه نتایج مربوطه آن‌ها نشان داده شده است.

جدول ۱. بررسی پیشینه پژوهش و نتیجه‌گیری پژوهشگران در مورد طراحی جداره (منبع: نگارندگان)

عنوان	نویسنده	سال انتشار	نکات مهم
گزیده منظر شهری	گوردن کالن	۱۹۶۱	منظر شهری را هنر یکپارچگی بخشیدن بصری و ساختاری به مجموعه ساختمان‌ها، خیابان‌ها و مکان‌هایی است که محیط شهری را می‌سازد می‌داند.
عناصر طراحی بصری معماری	سیمون بل	۲۰۰۶	هدف بصری در طراحی شهری را ایجاد تعادل میان عناصر، وحدت و تنوع، باتوجه به روح و مکان است، بیان می‌کند.
نورپردازی در معماری منظر	هدا علوی طبری	۱۳۸۷	به روش‌های صحیح نورپردازی جهت افزایش امنیت و ایمنی در محیط‌های شهری می‌پردازد.

کتاب سیمای شهر	کوبین لینچ	۱۹۶۰	به منظر ذهنی شهر اشاره کرده و آن را به پنج عامل راه‌ها، گره‌ها، لبه‌ها، نشانه‌ها و حوزه‌ها تقسیم می‌کند.
زبان منظر	اسپیرن	۲۰۰۸	زبان منظر، خواندن و نقل معانی منظر
منظر، الگو، ادراک، فرایند	سایمون بل	۲۰۰۳	منظر شهری را مورد تحلیل قرار داده و معتقد است که منظر آن قسمت از محیط است که ما در آن ساکن بوده و به‌واسطه ادراکمان آن را درک می‌کنیم.
الفبای کیفیت‌های فضایی برای طراحان فرایند طراحی فضاهای شهری در ایران مقالاتی در باب طراحی شهری	پاکزاد	۱۳۸۵	منظر شهری را جنبه عینی یا قابل ادراک محیط می‌داند که به نوبه خود دارای فرم، عملکرد و معناست. وی در مطالعه خود شاخص‌ها و عناصر تشکیل‌دهنده منظر شهری را بدنه‌های شهری، کف، مبلمان و تجهیزات شهری، پوشش گیاهی، آب و... می‌داند.
اصول و روش‌های طراحی شهری و فضاهای مسکونی در ایران	محمود توسلی	۱۳۹۰	چگونگی پیوستگی فضاهای شهری ایران
طراحی شهری: هنر نو کردن ساختار شهر همراه با چهار نمونه موردی	محمود توسلی	۱۳۹۰	چگونگی پیوستگی فضاهای شهری ایران، از طریق ترسیم کروکی‌ها و تصاویر، بیشتر مولفه‌های کالبدی و فضایی پیوستگی را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است.
ارتباط غیرکلامی، زبان گویای فضای شهری	حیدر جهانبخش	۱۳۹۸	رابطه بصری میان انسان و محیط در کنار سایر عوامل
نظام مدیریت فرهنگی در شهر ایرانی- اسلامی	حیدر جهانبخش سید جواد هاشمی فشارکی علی دل‌زنده	۱۳۹۷	استخراج شاخص‌ها و عناصر کیفیت زیبایی منظر شهری در دیدهای متوالی تهران
مباحث اجرایی طراحی شهری	حیدر جهانبخش صابر زند مرتضی لطفی‌پور	۱۳۹۹	عوامل ایجاد کنند ساختار در منظر شهری پرداخته و نقشه زیبایی محیط در ارتقاء سطح کیفیت محیطی
نظریه و روش‌های طراحی	حیدر جهانبخش سیدتاج‌الدین منصوری	۱۴۰۰	نظریه‌های متخصصان عوامل بصری نما و طراحی شهری
بنیان‌های حیاط پایدار در معماری محله	صدیقه معین مهر	۱۳۹۷	جهت بهینه‌سازی پوسته ساختمان، بناهای ساختمان‌سازی سنتی ایران را بهینه می‌داند.
تبیین معیارهای کیفیت بصری منظر خیابانی با روش طبقه‌بندی کیفیت بصری	اخگری سنگ آتش	۱۳۹۸	«مناظری از نظر افراد زیباتر هستند که رنگ سبز و فضای سبز نسبت به سایر معیارها ارجحیت و اولویت بیشتری دارند.» لذا ارجحیت رنگ سبز را بر چهره شهر مناسب تشخیص داده‌اند.

دسته‌بندی تاریخی نظریه‌های شهری می‌پردازد و در نهایت آنها را به صورت پنج رویکرد: زیباشناختی، زمینه‌گرایی، توسعه نوستی بافت-ها، شهرسازی منظر و شهرسازی اکولوژیکی، دسته‌بندی می‌نماید.	۱۳۹۷	شاملو	واکاوی رویکردها و زمینه‌های نظری و تدوین چارچوب مفهومی منظر شهر
به دسته‌بندی مولفه‌های منظر شهری می‌پردازد در این راستا سه عامل زیبایی، هویت و عملکرد را مولفه‌های اصلی منظر مطلوب معرفی می‌نماید.	۱۳۹۵	عباسی	معیارهای زیبایی‌شناسانه نما و بدنه‌های مطلوب شهری با تأکید بر هویت بومی
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. (۱۳۹۶، ۱۷۹)	۱۳۹۶	کاشی، عطارد،	عناصر تشکیل‌دهنده نماها و جداره‌های شهری
به دسته‌بندی مولفه‌های هویتی مؤثر در طراحی جداره می‌پردازد و در نهایت مؤلفه‌هایی مانند: تناسب، هماهنگی، رنگ، مقیاس، خطوط آسمان و ترکیب‌بندی را از عوامل تأثیرگذار بر هویت جداره‌ها می‌داند.	۱۳۹۵	کریمی‌آذر، صفرنژاد	شناسایی مولفه‌های عینی و ذهنی مؤثر در طراحی نما در جهت ارتقای هویت منظر شهری و افزایش حس تعلق شهروندان
رابطه بصری میان انسان و محیط که به شرایطی که در کنار سایر عوامل	۱۳۸۷	اسماعیل صالحی	مؤلفه‌های آسایش بصری و نقش آن در مناسب‌سازی محیط
استخراج شاخص‌ها و عناصر کیفیت زیبایی منظر شهری در دیدهای متوالی دارآباد تهران	۱۳۸۹	مسعود متولی	بررسی و سنجش کیفیت زیبایی در منظر شهری
عوامل ایجاد کنند ساختار در منظر شهری پرداخته و نقشه زیبایی محیط در ارتقا سطح کیفیت محیطی	۱۳۸۸	محمد آتشین‌بار	تداوم هویت در منظر شهری
متخصصان عوامل بصری نما شامل مصالح و طراحی، بازشو و الحاقات، بالکن و تناسبات، سبزی‌نگی و ابعاد نما را در ادراک شأن و اعتبار مسکن مؤثر می‌داند.	۱۴۰۰	مهرناز رمضان‌پور، علی شرقی، بهرام صالح صدق‌پور	برچسب‌زنی نمای مسکن طبق وضعیت اجتماعی - اقتصادی ساکنین؛
تأثیرات مصالح و پوسته‌های هوشمند را از جنبه روانی و ناهنجاری‌های فکری و فرهنگی بازشناسی کند و به استفاده منطقی از آن از سوی طراحان متناسب با فرهنگ و ساختار فکری جامعه ایرانی کمک می‌کند.	۱۳۹۹	مرتضی لطیف‌پور حیدر جهانبخش، علی دل‌زنده، نرگس حمزه	نقش معنایی و عملکردی مصالح هوشمند در شکل‌دهی به بدنه‌های شهری مدرن در عصر ارتباطات
با بررسی پنجره‌ها در ۱۷ حالت مختلف جهت بهینه‌سازی پوسته ساختمان، بناهای ساختمان‌سازی سنتی ایران را بهینه می‌داند.	۱۴۰۰	نازیلا نظر‌بلند، غیایی، مافی	کاهش مصرف انرژی از طریق بازشوه‌های بهینه در ساختمان‌های بلندمرتبه

تحقیقات متعددی در زمینه منظر و طراحی شهری صورت پذیرفته است. اما هیچ‌کدام سلسله‌مراتب رسیدن از تک‌نما به جداره مطلوب شهری را در نظر نگرفتند و هیچ‌کدام به روش مقایسه مؤلفه‌ها به کمک نمونه‌های مطلوب خارجی نپرداخته است. ضرورت پرداختن به این پژوهش از این نظر حائز اهمیت است که از یک‌سو عناصر طراحی جداره با

روش‌های رسیدن به طراحی مطلوب را بررسی نماید؛ از طرف دیگر، میزان اهمیت هر یک از عناصر را براساس نمونه‌های محدوده خارجی می‌سنجد.

۲. ساخت ابزار پژوهش

در راستای رسیدن به ابزار پژوهش، در مرحله اول از مطالعات اسنادی و سپس از استدلال منطقی استفاده شده است که با مرور تحلیلی ادبیات موضوع از طریق مدارک کتابخانه‌ای سعی در رسیدن به سلسله‌مراتب طراحی از یک نمای شهری به جداره شهری مطلوب را دارند. این قسمت از پژوهش به بررسی و دسته‌بندی مؤلفه‌ها پرداخته است که خلاصه آن، بدین ترتیب اعلام می‌گردد: ابتدا طبقه‌بندی‌های متنوعی از خروجی‌های مؤلفه‌های طراحی انجام گردید. در مجموع ۹۵ مؤلفه براساس ادبیات موضوع به دست آمده که از بین مؤلفه‌ها، مجموعه‌ای از ۳۶ مؤلفه، براساس تعداد فراوانی در تکرار آن‌ها به عنوان مؤلفه پرتکرار انتخاب شده‌اند. روش دسته‌بندی اولیه روش تحلیلی عاملی کیو است که در این روش افراد به جای متغیرها دسته‌بندی می‌شوند و اطلاعاتی درباره یک موضوع خاص و تشابهات و تفاوت‌های دیدگاه‌ها را ارائه می‌دهند. (جدول ۲)

جدول ۲. دسته‌بندی مؤلفه‌های طراحی نمای و جداره شهری به روش تحلیل عاملی کیو (منبع: نگارندگان)

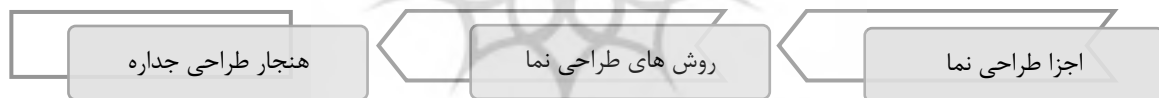
مؤلفه‌های طراحی	نظریه پرداز/ پژوهشگر/ ضوابط مصوب شهرداری
نظم	توسلی، ۱۳۷۹- غضنفری، ۱۳۹۷- حسین‌زاده، ۱۳۹۳- رضوانی، ۱۳۸۸
تناسب	مورتن جرد، ۲۰۱۷- گردن کالن، ۲۰۰۷- یان کل، ۲۰۰۲- برولین، ۱۹۸۰- ویتینگ، ۲۰۰۶- بنتلی، ۸۵- کریر، ۲۰۰۴- گروتز، ۲۰۰۷- توسلی، ۱۳۷۹- غضنفری، ۱۳۹۷- حبیبی، ۱۳۸۲- صیادی، ۱۳۹۰- بهزادفر، ۱۳۹۰- رضوانی، ۱۳۸۸- مزینی، ۱۳۷۷- نقی‌زاده، ۱۳۸۹- ضوابط شهرداری منطقه یک تهران
هماهنگی	گردن کالن، ۲۰۰۷- ویتینگ، ۲۰۰۶- گروتز، ۲۰۰۷- توسلی، ۱۳۷۹- غضنفری، ۱۳۹۷- حسین‌زاده، ۱۳۹۳- نقی‌زاده، ۱۳۸۹- ضوابط شهرداری منطقه یک تهران
وحدت	گردن کالن، ۲۰۰۷- برولین، ۱۹۸۰- کریر، ۲۰۰۴- توسلی، ۱۳۷۹- غضنفری، ۱۳۹۷- حبیبی، ۱۳۸۲- بهزادفر، ۱۳۹۰- رضوانی، ۱۳۸۸- نقی‌زاده، ۱۳۸۹
مقیاس	گردن کالن، ۲۰۰۷- یان کل، ۲۰۰۲- هدمن و یازوسکی، ۲۰۰۶- برولین، ۱۹۸۰- ویتینگ، ۲۰۰۶- بنتلی، ۲۰۰۶- توسلی، ۱۳۷۹- غضنفری، ۱۳۹۷- صیادی، ۱۳۹۰- نقی‌زاده، ۱۳۸۹- ضوابط شهرداری منطقه یک تهران
پیوستگی	مورتن جرد، ۲۰۱۷- کامیلو سیتته، ۲۰۰۶- گردن کالن، ۲۰۰۷- ماتئو کارمونا، ۲۰۰۳- کریر، ۲۰۰۴- توسلی، ۱۳۷۹- غضنفری، ۱۳۹۷- حسین‌زاده، ۱۳۹۳- حبیبی، ۱۳۸۲- رضوانی، ۱۳۸۸
تعادل	ویتینگ، ۲۰۰۶- توسلی، ۱۳۷۹- غضنفری، ۱۳۹۷- نقی‌زاده، ۱۳۸۹
ریتم	بنتلی، ۲۰۰۶- توسلی، ۱۳۷۹- غضنفری، ۱۳۹۷
تباین	گردن کالن، ۲۰۰۷- توسلی، ۱۳۷۹- صیادی، ۱۳۹۰

مورتن جرد، ۲۰۱۷- کامیلو سیته، ۲۰۰۶- یان کل، ۲۰۰۲- ماتئو کارمونا، ۲۰۰۳- برولین، ۱۹۸۰- بنتلی، ۲۰۰۶- کریر، ۲۰۰۴- توسلی، ۱۳۷۹- غضنفری، ۱۳۹۷- حسین زاده، ۱۳۹۳- صیادی، ۱۳۹۰- بهزاد فرد، ۱۳۹۰- رضوانی، ۱۳۸۸- مزینی، ۱۳۷۷- ضوابط شهرداری منطقه یک تهران	خط آسمان
یان کل، ۲۰۰۲- برولین، ۱۹۸۰- بنتلی، ۲۰۰۶- کریر، ۲۰۰۴- غضنفری، ۱۳۹۷- حسین زاده، ۱۳۹۳- صیادی، ۱۳۹۰- بهزاد فرد، ۱۳۹۰- رضوانی، ۱۳۸۸- مزینی، ۱۳۷۷- نقی زاده، ۱۳۸۹- ضوابط شهرداری منطقه یک تهران	مصالح
گردن کالن، ۲۰۰۷- بنتلی، ۲۰۰۶- کریر، ۲۰۰۴- حسین زاده، ۱۳۹۳- صیادی، ۱۳۹۰- بهزاد فرد، ۱۳۹۰- رضوانی، ۱۳۸۸- مزینی، ۱۳۷۷- نقی زاده، ۱۳۸۹- ضوابط شهرداری منطقه یک تهران	رنگ
هیلر و هنسون، ۲۰۰۷- کریر، ۲۰۰۴- صیادی، ۱۳۹۰	هندسه
بنتلی، ۲۰۰۶- بهزاد فرد، ۱۳۹۰	الگو و تکرار مطلوب
ماتئو کارمونا، ۲۰۰۳- ویتینگ، ۲۰۰۶- توسلی، ۱۳۷۹- حبیبی، ۱۳۸۲	ترکیب بندی
بنتلی، ۲۰۰۶- توسلی، ۱۳۷۹	خطوط نما
یان کل، ۲۰۰۲- هدمن و یازوسکی، ۲۰۰۶- برولین، ۱۹۸۰- بنتلی، ۲۰۰۶- کریر، ۲۰۰۴- توسلی، ۱۳۷۹- حسین زاده، ۱۳۹۳- مزینی، ۱۳۷۷	سطوح پر و خالی
مورتن جرد، ۲۰۱۷- یان کل، ۲۰۰۲- هدمن و یازوسکی، ۲۰۰۶- برولین، ۱۹۸۰- بنتلی، ۲۰۰۶- کریر، ۲۰۰۴- توسلی، ۱۳۷۹- رضوانی، ۱۳۸۸- ضوابط شهرداری منطقه یک تهران	بازشوها
مورتن جرد، ۲۰۱۷- هدمن و یازوسکی، ۲۰۰۶- برولین، ۱۹۸۰- بنتلی، ۲۰۰۶- کریر، ۲۰۰۴- ضوابط شهرداری منطقه یک تهران	الحاقات و تزیینات
مورتن جرد، ۲۰۱۷- یان کل، ۲۰۰۲- بنتلی، ۲۰۰۶- کریر، ۲۰۰۴	طراحی همکف
بنتلی، ۲۰۰۶- حسین زاده، ۱۳۹۳	شفاف و کدر
هدمن و یازوسکی، ۲۰۰۶- بنتلی، ۲۰۰۶- کریر، ۲۰۰۴	بالکن و کنسول
ماتئو کارمونا، ۲۰۰۳- بنتلی، ۲۰۰۶- کریر، ۲۰۰۴- توسلی، ۱۳۷۹- حسین زاده، ۱۳۹۳- ضوابط شهرداری منطقه یک تهران	خطوط افقی و عمودی
ماتئو کارمونا، ۲۰۰۳- غضنفری، ۱۳۹۷	همراستایی
کامیلو سیته، ۲۰۰۶- گروتز، ۲۰۰۷	تشابه (اندازه، بافت، رنگ، کیفیت)
گروتز، ۲۰۰۷- توسلی، ۱۳۷۹	تقارن
توسلی، ۱۳۷۹- حسین زاده، ۱۳۹۳- صیادی، ۱۳۹۰	مجاورت
توسلی، ۱۳۷۹- حسین زاده، ۱۳۹۳- صیادی، ۱۳۹۰- ضوابط شهرداری منطقه یک تهران	پیوستگی خط زمین
هیلر و هنسون، ۲۰۰۷- ماتئو کارمونا، ۲۰۰۳- حبیبی، ۱۳۸۲	اتصال

مورتن جرد، ۲۰۱۷- لینچ، ۲۰۰۲- توسلی، ۱۳۷۹- حبیبی، ۱۳۸۲- مزینی، ۱۳۷۷	سادگی
گردن کالن، ۲۰۰۷- برولین، ۱۹۸۰- صیادی، ۱۳۹۰- رضوانی، ۱۳۸۸- ضوابط شهرداری منطقه یک تهران	بافت
برولین، ۱۹۸۰- صیادی، ۱۳۹۰	فرم و شکل
کامیلو سیته، ۲۰۰۶- گردن کالن، ۲۰۰۷- برولین، ۱۹۸۰	سبک معماری
ماتیو کارمونا، ۲۰۰۳- بنتلی، ۲۰۰۶	جزئیات طراحی
مورتن جرد، ۲۰۱۷- گردن کالن، ۲۰۰۷	یکپارچگی بصری و ساختاری
مورتن جرد، ۲۰۱۷- بهزاد فرد، ۱۳۹۰- ضوابط شهرداری منطقه یک تهران	نماهای جانبی

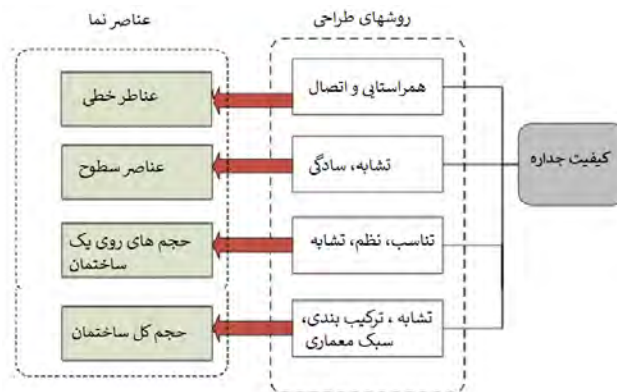
پس از واکاوی و دسته‌بندی مؤلفه‌های نظریه‌پردازان، به دسته‌بندی ساختاری مؤلفه‌ها پرداخته، تا نتایج حاصله نشان دهند که تأثیر اجزا تک نما بر کل جداره شهر از چه مراحل تبعیت می‌کند. در این راستا، دسته‌بندی مؤلفه‌ها از جزء به کل در نظر گرفته، سپس در یک طبقه‌بندی ساختاری، مؤلفه‌ها به سه دسته کلی زیر تقسیم شدند:

- ۱- اجزاء طراحی نما که در آن عناصر جزئی طراحی نما مانند خط، سطح، حجم و... قرار دارند.
- ۲- روش‌های طراحی نما که در آن، روش‌هایی مانند تناسب، تشابه، سبک و... قرار دارند.
- ۳- هنجار طراحی جداره که شامل مؤلفه‌هایی است که مطلوبیت نماها را در کنار یکدیگر نشان می‌دهد.



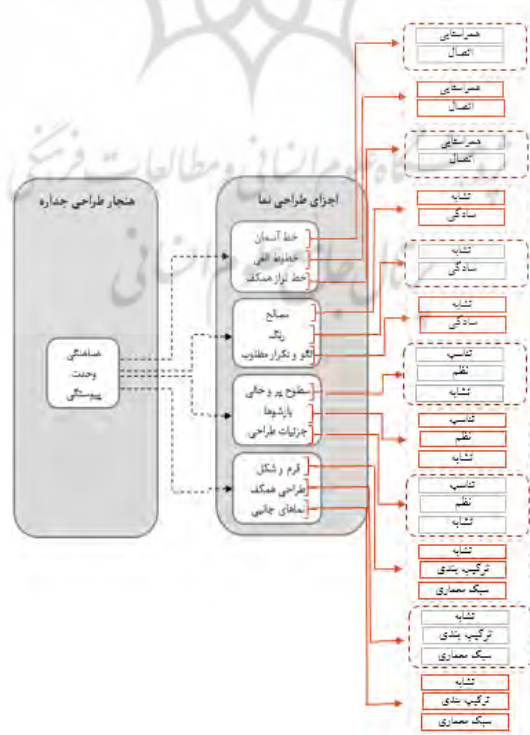
نمودار ۳. سلسله‌مراتب طراحی جداره شهری (منبع: نگارندگان)

در این دسته‌بندی به صورت نظری و به کمک استدلال منطقی و استنتاج نوشته‌های در دسترس صاحب‌نظران، در راستای رسیدن سلسله‌مراتبی از اجزاء طراحی تا هنجار طراحی جداره، مؤلفه‌های طراحی دسته‌بندی گردیده‌اند. در دسته‌بندی اول به عنوان اجزاء نما، تبدیل به چهار دسته فرعی: ۱- خطوط نما (خط آسمان، خطوط افقی و عمودی، خط زمین)؛ ۲- سطوح نما، (مصالح، رنگ، بافت، الگو و تکرار مطلوب، شفاف و کدر)؛ ۳- احجام جزئی نما (سطوح پر و خالی، بازشوها، الحاقات و تزئینات، بالکن و کنسول، جزئیات طراحی)؛ ۴- حجم کل بنا (سازه، نشانه‌ها و نمادها، فرم و شکل، طراحی طبقه همکف، نماهای جانبی ساختمان) تقسیم شده است. دسته‌بندی دوم شامل واژگان روش‌های طراحی نما به طور کاربردی (هم‌راستایی اتصال، تشابه (اندازه، بافت، رنگ، کیفیت)، سادگی، هندسه، ترکیب‌بندی، سبک معماری، نظم، تقارن، تباین، تعادل، ریتم، تناسب، مقیاس) هستند و دسته آخر هنجار (بایدهای) طراحی جداره (هماهنگی، پیوستگی، قانون مجاورت، وحدت، یک‌پارچگی بصری و ساختاری) هستند.



نمودار ۴. سلسله مراتب رسیدن از اجزای طراحی به جداره مطلوب (منبع: نگارندگان)

در مرحله بعد، از پیمایش دلفی به منظور تأیید سلسله مراتب مؤلفه های چهارچوب مفهومی هنجار جداره های شهری، براساس آرای متخصصین در طی دو مرحله استفاده گردید. پژوهش ها نشان می دهد که تعداد ۱۵-۱۰ متخصص برای تأیید در پیمایش دلفی کافی است (ویندل، ۲۰۰۴، ۴۶)؛ لذا این چهارچوب در اختیار ۱۰ نفر از متخصصین حوزه معماری و شهرسازی که به روش گلوبرفری انتخاب شده بودند، قرار گرفت تا در قالب مصاحبه باز دیدگاه آن ها اخذ گردد و مشخص شود، در کنار مفاهیم استخراج شده از ادبیات پژوهش، کدام مفاهیم دیگر می تواند به عنوان متغیرهای مؤثر بر هماهنگی، وحدت و پیوستگی جداره انتخاب گردند. دور اول دلفی شامل مصاحبه عمیق و ساختارنیافته و دور دوم شامل مصاحبه نیمه ساختارنیافته براساس چارچوب مفهومی است.



شکل ۵. نمودار چهارچوب مفهومی عناصر طراحی جداره شهری (منبع: نگارندگان)

۳. یافته‌های تحقیق

پس از مشخص شدن ابزار پژوهش در راستای رسیدن به اهمیت هر یک از مؤلفه‌ها، بین جداره‌های مطلوب شهری و نمونه‌های خارجی، به دسته‌بندی و انتخاب این نمونه‌ها از طریق نماهای مورد تأیید و بحث شده در اسناد مجازی پرداخته شد. به این ترتیب هشت جداره شهری به عنوان نمونه‌ای از بدنه‌های مطلوب خارجی، انتخاب گردید. دلایل متعددی برای انتخاب وجود داشته است که می‌توان به مواردی از قبیل مطلوبیت و معروفیت جداره‌های انتخاب شده و تنوع یکنواخت در دسته‌بندی آن‌ها، به قسمی که دوجداره مربوط به نماهای سبک کلاسیک، دوجداره مربوط به ساختمان‌های بلندمرتبه مدرن، دوجداره مربوط به ساختمان‌های مدرن اولیه، و دوجداره به صورت تلفیقی از ساختمان‌های مدرن و کلاسیک انتخاب شدند. از دیگر معیارهای انتخاب این نمونه‌ها تنوع و فراوانی در مؤلفه‌های بصری برای ارزیابی و مقایسه آن‌ها به کمک ابزار تهیه شده پژوهش بود. تا نتایج این بررسی میزان اهمیت و در نظر گرفتن هر یک از مؤلفه‌ها در این نمونه‌ها را نشان دهد.

جدول ۶. نمودار چهارچوب مفهومی عناصر طراحی جداره شهری حاصل از مرحله اول تا سوم پژوهش (منبع: نگارندگان)

شماره	عکس جداره	نام شهر یا خیابان
۱		پاریس، شانزلیزه
۲		پاریس، لادفنس
۳		آلمان، برلین
۴		آلمان کلن
۵		هلند، آمستردام

دانمارک، کپنهاگ			۶
امریکا، منهتن نیویورک			۷
استرالیا، سیدنی			۸

در ادامه هر کدام از مؤلفه‌های آزمون به همراه روش طراحی مطلوبشان به روش تطبیقی مورد گزینش قرار گرفتند. هدف از این دسته‌بندی مشخص کردن فراوانی مؤلفه‌ها در جداره‌های مطلوب شهری بود که به کمک آن‌ها به میزان اهمیت مؤلفه‌ها یا درصد فراوانی هریک از آن‌ها پرداخته شود که نتیجه آن در جدول ۷ دیده می‌شود.

جدول ۷. بررسی فراوانی عناصر طراحی جداره شهری براساس چهارچوب پژوهش (منبع: نگارندگان)

درصد فراوانی	فراوانی	نمونه‌های مورد بررسی								روش‌های طراحی	اجزا نما
		سیدنی	نیویورک	کپنهاگ	آمستردام	کلن	برلین	لادفنس	شانزلیزه		
۳۷.۵	۳	x	x	x	✓	x	✓	x	✓	هم‌راستایی	خط
۶۲.۵	۵	x	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	اتصال	آسمان
۵۰	۴	✓	x	x	✓	✓	x	x	✓	هم‌راستایی	خط نما
۷۵	۶	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	اتصال	
۵۰	۴	✓	✓	x	✓	x	✓	x	x	هم‌راستایی	هم‌تراز
۷۵	۶	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	اتصال	همکف
۷۵	۶	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	تشابه	مصالح
۱۰۰	۸	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	سادگی	
۳۷.۵	۳	x	✓	x	x	x	✓	x	✓	تشابه	رنگ
۱۰۰	۸	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	سادگی	
۲۵	۲	x	x	x	✓	x	x	x	✓	تشابه	الگو
۲۵	۲	x	x	x	✓	x	x	x	✓	سادگی	

۶۲.۵	۵	x	✓	✓	✓	✓	x	x	✓	تناسب	پر و خالی
۶۲.۵	۵	x	✓	✓	✓	✓	x	x	✓	نظم	
۶۲.۵	۵	x	✓	✓	✓	✓	x	x	✓	تشابه	
۷۵	۶	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	تناسب	بازشوها
۷۵	۶	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	نظم	
۷۵	۶	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	تشابه	
۵۰	۴	x	x	x	✓	✓	x	✓	✓	تناسب	جزئیات طراحی
۵۰	۴	x	x	x	✓	✓	x	✓	✓	نظم	
۳۷.۵	۳	x	x	x	✓	x	x	✓	✓	تشابه	
۷۵	۶	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	✓	تشابه	فرم و شکل
۷۵	۶	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	ترکیب‌بندی	
۷۵	۶	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	سبک معماری	
۷۵	۶	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	تشابه	طراحی همکف
۵۰	۴	✓	x	x	✓	✓	✓	x	x	ترکیب‌بندی	
۸۷.۵	۷	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	سبک معماری	
۱۰۰	۸	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	تشابه	نماهای جانبی
۱۰۰	۸	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ترکیب‌بندی	
۱۰۰	۸	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	سبک معماری	
		۱۳	۱۹	۲۰	۲۹	۲۴	۱۴	۱۵	۲۶	جمع فراوانی مؤلفه‌ها	

۴. بحث و تحلیل داده‌ها

در مقایسه تطبیقی فوق، جداره‌های منتخب خارجی، به‌منظور رسیدن به حداقل مؤلفه‌های موردنیاز برای مطلوبیت در جداره‌های شهری مورد آزمون قرار گرفته‌اند. فرض اولیه این پژوهش مطلوبیت جداره‌های منتخب است. از این‌رو به تأثیر میزان فراوانی مؤلفه‌ها در جداره‌ها پرداخته شده است. تحلیل فراوانی مؤلفه‌ها نشان می‌دهد: از مجموعه ۳۰ مؤلفه داشتن تنها ۱۳ مؤلفه برای رسیدن به مطلوبیت جداره‌ها کافی است. هیچ‌کدام از نمونه‌ها تمامی مؤلفه‌ها را با هم یک‌جا نداشته‌اند. نماهای تلفیقی تعداد کم‌تری از مؤلفه‌ها را کنار یکدیگر داشته‌اند؛ باین‌حال، همچنان دارای مطلوبیت کافی

است. از بین خطوط نما، هم‌راستایی خطوط نما یا خط آسمان یا خط تراز همکف در بسیاری از نماها دیده نمی‌شود، ولی به نظر می‌رسد که اتصال نماها و یا خطوط طراحی افقی نما باعث مطلوبیت جداره‌ها می‌شود. در بین خطوط جداره‌ها فراوانی مؤلفه‌های خط تراز همکف بیشتر است و به نظر می‌رسد طراحان جداره به مؤلفه‌های طراحی خطوط طبقه همکف نسبت به سایر طبقات بیشتر پرداخته‌اند.

در دسته سطوح نما، مصالح، رنگ و الگو که با ابزار تشابه و سادگی سنجیده شده‌اند، سادگی مصالح و سادگی در رنگ، در تمامی جداره‌های منتخب دیده می‌شود. به نظر می‌رسد که حذف تزیینات و داشتن نماهای ساده و استفاده از مصالح یا رنگ ساده در نماها باعث مطلوبیت جداره‌ها در کنار یکدیگر خواهد شده به نظر می‌رسد که هنگامی که از رنگ به تنهایی در جداره استفاده می‌شود ترجیح بر اختلاف رنگ ساختمان‌ها برای ایجاد تنوع است. ولی هنگامی که از مصالح مشابه (به‌عنوان مثال سنگ) برای جداره‌ها استفاده می‌شود سعی در نگه‌داشتن جنس مصالح یکسان و نه رنگ یکسان جداره‌ها در کنار یکدیگر است.

استفاده از تشابه و یا سادگی در الگوها، در جداره‌های کلاسیک، جهت هماهنگی، وحدت و پیوستگی، دیده می‌شود. اما در جداره‌های مدرن یا تلفیقی کمتر استفاده شده است در نتیجه، کم‌ترین فراوانی مربوط به تشابه و یا سادگی الگوهای استفاده شده است.

در مورد اجزاء جزئی نما شامل سطوح پر و خالی و بازشوها و جزئیات طراحی:

- ۱- تناسب و نظم و تشابه بازشوها جداره‌های کلاسیک و مدرن دیده می‌شود. ولی در جداره‌های تلفیقی دیده نمی‌شود.
- ۲- تناسب و نظم جزئیات طراحی در نیمی از جداره‌های منتخب دیده می‌شود و به نظر می‌رسد تشابه جزئیات طراحی کمترین اهمیت را داراست؛
- ۳- تناسب و نظم و تشابه در سطوح پر و خالی در بیش از نیمی از جداره‌های منتخب دیده می‌شود.

در مورد حجم کلی ساختمان و فرم و شکل آن، تشابه، ترکیب‌بندی و سبک معماری در ۷۵ درصد از جداره‌های منتخب دیده می‌شود در جداره‌های تلفیقی (تلفیق سبک مدرن و کلاسیک) فاقد رعایت این مؤلفه‌ها هستند. در مورد طراحی طبقه همکف در ۸۷ درصد جداره‌های سبک معماری یکسان دیده شده و تشابه طراحی طبقه همکف در ۷۵ درصد از جداره‌ها دیده می‌شود. به نظر می‌رسد که طراحی همکف یکی از مؤلفه‌هایی است که طراحان جداره به آن توجه ویژه داشته‌اند. بیشترین فراوانی مؤلفه‌ها مربوط به داشتن جداره‌های جانبی ساختمان با همان سبک، ترکیب‌بندی و تشابه است طراحان جداره‌های مطلوب به داشتن جداره جانبی، هماهنگ و مطابق با خصوصیات خود ساختمان دقت کرده‌اند.

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 مصاحبه ساختارنایافته از متخصصین حوزه معماری و طراحی شهری به ساخت ابزار پژوهش در ترکیب یک نمودار جهت رسیدن به جداره شهری مطلوب پرداخته است. سپس به کمک مقایسه تطبیقی، باتوجه به میزان فراوانی، مؤلفه‌های نمونه‌های منتخب، میزان کفایت هر یک از مؤلفه‌ها سنجیده شده است تا مشخص گردد چه تعدادی از مؤلفه‌ها برای رسیدن به هنجار طراحی جداره کافی است.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که:

- ۱- اجزای طراحی نما به کمک روش‌های مطلوب طراحی نما می‌توانند به جداره مطلوب که دارای هماهنگی، وحدت و پیوستگی است، مبدل شوند که در این مقاله با نام هنجار طراحی جداره که شامل هماهنگی وحدت و پیوستگی است، به مفهوم بایدهای طراحی جداره در نظر گرفته شده‌اند.
- ۲- هر یک از اجزا نما به‌عنوان مؤلفه به کمک روش‌های طراحی نما، می‌تواند به جداره مطلوب شهری کمک کند.
- ۳- در بین نمونه‌های گزینش شده مطلوب شهری، جداره‌های با سبک کلاسیک اکثر مؤلفه‌های مطرح شده را داشته‌اند، و هرچه به سبک معاصر و تلفیقی نزدیک‌تر می‌شویم، تعداد کم‌تری از مؤلفه‌ها به‌عنوان مطلوبیت مطرح می‌شوند.
- ۴- در جداره‌های مطلوب شهر سیدنی از میان ۳۰ مؤلفه، تنها ۱۳ مؤلفه رعایت شده است که به نظر می‌رسد که رعایت تمام مؤلفه‌ها برای رسیدن به مطلوبیت، موردنیاز نیست.
- ۵- برای انسجام و هماهنگی نیازی به رعایت همه مؤلفه‌ها نیست، و داشتن تنها ۳۰ درصد مؤلفه‌ها برای رسیدن به هنجار در جداره‌ها کافی است و بقیه مؤلفه‌ها می‌تواند آزاد باشد.
- ۶- تمامی نمونه‌ها، مؤلفه تشابه، ترکیب‌بندی و سبک نماهای جانبی را رعایت کرده‌اند.
- ۷- تمامی نمونه‌ها سادگی رنگ و یا مصالح را برای رسیدن به جداره مطلوب رعایت کرده‌اند.
- ۸- مؤلفه‌هایی مانند تشابه، ترکیب‌بندی، سبک معماری نماهای جانبی و سادگی رنگ و مصالح نماها می‌تواند جزو مؤلفه‌هایی اصلی طراحی باشند و الباقی مؤلفه‌ها می‌تواند آزاد در نظر گرفته شود.
- ۹- از بین مؤلفه‌ها کم‌ترین فراوانی مربوط به تشابه یا سادگی الگوها است، پس از آن هم‌راستایی خطوط آسمان و تشابه در رنگ جداره‌ها و تشابه در جزئیات طراحی جزو مؤلفه‌هایی با فراوانی کم‌تر بوده‌اند.

فهرست منابع و مآخذ:

کتاب‌ها

- 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.
- توسلی، محمود. (۱۳۹۰). طراحی شهری: هنر نو کردن ساختار شهر همراه با چهار نمونه موردی. ناشر: محمود توسلی.
- جهانبخش، حیدر. منصور، سیدتاج‌الدین. (۱۳۹۸). ارتباط غیرکلامی، زبان گویای فضای شهری. قزوین: جهاد دانشگاهی واحد قزوین.
- جهانبخش، حیدر؛ هاشمی فشارکی، سیدجواد و دل‌زنده، علی. (۱۳۹۷). نظام مدیریت فرهنگی در شهر اسلامی - ایرانی (بر پایه مبانی نظری و فرایند فکری سازنده شهر اسلامی). قزوین: جهاد دانشگاهی واحد قزوین.
- جهانبخش، حیدر؛ زند، صابر و لطفی‌پور، مرتضی. (۱۳۹۹). مباحث اجرایی طراحی شهری (درآمدی بر تحقق‌پذیری طرح‌های طراحی شهری). تهران: انتشارات دانشگاه پیام‌نور.
- جهانبخش، حیدر؛ منصور، سیدتاج‌الدین. (۱۴۰۰). نظریه و روش‌های طراحی برنامه‌ریزی، برنامه‌دهی و روش‌شناسی طراحی معماری». تهران: انتشارات دانشگاه پیام‌نور.
- صیادی، سید احسان؛ مداحی، محمد. (۱۳۹۰). معماری پایدار. تهران: انتشارات لوتوس.
- کارمونا، متیو؛ تیزدل، استیون، (۱۳۹۰). خوانش مفاهیم طراحی شهری. ترجمه: کامران ذکاوت و فرناز فرشاد، تهران: انتشارات آذرخش.
- کریر، راب. (۱۳۸۳). فضاهای شهری. ترجمه: خسرو هاشمی‌نژاد، اصفهان: نشر خاک، انتشارات ادبیات معماری - شهرسازی.
- گروت، یورگ کورت. (۱۳۸۶). زیبایی‌شناسی در معماری. ترجمه: جهان‌شاه پاکزاد و عبدالرضا همایون، چاپ دوم، تهران: انتشارات مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- لنگ، جان. (۱۳۸۱). آفرینش نظریه معماری. ترجمه: علیرضا عینی‌فر، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- معین مهر، صدیقه. (۱۳۹۷). بنیان‌های حیات پایدار در معماری محله. قزوین: جهاد دانشگاهی واحد قزوین.
- ویتیک، آرنولد. (۱۳۹۲). زیبایی‌شناسی: برگرفته از دانشنامه برنامه‌ریزی شهری. ترجمه: علی اصغر ملک‌افضلی، تهران: انتشارات یغمایی.

مقالات

- اخگری سنگ‌آتش، زهره؛ میرکریمی، سیدحامد؛ محمدزاده، مرجان و سلمان ماهینی، 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، ۵۷-۷۶.

- 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.
- پورجعفر، محمدرضا؛ اسمعیلیان، سحر. (۱۳۹۲). «در جستجوی معیارهای شکل‌دهنده شبکه فضاهای شهری در بافت‌های تاریخی ایران؛ نمونه موردی: اصفهان، دردمشت». مدیریت شهری، دوره ۱۱، شماره ۳۱، ۸۱-۶۵.
- روشنی، پریسا؛ حبیبی، کیومرث و سعیده زرآبادی، زهرا سادات. (۱۳۹۶). «ارائه الگوی مفهومی انسجام‌بخشی شبکه فضای شهری و به‌کارگیری آن در منطقه ۶ شهر تهران». باغ نظر، شماره ۴۸، ۴۲-۳۱.
- جم، فاطمه؛ عظمتی، حمیدرضا؛ قنبران، عبدالحمید و 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، سیدجواد. (۱۳۹۳). «بازاندیشی در نماهای شهری به‌عنوان عاملی تعیین‌کننده در تحقق زیباسازی شهر فردا». اولین همایش ملی در جستجوی شهر فردا، تهران، ۱۷-۱.
- خلوصی، امیرحسین؛ بهزادفر، مصطفی؛ 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 اول، ۴۲-۲۷.
- سعیدی رضوانی، نوید؛ خطیبی، سیدمحمدرضا و دمرچلی، عباس. (۱۴۰۰). «ارتباط اندیشه‌های زیباشناختی با ساخت فضاهای شهری (نمونه موردی: میدان نقش‌جهان اصفهان و میدان سنت پیتر رم)». فصل‌نامه آمایش محیط، شماره ۵۲، ۱۲۱-۱۰۱.
- شاملو، شبنم. تقی‌زاده، محمد. حبیب، فرح. (۱۳۹۷). «واکاوی رویکردها و زمینه‌های نظری و تدوین چارچوب مفهومی منظر شهر. معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، شماره ۲۳، ۲۰۹-۱۹۷». فصل‌نامه آمایش محیط، شماره ۵۲، ۲۷۶-۲۵۵.
- 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 کاربری تکنیک ترجیح بصری VPT». فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، شماره ۲، شماره پیاپی ۲۴، ۴۹-۶۶.
- 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.
- کاشی، حسین؛ عطارد، فرانک. (۱۳۹۶). «عناصر تشکیل‌دهنده نماها و جداره‌های شهری». معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، شماره ۲۱، ۱۹۲-۱۷۳.
- 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.

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

نقی زاده، محمد. (۱۳۷۹). رابطه هویت سنت معماری ایران با مدرنیسم و نوگرایی. هنرهای زیبا، شماره ۷.

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

پایان‌نامه‌ها

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.

منابع انگلیسی:

- 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, David. 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). City 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 Spaces: 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.

