

خوانش عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی شهر تهران از دیدگاه کنشگران^۱

مرجان گلی‌پور^{*}، پویان شهابیان^{**}، بهناز امین‌زاده گوهرریزی^{***}

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۲۳

چکیده

نمای ساختمان، به‌عنوان یکی از عناصر مؤثر بر کیفیت بصری فضاهای شهری، دچار اغتشاش است، چنانچه نابسامانی و آلودگی‌های بصری در اغلب ابنیه شهر تهران مشهود است. ساختمان‌های مسکونی با بیشترین تعداد نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌دهی به منظر شهری دارند. پژوهش حاضر درصدد است با ماهیتی کاربردی در کاوشی موشکافانه به خوانش عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی شهر تهران با روش تحقیق ترکیبی و به‌کارگیری ابزارهای کیفی و کمی بپردازد. روش کیفی مورد استفاده، تحلیل محتوای مصاحبه با افراد تأثیرگذار بر نمای ساختمان‌های مسکونی شهر تهران در بازه زمانی سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹ است. سپس با استفاده از روش‌های کمی جهت سنجش عوامل کلیدی، داده‌های گردآوری‌شده از پرسشنامه پژوهش، در دو بخش به لحاظ آماری توصیف و تحلیل شدند: بخش اول- آمار توصیفی- کمیت‌ها و نمودارهای توصیفی تجزیه‌وتحلیل شدند و بخش دوم- آمار استنباطی- مفروضه‌های؛ نرمال بودن متغیرها، همبسته بودن و صحت اعتبار تحلیل مسیر بررسی شد. در ادامه، داده‌ها با روش تحلیل عاملی^۲ با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری^۳ مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت و مشخص شد ابعاد اسنادی، حقوقی- مدیریتی، اجتماعی، طراحی، فنی- تکنولوژیکی، نظری، اقتصادی و اجرایی به ترتیب بیشترین تأثیر را در فرایند ارتقاء نماهای مسکونی شهر تهران دارند.

واژگان کلیدی: کنشگران، نما، ساختمان مسکونی، ارتقاء، تهران.

۱ این مقاله برگرفته از رساله دکتری شهرسازی مرجان گلی‌پور، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی است.

* دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.

Marjan.Golipour@gmail.com

** دانشیار شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

shahabian@iauctb.ac.ir

Bgozar@ut.ac.ir

*** استاد شهرسازی پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

2. Factor Analysis

3. Structural Equation Modeling

بیان مسئله و ضرورت پژوهش

نمای ساختمان موضوعی مهم و حتی چالش‌برانگیز در میان صاحب‌نظران طراحی شهری، معماری و طراحی محیطی است، به‌گونه‌ای که نبود ادبیات واحد در این میان به سوءبرداشت‌هایی نیز انجامیده است. نبودن ادبیات نظری این رشته، تشابه کلامی با رشته‌هایی چون معماری منظر، ریشه‌واژگانی در ادبیات عرفانی ما و غیره، موجب شده است تا برداشت‌های بعضاً متعارضی از این مفهوم شود. از طرفی در نگاه برخی مسئولان تا تنظیم ضوابط برای در و پنجره و پوسته ساختمان تقلیل پیدا می‌کند و این تصور برای آن‌ها به وجود آمده است که با ارائه ضوابط نما و تصویب در کمیسیون ماده پنج، شهر از آشفتنگی و نابسامان‌رهایی خواهد یافت (بهزادفر، ۱۳۹۶: ۸۲).

نمای ساختمان وجه بیرونی و جلوه ظاهری بنا، متأثر از عوامل متعددی است. هر نما جزئی از بدنه است که پوسته ظاهری بنا را تشکیل می‌دهد. نماهای مسکونی با بیشترین تعداد بناهای شهری جزو حقوق عمومی شهروندان محسوب شده و نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌دهی به منظر شهری دارند که باید از کاراکتر فضای شهری واقع‌شده در آن تبعیت نمایند و برای ایجاد اطلاعات بصری متناسب برای ناظرین وحدت کلی، هماهنگی و انسجام به وجود آورد و احساس آرامش، دنجی، خودمانی و خاطره‌انگیزی را القا کنند.

در سال‌های اخیر با معطوف شدن توجه مردم به نقش‌نما در معرفی بنا و ارزش‌افزوده‌ای که از این طریق به ساختمان تعلق می‌گیرد، تلاش‌های جسته‌وگریخته برای طراحی نما صورت گرفته است. همچنین، تصویب طرح تفصیلی شهر تهران^۱ و تغییر در ضوابط ارتفاعی، ارائه ضوابط جدید در خصوص نحوه تأثیرگذاری عرض‌گذر و مساحت املاک در تراکم، نحوه اعطای تراکم تشویقی به املاک ناپایدار و فرسوده و... طراحان و کارفرمایان را با شرایط جدیدی مواجه کرد. بر همین اساس بسیاری از طرح‌های شهری تهیه‌شده در کشور، بعد طراحی نما را مدنظر قرار داده‌اند. این عوامل سبب شد در سال ۱۳۹۳ معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران، کمیته‌های نما را در ساختار شهرداری ایجاد نماید. بدیهی است قانونمند کردن قدرت انتخاب طراحان و سازندگان دشواری‌هایی به همراه داشت که اقداماتی در راستای فرهنگ‌سازی و افزایش آگاهی شهروندان به‌صورت هم‌زمان انجام گردید.

خوانش عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی شهر تهران از ...؛ گلی پور و همکاران ۱۲۱

نماهای شهری جزئی اصلی، لازم و سازنده کیفیت بصری فضاهای شهری هستند و امروزه این کیفیت در شهر تهران ضعیف بوده و از آنجایی که هر اصلاحیه‌ای نیازمند پژوهشی اولیه در نقاط ضعف، دلایل، پتانسیل‌ها و قابلیت‌ها و ... می‌باشد، ضرورت این تحقیق آشکار می‌شود. "خوانش عوامل مؤثر بر نمای ساختمان‌های مسکونی از دیدگاه کنشگران" روشن‌کننده این وضعیت خواهد بود که علی‌رغم وجود مباحثی خارج از حیطه این موضوع، بسیاری از مقولات در چارچوب شناخت این عوامل قابل برخورد و سامان‌دهی می‌باشند. ضمن آنکه شناخت دقیق آن نسبت به مقوله‌هایی که حل آن‌ها درگرو اقداماتی در چارچوب‌های دیگر است را نیز به دست خواهد داد.

۱-۱- اهداف و سؤالات

این پژوهش در وهله اول به شناسایی عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی شهر تهران از دیدگاه کنشگران می‌پردازد. شناسایی گروه‌های مؤثر بر نماهای ساختمانی (کنشگران)، شناسایی قانون‌گذاری و مقررات مرتبط با هدایت و کنترل نماهای ساختمانی (آسیب‌ها) و شناسایی موضوعات مرتبط با نماهای ساختمانی (ابعاد) از اهداف کاربردی (عملیاتی) در راستای دستیابی به هدف کلان می‌باشند. سؤالات پژوهش نیز در راستای پاسخ به اهداف اشاره‌شده شامل دو بخش سؤال اصلی و سایر سؤالات به شرح ذیل می‌باشند:

سؤال اصلی: عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی شهر تهران از دیدگاه کنشگران کدامند؟

سایر سؤالات: کنشگران یا گروه‌های مؤثر بر شکل‌گیری نماهای ساختمانی کدامند؟ وضعیت قانون‌گذاری و مقررات مرتبط با هدایت و کنترل نماهای ساختمانی در کشور چگونه است؟ ابعاد و موضوعات مؤثر بر شکل‌گیری نماهای ساختمانی چیست؟

۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۲-۱- مبانی نظری

۲-۱-۱. مفهوم نمای مسکونی

جبهه‌ی اصلی ساختمان را در اروپا " فاساد " به معنای چهره می‌نامند. این واژه از اواخر قرون وسطی در معماری و شهرسازی متداول گردید (احمدی، ۱۳۹۰، ۳۸). در محیط‌های شهری کاربری مسکونی نقش بسیار مهمی در ترکیب کاربری مطلوب ایفا می‌کند. به همان نسبت نیز، طراحی و ترغیب برخی فعالیت‌های غیرمسکونی در یک محیط سراسر مسکونی مهم است (شمس اسفندآباد، ۱۳۹۶، ۱۸۵). به دلیل تاثیرگذاری چهره خارجی نما بر کلیت ساختار شهر، نما بخشی از مقوله حقوق عمومی است و بنابراین وظیفه رسیدگی به آن بر عهده مدیریت شهری است (صفوی، ۱۳۹۸، ۴۸).

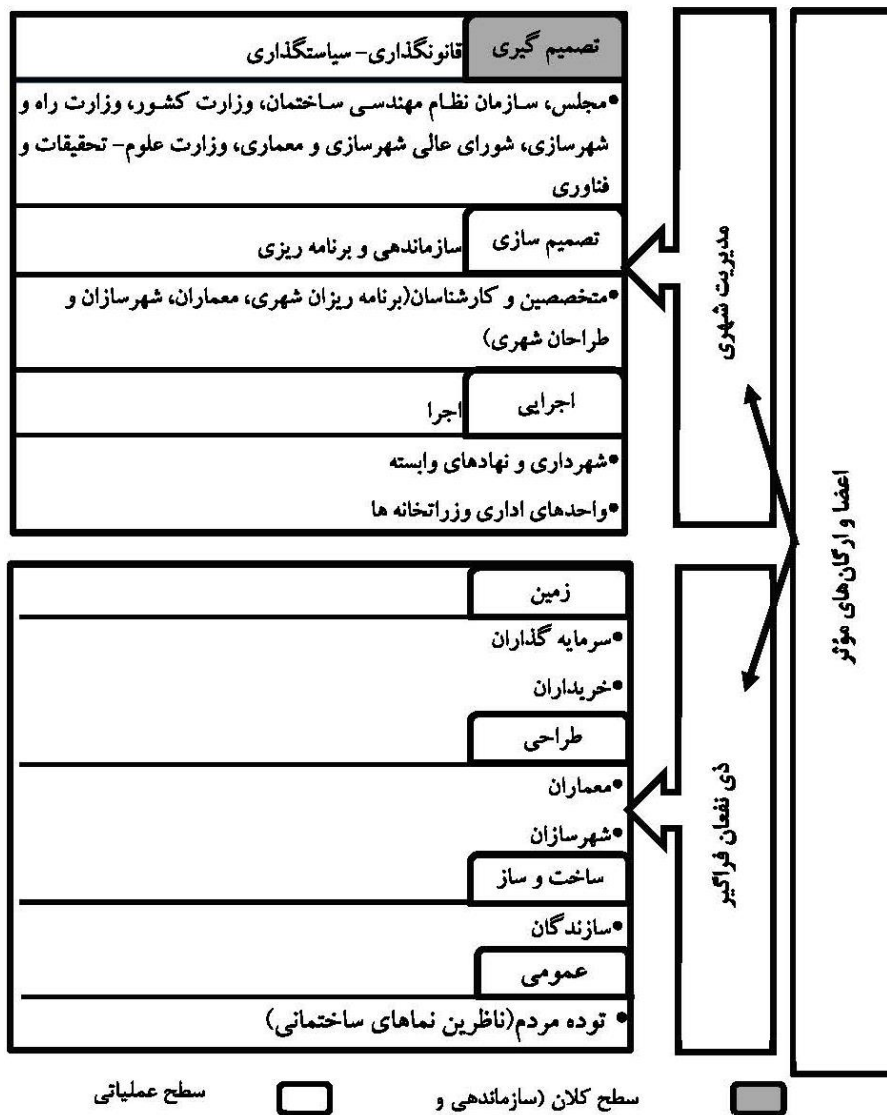
۲-۱-۲. گروه‌های مؤثر بر شکل‌گیری نماهای ساختمانی (کنشگران)

مسئولین هدایت توسعه و مدیریت شهری، می‌توانند کلیدی‌ترین نقش‌ها را در شکل‌گیری کیفیت و کمیت ساختار کالبدی و فعالیتی شهر و هدایت گروه‌های دیگر، مانند توسعه‌گران، تولیدکنندگان، حرفه‌مندان و مصرف‌کنندگان عرصه عمومی شهر، ایفا کنند. از آنجائی که پژوهش حاضر به دنبال خوانش عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی شهر تهران می‌باشد، برای دستیابی به این مهم درک مناسب نقش‌ها و جایگاه‌های افراد یا گروه‌های مؤثر ضروری می‌باشد که با توجه به ماهیت کاربردی و موضوع اصلی، سایر موارد تکمیلی در قالب مصاحبه احصاء و ارائه خواهند شد.

در یک دسته‌بندی گروه‌های تأثیرگذار مرتبط با نماهای ساختمانی در پنج گروه توده مردم (ناظران نماهای شهری)، سرمایه‌گذاران و خریداران، معماران و طراحان، نهادهای قانون‌گذار و مدیریت شهری (شهرداری، ناظرین اجرا و ...) و کمیته‌های نما قابل‌بیان می‌باشند (خاتمی، ۱۳۹۸). دسته‌بندی دیگر به اهمیت توده مردم به‌عنوان ناظر نماهای شهری، بخشی از مردم به‌عنوان خریدار بناهای ساخته‌شده و سرمایه‌گذاران ساختمانی، معماران و طراحان، شهرداری و نهادهای وابسته، قانون‌گذاران عرصه معماری، کمیته‌های نما، پیمانکاران ساخت، ناظرین بر اجرای نمای تأییدشده اشاره نموده است (صفوی، ۱۳۹۸).

خوانش عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی شهر تهران از ...؛ گلی پور و همکاران ۱۲۳

در یک دسته‌بندی کلی گروه‌های تأثیرگذار مرتبط با نماهای ساختمانی دو گروه مدیریت شهری (طیف کاملی از مدیران، متخصصان و حرفه‌مندان دخیل در تولید و استفاده از اسناد و ضوابط) و ذی‌نفعان فراگیر شامل ذی‌نفعان زمین، ذی‌نفعان طراحی، ذی‌نفعان ساخت‌وساز و ذی‌نفعان عمومی را در برمی‌گیرد (Loliini, 2018). مراجع، نهادها و کارفرمایان مربوط به مدیریت منظر شهری و به‌خصوص مقوله‌ی نمای شهری نیز از موضوعات مهم و تأثیرگذار می‌باشند که شامل شهرداری، وزارت راه و شهرسازی، وزارت کشور (سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور)، شورای اسلامی شهرها و روستاها می‌باشند (نشریه انجمن طراحان شهری ایران، ۱۳۹۸). سطوح مدیریت شهری شامل سه سطح کلان (وزارت کشور، وزارت مسکن و شورای عالی شهرسازی و معماری)، منطقه (استانداری) و محلی (شهرداری، شورای شهر و فرمانداری) می‌باشد. تصمیم‌گیران یا سیاستمداران شهری؛ تصمیم‌سازان یا برنامه‌ریزان شهری؛ مدیران اجرایی شهر و ذی‌نفعان شهری نیز از کنشگران قابل ذکر هستند. سیاست‌گذاری؛ سازماندهی و برنامه‌ریزی؛ اجرا از لایه‌های مدیریت شهری هستند (سعید نیا، ۱۳۸۳ و لطیفی، ۱۳۸۷). اعضا و نهادهای مؤثر در شکل‌گیری نمای ساختمان‌های مسکونی در پژوهش حاضر در دو سطح "کلان" و "عملیاتی" به شرح شکل شماره یک قابل جمع‌بندی و ارائه می‌باشد.



شکل ۱. اعضا و ارگان‌های مؤثر در شکل‌گیری نمای ساختمان‌های مسکونی در پژوهش حاضر

خوانش عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی شهر تهران از ...؛ گلی پور و همکاران ۱۲۵

۳-۱-۲. بررسی وضعیت قانون‌گذاری و مقررات مرتبط با شیوه‌های هدایت و کنترل نماهای ساختمانی (آسیب‌شناسی)

پس از اصول و ضوابط ملاک عمل برای ساخت بناها در دوران پهلوی، آئین‌نامه ساختمانی شهر تهران در سال ۱۳۲۱ لزوم ارائه نقشه‌های نما در هنگام اخذ پروانه و سایر موارد مرتبط با نماهای ساختمانی را بیان کرده است. همچنین مواد ۴، ۵، ۱۱، ۱۱، ۱۶، ۸۱ نیز به موضوع نماهای ساختمانی پرداخته است. آنچه در تعریف شهر مطابق ماده (۴) قانون تعاریف و ضوابط تقسیمات کشوری وجود دارد، توجه به ابعاد کالبدی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و حتی سیاسی شهر است. ماده ۲۳ قانون نوسازی و عمران مصوب ۱۳۴۷ شهرداری‌ها را دارای اختیار نظارت بر طرز استفاده از اراضی داخل محدوده شهر از جمله تعیین تعداد طبقات، ارتفاع و نماسازی و کیفیت ساختمان‌ها بر اساس نقشه جامع شهر و منطقه بندی آن دانسته است؛ بنابراین شهرداری‌ها با استفاده از اختیارات فوق مکلف به برنامه‌ریزی برای دستیابی به سیمای شهری مناسب و هماهنگ هستند.

آنچه در بین قوانین و ضوابط شهرسازی مدنظر است موضوع نمای بناها، سیمای بافت و منظر عمومی است و طبعاً جستجوی نقش و وظایف مدیریت شهری نسبت به آن. این امر از این جهت که به چهره ظاهری محوطه و بافت‌های مسکونی مرتبط است به همان میزان که پدیده‌ای متأثر از اجتماع انسان‌ها و مدنی است به همان میزان به مدیریت جوامع نیز مربوط می‌گردد (فلامکی، ۱۵۶، ۱۳۸۶). در سطح شهر تهران مقایسه سه طرح جامع نشان می‌دهد که نگاه به موضوع منظر شهری به لحاظ نظری از مفهوم "منظر به معنای سیمای کالبدی" به سمت "منظر به عنوان عامل هویت‌دهنده" حرکت نموده است. "سند جامع ارتقا کیفی سیما و منظر شهری"، یکی از اسناد اصلی طرح‌های جامع (توسعه و عمران) است که موجب تنظیم روابط بناها، محیط طبیعی و شهروندان می‌شود و به چگونگی ارتقا و ساماندهی کیفیات محیطی شهرها، به‌ویژه فرم و ساختار کلی شهر، عناصر مهم حیاتی، کلیدی و حساس آن (با محوریت مساجد و با تأکید بر تجربه‌های تاریخی در مقیاس‌های محله‌ای، ناحیه‌ای، منطقه‌ای و شهری) و نحوه ارتباط شهر با بستر طبیعی آن می‌پردازد. مروری بر اسناد مرتبط با موضوع پژوهش حاضر نشان می‌دهد طرح شورای عالی شهرسازی و معماری در مورد ارتقاء سیما و منظر شهری^۱ و پس‌از آن^۲ که ورود مصوبه قبلی

۱. مصوبه آذر ماه سال ۸۷

۲. مصوبه دی ماه ۹۱

۱۲۶ فصلنامه برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای (علمی)، سال ششم، شماره ۱۷، تابستان ۱۴۰۰

به طرح‌های توسعه شهری را الزام می‌کند، اولین باری است که ابعاد کیفی سیما و منظر شهری در طرح‌های فرادست به‌طور جدی طرف توجه واقع می‌شود. البته این دو مصوبه بزرگ مقیاس‌تر از موضوع نما هستند، اما در بعضی موارد نیز بسیار خردنگر می‌شوند و در مقیاس میانی یعنی نماهای شهری سکوت وجود دارد. آیین‌نامه‌های دیگر موجود در حال حاضر مانند قوانین و مباحث نظام‌مهندسی، سیاست‌های برنامه‌های توسعه پنج‌ساله (به‌ویژه ماده ۳۰ قانون برنامه چهارم توسعه)، طرح‌های جامع و تفصیلی، مصوبات شورای عالی شهرسازی و معماری، دستورالعمل‌های سازمان برنامه از جمله نشریه ۷۱۴ و مواردی از این دست از جمله بخشنامه‌های متعدد و پراکنده در این حوزه، دارای تناقضات و ضعف‌های زیادی هستند که موجب ابهام در عملکردهای قانونی در این حوزه می‌شوند. همچنین توجه به ابعاد زیست‌محیطی و اقلیمی در تدوین قوانین نما، دارای سیری نزولی است.

موضوع مهم دیگر در این رابطه عدم وجود درک درست از ضابطه و از نما می‌باشد. برخی ضوابط بسیار کلی هستند و هر کس از ظن خود برداشتی از آن دارد. حال آنکه ضابطه و راهنما می‌بایست شفاف و تا حدی اجرایی عملیاتی باشند که جای هیچ شک و تفسیر شخصی باقی نماند و از طرفی نیز حتماً برای مردم و کارکنان نهادهای مدیریتی که مجریان تأیید طرح‌ها هستند، خوانا باشد. در این میان تنها ابزار مورد دسترس برای کنترل این وضعیت، وجود نهادهایی برای کنترل آن می‌باشد. باین حال در صورتی که سازوکارهایی برای اجراسازی قوانین وجود نداشته باشد، این ضوابط تنها خطوطی بر روی صفحه باقی‌مانده و نمی‌توان تأثیر آن را در شهر مشاهده کرد. از آنجاکه اجرایی کردن این ضوابط هزینه‌بر است، الزام کردن افراد به رعایت این موارد، باید با در نظر گرفتن سازوکارهایی اجرایی - در نظر گرفتن طرح‌های تشویقی و توبیخی - باشد. در کشور ایران پیاده‌سازی طرح‌ها توسط شهرداری و یا سازمان‌های دولتی نما غالباً انجام می‌گیرند. این مسئله خود با چالش‌های گوناگونی روبه‌رو است که از آن جمله می‌توان به مواردی از قبیل پرهزینه بودن طرح‌ها، پایداری پائین، نیاز به نگهداری بعداً: اجرای پروژه و تغییرات سریع نما به‌خاطر عدم نگهداری اشاره نمود (پورجعفر، ۱۳۹۸).

قوانین مصوب نما در سده‌ی اخیر نشان می‌دهد که اکثر این قوانین در دوره‌ای خاص و به‌صورت مقطعی جهت حل مشکل زمانی خاص ظاهر شده و تا به امروز شهر را دچار مشکلات فراوانی کرده است. درواقع وضعیت قوانین نما گاه‌وبیگاه و به بیانی تصادفی بوده است و برحسب دغدغه مندی مدیریت شهری در زمان‌هایی، نمای شهری مسئله شده است.

خوانش عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی شهر تهران از ...؛ گلی پور و همکاران ۱۲۷

به گونه‌ای که شکاف عمیقی در سیر تصویب قوانین به چشم می‌خورد. حتی اکنون نیز با وجود تبیین مسئله نما و آشفتگی آن، اراده قوی در این زمینه دیده نمی‌شود.

۲-۱-۴. موضوعات مرتبط با نماهای ساختمانی

هرچند منظر شهری، به معنای آنچه از شهر و فضاهای شهری به ادراک آید، منحصر به نماهای ساختمان‌های یک شهر نمی‌گردد، لیکن به علت اینکه نما یکی از پرنوسان‌ترین عناصر تأثیرگذار بر کیفیت بصری بنا و در نتیجه کیفیت فضاهای شهری است، تأثیرپذیرترین عنصر از تصمیمات طراحانه‌ی معماران و طراحان شهری به شمار می‌رود (Garcia & Rodríguez, 2015, 45). به سبب همین اهمیت است که در بسیاری از شهرهای مطرح جهان، ضوابط و مقررات ویژه‌ای در ارتباط با سیما و کالبد شهر وجود دارد و گروهی از متخصصین در زمینه موضوعاتی چون شهرسازی، زیبایی‌شناسی محیط و معماری به کنترل طرح‌های معماری و شهرسازی از نقطه‌نظر هماهنگی نمای بیرونی ساختمان‌ها و بستر قرارگیری آن‌ها می‌پردازند (Sharma, 2014, 601). ساختمان‌های مسکونی شهر باید با الزامات اصلی مطابقت داشته باشند، تعادل محیطی و شباهت طبیعی را برقرار نمایند و حسی سازگاری با محیط‌زیست ایجاد کنند. سایر موضوعات مرتبط با الزامات اصلی ساختمان شامل طراحی، اجرا، بهره‌وری، انرژی، اقتصادی، عملکردی، تأثیر محیطی، ساختاری و تکنولوژیکی می‌باشد (Kearney, 2007). شناسایی موضوعات مرتبط با نماهای ساختمانی از ابعاد موضوعات مرتبط با چرخه کلی ساختمانی شامل طراحی، ساخت، نگهداری، بازسازی، تخریب، ظهور ایده مجزا نمی‌باشد (Šaparauskas, 2011) و (Kozlova, 2016) و (Aydin, 2014). در منابع نظری داخل کشور در یک دسته‌بندی بر اساس مشکلات نماهای ساختمانی به موضوعات رویکردی، اجتماعی، مدیریتی، فنی، اقتصادی، طراحی، آموزشی و پژوهشی اشاره شده و در دسته‌بندی دیگر چالش‌های نما در ایران به تفکیک ابعاد اجتماعی، مدیریتی، فرایندی- ساختاری، اسنادی، نظری- مطالعاتی و عملکردی بیان شده‌اند. همچنین ابعاد طراحی، اجرا، نظارت، مدیریتی- حقوقی، تعاملی و دانشی از موضوعات قابل توجه در دسته‌بندی چالش‌های نما در شهر تهران می‌باشد (احمدی، ۱۳۹۰) و (رزاقی اصل، ۱۳۹۵) و (صفوی، ۱۳۹۸).



شکل ۲. سلسله مراتب ملاحظات در نظر گرفته شده جهت استخراج عوامل مؤثر بر نماهای ساختمانی

شهر تهران

جدول ۱. عوامل هشت‌گانه مؤثر بر نمای ساختمان‌های مسکونی

مفهوم یا مقصود از مؤلفه	بعد یا مؤلفه
پذیرش و مقاومت اجتماعی، اطلاع‌رسانی، آگاهی، حساسیت کالبدی و محیطی شهروندان، دخالت و تأثیر نیروهای اجتماعی در فرایندهای مرتبط	اجتماعی
افزایش کارایی یا صرفه اقتصادی، پتانسیل توسعه اقتصادی پایدار	اقتصادی
(فناوری‌های جدید و بهره‌وری) حفظ منابع و محیط‌زیست طبیعی، حفظ انرژی، ملاحظات اقلیمی، هوشمندسازی، روش‌های تولیدات پیشرفته و روش‌های ارزیابی	فنی و تکنولوژیکی
همکاری و هماهنگی اجزاء از جهات مختلف در یک کل معین برای خلق یک اثر	طراحی
اقدامات موردنیاز که باید طی زمان‌بندی تعیین‌شده انجام شوند	اجرا
اراده (در سطح مراتب عالی سازمانی و مدیریتی)، به‌منظور اجرای همه‌جانبه	مدیریتی و حقوقی
(ضوابط و مقررات و دستورالعمل‌ها) در حوزه کنترل نما	اسنادی
(آموزشی - پژوهشی و مطالعاتی) مطالعات پشتیبان در حوزه نما	نظری

(مأخذ: نگارندگان)

۲-۲- پیشینه تحقیق

پیشینه تحقیق در رابطه با موضوع پژوهش را می‌توان در دودسته "جریان نظری" و "جریان عملی- کاربردی" در داخل و خارج از کشور طبقه‌بندی کرد و مورد بررسی قرار داد.

۲-۲-۱. جریان نظری داخل کشور

کتاب "جدارهای شهری و نقش آن‌ها در فضای شهری (معیارهای نماسازی در فضای شهری)" توسط خانم ملک طباطبایی در سال ۱۳۹۰ به معیارهای بصری محیط شهری پرداخته است. تدوین کتاب منتخبی از مقالات "اولین همایش ملی نمای ساختمان و سیمای شهر" در بهار ۱۳۹۱ به تدوین پویان شهبان و توسط اداره کل معماری و ساختمان معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران با همکاری شهرداری منطقه ۵ نیز اقدامات مؤثر در تبیین جایگاه نماهای ساختمانی و برقراری ارتباط میان جامعه دانشگاهی و مدیریت شهری به حساب می‌آید. امیر منصوری در مقاله "راهبردهایی برای مدیریت نماهای شهری" در شماره بیستم مجله علمی- ترویجی منظر نمای ساختمان‌ها را تحت هر شرایطی جزئی از حقوق عمومی به حساب می‌آورد و مالکین موظفاند بسیاری از بایدها و نبایدها را در طراحی و ساخت نمای بنای خود رعایت کنند. سه گزینه "مدیریت شهری محوری"؛ "مالک محوری" و "ترکیبی" در ارتباط با نماهای ساختمانی را مطرح می‌نماید و در دنیای امروز که دنیای ارتباطات است، حذف نقش مدیریت شهری در تدوین ضوابط و مقررات لازم را برای نماهای شهری غیرقابل‌پذیرش می‌داند، بنابراین ضرورت انتخاب رویکرد سوم را برمی‌شمرد. "اصول طراحی نما" نوشته مهدی دریانی از کتب منتشرشده در سال ۱۳۹۳ می‌باشد. کتاب "نماسازی ساختمان" از مهدی پرنا توسط انتشارات هرم در همین سال به چاپ رسیده است. "نگاه به نما" عنوان کتابی است که توسط خانم ناهید صادقی پی در سال ۱۳۹۴ در ۵ فصل به رشته تحریر درآمده و در آن مراحل مختلفی که بیننده برای تماشای نما طی می‌کند، توجه شده است. "اصول طراحی نمای ساختمان" منتشرشده در همین سال توسط زهره یوسفی خو کتابی است تحلیلی که هم به بررسی روش‌های نوین نماسازی پرداخته و هم اصول اجرایی آن را مطرح کرده است. در سال ۱۳۹۵ کتاب "نما در سیمای شهر: با رویکردی بر مبانی و ضوابط" توسط اکبر مختارپور و سیمین باباحیدریان بر اهمیت موضوع نماهای ساختمانی و جایگاه آن در ارتقاء کیفی و بصری فضاهای شهری تأکید دارد. "طراحی و انتخاب نمای ساختمان" عنوان

۱۳۰ فصلنامه برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای (علمی)، سال ششم، شماره ۱۷، تابستان ۱۴۰۰

کتابی است در سال ۱۳۹۶ توسط سیمین قوامی ماسوله و سید عیسی فاضلی ماسوله پدید آمده است. اسماعیل شیعه و مصطفی بهزادفر در همین سال در مقاله‌ای تحت عنوان "تدوین چارچوب نظری منظر شهری به کمک نظریه تولید فضا و نیروهای مؤثر بر منظر شهری" بازنگری بنیادین در رهیافت‌ها را بیان نموده‌اند. فریبرز و فریناز علی‌اصغری در سال ۱۳۹۷ کتاب "طراحی و اجرای نمای بیرونی برای منازل، مراکز تجاری، اداری و ویلاها" را منتشر نمودند.

۲-۲-۲. جریان کاربردی مدیریت نما داخل کشور (تجربه تهران)

مروری بر تجارب کاربردی مدیریت نما در شهر تهران خاص بیانگر اهمیت این موضوع است که در راستای ارتقاء کیفیت بصری شهر تهران، شورای شهر طی مصوبه‌ای شهرداری را ملزم به تهیه سازوکاری برای ارتقاء وضعیت نماهای شهر تهران نموده است. اضافه شدن مجموعه‌ای با عنوان "کمیته‌ی نما" به ساختار شهرداری این فرصت را فراهم آورد تا نمای ساختمان‌هایی که در فرایند صدور پروانه عملیات ساختمانی قرار دارند بررسی شود که تا دی ماه سال ۱۳۹۷ بر اساس بخشنامه‌های شهرداری اداره می‌شد و پس‌از آن بر اساس مصوبه شورای شهر تهران^۱ جایگاه این کمیته‌ها تثبیت و ساختار و ضوابط تکمیلی مربوط به آن‌ها تدقیق شده است و الزاماتی برای شهرداری مشخص شده که در مدت‌زمان مشخصی باید محقق شود.

علاوه بر این در برنامه پنج‌ساله سوم توسعه شهر تهران برخی از احکام از جمله ماده ۴۳ به موضوع سیما و منظر شهری اختصاص یافته است. همچنین سند راهنمای بررسی نماهای ساختمانی تهران برای اجرا در ۲۲ منطقه پایتخت از سوی معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران در پنجمین سال فعالیت این کمیته‌ها در سال ۱۳۹۷ در راستای رسیدن به ایجاد ادبیات مشترک بین اعضای کمیته‌های نما و طراحان نماهای ساختمانی به‌عنوان یکی از نیازهای اساسی ابلاغ گردید تا بتواند زمینه‌ساز یک‌دست شدن تصمیم‌گیری اعضای کمیته‌های نمای مناطق را فراهم نماید. چنانچه از عنوان این سند نیز مشخص می‌باشد این سند صرفاً یک سند "راهنما" جهت ایجاد وحدت رویه در کمیته‌های نما می‌باشد، بنابراین ضابطه لازم‌الاجرا برای طراحان نیست و صرفاً یک راهنمای کیفی است که مشخصاً بر اساس مبانی نظری مشخص و تجارب موجود برای موضوع طراحی نما

۱. مصوبه "طراحی، پایش و اجرای نماهای شهر تهران"

خوانش عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی شهر تهران از ...؛ گلی پور و همکاران ۱۳۱

تدوین شده است و سعی شده است تا جوانب مختلف پیشنهاد شده برای نماها از منظر طراحی شهری و معماری مدنظر قرار گیرد و به تفکیک وظایف با تأکید بر همکاری و مشارکت اعضا دارد. لذا موضوعاتی مانند نحوه اجرا و نگهداری نما نیازمند تهیه راهنماهای دیگر است که مخاطبان مشخص دیگری دارد.

۲-۲-۳. جریان نظری خارج از کشور

مقاله‌ای تحت عنوان "انتخاب گزینه‌های نما برای ساختمان‌های تجاری و عمومی بر اساس معیارهای متعدد"^۱ در سال ۲۰۱۳ یک مکانیزم مناسب برای حمایت از شیوه‌های مدیریت طراحی در مرحله اولیه پروژه را بسیار مهم می‌داند و با مقایسه طرح‌های مختلف ساختمان یا ساختار آن به دنبال انتخاب بهترین جایگزین با استفاده از معیارهای بهینه است. تز دکتری "چارچوب عملکرد یکپارچه راهنمای بازسازی نما"^۲ سال ۲۰۱۴ یک چارچوب روش‌شناختی برای هدایت تصمیمات تکمیلی انتخاب نما ایجاد می‌نماید. کتاب "نماهای پایدار- روش‌های طراحی برای حجم‌های ساختمانی با کارایی بالا"^۳ در سال ۲۰۱۵ اطلاعات جامع و کاربردی در مورد طراحی ساختمان پایدار با فن آوری‌های جدید در طراحی و صرفه‌جویی انرژی فراهم آمده است و راهنمایی‌های فنی به معماران و طراحان ارائه می‌دهد. در پژوهشی تحت عنوان "ارزیابی چند معیاره گزینه‌های نما ویژگی‌های روش رتبه‌بندی"^۴ در سال ۲۰۱۶ راه‌حل‌های جایگزین طراحی ساختمان‌ها با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (MCDM^۵) مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. مقاله‌ای تحت عنوان "طراحی نمای ساختمان برای محیط‌های بازسازی شده شهری با ادغام تصویربرداری و سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی"^۶ در سال ۲۰۱۷ یک رویکرد نوآورانه برای پروژه‌های شهر که با هدف طراحی مجدد و بازسازی نمای ساختمان در هماهنگی با محیط‌زیست شهر آنکارا پایتخت ترکیه ارائه می‌شود. این پروژه با استفاده از تصاویر دوربین دیجیتال با وضوح بالا استفاده می‌شود از یک دوربین دیجیتال کالیبره شده و از یک تکنیک

-
1. Selection of Facade's Alternatives of Commercial and Public Buildings Based on Multiple Criteria
 2. To Integrated Performance Framework" Guide Façade RETROFIT
 3. Sustainable Facades - Design Methods for High-Performance Building Envelopes
 4. Multi-criteria Assessment of Facades' Alternatives" Peculiarities of Ranking Methodology
 5. Multi Criteria Decision Making
 6. Designing building façades for the urban rebuilt environment with integration of digital close-range photogrammetry and geographical information systems

تصویربرداری دوربرد با سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی یکپارچه استفاده می‌کند. تز دکتری "مدل‌سازی ساختمان: کمک به معماران برای طراحی نما پایدار در مرحله طراحی"^۱ در سال 2018 بر روی یک فرضیه مبتنی بر^۲ مدل‌سازی ساختمانی در اخل هلند تمرکز دارد و به معماران برای طراحی نمای پایدار در طول مرحله طراحی کمک می‌کند. کتاب "پیش ساخت نمای ساختمان"^۳ در سال 2019 دو ساختمان با فن‌آوری‌های مختلف و محیط متمایز را از دیدگاه‌های مختلف مهندسی عمران و معماری مقایسه می‌کند. اولی ساختمان جدید دانشگاه کلمبیا در نیویورک و دومی برج بورگو در اورتوو است که چشم‌انداز جدیدی را برای استفاده از فن‌آوری‌های پیش‌ساخته با سیستم‌های ساخت‌وساز سنتی محلی به ارمغان می‌آورد. این کتاب بازتابی بر مشکلات و راه‌حل‌های طراحی و ساخت‌وساز یک سیستم ساختمان پیش‌ساخته است. مقاله‌ای تحت عنوان "نما‌های معاصر ساختمان‌های مسکونی چندطبقه در کیو: جنبه‌های ویدئویی اکولوژیکی"^۴ در سال 2019 به یکی از مشکلات واقعی مربوط به وضعیت فعلی نماها در ساختمان‌های آپارتمانی در مناطق مسکونی اختصاص یافته است. در پژوهشی تحت عنوان "روش طراحی نوآورانه نمای معماری سنتی بر اساس کشف دانش و تولید دیجیتال: مطالعه موردی خیابان گونانیجه در چین"^۵ در سال 2020 شکاف بزرگ بین طراحی مفهومی و اجرای عملی برنامه‌ریزی حفاظت از معماری سنتی در چین را مورد پژوهش قرار داده و دلیل اصلی تنوع را درک فردی می‌داند. یک روش طراحی نسبی برای احیا مجدد نمادها ایجاد می‌نماید.

مقاله "به‌سوی نماهای فعال پیشرفته: تجزیه و تحلیل الزامات نما توسعه یک سیستم ساخت‌وساز نوآورانه"^۶ در همان سال با هدف ایجاد راهکارهای استراتژیک جدید برای طراحی فاکتورهای فعال، در سوئیس شکاف موجود را پر کرده است. در پژوهشی تحت عنوان "انتخاب نماهای ساختمان بر اساس تفکر چرخه زندگی"^۷ در سال 2020 برای ارزیابی عملکرد پایداری در انتخاب نمای ساختمان‌ها انجام شده است، انرژی حیات چرخه

-
1. BIM: Aiding Architects for a Sustainable Facade Design during Design Stage
 2. Building Information Modelling
 3. The Pre-Fabrication of Building Facade
 4. Kiev
 5. Contemporary Facades Of Multi story Residential Buildings In Kiev: Video ecological Aspect
 6. Generative design method of the façade of traditional architecture and settlement based on knowledge discovery and digital generation: A case study of Gunanije street in China
 7. Towards Advanced Active Façades: Analysis of façade requirements development of an innovative construction system
 8. Life Cycle Thinking-Based Selection of Building Facades

خویش عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی شهر تهران از ...؛ گلی پور و همکاران ۱۳۳

عمر^۱، ارزیابی چرخه عمر^۲ و هزینه چرخه عمر^۳ مورد بررسی قرار داده شده و یک چارچوب پیشنهادی برای ساختمان تجاری متوسط در شهر به عنوان پشتیبان تصمیم‌گیری برای معماران و مهندسان در انتخاب نمای ساختمان پایدار بلوهوریزونته^۴ برزیل ارائه می‌دهد.

۲-۲-۴. جریان کاربردی خارج از کشور

مروری بر تجارب کاربردی خارج از کشور در زمینه کنترل و هدایت نما نقش مهمی در آگاهی از اقدامات انجام‌شده اجرایی دارد و گونه‌ای از اسناد را می‌توان مشاهده کرد که تمرکز اصلی آن بر نحوه اجراسازی ضوابط مدون در دستورالعمل‌های طراحی نما می‌باشد.

جدول ۲. اسناد هدایت بررسی شده در کشورهای مورد بررسی

کشور	عنوان	توضیحات
استرالیا	چگونه نما طراحی کنیم؟ شهر بسولتون ^۵	راهنمای طراحی ساختمان‌های تجاری
	اصول و رهنمودهای طراحی مسکن پایدار - استرالیای جنوبی ^۶	دستورالعمل‌های طراحی ساخت‌وساز جدید و اصول طراحی نما در مقیاس تک بنا و جداره
امریکا	دستورالعمل‌های طراحی بهبود نما - شهر اوک پارک ^۷ (کالیفرنیا)	چارچوب مرجع برای تشویق زیبایی‌شناسی در توسعه مجدد
	دستورالعمل خدمات حرفه‌ای طراحی نما - شهر پبادی ^۸	مراحل و الزامات در انتخاب مشاور طراحی شهری برای ارائه‌ای خدمات توسعه و طراحی نما
	دستورالعمل‌های طراحی مسکونی - شهر مریتا ^۹ (واشنگتن دی سی)	دستورالعمل طراحی پروژه‌های عمومی و خصوصی بر اساس اهداف و شخصیت شهر
کانادا	سیاست‌های توسعه مرکز شهر در ارتباط با برنامه بهبود نما - انتاریو ^{۱۰}	برای کمک به نوسازی نمای ساختمان
	دستورالعمل طراحی نما - شهر مریت ^{۱۱}	توصیف و نشان دادن انتظارات طراحی استاندارد

1. Life Cycle Engineering(LCE)

2. Life Cycle Assessment(LCA)

3. Life Cycle Costing(LCC)

Belo Horizonte⁴

5. Busselton

6. The South Australian Housing Trust

7. Oak Park

8. Peabody

9. Marietta

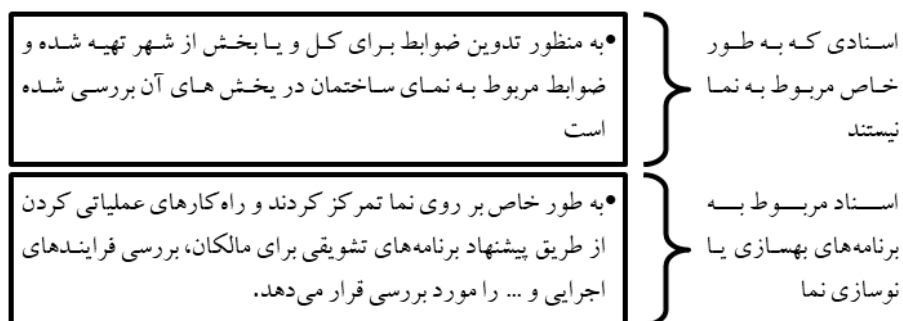
10. Ontario

11. Merritt

۱۳۴ فصلنامه برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای (علمی)، سال ششم، شماره ۱۷، تابستان ۱۴۰۰

اسناد هدایت برگرفته از دسته‌بندی دکتر گلکار در پنج سطح سیاست (چارچوبی برای اقدام)، طرح (نمود سه‌بعدی سیاست‌ها)، راهنما (توسعه چارچوب طراحی)، برنامه (نمود سه‌بعدی در سیاست‌ها) و اجرا (سازوکارهای اداری) بررسی شدند.

بررسی ضوابط و مقررات کنترلی در کشورهای دیگر نشان می‌دهد که علاوه بر وجود نهادهای کنترلی اجرای ضوابط، ضوابط به‌روشنی عنوان گردیده‌اند و این ضوابط متناسب با ویژگی‌های مکانی در هر بخش متفاوت هستند. اسناد مربوط به‌نما در این کشورها را می‌توان به دو صورت کلی زیر دسته‌بندی کرد:



شکل ۳. انواع اسناد هدایت طراحی نما در تجارب خارج از کشور

از نمونه اسناد دسته اول می‌توان به سند راهنمای طراحی شهر کلمبوس^۱ اشاره کرد که در شش بخش تدوین شده است و ضوابط مرتبط با نوسازی به تفکیک در بخش ساختمان‌های تجاری و مسکونی مورد بحث قرار گرفته است. از نمونه دسته دوم نیز می‌توان به سند بهسازی نما در شهر برامپتون^۲ که در سال ۲۰۱۶ برای مرکز این شهر تدوین شده اشاره کرد که از دو بخش کلی تشکیل شده است: بخش اول، سازوکارهای مرتبط با برنامه‌های بهسازی و بخش دوم، ضوابط طراحی نما و نیز نمونه‌های موفق اجرای نما قبل و بعد از برنامه بهسازی را بیان کرده است.

بررسی نتایج حاصل از مرور پیشینه تحقیق حاضر از حیث نظری و کاربردی در داخل و خارج از کشور نشان می‌دهد علاوه بر محدود بودن پایان‌نامه‌های مرتبط با موضوع نماهای ساختمانی در مقطع دکتری تخصصی رشته‌های مرتبط و تمرکز بر موضوع در مقطع کارشناسی ارشد، میان سازمان‌های دخیل در موضوع نماهای ساختمانی مانند سازمان

1. Columbus
2. Brampton

نظام مهندسی ساختمان، سازمان نوسازی شهری، سازمان میراث فرهنگی و شهرداری تهران در سالیان گذشته انسجامی وجود ندارد. وضعیت نماهای شهری در تهران از آن سیمایی آشفته ساخته و به عنوان یک گزاره مشهود برای مدیریت شهری شناخته می شود. هرچند که تاکنون پژوهش‌هایی در ارتباط با نماهای ساختمانی در شهر تهران انجام شده لیکن تأکید بر شناخت عوامل و ابعاد مؤثر از جنبه‌های نوآوری و جدید بودن پژوهش حاضر است.

۳- روش تحقیق

این پژوهش از منظر هدف در زمره تحقیقات کاربردی^۱ است و از نظر نوع پژوهش جزو روش‌های تحقیق آمیخته^۲ یا ترکیبی متوالی (کیفی، کمی) است. با توجه به ماهیت پژوهش‌های آمیخته، از روش‌های مختلف و متفاوتی برای گردآوری داده‌های مورد نیاز استفاده شده است. بدین ترتیب که ابتدا برای تدوین مبانی نظری و ادبیات موضوع پژوهش از شیوه مطالعات تطبیقی کتابخانه‌ای شناخت اولیه‌ای نسبت به عوامل مؤثر به دست آمد سپس برای آگاهی از نظرات گروه‌های مختلف تأثیرگذار بر نماهای مسکونی، از رویکرد کیفی (مصاحبه اکتشافی نیمه ساختاریافته) استفاده شد و از روش تحلیل محتوای جهت‌دار و تلخیصی نسبت به بررسی اجماع بین صاحب‌نظران اقدام شد. سپس داده‌های گردآوری شده از پرسشنامه پژوهش، به لحاظ آماری در دو بخش توصیفی و استنباطی توصیف و تحلیل شد.

۳-۱- فاز (بخش اول): گردآوری داده‌ها در بخش کیفی

ابزار گردآوری داده‌ها مصاحبه با طرح سؤالات نیمه ساختاریافته است سپس بررسی عمیق توسط گروه دیگر و استخراج شاخص‌های جدیدتر صورت گرفت. مستندسازی داده‌ها با توجه به اهداف ذکر شده، در پی یافتن پاسخ به تعدد بیشترین اصطلاحات، محورهای اساسی و موضوع مورد تأکید در ارتباط با نماهای مسکونی، شرایط کنونی و عوامل علی نماهای مسکونی، راهکارهای بهبود و ارتقاء نماهای مسکونی از دیدگاه خبرگان انجام شده است؛ زیرا با توجه به مسئله تحقیق این روش که به صورت تجربی است نتایج واقع‌بینانه‌تر و بهتری را در شناخت پدیده مورد مطالعه ارائه می‌دهد و به آزمون فرضیه نمی‌پردازد و هدف آن استخراج دانشی جدید از بدنه دانش موجود است.

1. Applied Research
2. Mixed Method

۳-۱-۱. فرایند انتخاب مشارکت‌کنندگان (نمونه‌گیری برای رسیدن به معرف بودن یا قابلیت مقایسه^۱ - نمونه‌گیری هدفمند قضاوتی)

انتخاب افراد برای مصاحبه بر اساس نمونه‌گیری هدفمند قضاوتی از خبرگان بوده که در رابطه با نما با تجربه و صاحب‌نظر می‌باشند. در مجموع تعداد ۸۸ نفر انتخاب شدند. نتایجی که از مصاحبه حاصل شد در تدقیق، تکمیل و بومی‌سازی معیارها و شاخص‌های موردنظر به‌کاررفته است. از این تعداد، نظرات ۱۱ مدیر ستادی ارشد شهری، ۴۵ نفر در ۱۵ منطقه از مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران (شهردار، معاون شهرسازی و معماری، دبیر کمیته نما) و ۳۲ نفر از اساتید اخذ و تحلیل شد. یکی از موضوعات مؤثر در انتخاب مصاحبه‌شوندگان، لزوم در نظر گرفتن دیدگاه‌های مختلف افراد با توجه به جایگاه شغلی و تجربی آن‌ها برای شناسایی زوایای پنهان مسئله و درنهایت اخذ موافقت از مصاحبه‌شونده و تمایل وی برای همکاری با محقق در انجام مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بوده است؛ بنابراین به‌جز چند نفر اول که از سوی محقق بر اساس معیارهای موردنظر انتخاب شدند، سایر خبرگان توسط مصاحبه‌شوندگان انتخاب شدند و نمونه‌گیری تا به اشباع رسیدن مقوله‌ها ادامه یافت.

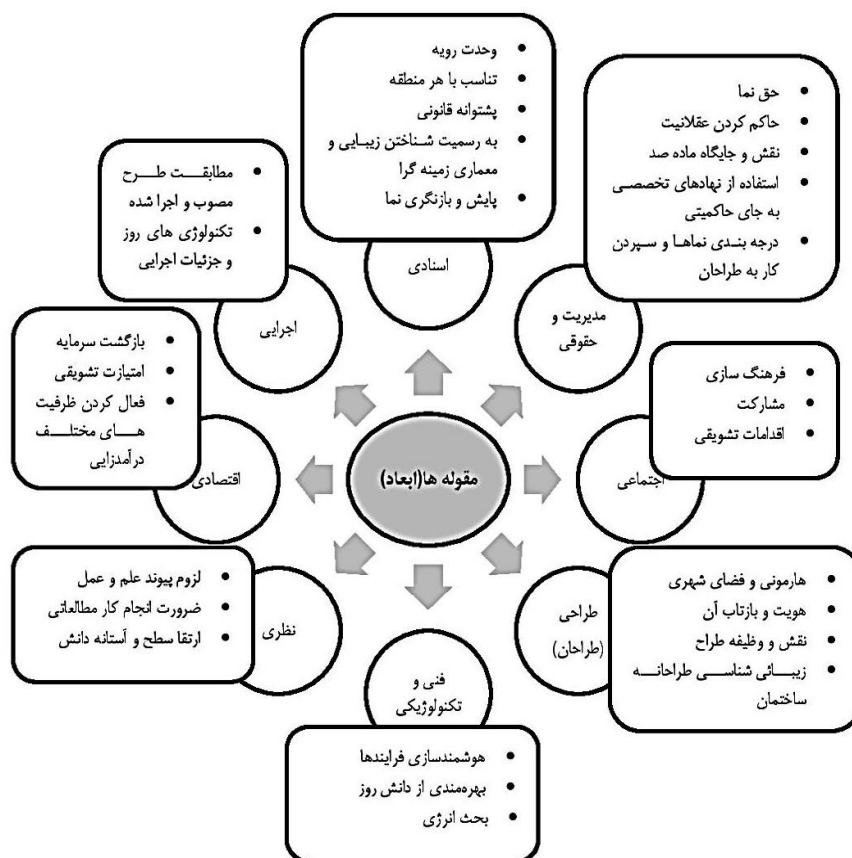
۳-۱-۲. یافته‌های پژوهش در فاز اول

قابلیت اعتماد در تحلیل محتوا را می‌توان «توافق میان کدگذاران در طبقه‌بندی محتوا» تعریف کرد. بنابراین در این تحقیق، کدگذاری به‌صورت چندباره توسط متخصصان امر انجام شده تا پایایی لازم به دست آید. ابتدا مصاحبه‌ها بازنویسی و مورد تحلیل قرار گرفت و تحلیل داده‌ها از همان ابتدا با عملیات برچسب‌گذاری بر روی کدهای اولیه و مقایسه دائمی بین کدها انجام گرفت. در مرحله بعد سعی شد با استفاده از مقوله‌های اصلی، زیرمقوله‌ها همان رویکرد مقایسه دائمی و برگشت به کدگذاری‌های اولیه شناسایی و برچسب‌گذاری شوند. مرحله آخر با هدف انسجام بین مقوله‌های اصلی و فرعی به تدوین شبکه مضامین منجر می‌شود. برخی کدهای اولیه و مقوله‌ها تغییر نام داده شدند و یا حتی حذف شدند و با استفاده از مقایسه با کدهای اولیه و اخذ تأییدیه از مصاحبه‌شوندگان و تطبیق با اسناد و مدارک، اعتبارسنجی شد.

خوشن عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی شهر تهران از ...: گلی پور و همکاران ۱۳۷

جدول ۳. فراوانی مؤلفه‌ها در نقطه نظرات مصاحبه‌شوندگان

درصد	فراوانی	مؤلفه‌ها	عوامل مؤثر بر نماهای ساختمانی
24.26	140	اسنادی	
15.94	92	مدیریتی و حقوقی	
12.99	75	اجتماعی	
12.65	73	طراحی	
11.43	66	فنی و تکنولوژیکی	
10.22	59	نظری	
6.41	37	اقتصادی	
6.06	35	اجرایی	
100	577	مجموع	



شکل ۴. شبکه مضامین (ابعاد هشت‌گانه و مقوله‌های) عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی

۳-۲- فاز (بخش دوم) دوم: کمی

در این بخش داده‌های گردآوری شده از پرسشنامه پژوهش، به لحاظ آماری توصیف و تحلیل و در دو بخش ارائه شد؛ بخش اول آمار توصیفی که در آن نمونه مورد بررسی به لحاظ کمیت‌ها و نمودارهای توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و بخش دوم آمار استنباطی که در آن ابتدا مفروضه‌های نرمال بودن متغیرها، همبسته بودن متغیرها و صحت اعتبار تحلیل مسیر به ترتیب توسط آزمون کلموگروف اسمیرنوف یک نمونه‌ای^۱، آزمون استقلال کای دو^۲ همراه با ضریب همبستگی پیرسون^۳ و آماره^۴ KMO و آزمون بارتلت^۵ بررسی شد. در ادامه به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش، داده‌ها با روش تحلیل عاملی^۶ با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری^۷ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. شایان ذکر است که برای انجام محاسبات آماری از نرم‌افزارهای آماری^۸ SPSS ۲۶ و^۹ PLS ۳,۲ استفاده شد. نهایتاً نتایج حاصل از آمار توصیفی گویای آن بود که نمونه حاضر تصادفی، نرمال و همگن است لذا امکان استنباط آماری و تعمیم نتایج حاصل از نمونه به جامعه با روش‌های پارامتری وجود دارد.

۳-۲-۱. توصیف نمونه مورد بررسی

با توجه مشخص نبودن تعداد دقیق حجم جامعه آماری، برای تعیین حجم نمونه در بخش کمی از ملاحظات مربوط به حجم نمونه در اجرای روش مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد. بر پایه پیشنهاد بنتلر و چو^{۱۰} (1988) و جیمز استیونس^{۱۱} در نظر گرفتن حداقل ۵ تا ۱۰ نمونه برای هر یک از متغیرهای مستقل در تحلیل‌های از نوع رابطه‌ای، تخمین بهینه‌ای برای حداقل مفید حجم نمونه به شمار می‌رود (ایرجی نقندر و همکاران، ۱۳۹۲). با توجه به آن که پرسشنامه پژوهش حاوی ۸۰ سؤال بود، حداقل حجم مفید نمونه

-
1. One Sample Kolmogorov-Smirnov test
 2. Chi-square test
 3. Pearson Correlation Coefficient
 4. Kaiser & Meyer & Olkin (KMO)
 5. Bartlett Test
 6. Factor Analysis
 7. Structural Equation Modeling
 8. Statistical Package for Social Science
 9. Partial Least Squares
 10. Bentler And Chou
 11. James Stevens

خوانش عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی شهر تهران از ...؛ گلی پور و همکاران ۱۳۹

برای اجرای روش مدل سازی معادلات ساختاری که از خانواده تحلیل های رابطه ای است، ۴۰۰ نفر^۱ می بایست در نظر گرفته شود.

۳-۲-۲. توصیف اطلاعات فردی پاسخگویان

با توجه به اینکه گروه های مؤثر در پژوهش حاضر به دو دسته مدیریت شهری و ذی نفعان کلیدی تقسیم شده است، مفاهیم و مقوله های استخراج شده از بخش کیفی در قالب پرسشنامه در اختیار ذی نفعان کلیدی قرار گرفته و تجزیه و تحلیل شدند.

جدول ۴. توزیع فراوانی و درصد گروه فعالیت پاسخگویان (ذی نفعان کلیدی)

گروه فعالیت	فراوانی	درصد
مالک (زمین)	53	13/2%
طراحی (طراح)	61	15/4%
ساخت و ساز (سازنده)	77	19/3%
عمومی (توده مردم به عنوان ناظر)	209	52/1%
کل	400	100%

۳-۲-۳. بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش

یکی از پیش فرض های اجرای روش ها و آزمون های تحلیل عاملی و مدل سازی معادلات ساختاری با رویکرد تحلیل کواریانس (استفاده از نرم افزارهای LISREL و Amos)، نرمال بودن توزیع مشاهدات است؛ برای بررسی صحت این فرض از آزمون یک نمونه ای کلموگروف- اسمیرنوف استفاده شد.

جدول ۵. آزمون نرمالیتی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	تعداد	پارامترهای توزیع		آماره آزمون	سطح معناداری
		میانگین	انحراف معیار		
بعد اجتماعی	400	3/47	0/966	2/042	0/000
بعد اقتصادی	400	3/36	0/733	1/982	0/001
بعد اجرایی	400	3/20	0/826	1/381	0/044
بعد فنی - تکنولوژیکی	400	3/42	0/826	1/580	0/014
بعد طراحی	400	3/46	0/788	1/901	0/001

1. (400=80×5)

۱۴۰ فصلنامه برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای (علمی)، سال ششم، شماره ۱۷، تابستان ۱۴۰۰

سطح معناداری	آماره آزمون	پارامترهای توزیع		تعداد	نام متغیر
		انحراف معیار	میانگین		
0/000	2/494	0/653	3/77	400	بعد اسنادی
0/000	2/102	0/869	3/49	400	بعد حقوقی - مدیریتی
0/014	1/573	0/923	3/41	400	بعد نظری

جدول ۶. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش (***) $P > 0/01$ و * $P > 0/05$

۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
0/682**	0/737**	0/569**	0/667**	0/678**	0/759**	0/700**	1/00	۱
0/737**	0/766**	0/581*	0/785**	0/789**	0/646**	1/00		۲
0/672**	0/716**	0/735**	0/701**	0/662**	1/00			۳
0/664**	0/656**	0/717**	0/778**	1/00				۴
0/604**	0/718**	0/315*	1/00					۵
0/755**	0/127*	1/00						۶
0/765**	1/00							۷
1/00								۸

۱: بعد اجتماعی ۲: بعد اقتصادی ۳: بعد اجرایی ۴: بعد فنی - تکنولوژیکی
 ۵: بعد طراحی ۶: بعد اسنادی ۷: بعد حقوقی - مدیریتی ۸: بعد نظری

۳-۲-۴. بررسی صحت اعتبار تحلیل عاملی و تحلیل مسیر

در انجام تحلیل عاملی و تحلیل مسیر برای بررسی صحت اینکه داده‌های موجود متشکل از چندین عامل مکنون هست یا خیر از آماره کی. ام. او و آزمون بارتلت استفاده شد.

جدول ۷. آزمون‌های صحت اعتبار تحلیل عاملی و تحلیل مسیر

آزمون بارتلت			آماره KMO	متغیر
سطح معناداری	درجه آزادی	آماره آزمون		
0/000	741	5257/658	0/933	عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهایی مسکونی

خوانش عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی شهر تهران از ...؛ گلی پور و همکاران ۱۴۱

۳-۲-۵. برازش مدل تحلیل مسیر و مدل اندازه گیری

برای پاسخ به سئوال‌های پژوهش از روش تحلیل عاملی با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار Smart PLS 3.2 استفاده شد. همچنین به منظور سنجش مناسب بودن مدل‌های اندازه‌گیری از سه معیار؛ پایایی، روایی همگرا^۱ و روایی واگرا^۲ استفاده می‌شود.

جدول ۸. معرفی نماد و نقش متغیرها در مدل

نقش	نماد	نام متغیر
متغیر ملاک	IY	عوامل مؤثر ارتقاء نماهای مسکونی
متغیرهای پیش‌بین	IX ₁	۱. بعد اجتماعی
	IX ₂	۲. بعد اقتصادی
	IX ₃	۳. بعد اجرایی
	IX ₄	۴. بعد فنی - تکنولوژیکی
	IX ₅	۵. بعد طراحی
	IX ₆	۶. بعد اسنادی
	IX ₇	۷. بعد حقوقی - مدیریتی
	IX ₈	۸. بعد نظری

جدول ۹. ماتریس فورنل لارکر متغیرهای پژوهش

IX ₈	IX ₇	IX ₆	IX ₅	IX ₄	IX ₃	IX ₂	IX ₁	
							0/732	IX ₁
						0/521	0/603	IX ₂
					0/584	0/246	0/401	IX ₃
				0/552	0/579	0/331	0/225	IX ₄
			0/631	0/235	0/566	0/505	0/533	IX ₅
		0/750	0/214	0/206	0/456	0/450	0/639	IX ₆
	0/662	0/115	0/376	0/284	0/386	0/351	0/494	IX ₇
0/542	0/249	0/180	0/373	0/232	0/436	0/517	0/268	IX ₈

-
1. Convergent Validity
 2. Discriminant Validity

جدول ۱۰. خلاصه آماره‌های مدل

سطح معناداری	آماره آزمون	انحراف استاندارد	ضریب تأثیر استاندارد	متغیرهای مدل		
				متغیر ملاک	←	متغیر پیش‌بین
0/000	14/201	0/069	0/828	ارتقاء نماهای مسکونی	←	بعد اجتماعی
0/000	5/757	0/081	0/623	ارتقاء نماهای مسکونی	←	بعد اقتصادی
0/000	6/860	0/092	0/552	ارتقاء نماهای مسکونی	←	بعد اجرایی
0/000	14/721	0/058	0/760	ارتقاء نماهای مسکونی	←	بعد فنی - تکنولوژیکی
0/000	18/385	0/097	0/818	ارتقاء نماهای مسکونی	←	بعد طراحی
0/000	27/397	0/075	0/902	ارتقاء نماهای مسکونی	←	بعد اسنادی
0/000	15/933	0/064	0/836	ارتقاء نماهای مسکونی	←	بعد حقوقی - مدیریتی
0/000	9/362	0/044	0/719	ارتقاء نماهای مسکونی	←	بعد نظری

۳-۲-۶. مدل کلی برازش

مدل کلی شامل هر دو بخش اندازه‌گیری و ساختاری می‌شود و با تأیید برازش آن، بررسی برازش در یک مدل کامل می‌شود، مهم‌ترین شاخص جهت بررسی برازش مدل کلی، شاخص GOF است که مقادیر بزرگتر از ۰/۳۶ این شاخص نشان از برازش مناسب مدل کلی دارد.

جدول ۱۱. اثرات استاندارد مدل

سطح معناداری		ضریب تأثیر استاندارد	←	متغیرهای مدل
				متغیر پیش‌بین
p-value <0/05	0/828	ارتقاء نماهای مسکونی	←	اجتماعی
p-value <0/05	0/623	ارتقاء نماهای مسکونی	←	اقتصادی
p-value <0/05	0/552	ارتقاء نماهای مسکونی	←	اجرایی
p-value <0/05	0/760	ارتقاء نماهای مسکونی	←	فنی - تکنولوژیکی
p-value <0/05	0/818	ارتقاء نماهای مسکونی	←	طراحی
p-value <0/05	0/902	ارتقاء نماهای مسکونی	←	اسنادی
p-value <0/05	0/836	ارتقاء نماهای مسکونی	←	حقوقی - مدیریتی
p-value <0/05	0/719	ارتقاء نماهای مسکونی	←	نظری

نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر کوشش بر آن است که با استفاده از منابع معتبر علمی و تجارب جهانی در این زمینه درک درستی از عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی در شهر تهران مورد توجه قرار گیرد. هر پژوهشی جهت دستیابی به هدف و منظور خاصی صورت می‌گیرد، این هدف در واقع خود را در قالب پرسش آغازین نمودار می‌سازد و از طریق بیان آن آشکار می‌گردد. با توجه به اهداف کلی (اصلی) و اهداف خرد (عملیاتی) ذکر شده، نتایج حاصله از تجزیه و تحلیل داده‌ها می‌تواند در راستای پاسخ به سؤالات پژوهش تفسیر شود و با نتایج حاصل از تحقیقات مشابه و جدید مقایسه شده و به بحث پیرامون آن پرداخته می‌شود:

شناسایی گروه‌های مؤثر بر نماهای ساختمانی (کنشگران)

اعضا و نهادهای مؤثر در شکل‌گیری نمای ساختمان‌های مسکونی در پژوهش حاضر در دو سطح "کلان" و "عملیاتی" دسته‌بندی شدند. منظور از سطح کلان که با عنوان سطح "تصمیم‌گیری" یاد شده است، آن دسته از گروه‌های مؤثر می‌باشد که وظیفه سازمان‌دهی و کنترل نظم بصری را از طریق قانون‌گذاری و سیاست‌گذاری دارند. منظور از سطح عملیاتی یا راهبردی نقش‌های کاربردی آن دسته از اعضا و گروه‌های مؤثر و فعال می‌باشند که نقش اساسی در به وقوع پیوستن تصمیمات راهبردی و استراتژیک اتخاذ شده سطوح بالاتر از سازی، "اجرایی" و "ذی‌نفعان" را در بر می‌گیرد. با توجه به توضیحات ذکر شده اعضا و ترجمان‌های مؤثر در دو سطح کلان و عملیاتی در دودسته مدیریت شهری (تصمیم‌گیری، تصمیم سازی و اجرایی) و ذی‌نفعان (زمین، طراحی، ساخت‌وساز، توده مردم) به شرح شکل شماره ۱ ارائه گردید.

بررسی قانون‌گذاری و مقررات مرتبط با هدایت و کنترل نماهای ساختمانی

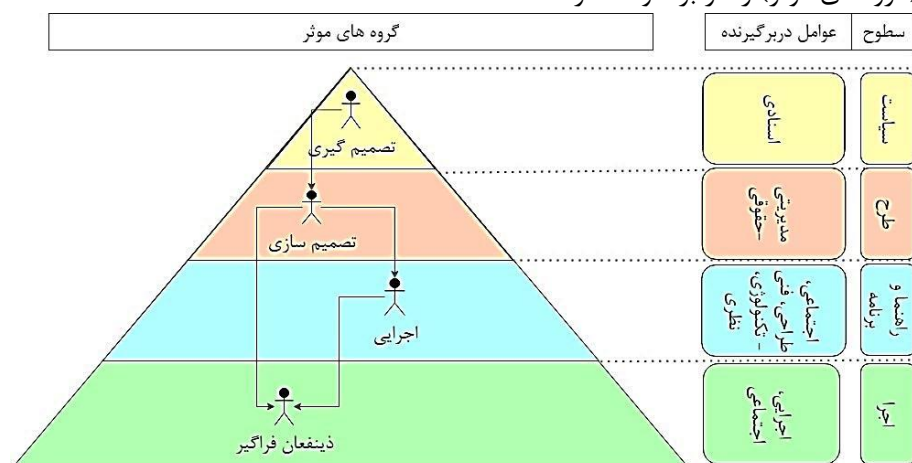
بررسی تحلیلی وضعیت قانون‌گذاری و مقررات مرتبط با موضوع پژوهش نشان می‌دهد اکثر قوانین به صورت مقطعی و در جهت حل مشکل زمانی خاص ظاهر شده؛ دارای تناقضات و ضعف‌های زیاد بوده که همین موضوع منجر به عدم درک درست و برداشت یکسان از آن شده است که در نهایت حکایت از پایداری پائین قوانین آن‌ها دارد. از طرف دیگر نگاه یک‌جانبه نگر و یا جامع‌نگر صرف انعطاف‌پذیری قوانین را متأثر می‌سازد. در این میان شکاف بین مقیاس کلان (سیما و منظر) و مقیاس خرد منجر به عدم غفلت در مقیاس میانه که همان نما می‌باشد شده است. همچنین دستورالعمل‌ها و ضوابط ملاک عمل مانند طرح

۱۴۴ فصلنامه برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای (علمی)، سال ششم، شماره ۱۷، تابستان ۱۴۰۰

تفصیلی منجر به ایجاد تراکم‌های نامتناسب و متباین و ناهماهنگی در احجام پیش‌آمده می‌شود. لذا برای رسیدن به هدف مطلوب که همانا ساماندهی نماهای مسکونی شهر می‌باشد وضع قوانین به‌تنهایی راهگشا نخواهد بود. در همین راستا نمای ساختمان‌ها ضمن رعایت ملاحظات معمارانه در ارائه بهترین پاسخ به ساختمان‌های مجاور باشد؛ بنابراین در وهله اول ضروری است پشتوانه نظری داشته باشند و زیر نظر یک نهاد به‌صورت سیستمی تصمیم‌گیری شود تا قوانین یکی، ناقض دیگری نباشند، در این زمینه نیاز به پشتکار و تجربه برای حصول نتیجه می‌باشد.

شناسایی موضوعات (عوامل) مرتبط با نماهای ساختمان‌های مسکونی

با استناد به نتایج حاصل از تحلیل عاملی مدل مفهومی پژوهش با احتمال ۹۵٪ نتیجه می‌شود که؛ بعد اسنادی ($\beta=0/902$)، بعد حقوقی - مدیریتی ($\beta=0/836$)، بعد اجتماعی ($\beta=0/828$)، بعد طراحی ($\beta=0/818$)، بعد فنی - تکنولوژیکی ($\beta=0/760$)، بعد نظری ($\beta=0/719$)، بعد اقتصادی ($\beta=0/623$) و بعد اجرایی ($\beta=0/552$) به ترتیب بیشترین تأثیر را در چارچوب یکپارچه (مدیریتی) ارتقاء نماهای مسکونی دارند و در نهایت با توجه به مرور منابع نظری مرتبط با موضوع پژوهش، ابعاد و موضوعات مرتبط با نماهای ساختمانی در ارتباط با گروه‌های مؤثر (کنشگران) و سلسله‌مراتب اسناد هدایت (توسعه و طراحی شهری) به شرح شکل ذیل دسته‌بندی و ارائه می‌گردد و نشان‌دهنده آن است که در فرایند ارتقاء نماهای مسکونی هر یک از سطوح کدام‌یک از عوامل مؤثر و کدام دسته از کنشگران (گروه‌های مؤثر) را در بر خواهد گرفت.



شکل ۵. سلسله‌مراتب ابعاد (عوامل) و گروه‌های مؤثر بر نماهای ساختمانی

خوانش عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی شهر تهران از ...؛ گلی پور و همکاران ۱۴۵

منابع

- احمدی، سید یوسف. (۱۳۹۰). *راهنمای طراحی نما*. تهران: موسسه علمی دانش پژوهان.
- آیین‌نامه طراحی راه‌های شهری. (۱۳۷۵). وزارت راه و شهرسازی (مسکن و شهرسازی سابق).
- بهزادفر، مصطفی و شیعه، اسماعیل. (۱۳۹۶). «تدوین چارچوب نظری منظر شهری به کمک نظریه تولید فضا و نیروهای مؤثر بر منظر شهری»، *فصلنامه علمی- پژوهشی مدیریت شهری*، شماره ۲۴: ۸۱-۹۴.
- پاکزاد، جهان‌شاه. (۱۳۸۲). «پدیدارشناسی نمای ساختمان‌های مسکونی و سیر تکوینی توقعات از آن: *نشریه هنرهای زیبا*، شماره ۱۴: ۹۱-۱۰۲.
- خاتمی، سیدمهدی. (۱۳۹۸). «بررسی چالش‌های رویه‌ای طراحی نماهای شهری در تهران و برخی راه‌حل‌های آن: *نشریه انجمن طراحان شهری ایران*، شماره ۲: ۵۵-۶۰.
- سعیدی مفرد، ساناز و مفیدی شمیرانی، سید مجید. (۱۳۹۵). «معرفی اسناد هدایت طراحی شهری الگوی رشد هوشمند و کاربست آن در ایران»، *مجله علمی باغ نظر*، سال سیزدهم، شماره ۴۳: ۱۰۱-۱۱۶.
- صادقی پی، ناهید. (۱۳۹۴). *نگاه به نما*. تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- صفوی، سیدعلی. (۱۳۹۸). «سطح‌بندی مواجهه با چالش‌های طراحی نما و جداره‌های شهری»، *نشریه انجمن طراحان شهری ایران*، شماره ۲: ۳-۶.
- گلکار، کورش. (۱۳۹۰). «طراحی شهری، فرایند یا فرایندها»، *فصلنامه علمی معماری و شهرسازی صفا*، دوره ۲۱، شماره ۱: ۹۹-۱۳۴.
- لطیفی، غلامرضا. (۱۳۹۷). «شناسایی و تدوین مدیریت هماهنگ شهری در کلان‌شهر اصفهان»، *فصلنامه علمی- پژوهشی برنامه ریزی رفاه و توسعه اجتماعی*، شماره ۳۶: ۶۰-۱۰۱.
- وکیلی نژاد، رزا و دهقان، نرگس. (۱۳۹۷). *نماهای پایدار*. تهران: جهاد دانشگاهی.
- یوسفی خو، زهره. (۱۳۹۴). *اصول طراحی نمای ساختمان*. تهران: انتشارات عصر کنکاش.

References

- Vitor Abrantes., Bárbara Rangel, and José Manuel Amorim Faria. (2017). *The Pre-Fabrication of Building Facades*. Building Research: Design, Construction and Technologies
- Angela Clua, Longas. (2017). *Towards Advanced Active Façades*: Analysis of façade requirements and development of an innovative construction system.

- busselton town centre urban design centre provisions. (2018). *How do i design my façade?* Information sheet
- Paola Sanguinetti. (2012). *Integrated Performance Framework To Guide Façade Retrofit*. San Francisco Urban Deasigne Guidelines; (Final Draft 2017)
- Laura, A. (2016). Adaptive Façade: concept, applications, research questions. *Energy Procedia*, 91: 269 – 275;
- City of Peabody. (2015). *Professional Services to Produce a Façade and Signage Design Guidelines Manual*.
- Saleem, M. (2018). "Life Cycle Thinking–Based Selection of Building Facades", *Journal of Architectural Engineering*, Volume24 Issues 4
- Sharma, Shashikant Nishant. (2014). "Urban Forms in Planning and Design", *International Journal of Research (IJR)*, Volume-1, Issue-1.
- Tang, P. and Wang, X. (2017). Generative design method of the façade of traditiona architecture and settlement based on knowledge discovery and digital generation: A case study of Gunanije street in China. *International Journal of Architectural Heritage Conservation, Analysis, and Restoration*.
- The Draft London Plan December. (2017). *Policies of the board of the windsor downtown development uthority in connection with the façade improvement program*.