

## ارزیابی تطبیقی اثربخشی ضوابط طراحی و اجرای نما بر نماسازی ساختمان‌های مسکونی در شهر تهران و آسیب‌شناسی آن (نمونه مورد مطالعه: نمای ابنیه مسکونی محله ولنجک منطقه یک شهرداری تهران)<sup>۱</sup>

محمد طه سیف الهی ده میری: گروه معماری، دانشکده هنر، معماری و شهرسازی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران.  
آژنگ بقایی\*: استادیار، گروه معماری، دانشکده هنر، معماری و شهرسازی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران.  
رضا افهمی: دانشیار گروه پژوهش و تاریخ هنر، دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

### Comparative Assessment and Pathology of the Effectiveness of Façade Design and Construction Regulations on the Façades of Residential Buildings of Tehran: The Case of Valenjak Neighborhood Facades in Zone One of Tehran Municipality

#### Abstract

The façade of a building is its exterior expression and a key component of urban body; reflecting its identity, history, and culture. Many places of the world exercise regulations for urban appearance including building façades. This research focuses on the issue of incompliance with façade regulations which needs to be addressed. Urban management seeks to regulate the environment through guidelines. However, regulations disregarding the fundamental requirements of the design, implementation and control contribute to disorder. This study discusses façade structure and the historical trend of respective regulations and then, analyzes the effects of façade regulations on residential buildings and the corresponding pathology. This is a comparative-analytical and analytical-inferential study conducted via library research, field studies, and investigation of respective provisions. Initially, the façades of ordinary residences in Valenjak Neighborhood were analyzed and compared to regulations. The findings indicate the relative and mostly acceptable compliance of the façades with guidelines, while revealing the ambiguity and inefficiency of the regulations regarding the relationships among individual façades and toward urban fabric. These findings were presented to experts with interviews to find the deficiencies and determine the solution. Next the data was inferentially analyzed via SPSS. The experts believed that the incorrect structure of law development, complacency in meeting the expectations of stakeholders, cultivation, updating the regulations, and infrastructural flaws were the key defects. The key solutions would be consideration of stakeholder demands and capabilities, attraction of public participation, education of experts and managers, consideration of parameters such as land value and flexibility of lawmaking mechanisms, proper implementation of guidelines and participative supervision over the process, updating audit tools, respect for public rights, and reward/penalty policies.

**Keywords:** Façade construction regulations, Contemporary residential façade, Pathology of regulations enforcement, Valenjak Neighborhood.

#### چکیده

نمای ساختمان بروزی از ظاهر آن و از مؤلفه‌های مهم تشکیل‌دهنده بدنه شهری، نمایی از چپستی، تاریخ و فرهنگ می‌باشد. در اکثر نقاط جهان، ضوابط ویژه‌ای در انتظام بخشی سیمای شهری از جمله نما وجود دارد. مسئله تحقیق، گسست در نماسازی در برابری با مقررات است که شایسته تسامح نیست. مدیریت شهری با تدوین دستورالعمل‌ها همواره به دنبال تنسيق است. وضع قوانین، ورای ملزومات زیربنایی طرح، اجرا و کنترل، خود از عوامل تشتت است. در مقاله حاضر ابتدا به تحلیل اثرات ضوابط نماسازی بر نمای ساختمان‌های مسکونی پرداخته و سپس آسیب‌شناسی جهت تحقق اهداف صورت پذیرفته است. روش تحقیق، بررسی تطبیقی-تحلیلی و تحلیلی-استنباطی موضوع از طریق گردآوری اطلاعات اسنادی، مطالعه قوانین موضوعه و تحقیقات میدانی بوده است. در بخش نخست به تحلیل تطبیقی نمونه‌های معمول موردی نمای مسکونی در محله ولنجک با مقررات پرداخته شد. نتایج حکایت از تطابق نسبی و قابل قبول تک نماها با دستورالعمل‌ها و ناکارآمدی ضوابط و ابهام آن در چپش نماها کنار یکدیگر و درون بافت شهری بود. در آخر با ارائه این پژوهش‌ها به خبرگان و مصاحبه با آن‌ها، نواقص موجود، استخراج و راه برورن رفت، اخذ و به کمک نرم‌افزار SPSS مورد تحلیل استنباطی قرار گرفت. طبق نظر متخصصین ساختار نادرست تدوین مقررات، اهمال در برآوردن انتظارات ذینفعان، غفلت از فرهنگ‌سازی، عدم به‌روزرسانی قوانین و ضعف در زیرساخت‌ها مهم‌ترین کاستی‌ها و توجه به خواست و توان ذینفع، جلب مشارکت عمومی، آموزش کارشناسان و مدیران، توجه به مؤلفه‌هایی چون ارزش زمین و منعطف بودن مکانیزم‌ها در مرحله تدوین قوانین و اجرای دقیق دستورالعمل‌ها و نظارت بر آن‌ها با رویکرد مشارکتی، به‌روزرسانی ابزارهای ممیزی، مراعات حقوق عمومی و سیاست‌های تشویق و جریمه از اهم رویکردهای مثبت در مرحله اجرا جهت نیل به آمال برشمرده شد.

**واژگان کلیدی:** ضوابط نماسازی، نمای بناهای مسکونی معاصر، آسیب‌شناسی اجرای قوانین، محله ولنجک تهران.

\* نویسنده مسؤول azhang.baghaei@yahoo.com

۱. این مقاله برگرفته از مطالعات رساله دکتری نگارنده اول است که با عنوان "تبیین اثربخشی قوانین و ضوابط شهری برکالبد بناهای مسکونی معاصر ایران" به راهنمایی نگارنده دوم و مشاوره نگارنده سوم در دانشگاه آزاد اسلامی کرمان در حال انجام است.

## ۱. مقدمه

در سال‌های اخیر اهمیت کیفیت زندگی شهری، ماهیت فضاهای عمومی را بیش‌ازپیش تحت تأثیر خود قرار داده و تغییر و تحول آن را ناگزیر ساخته است.

شهر امروزی در مفهوم "مکان" باید دارای فرآیندی عقلی و شهودی در قوانین ساخت‌وساز خود باشد تا توان ارتباط با واقعیات زندگی روزمره را داشته باشد (بحرینی، ۱۳۸۵). شهرها بر اساس قوانین وضع‌شده ساخته می‌شوند و همخوانی کالبدی این فضاها نیاز به مراعات این مقررات دارد (محمودی و منصورپور، ۱۳۹۶). سیمای شهر فصل مشترک انسان با فضای شهر برای فهم همدیگر است (Shahabian & Golipour, 2017). نمای ساختمان‌های شهر با نقش ارزنده‌ای که به‌عنوان جزئی مهم از بافت شهری به‌طور ذاتی بر عهده‌دارند در بنای این ادراک دارای جایگاهی بلند و بی‌بدیل می‌باشند.

نما شاخص‌ترین عنصر در میان مؤلفه‌های گوناگون سیمای یک شهر و تأثیرگذارترین آن بر کیفیت بصری یک بنا است. هم‌اکنون در غیاب مدیریت درست، با تبلیغ روش‌ها و مصالح رایج در دوره‌های مختلف، طیف گسترده‌ای از عدم هارمونی و حتی ناخوانایی در فرم‌ها و مصالح ساختمانی به کار گرفته‌شده در نماها در جای‌جای شهر قابل‌رؤیت است. عدم توجه به هماهنگی نماها در سیمای یک شهر، هم موجب بی‌هویتی در خود نما و هم موجب بی‌هویتی شهر می‌شود (چهره‌ی لنگرودی، ۱۳۹۴)؛ چراکه نمای هر بنا در هویت‌بخشی به مجموعه شهری که به آن تعلق دارد مؤثر است. هویت آن حقیقتی است که پیوسته باید آن را ایجاد و از آن حفاظت کرد (گیدنز، ۱۳۸۷: ۸۳-۸۲). در این میان ضوابط معماری و شهرسازی سندی قانونی مبتنی بر کاربرد درست اصول طراحی شهری در حفظ آن هویت می‌باشد (اعتصامی پور و همکاران، ۱۳۹۸). از طرفی نمای یک ساختمان بدون در نظر گرفتن نمای دیگر ساختمان‌ها، ره‌آوردی جز ناهمگونی و بی‌هویتی در سیمای شهر نخواهد داشت (حق‌شناس و خناچی، ۱۳۹۹). انطباق با قوانین یگانه راه مدیریت علمی و پایدار توسعه شهرهاست که در آن عناصر شهری و درهم‌کنش بین آن‌ها به صورت منسجم موردتوجه واقع می‌شود (اعتصامی پور و همکاران، ۱۳۹۹). پر واضح است هیچ‌کدام از موارد فوق در محیط پرآشوب حاصل از بی‌قانونی حاصل نخواهد شد (صالحی میلانی، ۱۳۸۱).

کارکرد ممتاز نمای ساختمان‌های شهر - به‌عنوان کالبد در معرض دید عموم و عامل بصری بنا - در بسیاری از مؤلفه‌های مدیریت شهری از هویت‌بخشی گرفته تا مقوله زیبایی‌شناسی، از ایجاد حس تعلق گرفته تا درک فضا، از نمایش انسجام گرفته تا نمودهای فرهنگی و تاریخی، سزاوار درکی صحیح و برنامه‌ریزی دقیق در طرح و اجرا می‌باشد. نما مستحق این است که به درستی جای پای فراتر از یک مسئله شخصی شهروندی بودن داشته باشد و بعد بسیار مهم عمومی آن که بی‌شک از الزامات حقوق شهروندی است، در اهمیت بایسته آن لحاظ شود.

اهمیت طراحی معماری نما، بر کسی پوشیده نیست. عملکرد مدیریت شهری در سامان این طراحی قدمی درخور است؛ اما گام مهم‌تر اجرای صحیح و پایش عملی آن ضوابط است تا بسان گزیده‌ای با کالبدی حاکمیتی و روح و جانی علمی و فنی آن را از گزند سوداگری تجاری، سلايق فردی، توان اقتصادی، محدودیت‌های فکری و معذوریت‌های مالک و طراح و سازنده مصون نگه دارد.

در واقع تهیه و تدوین ضوابط یا جامع‌ومانع بودن آن‌ها شاید فقط نیمی از راهی است که باید پیموده شود و نیم دیگر آن که احتمالاً ناهموارتر و پرمناغ‌تر است اجرای این قوانین در عمل و سخت‌گیری به اندازه در کنترل و پیاده کردن آن است؛ تا مسئله و راه‌حل‌های تا بدین جای آن، ابتر نمانند.

از این حیث، در این تحقیق کارایی ضوابط موضوعه نامسازی در بناهای مسکونی شهری مورد توجه قرار گرفت. ابتدا تعریف نما، مفهوم، کارکرد و اهمیت آن از منظر شهری بررسی گردید. سپس به مطالعه مقررات نامسازی در بستر تاریخ پرداخته شد تا ارزیابی اثربخشی ممکن گردد. در گام بعدی نامسازی معمول ابنیه مسکونی محله ولنجک تهران در تطابق با ضوابط مربوطه‌ی حین ساخت یا بازسازی آن بناها، هم از منظر تک نماها و هم از منظر ارتباط با بافت پیرامونی مورد ارزیابی تحلیلی-تطبیقی واقع شد. در آخر نظر خبرگان مدیریت شهری در باب پژوهش‌های بخش اول و دستاوردهای آن اخذ و سپس نقاط ضعف و راه‌های برون‌رفت از آن طبق دیدگاه کارشناسان با آمار استنباطی تحلیل و تبیین گشت.

## ۲. پیشینه تحقیق

پژوهش‌های صورت پذیرفته در کشور که دارای حد قابل‌قبولی از قرابت با موضوع تحقیق حاضر - یا با مبانی و خاستگاه آن - باشد را می‌توان در پنج دسته مدنظر قرار داد. گروه نخست به‌صورت عام جایگاه طراحی شهری و به صورت خاص تظاهر طراحی نما را در ضوابط معماری و شهرسازی ایران مورد مطالعه قرار داده‌اند. میزان اهمیت طراحی شهری در مصوبات شورای عالی معماری و شهرسازی ایران (روستا و قاسم پور، ۱۳۹۷)، سیر تحول مقررات شهری (اعتصامی پور و همکاران، ۱۳۹۸) و تعریف چهارچوبی نظام‌مند برای طراحی نماهای شهر تهران (کاکاوند و همکاران، ۱۳۹۹) را می‌توان در این راستا نام برد. گروه دوم به چالش‌های موجود در بدنه، کالبد، سیما و منظر شهری در کلان مسئله و چالش‌های نما در سطحی تخصصی‌تر پرداخته‌اند. معیارهای اثربخش در منسجم کردن شهر و کالبد آن (خدابین و همکاران، ۱۴۰۰)، بررسی نمای ساختمان‌ها از منظر پدافند غیرعامل (محمودی زرنندی و صبوری، ۱۳۹۴) و آسیب‌شناسی عوامل مؤثر بر ماهیت شکل‌گیری نما و ارائه مدل مفهومی برای ارتقا نامسازی (خاتمی و بوجاری، ۱۳۹۹) در این زمره می‌باشند. در سری سوم تحقیقات انجام شده، تأثیرپذیری نماهای شهری از زوایای دیگری چون معیارهای هویت‌بخشی، زیبایی‌شناسی،

پدیدارشناسی، مدیریت بصری، ملاحظات فرهنگی، مواجهه عاطفی ناظران، ایجاد وابستگی به مکان، میزان سوگیری بازتاب بصری نماها با ادراک انسانی مورد ارزیابی قرار گرفته است از جمله: تغییر و تحولات شکلی نما (سیدیان و همکاران، ۱۳۹۶)، مؤلفه‌های زیباشناسی جداره‌های شهری (اسمعیلی و همکاران، ۱۳۹۲)، اهمیت نما به‌مثابه وجه اجتماعی بنا در مدیریت بصری شهر (شهبان و گلی پور، ۲۰۱۷)، تأثیر فرهنگ در ساختار نما (نقی زاده و همکاران، ۱۳۸۹)، فهم محیطی نما (پورجعفر و همکاران، ۱۳۹۰) و ظریف پور لنگرودی و همکاران، ۱۳۹۸)، نما از دید دلالت معنا (محمدی، ۱۳۹۶) و پدیدارشناسی نمای مسکونی (پاکزاد، ۱۳۸۲). تجزیه و تحلیل محتوای مقررات و قوانین ناماسازی، گروه چهارم مطالعات را تشکیل می‌دهند. سری آخر شامل واکاوی تأثیرگذاری ضوابط نما بر سازمان‌دهی اجزا کوچک‌تر شهری از جمله در سطح محله که مجاورت بالنسبه بیشتری با پژوهش حاضر دارند، می‌باشند. سازمان‌دهی کالبدی محلات شهری تحت تأثیر مقررات (علیلو و همکاران، ۱۳۹۸) و ارزیابی محتوایی و رویه‌ای ضابطه «طراحی، پایش و اجرای نماهای شهر تهران» (پندار و رستگار ژاله، ۱۴۰۰) از اهم پژوهش‌های محققین پیرامون موضوع تحقیق حاضر می‌باشد که در دسته چهارم و پنجم طبقه‌بندی می‌شوند.

در جدول ۱، خلاصه‌ای از تحقیقات انجام یافته در سالیان اخیر در زمینه ناماسازی و قوانین آن بیان گردیده است. پیرامون اثرپذیری عملی طراحی و اجرای نما از ضوابط متأسفانه اثر مستقیمی توسط پژوهشگران صورت نپذیرفته است که این امر ضرورت انجام چنین مطالعه‌ای را دو چندان می‌کند.

جدول ۱: پیشینه مطالعات ناماسازی و ضوابط مربوط به طرح و اجرای آن (مآخذ: نگارندگان)

محققین	موضوع پژوهش	دست‌آورد پژوهش
پاکزاد (۱۳۸۲)	انتقادات وارد به نما و سیر تکوینی آن	عدم وجود و یا کمبود ضوابط و سازوکار طراحی شهری دائمی نبودن ضوابط و ضرورت اصلاح به صلاح دست‌اندرکاران به رسمیت شناختن تنگناهای فکری، امکانات و محدودیت‌های جامعه فراهم کردن امکان بازشناسی شخصیت و اعتبار مالک و طراح نما لزوماً بهتر نبودن کیفیت نماهای مهندسی ساز از بناساز هنرنمایی اغراق‌آمیز طراحان کاهش کیفیت نماهای امروزی علی‌رغم کاهش محدودیت‌های مالی و فنی کم‌اهمیت بودن ارتباط معضل ناشی از سازبفروشی با نمای ساختمان تضعیف تئوری ارتباط ناهنجاری منظر شهری با دوری جستن از معماری سنتی
جمشید زاده (۱۳۹۱)	سیاست‌های بهبود آلودگی بصری شهرها	مدیریت یکپارچه توسعه شهری در کشور جلوگیری از مقررات متناقض در موضوعات خاص آگاه‌سازی متخصصین از نیازهای اجرایی مدیریت شهری در طراحی
منصوری (۱۳۹۲)	مدیریت نمای شهری	تخصصی شدن طراحی نما و تدوین ضوابط اجرایی کارآمد نقش آفرینی هر دو بخش عمومی و خصوصی و تعیین مرز تعادل میان آن‌ها فراهم آوردن شرایط حیات اجتماعی شهر
ابویی و جعفری قوام‌آبادی (۱۳۹۳)	نما در قوانین ملی و ضوابط محلی و وظایف مدیریت شهری	مخاطب قرار گرفتن تنها شهروندان و سازندگان در مقررات عمومیت رویکرد حذف نقش اجرائی نهادها با گذشت زمان
هادی زنون (۱۳۹۵)	ارزیابی تحقق‌پذیری طرح‌های شهری تهران	کیفیت نازل مدیریت و حکمرانی شهری در ایران ابهام در قلمرو فعالیت مدیریت محلی در ایران نارسایی‌های موجود در نظام مالی شهرداری‌ها شکست دولت و شهرداری در برنامه‌ریزی شهری نما به عنوان مؤلفه‌ای هویت‌ساز
یاران و بهرو (۱۳۹۵) قره بگلو و همکاران (۱۳۹۵)	الگوی مناسب کالبد خارجی ساختمان منظر شهری و پاسخ‌دهی محیطی	مؤلفه‌های پاسخ‌ده به انسان در طراحی منظر شهری: در بعد زیبایی‌شناسی وحدت فضایی و پیوستگی جداره بیرونی، در بعد کارکردی تفکیک عملکردها و انعطاف‌پذیری، در بعد حس مکان حفظ چهره ویژه از محله و در بعد زیست‌محیطی زیبایی بصری
ماجدی و همکاران (۱۳۹۶) عباسی (۱۳۹۶)	بازخوانی مؤلفه‌های نما در منظر شهرهای معاصر ارتقا کیفی نمای بدنه‌های شهری	توجه به معنا در شکل‌دهی به نماها با در نظر گرفتن ایدئولوژی حاکم بر جامعه، احترام به انسان و نیازهایش، توجه به نماد، ایجاد ارتباط کالبد و معنا و احترام به فرهنگ بومی اولویت ارزشیابی نمای بدنه‌های شهری
قربانیان (۱۳۹۸)	تکنیک‌های تحلیل نمای شهری	مدل‌سازی چیدمان معکوس نما
مرتضوی و همکاران (۱۳۹۹)	سبک‌های متداول نماهای آپارتمان‌های مسکونی در تهران	معرفی عناصر فیزیکی سبک‌ها و دسته‌بندی نماها
پندار و رستگار ژاله (۱۴۰۰)	تحلیل محتوا و بازنگری مصوبه طراحی، پایش و اجرای نماهای شهری	تدوین ضوابط پایه و پشتیبان اصلاح فرآیند صدور پروانه فرجام‌خواهی، نظارت و پایش ادغام کمیته‌های نما در بدنه شهرداری

### ۳. چهارچوب نظری، مرور ادبیات و تدوین راهبردها ۳-۱. نما: الزامات حقوق شهروندی

نما تعریف یک بنا در نگاه نخستین (قربانیان و همکاران، ۱۳۹۹)؛ همچنین برآیندی از خصوصیات اجتماعی-اقتصادی و تاریخی بستر خاستگاه آن است. نما حلقه ارتباطی کالبد عمومی شهر با ساختمان‌های آن می‌باشد که اهمیت آن را دو چندان می‌کند. از آن جا که نما فصل مشترک معماری و شهرسازی است (یاران، بهرو، ۱۳۹۵)، ماهیت ساختار بدنه شهری از طریق نمای ساختمان‌های مجاور هم پیش و هم بیش از مؤلفه‌های دیگر درک می‌شود (پندار و رستگار ژاله، ۱۴۰۰). نما صرفاً جزئی از یک ساختمان نیست، بلکه دارای سبک و حاوی پیامی بصری است (پاکزاد، ۱۳۸۲). سبک‌های آن در طول زمان تحت تأثیر ورود و نفوذ معماری مرسوم در نقاط دیگر دستخوش تغییر می‌شوند (لینچ، ۱۳۷۴). در کشور ما همراه با انقلاب و تشدید نرخ رشد شهرنشینی، تحولات پس از دفاع مقدس، توسعه بی‌ضابطه شهرها و البته ازدیاد قشر تحصیل کرده، نما به عنوان بخشی از منازعات مدیریت شهری کشور همواره مطرح بوده است (ابویی و جعفری قوام‌آبادی، ۱۳۹۳). در نمای امروزی ساختمان‌ها بیشتر سلیقه‌های شخصی قابل‌رؤیت است. واضح است که در حیطه‌ی معماری، سلیقه جایگاه خاص خود را دارد؛ اما وقتی وارد حیطه‌ی عمومی می‌شویم، ضرورت تقنین ضوابط نما برای تضمین کیفیت بصری (پندار و رستگار ژاله، ۱۴۰۰) و جهت‌دهی به سلیقه مردم در برقراری همگونی سیمای شهرها پدیدار می‌شود (مرتضوی و همکاران، ۱۴۰۰). هم‌آهنگی و همراهی جنبه‌های خصوصی و عمومی طراحی و اجرای نما، راه‌حل مسئله است. «رویه» شکل‌گیری موزون مشروع و قانونی این ساختار هم وابسته به تدوین ضوابط، اجرا و کنترل آن در عمل است.

### ۳-۲. جایگاه ضوابط طراحی، اجرا و کنترل نماهای مسکونی

از عمده چالش‌های شهرها بحران کیفیت است. مداخلات کالبدی و رای طراحی نظام‌مند شهری، نقطه مقابل ارتقا «کیفیت محیط» می‌باشد (گلکار، ۱۳۷۹، ۳۹) که اعتلا «کیفیت زندگی» در گرو آن است (گلکار، ۱۳۷۸، ۴۳ به نقل از لینچ، ۱۹۹۳) و این فرآیند تمام عناصر کالبدی شهری از جمله نما را شامل می‌شود (قره بگلو و همکاران، ۱۳۹۵). ضرورت مداخله دولت برای ساماندهی کالبدی شهرها از دیرباز شناخته شده، اما در کشورهای در حال توسعه مثل ایران، با عدم کارایی و دیرکدهایی در عمل همراه بوده است (World Bank, 2001). در سده گذشته قوانین از واگرایی در ابتدای قرن به همگرایی در اواخر آن، تغییر ساختار داده است (Ellin, 2012, 18-36)، چرا که باید خالق یک کلیت هدفمند (حق‌گو و ملاصالحی، ۱۳۹۹، ۲) و تجسم کالبدی مفاهیم ارزشی زیست بشری باشند (کالن، ۱۳۸۲). نیاز اساسی دیگر، احساس تعلق به مکان است؛ پس تلاشی برای پاسخ‌دهی به این مهم هم می‌باشد (محمودی و منصورپور، ۱۳۹۶). مبحث نما دارای

سه بعد مستقل است: قوانین، کارشناسان و جامعه؛ در نتیجه وجود دستورالعمل‌هایی برای چگونگی طراحی، اجرا و کنترل آن برای نیل به اهداف فوق ضروری می‌باشد (Murrain, 2004 & Bolgar) چرا که محیطی مورد اقبال است که تداعی‌کننده تجربیات ادراکی فرد براساس ساختار عینی و مؤلفه‌های ذهنی او باشد (Filin, 1998, p. 45). این قوانین گاه ملی است مانند ضوابط استقرار بنا، سطح اشغال، نورگیری و امثالهم که در چهارچوب مقررات ملی تبلور یافته یا با توجه به وضعیت باید تدوین شوند که مشرفیت، حرائم و نماسازی از این دسته‌اند.

### ۳-۳. سامان شهری تهران در گذر تاریخ

در عصر سنت در تهران، معمار به تبعیت از نظام فکری که میراث گذشتگان بود ساختمان را طراحی می‌کرد (زندیه و نجیمی، ۲۰۱۶). تحولات اساسی در معماری معاصر تهران از ابتدای قرن حاضر صورت گرفت. تغییر در فرم‌ها و نماها به دلیل نوآوری در روش‌ها و مصالح در کشورهای توسعه‌یافته و تحت تأثیر تبلیغات ژورنال‌های معماری بیشتر از تحولات در ساختارها بوده است (Janipour, 2006, p. 40-43). از طرفی نما دیرتر از سایر بخش‌ها مشمول مقررات شد و ۱۳۸۵ شهرداری تهران مسئله‌ی آشفتگی نما را به‌طور جدی در برنامه‌های اصلاحی خود قرار داد (صادق زاده، ۱۳۹۳، ۱۰ آذر).

### ۳-۳-۱. مروری بر طرح‌های شهری تهران

اولین طرح جامع تهران در سال ۱۳۳۹ تصویب شد؛ هرچند که پیشینه برنامه‌های دولت به پس از جنگ جهانی اول برمی‌گردد. پس از انقلاب، «طرح ساماندهی تهران» در سال ۱۳۷۱ و «طرح مدیریت مجموعه شهری تهران و شهرهای اطراف آن» در سال ۱۳۸۱ مطرح شد. سپس در سال ۱۳۸۶ «طرح استراتژیک ساختاری» در پی ناکامی طرح‌های جامع تدوین شد (هادی زوز، ۱۳۹۵). در مورد نما، علاوه بر مصوبه مورخ ۱۳۶۹/۸/۲۸ «شورای عالی شهرسازی و معماری ایران» تحت عنوان «ضوابط و مقررات نمای شهری»، در راستای وظایف محوله براساس ماده ۳۰ قانون برنامه چهارم توسعه و تکمیل مصوبه مذکور (مصوبه مورخ ۱۳۶۹/۸/۲۸) و به منظور ارتقاء کیفی سیمای شهر «شورای عالی شهرسازی و ضوابط و مقررات معماری ایران» در جلسه مورخ ۱۳۸۷/۹/۲۵ «ارتقا کیفی سیما و منظر شهری» را تصویب نمود. پس از آن، این دستورالعمل‌ها در حیطه مدیریت نماهای شهری به نوعی پشتوانه قانونی تشکیل کمیته‌های نما شدند. در سال ۱۳۹۳ «معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران» ضوابطی را برای طراحی و اجرای نما باهدف جلوگیری از آشفتگی نمای شهری پایتخت به شهرداری‌های مناطق ۲۲ گانه ابلاغ کرد. این ضوابط را می‌توان «ضوابط عمومی طراحی نمای ساختمان در شهر تهران» نامید. علاوه بر این ضوابط عمومی، شهرداری‌های مناطق نیز قوانین مختص به خود را تهیه کردند که علاوه بر رعایت ضوابط عمومی، بایستی مدنظر قرار گیرند.

پیش‌تر کلیات ضوابط مطرح‌شده بود؛ اما در سال ۱۳۹۳ جزئیات آن که شامل ۳۰ نوع دستورالعمل برای طراحی و اجرای نمای ساختمان‌ها می‌شد، ابلاغ گردید. برای اجرایی شدن این ضوابط کمیته‌های نما در سطح مناطق پیش‌بینی شد که پشتیبانی فنی و اجرایی مقررات را بر عهده داشتند. اداره کل معماری و ساختمان نیز برای تضمین اجرای این ضوابط، عدول از حداقل‌های پیش‌بینی‌شده را جزو خطوط قرمزهای مربوط به پایان کار قلمداد کرد که اگر نما با دستورالعمل‌ها تناسب نداشت، پایان کار ساختمانی صادر نشود. این ضوابط در سه سطح «ایجابی»، «سلبی» و «توصیه‌ای» تدوین شدند. پس از آن در سال ۱۳۹۷ لایحه «طراحی، پایش و اجرای نماهای شهر تهران» به تصویب رسید که موجب تبیین و تکمیل ضوابط قبل شد (ضوابط نمای تهران: ۱۳۹۳، صادق زاده، ۱۳۹۳، ۱۰ آذر؛ پندار، رستگار ژاله، ۱۴۰۰).

در تصویر ۱ تاریخچه‌ای از مصوبات مرتبط با نماسازی بیان گردیده است.



شکل ۱: تاریخچه مصوبات و بخشنامه‌های مرتبط با طراحی و اجرای نما (مأخذ: نگارندگان)

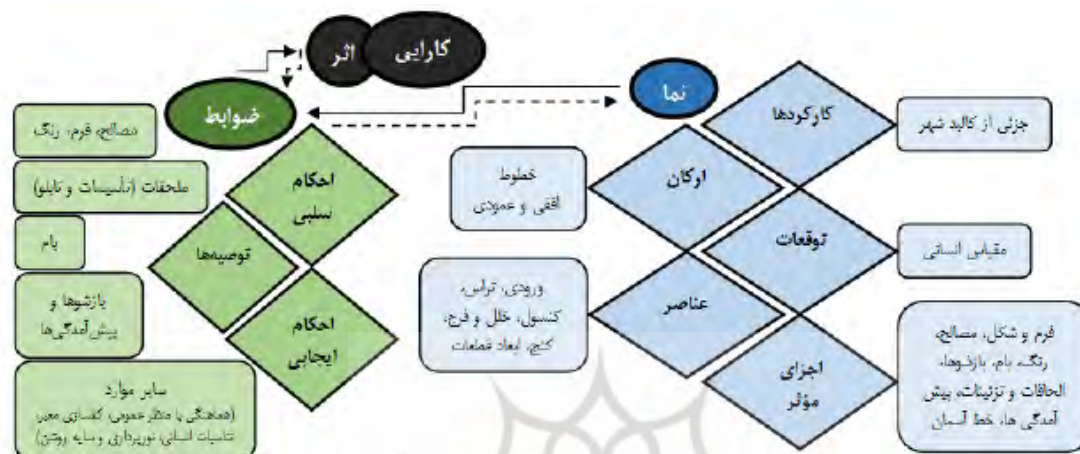
### ۳-۳-۲. الزامات اجرائی: کمیته‌های نما

شوراهای ارتقای کیفیت سیمای شهری نخستین بار در مصوبه سال ۱۳۸۷ شورای عالی معماری و شهرسازی پیش‌بینی شد. کمیته معماری این شورا تدوین مقرراتی از جمله تهیه دفترچه برای کمیته‌های نما برای پیشبرد اهداف طراحی و کنترل نماهای شهری را عهده‌دار شد. در سال ۱۳۹۱ کمیته تخصصی نما با حضور خبرگان مدیریت شهری و اساتید دانشگاهی تشکیل و اهداف راهبردی نما را در قالب لایحه‌ای جهت تصویب به شورای اسلامی شهر تهران ارسال کرد. در حدود سال ۱۳۹۳ کمیته‌های نمای مناطق و بعد هم کمیته بنای شاخص در مرکز ایجاد شد. در لایحه ۱۳۹۷ تغییراتی در مسئولیت‌های کمیته به وجود آمد و شهرداری تهران نیز وظایفی به عهده گرفت. در اسفند ماه ۱۳۹۹ سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها در این موضوع یک دستورالعمل تدوین و به استان‌ها ابلاغ کرد و آخرین مصوبه مربوط به مرداد ۱۴۰۰ مجدداً توسط شورای عالی معماری و شهرسازی در قالب ماده ۵۴ آیین‌نامه داده شد که در آن ارتقای سیما را با ترکیبی شبیه کمیته نمای تهران برای کل شهرها با اولویت شهرهای بالای ۲۰۰ هزار نفر تعریف کرده است. این آخرین مصوبه به دستور هیات وزیران بوده و از پشتوانه اجرائی بالائی برخوردار است.

### ۴. نماسازی - ضوابط مربوطه - اثرگذاری

تهیه و تدوین قوانین و مقررات نماسازی با همه کاستی‌ها و نواقصی که ممکن است در آن‌ها وجود داشته باشد، فقط زمانی به اهداف خود خواهد رسید که شاهد عملی شدن آن در سطوح مختلف از طراحی تا اجرا باشیم.

این کارایی را بایستی در خصوصیات مشترک نماها جستجو کرد. نما آمیزه‌ای از اجزا و عناصر مختلف است که گاه بر اساس عملکرد بنا، گاه بر اساس نیاز یا مطابق توان و گاه به مقتضای شرایط زمان ساخت، در سبک‌ها، فرم‌ها و اشکال خاص، تجلی می‌یابد. نما ذات خود عناصری چون ورودی، پنجره و بازشوها، تراس، خرپشته و تأسیسات و ویژگی‌هایی چون نوع مصالح به کار رفته، رنگ، خط زمین و خط آسمان با تنوع زیاد و منحصر به فرد را داراست. در این بین ایجاد هماهنگی و برقراری هارمونی وظیفه قانون است. اثرگذاری آن هم نتیجه اجرای بجای قانون است. بر اساس بحث‌های فوق پژوهش حاضر نقطه عزیمت رهیافتی برای نیل به این اثرگذاری است (شکل ۲).



شکل ۲: چرخه کارایی و اثرگذاری ضوابط نماسازی (مأخذ: نگارندگان)

## ۵. روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر کاربردی و از نوع کیفی می‌باشد. مطالعه نظام‌مند پژوهشی، الگو و شیوه‌ای در تناسب با موضوع می‌طلبد تا ساختار مبتنی بر اصول علمی یاریگر محقق در نیل به هدف که نقطه کانونی کار است؛ باشد. در تحقیق حاضر روش‌های تحقیق جداگانه‌ای برای هر یک از بخش‌های آن به شرح زیر استفاده شده است.

**۵-۱. بخش اول:** روش تحقیق در قیاس نماسازی صورت پذیرفته در محله ولنجک با ضوابط مربوطه، تطبیقی-تحلیلی است که بر فهم شباهت‌ها و تفاوت‌ها در واکاو‌ها بنا نهاده شده که برای تحلیل آنچه در عمل و در نحوه طرح و اجرای نما رخ داده با مقررات نماسازی، مراحل زیر طی شده است:

(الف) گردآوری و طبقه‌بندی داده‌ها: داده‌های مورد نیاز از روش‌های متفاوت: مطالعات اسنادی، منابع و مقالات معتبر، ضوابط نماسازی، مصوبات شورای عالی شهرسازی و معماری، معاونت معماری و شهرسازی شهرداری تهران، مصوبه بهار ۱۳۹۳ تحت عنوان «انضباط نما» به‌طور اخص، دستورالعمل ضوابط کنترل نمای ابنیه منطقه ۱ شهرداری و در آخر تحقیقات میدانی به‌دست آمده است. اطلاعات گردآوری شده پراکنده و فاقد هرگونه نظم و از نظر کمی قابل توجه بودند و طبقه‌بندی مناسب ضروری بود. لذا داده‌های تکراری و نامربوط حذف، سپس داده‌ها گزینش و سازمان‌دهی گردیدند.

(ب) فرآیند انتخاب نما: نماهای منتخب از طریق نمونه‌گیری چندمرحله‌ای<sup>۱</sup> مشخص گردیدند. ابتدا محله ولنجک به علت وسعت به دو بلوک معین (نمونه‌گیری خوشه‌ای)<sup>۲</sup> تقسیم شد (شکل ۳).

نکته مهم نحوه انتخاب مناسب تعداد و پراکندگی جغرافیایی بلوک‌ها بود تا اطمینان حاصل شود که نمونه‌گیری مجدد از خوشه‌ای دیگر، منجر به اختلاف معنی‌دار نشود. به همین جهت ملاک بلوک‌بندی، پروانه‌های ساخت صادره در بازه زمانی مورد نظر تعیین گردید (خوشه مورد مطالعه: مناطق هاشورخورد (شکل ۳)).

1. Multi-Stage Sampling  
2. Cluster Sampling



شکل ۳: خوشه‌بندی محلّه ولنجک (مآخذ: داده نمای تهران)

در آغاز گام دوم از «نمونه‌گیری طبقه‌ای» استفاده شد تا فقط نمای ساختمان‌های مسکونی‌ای انتخاب شوند که در زمان شمول ضوابط موردنظر نماسازی در حال ساخت یا بازسازی بودند.

سپس به منظور داشتن نمونه‌هایی که گروه وسیع و قابل‌قبولی از نماها را نمایندگی کنند با این شرط که در عین حالی که در میانه توزیع قرار دارند، پدیده را به مقدار زیاد منعکس کنند از «نمونه‌گیری با بیشترین قدرت»<sup>۴</sup> (Onwuegbuzie et al; 2004) استفاده گردید.

در گزینش، نمونه‌هایی بکار گرفته شد که موارد بیشتری از آن‌ها در جامعه هدف وجود داشت تا نماها با بیشترین فراوانی انتخاب و موارد با شیوع کم حذف شوند (Holloway; 2010 & Tashakkori & Teddlie; 2013).

بدین ترتیب نماهایی انتخاب شد که حداکثر مشابهت و حداقل تفاوت را نسبت به میزان معمول داشتند؛ با این توجه که این اختلاف، آن‌ها را در گروه‌های مرزی قرار ندهد (Rubin & Babbie; 2012). در شکل ۴ نمودار پیاز مربوط به مراحل نمونه‌گیری بیان گردیده است.



شکل ۴: نمودار پیاز نمونه‌گیری چندمرحله‌ای پژوهش (مآخذ: نگارندگان)

1. Stratified Sampling
2. Intensify Sampling

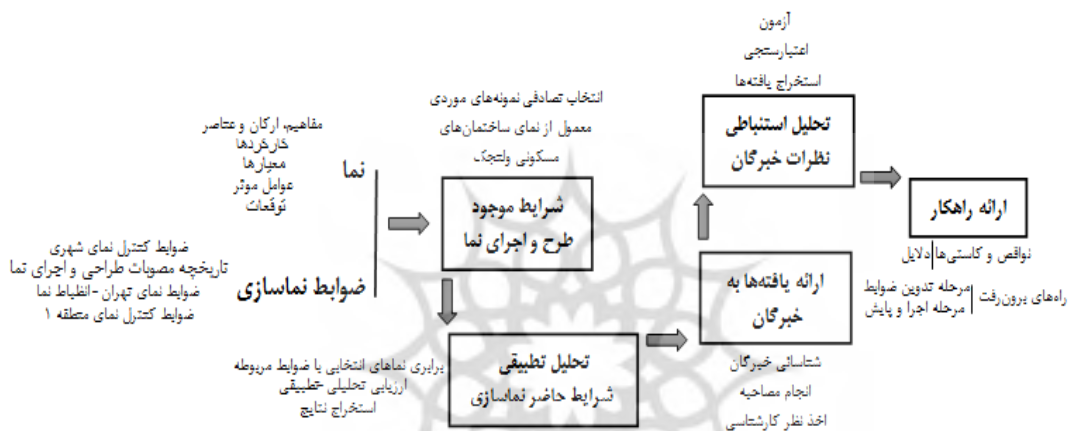
ج) قیاس تطبیقی-تحلیلی داده‌ها: اطلاعات سازماندهی شده در مراحل پیشین تحلیل و روابط بین آن‌ها با استنباطی منطقی مکشوف گردید.

**۲-۵. بخش دوم:** ضمن شناسایی خبرگان مدیریت شهری (جامعه آماری مبتنی بر نمونه نبوده و تخصص و تجربه مدنظر بوده)، مطالعات بخش پیشین با ۳۷ نفر از آنان به اشتراک گذاشته و با انجام مصاحبه ساختاریافته، نظرات در رابطه با کاستی‌ها و ارائه راهکار برای رفع نواقص موجود و اثربخشی هر چه بیشتر قوانین نما اخذ گردید.

در مصاحبه، رتبه‌بندی مرتب لیکرت در مقیاس ۱ تا ۵ به کار گرفته شد.

سپس تحلیل استنباطی آزمون Kendall's W- که یک آزمون نا پارامتریک بدون نیاز به توزیع نرمال است و تجزیه و تحلیل داده‌های رتبه‌بندی را می‌سندد- به عنوان روش تحقیق در این بخش مورد استفاده قرار گرفت. در واقع ضریب همبستگی کندال یک ضریب توافق برای سنجش میزان هماهنگی در بین تمامی پاسخ‌دهندگان می‌باشد.

در تصویر ۵، گام‌های اساسی تحقیق بیان گردیده است.



شکل ۵: مدل مفهومی پژوهش

## ۶. قلمرو تحقیق:

### ۶-۱. قلمرو مکانی

#### ۶-۱-۱. محله ولنجک- اهمیت، موقعیت

در میان مناطق ۲۲ گانه تهران، شمیران از اهمیت خاصی برخوردار و همواره برای تفریح، خرید، زیارت و البته سکونت مورد توجه بوده و به این دلایل اکنون نیز رشد فزاینده ساخت‌وساز در آن در جریان است (شهرداری منطقه یک، ۱۴۰۱). ولنجک محله مرفه نشین در شمال شهر و در ناحیه دو منطقه یک شهرداری تهران واقع که از شمال به توچال، از جنوب به محمودیه و اوین، از شرق به رودخانه ولنجک و از غرب به بلوار دانشجو محدود می‌شود (داده نمای تهران، ۱۴۰۱).

#### ۶-۱-۲. ضوابط منطقه‌ای ناماسازی ولنجک

شرایط موجود ناماسازی در سطح منطقه از جمله ولنجک، انتظارات را برآورده نکرده و تدوین مقررات و ضوابطی خاص برای ناماسازی‌ها در محدوده شهرداری منطقه یک تهران (جدول ۲)، جهت نیل به اهداف ذیل در دستور کار قرار گرفت:

الف) ارتقا کیفی منظر شهری با سامان‌دهی نماها،

ب) تأکید بر هویت منطقه و

ج) ایجاد توازن بین معماری منطقه و شرایط اقلیمی آن و افزایش کیفیت ساخت‌وساز در منطقه از طریق گسترش نظارت بر آن و توسعه مشارکت‌های عمومی (دفتر طرح‌های شهری شهرداری منطقه یک، ۱۳۹۰).



## جدول ۲: دستورالعمل ضوابط کنترل نمای ابنیه در محدوده شهرداری منطقه یک تهران، ویرایش سوم، اسفند ماه ۱۳۹۰

۱	تناسب با ابنیه مجاور	هماهنگی بنا با معماری زمینه، ابنیه با اهمیت تاریخی و ارزشمند به لحاظ معماری
۲	بازشوها و ورودی بنا	مصالح، رنگ، ابعاد و تناسبات بازشوها و ورودی‌های ابنیه، نورپردازی ورودی
۳	بافت و مصالح	استفاده از مصالح مطلوب جهت نماسازی، توصیه به پرهیز از استفاده از مصالح ناسازگار
۴	اتصال بنا به زمین و آسمان	هماهنگی خط آسمان بنا با ابنیه مجاور، پیشنهاد ضوابطی جهت نحوه اتصال مطلوب بنا به زمین و آسمان
۵	رنگ و نورپردازی	توجه به تنوع رنگی نما و ترکیب‌بندی رنگ‌ها، نورپردازی در شب
۶	عناصر الحاقی	حذف عناصر الحاقی تأسیساتی و سایر زوائد نما، محل مناسب نصب تابلو، پلاک و سایبان با رنگ، مصالح و ابعاد مناسب

### ۶-۲. قلمرو زمانی

نمونه‌های موردی معمول از نماهای اجرا شده در ساختمان‌های مسکونی در سطح محله ولنجک، ساخته شده یا بازسازی شده در زمان شمول «ضوابط انضباط نمای بهار ۱۳۹۳: طراحی نمای ساختمان در تهران»، هم به صورت تک نما و هم به صورت ابنیه‌های مجاور هم درون بافت شهر انتخاب گردیدند.

### ۷. یافته‌ها و بحث:

#### ۷-۱. ارزیابی و تحلیل تطبیقی نماهای ابنیه مسکونی محله ولنجک با ضوابط مربوطه

شاخص‌ها و معیارهای پژوهش برای تحلیل تطبیقی:

الف) مقررات طرح و اجرای نمای ابنیه شهرداری تهران (ضوابط طراحی نمای ساختمان در تهران: انضباط نما، بهار ۱۳۹۳) و ب) دستورالعمل نمای ابنیه شهرداری منطقه یک تهران (دستورالعمل ضوابط کنترل نمای ابنیه در محدوده شهرداری منطقه یک تهران: «تعیین شاخص‌ها، اولویت‌ها، برنامه‌های اجرایی و ضوابط کنترل»، دفتر طرح‌های شهری شهرداری منطقه یک، ویرایش سوم، اسفندماه ۱۳۹۰)، در سه بعد:

- ۱) الزام،
- ۲) پرهیز و
- ۳) توصیه

در نظر گرفته شدند.

سپس ابتدا ضوابط و مقررات طرح و اجرای نما در مورد تک ابنیه‌ها با نمونه‌های موردی گزینش شده و بعد، قوانین و دستورالعمل‌های ساخت نما درون بافت شهری و در ارتباط با نماهای ساختمان‌های مسکونی مجاور با ابنیه انتخابی مربوطه قیاس و مورد ارزیابی تحلیلی - تطبیقی قرار گرفتند.

در جداول ۳- الف و ۳- ب نمونه‌های گزینش شده تک نماها با ضوابط نماسازی خاص در تک ابنیه‌ها، ارزیابی و مورد تجزیه و تحلیل تطبیقی قرار گرفتند و مراعات یا عدم مراعات آن چه در عمل ساخت نما در ساختمان‌های ساخته شده در زمان مذکور، رخ داده با مقررات مربوطه بررسی گردید.

در جدول ۴، مقررات نماسازی در مورد ارتباط نماها با یکدیگر و با بافت شهری برحسب چگونگی رعایت یا عدم رعایت ضابطه مربوطه در نمونه‌های انتخاب شده مورد تحلیل تطبیقی قرار گرفت.

نتایج به دست آمده دارای تفاوت‌هایی قابل توجه از اثربخشی ضوابط در مورد تک نماها در قیاس با اثربخشی آن‌ها در نماسازی ابنیه مجاور هم درون بافت شهری بود که به تفصیل در جداول ۳- الف و ۳- ب و جدول ۴ تشریح و تحلیل گردیده است.

جدول ۳- الف: ضوابط نماسازی (منطقه ۱ و مصوبه بهار ۱۳۹۳) در تک ابنیه‌ها و تحلیل تطبیقی نمونه‌های موردی معمول ابنیه مسکونی ساخته شده مشمول ضوابط محله ولنجک

 <p>۴</p>	 <p>۳</p>	 <p>۲</p>	 <p>۱</p>
 <p>۸</p>	 <p>۷</p>	 <p>۶</p>	 <p>۵</p>
<p>تحلیل تطبیقی نمونه‌های موردی (Italic=رعایت Underline=عدم رعایت)</p>		<p>شاخص‌ها و معیارها: ضوابط نماسازی (تک ابنیه‌ها)</p>	
<p>تصویر ۱: ترکیب‌بندی متنوع و مناسب با مصالح آجر (استفاده از آجر بندکشی شده به‌عنوان مصالح هویت مند، بادوام، انعطاف‌پذیر، ارزان و هماهنگ با معماری بومی منطقه بدون محدودیت در شکل، بافت، رنگ، عملکرد و اقلیم)، سنگ (به‌عنوان مصالح بوم آورد و مقاوم در برابر آفتاب و باران، برف و یخ‌زدگی) و شیشه (ناهمگون با اقلیم شمیران اما مطابق با ضابطه و کمتر از ۶۰ درصد سطح نما)، ایجاد تفاوت در رنگ و مصالح در محل اتصال ساختمان به زمین با رنگ غالب ساختمان و از طرفی عدم توجه به تعداد و سطح شیشه به منظور کاهش مصرف انرژی</p> <p>تصویر ۲: به‌کارگیری سیمان شسته در نما با استفاده از پودرهای با رنگ‌دانه کرم که با پاشش آب بر آن، آب ساب شده، ایجاد شیار برای پیش‌گیری از ترک و تعبیه آب‌چکان برای حفاظت از زیبایی نما</p> <p>تصویر ۳: استفاده نامناسب از کامپوزیت در بیش از ۲۰٪ سطح نما</p> <p>تصویر ۴: طراحی فضای ورودی ساختمان به صورت خوانا و متناسب با سایر ارکان و اجزای نما و استفاده از مجسمه نامأنوس در پیش ورودی</p>		<p>الزام:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>استفاده از مصالح بوم آورد، مطلوب، مرغوب و مقاوم و بهره‌گیری از ارزش‌های معماری ایرانی</li> <li>انطباق طرح بام با شرایط اقلیمی منطقه (میزان نزولات جوی، تابش آفتاب، دما، رطوبت و ...)</li> <li>پیش‌بینی تدابیری همچون آب‌چکان برای بام که از لغزش آب بر روی نما و ایجاد لکه جلوگیری شود</li> <li>ضرورت طراحی فضای ورودی ساختمان به صورت خوانا و متناسب با سایر ارکان و اجزای نما</li> <li>تکنیک فضای ورودی پیاده و سواره</li> <li>پیش‌بینی تدابیری مثل قرنیز برای کف پنجره‌ها برای جلوگیری از لغزش آب بر روی نما و ایجاد لکه</li> <li>لحاظ کردن اندازه و مقیاس تناسبات انسانی در تقسیم‌بندی نما به‌ویژه در طبقات همکف تا سوم</li> </ul>	
<p>تصویر ۵: استفاده از سقف شیبدار متناسب با معماری بومی و شرایط اقلیمی منطقه و همچنین پیش‌بینی آب‌چکان برای بام جهت جلوگیری از لغزش آب بر روی نما و ایجاد لکه، اجرای خرپشته و تعبیه دودکش قابل‌رؤیت از معابر در بام</p> <p>تصویر ۶: تعریف فضای پیش ورودی خوانا و متناسب با ایجاد تغییر در تناسبات و افزودن سقف بر روی ورودی و استفاده از ریتمی خاص در طراحی بازشوها، لبه بالکنی‌ها و دست‌اندازها</p> <p>تصویر ۷: عقب‌نشینی ورودی پیاده و ماشین از حد مالکیت به میزان ضوابط و تفکیک این دو از هم با ایجاد سایبان بر روی آن‌ها در حد حریم ملک و القا دعوت‌کنندگی در پیش فضای ورودی</p>		<p>پرهیز:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>عدم استفاده از نماهای تمام شیشه‌ای (سطح شیشه‌خور نما بیشتر از ۶۰ درصد) یا تمام فلزی (آلومینیومی، آلکوباند و ... حداکثر تا ۲۰ درصد سطح نما بدون در نظر گرفتن سطح شیشه بازشوها)</li> <li>عدم استفاده از فرم‌های نامتعارف و نامأنوس (نظیر مجسمه و ...) در طراحی نما</li> <li>عدم استفاده از مصالح برنده یا شکننده در طبقات همکف و اول که در معرض تماس با انسان هستند</li> <li>ممکن است تعبیه هرگونه عناصر تأسیساتی همچون دودکش که از معابر جانبی قابل‌رؤیت باشد</li> </ul>	
<p>تصویر ۸: خرد کردن سطح گسترده نما به ابعاد متناسب با مقیاس تقریبی تناسبات انسانی و ایجاد شکست و پیش‌آمدگی به صورت عمودی در نما و اجرای عقب‌نشینی در آن برای جذابیت بصری نما</p> <p>* استفاده نکردن از مصالح برنده یا شکننده در طبقات همکف و اول (در معرض تماس با انسان) کلیه ساختمان‌های نمونه در تصاویر فوق در رعایت ضوابط مربوطه</p>		<p>توصیه:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تفاوت رنگ مصالح در محل پایه ساختمان به زمین با رنگ غالب یا رنگ زمینه ساختمان</li> <li>توجه به ابعاد، تعداد، سطح، جنس شیشه به منظور کاهش مصرف انرژی (رعایت مبحث ۱۹ مقررات ملی)</li> <li>سیمان به صورت آب ساب یا شسته با آب‌چکان مناسب</li> <li>عقب‌نشینی ورودی پیاده و ماشین از حد مالکیت به میزان ۱ تا ۱/۵ متر برای ایجاد فضای پیش ورودی</li> </ul>	

جدول ۳- ب: ادامه ضوابط ناماسازی (منطقه ۱ و مصوبه بهار ۱۳۹۳) در تک ابنیه‌ها و تحلیل تطبیقی نمونه‌های موردی معمول ابنیه مسکونی ساخته شده مشمول ضوابط ولنجک

			
۱۲	۱۱	۱۰	۹
			
۱۶	۱۵	۱۴	۱۳
تحلیل تطبیقی نمونه‌های موردی (Italic=رعایت=Underline=عدم رعایت)			ادامه ضوابط ناماسازی (تک ابنیه‌ها)
<p>تصویر ۹: استفاده از پنجره‌های با اشکال هندسی نامتعارف در نما و استفاده از پیش‌آمدگی و عقب‌نشینی در نمای ساختمان برای سایه‌اندازی بهتر به منظور تأمین مطلوبیت بصری</p> <p>تصویر ۱۰: استفاده از تناسبات طلایی در طراحی و اجرای ارکان و اجزا نمای ساختمان و مطابقت مناسب فرم نما با عملکرد مسکونی ساختمان، ایجاد شکست و پیش‌آمدگی به صورت افقی در نمای ساختمان که ظاهر نما را زیباتر کرده و سایه‌اندازی را موجب شده و طراحی و اجرای جزئیات نعل درگاه پنجره‌ها با فرمی متفاوت از سایر بخش‌های نما</p> <p>تصویر ۱۱: ایجاد سایبان در طراحی بازشوها به منظور حفاظت در برابر ریزش‌های جوی (برف و باران) و تابش مستقیم نور خورشید، ایجاد تفاوت میان طبقه همکف با سایر طبقات ساختمان و بالکن بیرون زده از نما</p> <p>تصویر ۱۲: تخلخل حجمی در بنا با طراحی و ایجاد پیش‌آمدگی و نیز عقب‌نشینی در حجم نمای ساختمان به منظور رفع نیاز به یک فضا و باهدف ارتقا بعد زیبایی نمای ساختمان، کنسول شدن حجم ساختمان، هم‌سطح اجراشدن سطح بازشوها با نما و عدم تدارک سایبان برای محافظت داخل ساختمان از تابش مستقیم آفتاب و ریزش‌های جوی</p> <p>تصویر ۱۳: استفاده از بام سبز و پوشش طبیعی گل و گیاه در لبه بالکن‌ها و در مجاورت بازشوهای اطراف ساختمان به منظور تأمین جذابیت بصری نمای بنا در معبر عمومی با رعایت اصول ایمنی و بهداشتی مطابق مقررات مربوطه</p> <p>تصویر ۱۴: اجرای در معرض دید عموم تجهیزات تأسیساتی کانال کشی کولر در نمای اصلی ساختمان باوجود ممنوعیت قانونی آن و در عین حال استفاده اصولی و ایمن مطابق با استانداردهای اجرایی توصیه‌شده از جا گلی با عناصر طبیعی گل و گیاه در لبه بالکن‌ها و بر روی نرده‌ها به منظور تأمین مطلوبیت بصری از معابر جانبی</p> <p>تصویر ۱۵: ایجاد سایبان در طراحی بازشوها در نمای ساختمان به منظور حفاظت در برابر ریزش‌های جوی و همچنین تابش مستقیم نور خورشید، استفاده از پیش‌آمدگی یا عقب‌نشینی در نمای ساختمان برای سایه‌اندازی و ایجاد جذابیت بصری برای نما، استفاده از بام سبز به منظور تأمین مطلوبیت بصری در معابر با مراعات ایمنی و استانداردهای عایق‌کاری</p> <p>تصویر ۱۶: رعایت قانون پخ ۴۵ درجه برای معابر دسترسی مسکونی و همچنین در مورد پیش‌آمدگی روی پخ دو گذر و گونیا کردن تقریبی پخ به میزان حداکثر ۱/۵ متر عمود بر پخ و رعایت ۳/۵ متر ارتفاع از کف پیاده‌رو، کنسول شدن حجم ساختمان از طبقه دوم به بعد بنا و ایجاد بالکن به صورت کنسول با رعایت ضوابط مربوطه (احداث پیش‌آمدگی در خیابان‌های ۱۲ تا ۲۰ متر برابر ۸۰ سانتی‌متر و برای خیابان‌های بالای ۲۰ متر به عرض ۱۲۰ سانتی‌متر مجاز است با ارتفاع حداقل ۳/۵ متر از کف پیاده‌رو)</p>			<p>الزام:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• نصب تمامی عناصر مربوط به تأسیسات اعم از مکانیکی، الکتریکی و نظایر آن در مکان‌هایی که در معرض دید از معابر عمومی قرار نگیرد</li> </ul> <p>پرهیز:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• عدم استفاده از بازشوها با اشکال نامأنوس (فرم‌هایی همچون دایره، مثلث، چندضلعی و ...)</li> </ul> <p>توصیه:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• استفاده از تناسبات طلایی در طراحی نما و اجزا</li> <li>• ایجاد سایبان در طراحی بازشوها به منظور حفاظت در برابر ریزش‌ها و تابش مستقیم آفتاب</li> <li>• ایجاد هرگونه پیش‌آمدگی یا عقب‌نشینی در نمای ساختمان برای سایه‌اندازی و جذابیت بصری</li> <li>• استفاده از نور، رنگ و سایه روش در سطح نما به نحوی که بر جذابیت بصری تأکید گردد</li> <li>• استفاده از جا گلی، بام سبز و ... در لبه بالکن‌ها یا در مجاورت پنجره‌ها به منظور تأمین مطلوبیت بصری در معابر مشروط به رعایت اصول ایمنی و بهداشتی و استانداردهای عایق‌کاری</li> <li>• رعایت پخ ۴۵ درجه</li> </ul>

جدول ۴: ضوابط ناماسازی (منطقه ۱ و مصوبه بهار ۹۳) در مورد ارتباط نماها با هم و با بافت شهری و تحلیل تطبیقی نمونه‌های معمول ابنیه مسکونی ساخته شده مشمول ضوابط ولنجک

 <p>۲۲</p>	 <p>۲۱</p>	 <p>۱۹</p>	 <p>۱۸</p>
 <p>۳۰</p>	 <p>۲۹</p>	 <p>۲۶</p>	 <p>۲۴</p>
<p>تحلیل تطبیقی نمونه‌های موردی (Italic=رعایت Underline=عدم رعایت)</p>		<p>شاخص و معیار: ضوابط (در مورد ارتباط نماها با یکدیگر و با بافت شهری)</p>	
<p>تصویر ۱۸: توجه به تقسیمات خطوط افقی جداره در یک امتداد و عدم هماهنگی نوع معماری نمای ساختمان و رنگ غالب آن با رنگ ابنیه همجوار، رعایت ضوابط تک نما: تنوع رنگ و مصالح بکار رفته در نما و بام هر دو ابنیه، استفاده از سیمان شسته در نمای ساختمان سمت راست، استفاده از آجر متناسب با معماری بومی در بنای سمت چپ و تعبیه ایچکان</p> <p>تصویر ۱۹: عدم هماهنگی بنا با معماری زمینه، هماهنگی نداشتن رنگ غالب ساختمان با رنگ ابنیه بلافاصله، نادیده گرفتن تنوع لازم در نوع و رنگ مصالح در هر دو ساختمان و استفاده بیش از ۳۰ درصد از رنگ تند خاکستری در نمای ساختمان سمت راست تصویر</p>		<p>الزام:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• هماهنگی بنا با معماری زمینه، ابنیه با اهمیت تاریخی و ارزشمند به لحاظ معماری</li> <li>• ضرورت هماهنگی رنگ غالب با رنگ ابنیه همجوار</li> <li>• هماهنگی خط پیشانی ساختمان با ابنیه همجوار در صورت واجد ارزش بودن</li> <li>• هماهنگی مناسب تقسیمات در طراحی نمای ساختمان با تقسیمات نمای ابنیه همجوار</li> </ul>	
<p>تصویر ۲۱: عدم هماهنگی و تناسب خط پیشانی ساختمان با خط بام ملک‌های مجاور و فقدان نظم در منظر خیابان با توجه به آشفتنی خط آسمان</p> <p>تصویر ۲۲: برخلاف ضابطه مربوطه، تجاوز پیش آمدگی و تراز بام بنا از ساختمان کناری آن و عدم هماهنگی خط پیشانی ساختمان با ابنیه بلافاصله آن و نبود خط آسمان منظم</p>		<p>پرهیز:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• عدم تجاوز پیش آمدگی و تراز بام از ساختمان‌های همجوار در طبقات یکسان</li> <li>• ممنوعیت پیش آمدگی فضای ورودی در معبر</li> </ul>	
<p>تصویر ۲۴: پیش آمدگی قاب در معبر در حد مجاز ۱۰ cm و پیش روی عناصر الحاقی در گذر عمومی</p> <p>رعایت ضوابط تک نما: تعریف فضای ورودی جذاب و دعوت کننده با عقب نشینی در نما و به کارگیری عناصر معماری مانند پله و ستون، تفکیک فضای ورودی پیاده</p>		<p>توصیه:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تأکید بر فضای ورودی با تمهیداتی متناسب با ساختار اصلی در طراحی مثل عقب رفتگی یا پیش آمدگی، تعبیه سایبان در حد حریم ملک و ... با خاصیت دعوت کنندگی و جذابیت در پیش فضای ورودی</li> <li>• هماهنگی کف سازی در بام ساختمان با ملک همجوار در صورت ارزشمند بودن کف سازی ملک مجاور</li> <li>• عقب نشینی ساختمان از بر معبر اصلی به منظور ایجاد فضای سبز خرد مقیاس، میلمان شهری، آب نما و نیمکت به ویژه در مجتمع‌های مسکونی بلندمرتبه، اداری، تجاری و ابنیه عمومی</li> </ul>	
<p>تصویر ۲۶: پیش آمدگی ورودی ساختمان و مسدود نمودن پیاده‌رو و همچنین تعبیه سایبان در خارج از حد حریم ملک</p> <p>تصویر ۲۹: عدم تطابق میان فرم بازشوها و ریتم عناصر معماری و همچنین نوع مصالح نمای ساختمان‌های بلافاصله، نبود هماهنگی خطوط تراز نمای ساختمان‌های مجاور، ناهماهنگی واضح تقسیمات در طراحی نمای ساختمان با تقسیمات نمای بناهای مجاور، عدم توجه به فرم و ابعاد بازشوهای موجود در ملک‌های همجوار و بالکن فرورفته در نما</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• هماهنگی خطوط تراز، پیش آمدگی، بازشوها و لبه بالکنی‌ها با نمای ساختمان مجاور</li> <li>• هماهنگی ابعاد و اشکال بازشوها با یکدیگر و توجه به بازشوهای موجود در پلاک‌های همجوار</li> <li>• تناسب نما با منظر عمومی محله و مظاهر فرهنگی (در صورت داشتن کیفیت مناسب در بافت محلی)</li> </ul>	
<p>تصویر ۳۰: عدم رعایت ضابطه در مورد هماهنگی و تطابق نمای هیچ کدام از ساختمان‌ها با منظر عمومی محله</p>			

## ۷-۲. آزمون Kendall's W بر روی داده‌های به دست آمده از مصاحبه با خبرگان

پژوهش‌های بخش پیشین، در رابطه با تطابق یا عدم تطابق طرح و اجرای نما در ساختمان‌های مسکونی محله با ضوابط و دستورالعمل‌های مربوطه، طی مصاحبه‌ای ساختاریافته با ۳۷ نفر از خبرگان مدیریت شهری به اشتراک گذاشته شد.

در مصاحبه صورت پذیرفته از آنان خواسته شد که به سؤالات مطروحه در مورد علل نتایج حاصله، آسیب‌شناسی (نقاط ضعف در تدوین ضوابط ساخت نما و موانع پیش روی اجرا و پایش آن) و راه‌های برون‌رفت (ارائه راهکارهای عملی و امکان‌پذیر در خصوص اثربخشی هر چه بیشتر قوانین و بخشنامه‌های مدیریت شهری در خصوص نحوه طراحی و اجرای نمای ساختمان‌های مسکونی با در نظر گرفتن شرایط حال حاضر) از آن ابراز نظر کنند.

خبرگان از ۱ تا ۵ (عدم موافقت=۱ تا موافق کامل=۵) به پرسش‌ها نمره دادند.

سپس داده‌های به دست آمده از مصاحبه در نرم‌افزار SPSS-26 تحت آزمون Kendall's W مورد تحلیل استنباطی قرار گرفت.

### ۷-۲-۱. مقادیر ضریب همبستگی کندال

مقادیر این آزمون از ۰ تا ۱ در حال تغییر است که هرچه به ۱ نزدیک باشد؛ میزان توافق بیشتر و هر قدر به ۰ نزدیک‌تر شود، نشان از توافق ضعیف دارد.

ضریب ۱ بیانگر توافق کامل و ضریب ۰ بیانگر عدم توافق است.

مقدار به نسبت بالای ضریب کندال نشان از همبستگی خبرگان در پاسخ‌های خود دارد.

درجه آزادی همه ضرایب توافق ۹ و مقادیر معناداری برای تمامی آیت‌ها صفر محاسبه شد که نشان‌دهنده معناداری ضرایب همبستگی مشاهده‌شده می‌باشد.

جدول ۵: نتایج آزمون Kendall's W بر روی داده‌ها (مأخذ: نگارندگان)

ردیف	شرح	Asymp Sig.	df	Kendall's W Rank	N
۱	دلایل وجود نقاط ضعف در تدوین ضوابط ناماسازی و اجرایی نشدن کامل بعضی از این مقررات و نظارت بر آن‌ها	۰,۰۰۰	۹	۰,۸۶	۳۷
۲	ارائه راهکارهای اجرایی در خصوص اثربخشی هر چه بیشتر ضوابط و مقررات شهری در بخش طرح و اجرای نما	۰,۰۰۰	۹	۰,۷۹	۳۷
۱-۲	در مرحله تهیه و تدوین قوانین و مقررات طرح و اجرایی نما	۰,۰۰۰	۹	۰,۷۴	۳۷
۲-۲	در مرحله اجرای قوانین و مقررات ناماسازی و نظارت بر آن	۰,۰۰۰	۹	۰,۸۳	۳۷

### ۷-۲-۲. نتایج (Mean Ranks) به دست آمده از آزمون Kendall's W

نتایج آزمون (Mean Ranks)، در رابطه با آسیب‌شناسی راهکارهای تحقق اهداف مدیریت شهری در تقنین قوانین و نحوه اجرا و کنترل آن در تصویر ۶ تشریح شده است:

راهکارهای اول به اهداف در طرح و اجرای نمای مسکونی



شکل ۵: مدل مفهومی پژوهش (مأخذ: نگارندگان)

شکل ۶: نتایج (Mean Ranks) به دست آمده از آزمون Kendall's W بر روی داده‌ها

بحث و نتیجه گیری:

از بررسی میدانی چگونگی ناسازی معمول ابنیه مسکونی در محله ولنجک تهران و تطبیق تحلیلی نمونه‌های موردی با قوانین موضوعه تشریح شده در بخش «ارزیابی و تجزیه و تحلیل تطبیقی نماهای ابنیه مسکونی محله ولنجک با ضوابط مربوطه» به عنوان شاخص و معیار، مطابق جداول ۳-الف و ۳-ب که نشان از انطباق قابل قبول ناسازی‌های انجام یافته با مقررات تک نماها و جدول ۴ که نشان از گسست موجود بین ضوابط و کارهای طراحی و اجرای صورت پذیرفته در نمای ساختمان‌های مجاور هم:

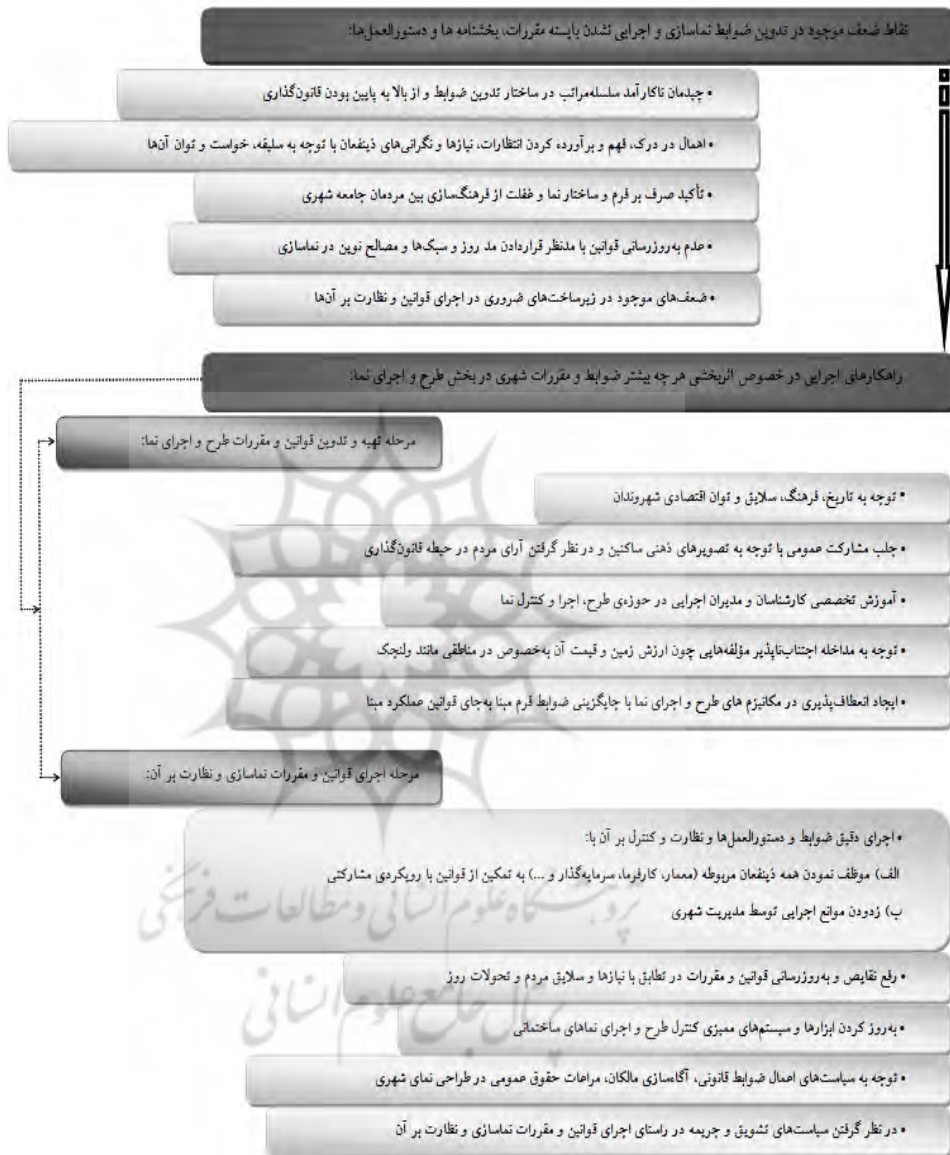
- ۱) اثربخشی قابل قبول دستورالعمل‌ها در ساختار ناسازی تک ابنیه‌ها در منطقه مشهود بود که به تفصیل در جداول ۳-الف و ۳-ب مورد بحث قرار گرفت؛ همچنین
- ۲) نقاط ضعف، ابهام و عدم کارایی در طرح و اجرای نما

در بافت شهری و ارتباط نمای ساختمان‌ها با یکدیگر در حیطه قانون گذاری، اجرا و نیز نظارت و کنترل آشکار گردید (جدول ۴). در پایان با کسب نظر از خبرگان مدیریت شهری درباره تحقیقات انجام یافته در بخش نخست و تحلیل استنباطی صورت پذیرفته بر روی داده‌های متخصصین، آسیب‌شناسی انجام و ضعف‌های موجود در تدوین مقررات و اجرایی نشدن بایسته ضوابط، بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌ها، تشریح و راهکارهای نیل به اهداف مورد نظر مطلوب، هم در مرحله تقنین و تدوین قوانین و مقررات و هم در مرحله اجرای ضوابط و دستورالعمل‌های ناسازی و پایش، کنترل و نظارت بر آن مطابق داده‌های تصویر ۷ به دست آمد.

کاستی‌های موجود در نحوه اجرای مقررات، نادیده انگاشته شدن اهمیت بایسته ذینفعان، غفلت از مسائل مبتلا به روز ناسازی، کمبود زیرساخت اجرائی و قانون گذاری از بالا به پایین بیان گردید. راهکار خبرگان برای تهیه و تدوین قوانین، در نظر گرفتن ظرفیت‌های جامعه، قید کردن شرایط توجیه اقتصادی، مباحث مربوط به آموزش مدیران و کارکنان اجرائی و انعطاف‌پذیری دستورالعمل‌ها ذکر گردید. برای اجرای بهتر و دقیق‌تر ضوابط نیز در دو حوزه دستگاه‌های درگیر و ذینفعان پیشنهاداتی ارائه گشت. بروز کردن هم سیاست‌ها و هم ابزارها، پیش‌بینی سیاست‌های تشویقی و انجام کارهای فرهنگی برای جلب نمودن توجه مالکان و سازندگان به جنبه عمومی و حق شهروندی ناسازی از اهم توصیه‌های کارشناسان بود.

در خاتمه لازم به ذکر است که عوامل مؤثر بر ناسازی اعم از ضوابط، اجرا، پایش و نیز پذیرش مردم، همگی یک کل به هم پیوسته‌اند که نیاز و ملزوم یکدیگرند و ضعف یا نبود هر یک، ابتر شدن هدف را در پی خواهد داشت (مطابق نمودار ۸). در ضمن نباید از نظر دور داشت که ضوابط و دستورالعمل‌های طرح و اجرای نمای ساختمان‌ها همچون سایر قوانین شهری، عاری از کاستی نیستند و همان‌طور که تاکنون عیار آن‌ها در عرصه عمل به چالش کشیده شده است؛ از این پس نیز میزان کارایی آن‌ها در کانون توجه خواهد

بود. لذا شایسته است در گذر زمان متصدیان وضع قوانین مدیریت شهری، ضمن ملحوظ داشتن منافع، انتظارات و نگرانی‌های همه ذینفعان ساخت‌وساز، با اصلاح نواقص و به‌روز کردن ضوابط و فراهم آوردن شرایط اجرا و نحوه کنترل، موجبات ارتقا کیفیت منظر و کالبد شهرها را -که نماد تاریخ و فرهنگ و اصالت ساکنان آن است- فراهم آورند.



شکل ۷: کاستی‌ها و راهکارهای برون‌رفت و رسیدن به اهداف موردنظر در طرح و اجرای نما (مآخذ: نگارندگان)



شکل ۸: چرخه عوامل تأثیرگذار بر نمای ساختمان‌ها (مأخذ: نگارندگان)

### فهرست منابع

۳۸

- کالن، گوردن. (۱۳۸۲). گزیده منظر شهری، ترجمه منوچهر طبیعیان، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلکار، کورش. (۱۳۷۸). کندوکاوی در تعریف طراحی شهری، تهران، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری.
- گیدنز، انتونی. (۱۳۸۷). جامعه‌شناسی، مترجم: منوچهر صبوری، نشر نی: تهران، ۸۳-۸۲.
- لینچ، کوین. (۱۳۷۴). سیمای شهر. ترجمه دکتر منوچهر مزینی، انتشارات دانشگاه تهران.
- ابویی، رضا و جعفری قوام‌آبادی، نسیم. (۱۳۹۳). نما، سیمای بافت تاریخی و منظر فضای عمومی در قوانین ملی، ضوابط و مقررات محلی و وظایف مدیریت شهری، معماری و شهرسازی ایران، (JIAU)، (۲) ۱۰.30475/isau.2015.61990.5. doi: 10.30475/isau.2015.61990.5
- ارجمندفر، مسعود. (۱۳۸۸). بررسی مقایسه‌ای ترجیحات محیطی مردم و گروه‌های مؤثر در حوزه نماهای مسکونی، طراحی شهری، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران.
- اسمعیلی، فاطمه؛ چاره‌جو، فرزین و حورجانی؛ نسیم. (۱۳۹۹). تحلیل و ارزیابی جداره‌های شهری با تأکید بر زیبایی‌شناسی بصری، با استفاده از روش شبکه‌بندی (نمونه موردی: خیابان انقلاب سنندج)، نشریه علمی باغ نظر، ۱۷ (۸۲). ۶۵-۷۸.
- اعتصامی پور، محسن؛ اردشیری، مهیار؛ زرآبادی، زهرا سادات سعیده و ماجدی، حمید. (۱۳۹۸). واکاوی و تبیین سیر تحول ضوابط شهری در
- شهرهای ایران، مورد مطالعه: کلان‌شهر شیراز. پژوهش و برنامه‌ریزی شهرسازی، (۳۷).
- اعتصامی پور، محسن؛ اردشیری، مهیار؛ ماجدی، حمید و زرآبادی، زهرا سادات سعیده. (۱۳۹۹). واکاوی نظریات پیرامون ضوابط شهری و انطباق‌پذیری با شهر معاصر ایرانی. دانش شهرسازی، ۲ (۴)، ۱۷-۱۰.
- انضباط نما، (۱۳۹۳). معاونت شهرسازی و معماری، راهنمای طراحی و کنترل نماهای شهری، انضباط نما، بهار ۱۳۹۳.
- بحرینی، سید حسین و امین زاده، بهناز. (۱۳۸۵). طراحی شهری در ایران: نگرشی نو، هنرهای زیبا، (۲۶)، ۱۴.
- پاکزاد، جهان‌شاه. (۱۳۸۲). پدیدارشناسی نماهای مسکونی و سیر تکوین توقعات از آن، هنرهای زیبا، (۱۴).
- پاکزاد، جهان‌شاه و سوری، الهام. (۱۳۹۱). نورپردازی شهری و روش‌های آن، معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، (۶)، ۲۰-۱۳.
- پندار، هادی و رستگار ژاله، سحر. (۱۴۰۰). تحلیل محتوا و بازنگری مصوبه «طراحی، پایش و اجرای نماهای شهر تهران» با تأکید بر مفاهیم رویه‌ای و محتوایی طراحی شهری، فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت شهری و روستایی، (۶۳)، تابستان ۱۴۰۰.
- پور جعفر، محمدرضا؛ علوی بالمعنی، مریم؛ فتح الهی، یعقوب و پور جعفر، علی. (۱۳۹۰). معرفی ویدئو اکولوژی و استخراج معیارهای هماهنگی و عدم هماهنگی محیط بصری با دستگاه بینایی از مطالعات ویدئو اکولوژی انجام شده بر روی نماهای ساختمان‌های گوناگون، مدیریت شهری، شماره ۲۷، ۱۹۶-۱۸۳.



- توسلی، محمود؛ اسکندر افشار، بهزاد؛ پارس، حمیدرضا؛ کریمی، صادق و ناصرالمعمار، علیرضا. (۱۳۷۹). طراحی شهری خیابان کارگر، تهران، شرکت عمران و بهسازی شهری.
- چهره‌ی لنگرودی، مارال. (۱۳۹۴). نگرشی بر هویت بافت شهری در تهران (مطالعه موردی: نمای ساختمان، دهه‌ی اول انقلاب اسلامی ایران)، همایش ملی معماری و شهرسازی بومی ایران، یزد، بهمن‌ماه ۱۳۹۴.
- حق‌شناس، محیا و حناچی، پیروز. (۱۳۹۹). بررسی عوامل مؤثر بر تحول کالبدی خانه و فرهنگ زندگی در یک قرن اخیر ایران، مورد پژوهی: تحولات الگوی خانه در شهر تاریخی لار، مطالعات معماری ایران: دو فصلنامه معماری ایرانی، (۱۷)، ۷۶-۵۷، بهار و تابستان ۱۳۹۹.
- حق گو، فاطمه و ملاصالحی، ودیهه. (۱۳۹۹). بازشناسی معیارهای هویت و زیبایی‌شناسی به‌عنوان مؤلفه‌های مؤثر بر طراحی نماها و جداره‌های شهر تهران (محدوده مورد مطالعه منطقه چهارده تهران)، معماری شناسی، سال سوم، (۱۶)، پاییز ۱۳۹۹.
- خاتمی، سید مهدی و بوجاری، پوریا. (۱۳۹۹). تحلیل چالش‌های نماهای شهری تهران در سده اخیر، فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت شهری و روستایی، شماره ۵۸، ۹۱-۱۱۱.
- خدابین، مصطفی؛ شیعه، اسماعیل؛ پور جعفر، محمدرضا و خطیبی، محمدرضا. (۱۴۰۰). بررسی مؤلفه‌های علی در انسجام‌بخشی به کالبد شهر (مطالعه موردی: منطقه یک شهرداری کرج). فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی. سال اول، ۳ (۷)، ۲۳-۳۸.
- داده نمای تهران: <https://data.tehran.ir>
- دستورالعمل ضوابط کنترل نمای ابنیه در محدود شهرداری منطقه یک تهران، (۱۳۹۰). «تعیین شاخص‌ها، اولویت‌ها، برنامه‌های اجرایی و ضوابط کنترل»، دفتر طرح‌های شهری شهرداری منطقه یک، ویرایش سوم، اسفندماه ۱۳۹۰.
- روستا، مریم و قاسم پور، محمود. (۱۳۹۷). بررسی جایگاه «طراحی شهری» در قوانین شهرسازی ایران (تحلیل محتوای مصوبات شورای عالی شهرسازی و معماری ایران از سال ۱۳۴۳ تا ۱۳۹۵ ه.ش)، ۲ (۲)، ۱۹-۳۲.
- سیدیان، سید علی؛ علی نیا، سعید و حیدرنتاج، وحید. (۱۳۹۶). باغ نظر، ۱۴ (۵۳)، ۱۵-۳۲.
- شهبان، پویان و گلی پور، مرجان. (۲۰۱۷). مدیریت بصری شهر با تأکید بر نماهای ساختمان. پنجمین کنگره بین‌المللی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری، ۲۸-۲۶ دسامبر، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.
- شهرداری منطقه یک: <https://region1.tehran.ir>
- صادق زاده، سهیلا (مدیرکل وقت معماری و ساختمان شهرداری تهران). (۱۳۹۳). مصاحبه با روزنامه دنیای اقتصاد. شماره ۲۳۵۹، تاریخ چاپ ۱۳۹۳/۹/۱۰.
- صالحی میلانی، ساسان. (۱۳۸۱). تأثیر ضوابط و مصوبات مقطعی بر سازمان کالبدی شهر تهران، مجله معماری، سال دوازدهم، (۳۷)، ۱۰۷-۱۰۰، زمستان ۱۳۸۱.
- ظریف پور لنگرودی، آناهیتا؛ البرزی، فریبا و سهیلی، جمال‌الدین. (۱۳۹۸). بررسی نماهای خیابان‌های شهری از منظر ادراک شهروندان (نمونه موردی: پیاده راه ۱۵ خرداد، تهران)، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۲۲ (۶۶)، ۳۴۱-۳۲۵.
- عباسی، زهرا. (۱۳۹۶). معیارهای زیبایی‌شناسانه نما و بدنه‌های
- مطلوب شهری با تأکید بر هویت بومی (نمونه موردی حدفاصل میدان مطهری تا تقاطع خیابان حجت شهر قم)، نشریه مدیریت شهری، سال شانزدهم، (۴۷)، تابستان ۱۳۹۶.
- عطارد، فرانک و کاشی، حسین. (۱۳۹۶). عناصر تشکیل‌دهنده نما و جداره ساختمان و شهر، معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، (۲۱)، ۱۹۲-۱۷۳، زمستان ۱۳۹۶.
- علیلو، مهدی؛ میر غلامی، مرتضی و هاشم‌پور، پریسا. (۱۳۹۸). واکوی تأثیر ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری بر سازمان کالبدی محله، دانش شهرسازی، ۳ (۱)، ۷۱-۸۳.
- قربانیان، مهشید؛ بهزادفر، مصطفی و شریعت پور، فرشاد. (۱۳۹۹). تکنیک‌های تحلیل نمای شهری با رویکرد توسعه تحلیل موضوع محور سیمای شهر بر اساس عوامل مؤثر بر جداره شهری از نگاه طراحی شهری، نامه معماری و شهرسازی، سال دوازدهم، (۲۷)، ۹۹-۱۲۵.
- قره بگلو، مینو؛ نژاد ابراهیمی، احد و جاویدمهر، ملیحه. (۱۳۹۵). شناسایی معیارهای طراحی منظر شهری با رویکرد پاسخ‌دهی محیطی (نمونه موردی: سرای محله جمال‌زاده)، هفت شهر، ۴ (۵۶-۵۵)، ۱۱۷-۱۰۳، پاییز ۱۳۹۵.
- کاکوند، سیامک؛ حبیب، فرح و مختاری طالقانی، اسکندر. (۱۳۹۹). تبیین نظام جامع طراحی معماری نماهای شهر تهران از دیدگاه مدیران و طراحان، فصلنامه علمی پژوهشی جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)، ۱۰ (۴)، ۳۳۵-۳۶۰.
- گلکار، کورش. (۱۳۷۹). مؤلفه‌های سازنده کیفیت طراحی شهری، علمی پژوهشی صفا، (۳۲)، ۶۵-۳۸.
- ماجدی، حمید؛ ذبیحی، حسین و درخشان، احسان. (۱۳۹۷). بازخوانی مؤلفه‌های هویت‌بخش نما در منظر شهرهای معاصر، نشریه مدیریت شهری، (۵۱)، تابستان ۱۳۹۷.
- محمدی، مریم. (۱۳۹۶). بازشناسی دلالت‌های معنایی انواع نما در انطباق با پاسخ عاطفی ناظران، نمونه: خیابان شریعتی تهران، نامه معماری و شهرسازی، شماره ۲۱، ۵۸-۳۹.
- محمودی، سید امیر سعید و منصورپور، مجید. (۱۳۹۶). بررسی جایگاه عوامل کالبدی در تعاملات اجتماعی محلات مسکونی (مطالعه موردی: محله خراطان دزفول)، هویت شهر، سال یازدهم، (۳۱)، پاییز ۱۳۹۶.
- محمودی زرنندی، مهناز و صبوری دودران، مریم. (۱۳۹۴). تحلیل عوامل مؤثر در آسیب‌پذیری نماهای شهر تهران با رویکرد پدافند غیرعامل با بهره‌گیری از AHP و GIS. نمونه موردی: منطقه ۱۱ شهرداری تهران، محله امیریه، معماری و شهرسازی آرمانشهر، شماره ۲۱، ۸۷-۱۰۱.
- مرتضوی، محبوبه سادات؛ مهدیزاده سراج، فاطمه و فیضی، محسن. (۱۴۰۰). شاخصه سبک‌های متداول نماهای آپارتمان‌های مسکونی در تهران معاصر، نامه معماری و شهرسازی، (۳۳)، doi: 10.30480/doi: 10.30480/aup.2021.2812.1571.
- منصوری، س. (۱۳۹۲). راهبردهایی برای مدیریت نماهای شهری، مجله علمی-ترویجی منظر ویژه‌نامه نماهای شهری، ۱۳۹۲.
- نقی زاده، 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، ۵ (۷)، ۶۱-۷۴.
- هادی زنوز، بهروز. (۱۳۹۵). ارزیابی تحقق‌پذیری طرح‌های شهری در تهران، هفت شهر، ۴ (۵۳)، ۵۴-۳۵، تابستان ۱۳۹۵.
- باران، علی و بهرو، حسین. (۱۳۹۵). بررسی عناصر هویت‌ساز در

کالبد خارجی ساختمان‌های بلندمرتبه مسکونی در شهر تهران،  
معماری و شهرسازی ایران، ۷(۲)، (JIAU)، 10.30475/،  
doi: isau.2017.62041

- Complexity theories of cities have come of age: An overview with implications to urban planning and design (pp.191-205 ). Heidelberg, German: Springer.
- Deilmann, H., Bikhenbach, G., & Pfeiffer, H. (1987). Wohnort Stadt-Living in cities, Katl Kramer Verlag, Stuttgart, Zurich.
- Ellin, N. (2012). Integral Urbanism, Routledge, New York.
- Filin, A, vasilii. (1998). Videoecology, Moscow: TASS-REKLAMA.
- Janipour, Behrouz,. (2006). Contemporary Architecture of Tehran Periodic Influence of Building Facades by Common Materials and Fashion, Abadi Magazine, Vol.16, No. 52, Autumn 2006.
- Holloway, I; Wheeler, S. (2010). Qualitative Research. 3<sup>rd</sup> ed. Chichester, West Sussex, U.K. Ames, Iowa: Wiley-Blackwell.
- Lynch, K. (1993). The Image of the City, Cambridge, Mass: MIT Press.
- Murrain, P., & Bolgar, B. (2004). Design Codes, A Suggested Definition and Description, The Prince's Foundation for the Built Environment, London.
- Onwuegbuzie, AJ; Jiao, QG & Boštik, SL. (2014). Library Anxiety: Theory, Research & Publications. Scarecrow Pr.
- Rubin, A., Babbie, ER. (2012). Brooks/Cole Empowerment Series: Essential Research Methods for Social
- Shahabian, Pouyan., Golipour, Marjan. (2017). Visual Management of the City with Emphasis on Building Facades, 5th.International Congress on Civil Engineering, Architecture and Urban Development, 26-28 December 2017, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.
- Tashakkori, A; Teddlie, C. (2013). Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research. Thousand Oaks, Calif. London: SAGE Publications.
- Teddlie, C; Yu, F. (2017). Mixed Methods Sampling. Journal of Mixed Methods Research.2017 1 (1): pp. 77-100.
- Zandieh, Mahdi,. Najimi, Parisa. (2016). Facade Design based on Iranian-Islamic Architectural Pattern, 2ndInternational Congress on Modern Research in Civil Engineering, Architecture and Urban Development, 14 March 2016, Istanbul, Turkey.
- World Bank Institute. (2001). The Challenges of Urban Government, Policies and Practices, edited by Mila, Freire and Richard Ster.

مدیریت شهری

فصلنامه علمی پژوهشی  
مدیریت شهری و روستایی  
شماره ۷۰. بهار ۱۴۰۲

Urban management  
No.70 Spring 2023

۴۰