



## سیمای کالبدی بلندمرتبه‌سازی در نمای خیابان و بافت شهری

روناک نجفی\*<sup>۱</sup>، علی خیری<sup>۲</sup>، المیرا فرجی

۱- گروه معماری، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
Ronaknajafi67@gmail.com

۲- گروه معماری، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
ali.kheiri@qodsiau.ac.ir

۳- گروه معماری، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
Farajielmira.e@gmail.com

### چکیده

امروزه شهرهای ما از لحاظ بناهای بلندمرتبه نیاز به توجه بیشتر جهت رسیدن به وضعیت مطلوب دارند. چرا که شهرها به دلیل شرایط زندگی شهری و عوامل مربوط به آن با مسائلی از جمله کمبود زمین‌های مناسب، افزایش جمعیت، تقاضای فزاینده مسکن، رشد بی‌رویه شهرها به‌خصوص در کلان‌شهرها و تأمین کاربری‌های عمومی یا خصوصی موردنیاز و... روبه‌رو شده‌اند، کلیه این موارد سبب شده که ساخت‌وساز بناهای بلندمرتبه‌سازی موردتوجه قرار گیرد. این در حالی است که برخی از این بناها بدون برنامه‌ریزی و بدون رعایت بسیاری از الزامات فنی و مهندسی احداث شده‌اند که خود مشکلات بسیاری را ایجاد نموده است، یکی از این مشکلات سیمای کالبدی و نمای شهری و ساخت و سازها می‌باشد. نمای هر ساختمان به‌عنوان جزئی کوچک از بافت و کالبد شهری، دارای نقش مهمی در ایجاد تصویر هماهنگ در سیمای شهر برای شهروندان است. از سوی دیگر سیمای هر شهر مظهر چگونگی زندگی اجتماعی و نگرش شهروندان آن شهر می‌باشد که ویژگی‌های معماری و کیفیت کالبدی آن را تعریف می‌کند، عوامل متعدد در شکل‌گیری نمای یک ساختمان به ایجاد تصویر ذهنی در شهروندان و در نهایت ادراک آنها از سیمای شهر تأثیرگذار است. اگر گذری در بافت جدید به‌خصوص در مناطق مرفه یا همان بالای شهر داشته باشیم خود را در میان ساختمان‌های بلندمرتبه با نماهای بی‌هویت از جنس غیرایرانی که به تجلی نشسته است و سیمای شهر را نامناسب کرده است برمی‌خوریم. حال باتوجه به این مشکل باید سعی کنیم که در عین ساخت بناهای بلندمرتبه و ساخت‌وسازهای گسترده سیمای کالبدی شهر را نیز موردتوجه قرار دهیم.

واژگان کلیدی: بلندمرتبه، کالبد شهر، نما، ساخت‌وساز.

### ۱- مقدمه

از مهم‌ترین مسائلی که امروزه مخصوصاً شهرهای بزرگ با آن مواجه است پدیده بلندمرتبه‌سازی است بلندمرتبه‌سازی از یک طرف در راستای افزایش قیمت و کمبود زمین‌های مستعد توسعه شهری و تقاضای آینده مسکن و از طرف دیگر جلوگیری از گسترش بی‌رویه شهرها استفاده بهینه از زمین‌های شهری، پاسخگویی به نیازهای مسکن موردتوجه قرار می‌گیرد که در این خصوص برای مقابله با مسائل و مشکلاتی از جمله تنزل کیفیت فضای شهری، بی‌توجهی به مقیاس انسانی، ایجاد منظر نامطلوب شهری و... لازم است که اقداماتی در خصوص طراحی به‌منظور نظارت و کنترل بر بلندمرتبه‌ها و اجرای ضوابط در راستای حل مشکلات موجود انجام شود حال با انجام اقدامات ضروری برای رسیدن به وضعیت مطلوب باید توجه کامل و دقیقی بر بلندمرتبه‌سازی وجود داشته باشد و به نماهای شهری نیز رسیدگی



شود. باتوجه به موارد گفته شده باید معیارهای اصلی برای شکل‌گیری روحیه فضای معماری بلندمرتبه‌سازی باتوجه به عملکردهای هر فضای زندگی مطلوبی که در آن جریان دارد در نظر گرفته شود و آنچه که برای خلق این روحیه در دست معمار است و ابزارهای معمارانه را شکل می‌دهد مورد اهمیت قرار بگیرد (صادقیه، ۱۳۹۶).

نمای یک ساختمان بلندمرتبه در واقع زبان گویای آن، برای برقراری ارتباط و تعامل با محیط پیرامونش است. از طرفی نمای هر ساختمان به‌عنوان بخشی از سیمای شهری تلقی می‌شود که در ایجاد سیمای بصری متناسب و زیبا مؤثر است. پدیده‌ای که امروزه در نمای ساختمان‌های ایران به چشم می‌خورد نه تنها از زیبایی بصری و اصیل برخوردار نیست بلکه قواعد و تناسب معماری و شهری نیز در آن نادیده گرفته می‌شود افراد غیرمتخصص، صرف داشتن سرمایه به عرصه ساخت‌وساز وارد می‌شود و معمار را تا امضای پای نقشه‌ها به رسمیت می‌شناسند، بعد از آن طبق سلیقه خود یا عده‌ای ناکار که تخصصشان در حد تشخیص و کاربرد مصالح ساختمانی است کار را پیش می‌برند درحالی‌که نمای ساخته شده به این روش اغلب فاقد تناسب و قواعد زیبایی‌شناسی معماری بوده و در نتیجه با شهری مواجه می‌شویم که از هر گوشه آن بنایی به سلیقه مالک یا کارفرما بدون بهره‌گیری از تجربه و تبحر متخصصان سر برآورده است. اغتشاش و آشوب سیمای شهری محصول وجود نگرش‌های این‌چنینی و عدم نظارت کافی و اصولی بر ناماسازی ساختمان‌ها است (ایراندوست، ۱۳۸۴).

باتوجه به اینکه نما و سیمای شهری برای عموم مردم مورد اهمیت است سازندگان برج‌ها و تولیدکنندگان مسکن باید در حفظ این سیمای بکوشند. در صورتی‌که سازندگان به دلیل اینکه به دنبال فروش سریع و بازگشت سرمایه خود هستند، سعی در نمایشی متمایز از بنای خود در محله مسکونی دارند بدون شک کیفیت پایین طراحی و اجرای نمای ساختمان‌ها حاصل عدم ورود متخصصان آموزش‌دیده طراحی و نظارت نمای ساختمان به عرصه ساخت‌وساز است. مهم‌ترین دلیل این موضوع اجرای بسیاری از نماهای شهری بدون طی شدن فرآیند طراحی و اتکا به سلیقه‌ها و ذهنیت‌های شخصی مالکان و سازندگان در شهرهای کشورمان از جمله کلانشهر تهران است. از این رو یکی از دلایل عمده ناهماهنگی نمای ساختمان در سطح شهر و عدم توجه به ضوابط و مقررات فنی و اجرایی در فرآیند ساخت نما بوده است که بعضاً باعث وقوع حوادث ساختمانی در حوزه نما و به طور عمده به صورت ریزش مصالح به‌ویژه سنگ و ایجاد خسارات مالی و جانی نیز شده است. مالکان و سازندگان باید بپذیرند نمای ساختمان یک امر شخصی نیست و اصول و ضوابط اجرایی و در نهایت دید و منظر شهری باید رعایت شود. در شرایط کنونی که شاهد بی‌توجهی به مسئله نمای ساختمان‌ها و تاکید بر سلیقه شخصی به جای قوانین و ضوابط و احترام به سیمای شهر هستیم، نیاز به آشنایی و فرهنگ‌سازی مناسب برای عامه مردم و مجریان ساختمان‌های بلندمرتبه، و برای رفع بالاتکلیفی در این زمینه آموزش طراحان و ناظران و دستیابی به راهکارهای جهت حل این مشکل احساس می‌شود.

## ۲- پیشینه و تاریخچه

ساخت بناهای بلندمرتبه از ابتدای شکل‌گیری تمدن‌های بشری تاکنون توجه انسان را به خود معطوف داشته است تا پیش از قرن نوزدهم، بناهای مرتفع منحصر بودند به عبادتگاه‌ها، اهرام، قلعه‌ها، آمفی‌تئاترها، مسجدها و کلیساها که مظهر قدرت و ایمان به شمار می‌رفتند دیگر ساختمان‌های بلندمرتبه، خانه‌های سه تا چهارطبقه بودند که گاه در طبقه اول آن‌ها با آغاز قرن نوزدهم رفته اسکلت فلزی جای بناهای سنگین را در ساخت بناهای چندطبقه گرفت. با سازه‌های بنایی ساختمان سنگین و حجیم از کار در می‌آمد در کاربری‌های تجاری جای می‌گرفت (صادقیه، ۱۳۹۶). وقوع انقلاب صنعتی در اروپا و تحولاتی که در پی آن در قرن ۱۸ و ۱۹ میلادی حادث گردید، تغییرات اساسی در روش زندگی مردم را به دنبال داشت و متعاقباً وقوع اختراعات و اکتشافات متعدد این روند را سرعت بیشتری بخشید. این تحولات سبب ایجاد شهرهای جدید و نیز گسترش سریع بسیاری از شهرهای موجود گردید و به دنبال آن بهره‌گیری از ساختمان‌های بلند با شیوه امروزی به‌عنوان یکی از راه‌حل‌های توسعه شهری مورداستفاده قرار گرفت. در قرن بیستم میلادی نیز مسائلی از قبیل افزایش جمعیت، نیاز به اسکان بیشتر مردم در شهرها، ضرورت استفاده بیشتر از زمین در مراکز پرتراکم شهرها، ضرورت بازسازی و نوسازی در مناطق شهری، تقاضای مردم برای سکونت و یا کار در مراکز شهرها و ضرورت کاهش هزینه‌های ناشی از گسترش افقی شهرها جز عواملی



بوده است که به‌عنوان یک ضرورت در شهرهای بزرگ جهان مطرح نموده است. اما در بسیاری از کشورها توافق اهداف و معیارهای توسعه تجاری و اقتصادی سبب ایجاد ترکیب غیرمنسجم و نامطلوب از انواع عملکردها در مناطق مختلف شهری گردیده است (گلابچی، ۱۳۸۶). احداث بناهای بلند با شیوه امروزی از ابتدا در شهرهای بزرگ آمریکا و سپس اروپا آغاز شد و پس از گذشت چند دهه در کشورهای درحال توسعه نیز متداول گردید. از حدود نیم قرن قبل ساختن بناهای بلند در ایران آغاز گردید. اولین ساختمان‌های بلند در تهران در حدود سال‌های ۱۳۴۰-۱۳۳۰ ساخته شد. در دهه‌های اخیر احداث ساختمان‌های بلند با کاربری مسکونی جهت کمک به حل مشکل مسکن مورد توجه قرار گرفت. از سوی دیگر افزایش قیمت زمین در بعضی مناطق پرتراکم شهرهای بزرگ و ضرورت ایجاد ساختمان‌هایی برای فعالیت‌های گسترده و متمرکز اداری، تجاری و بازرگانی، زمینه‌های احداث بیش‌ازپیش این ساختمان‌ها را قبل از تدوین ضوابط و مقررات لازم در این مورد فراهم ساخت. به‌نحوی که این ساختمان‌های بلندمرتبه سبب بروز مشکلاتی در شهرها گردیده‌اند (عیانی، ۱۳۹۷). پیشینه شهرها به اجتماعات کوچک بشری بر می‌گردد نیاز انسان‌ها به یکدیگر و داشتن مشکلات مشترک، آنها را کنار هم گرد آورد و برای اینکه افرادی که در یک مکان و دور هم زندگی می‌کردند بتوانند با همدیگر کنار بیایند نیاز به قوانین و مقررات و سازمان و تشکیلاتی بود که بتوانند روابط افراد را سامان دهد. به تدریج شهرها بزرگ و بزرگ‌تر شد و وظایف و اختیارات بیشتری یافت. از سوی دیگر امکانات بیشتری را برای ساکنان خود فراهم آورده و به همان نسبت مناسبات و روابط پیچیده‌تری میان افراد برقرار شد و تقسیم کار اجتماعی به وجود آمد. بر مبنای همین تقسیم کار بود که حرف‌های مشابه کنار هم قرار گرفتند و بازار در مرکز شهر قرار گرفت. سپس محله‌های مسکونی و ساختمان‌های بلندمرتبه، و دیگر اماکن شهری شکل گرفت (مختاریان، ۱۳۹۴).

### ۳- بیان مسئله

شهر یکی از پدیده‌های بشری در محیط‌زیست به‌منظور اسکان، تأمین معیشت، آسایش، داشتن روابط اجتماعی و اقتصادی و مانند اینهاست. شهرها بایستی بر مبنای نقش، وظیفه و امکان و استعدادی که در سطح منطقه خود دارند انجام‌وظیفه کنند. در طرح‌ریزی شهری و تدوین برنامه‌های مختلف برای ساخت و ساز شهری نباید شهر را به‌صورت تافته‌ای جداافتاده از نما در نظر بگیریم و ارتباطات مرئی و نامرئی شهرها و نماها را فراموش کنیم. هدف اصلی بر این پایه قرار دارد برنامه‌ریزی‌های شهری و ناماسازی همگام با هم پیش روند. همان‌طور که در هر یک از تأسیسات شهر از دیدگاه برنامه‌ریزی‌ها و طرح‌ریزی‌های شهری بایستی منطق و احساس مخصوص به خود را داشته باشند، شهرها و نماها نیز باید به‌درستی طراحی شوند از سوی دیگر رعایت اصول و ضوابط ساخت و سازهای شهری در همه جنبه‌ها و عرصه‌ها اعم از چیدمان فضاهای مختلف شهری، فضای سبز، معابر و گذرگاه‌ها، میادین، پل‌ها و زیر گذرها و... شهر را پدید خواهد آورد که همه نیازهای شهروندان را به‌سادگی و سهولت برآورده کند. اما در کنار رعایت عوامل فوق که در جای خود، بسیار بااهمیت هستند، رعایت اصول زیبایی‌شناسی و زیبایی‌سازی نیز از اهمیت و جایگاه مهمی برخوردار است، زیرا شهرها باید همه نیازهای انسانی شامل نیازهای مادی روانی اخلاقی و... شهروندان را برآورده کند؛ لذا مجموعه شهر الزاماً طراحی و قرارگیری فضاهای فیزیکی مورد نیاز در کنار یکدیگر نیست. علاوه بر این‌ها یک سری عوامل دیگر که از آن به روح شهر تعبیر می‌شود باید در نظر گرفته شود. در این صورت‌نما، سیما و منظر شهری مفهومی عمیق‌تر می‌یابد. شهر از جنبه زیبایی‌شناختی مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. در واقع رعایت موارد فوق به جسم و کالبد شهر، روح می‌دمد و آن را زنده می‌کند. طراحی و در نظر گرفتن نمای زیبا برای ابنیه با کاربری گوناگون، استفاده از نور در قسمت‌های مختلف شهر طراحی مبلمان شهری در بخش‌های مختلف از جمله عواملی است که شهر را زنده و پویا کرده و موجب به‌وجود آمدن شادابی و انرژی در شهروندان می‌شود. شهری زنده و زیبا خواهد بود که شهروندانی بانشاط و پرتحرک داشته و هر روز سعی در اعتلا بخشیدن به محیط پیرامونی خود داشته باشند. در این فرآیند در نظر گرفتن اصول و مراحل طراحی نما مخصوصاً در ساختمان‌های بلندمرتبه بسیار مؤثر خواهد بود.

در حال حاضر طرح جامع برای نمای ساختمان‌های بلندمرتبه وجود ندارد راهنمای طراحی و کنترل نمای مصوب سال ۱۳۹۲ شهرداری نیز تنها در بخش طراحی پیشرفته و در زمینه کنترل و اجرا هیچ اقدامی صورت نگرفته که این امر می‌تواند توسط سازمان‌های دیگر و در حوزه کنترل و بازرسی نما برنامه‌ریزی و اجرایی شود. بهتر است بحث ضوابط طراحی در سطح شهر پهنه‌بندی شده و نمای ساختمان‌های بلندمرتبه در هر منطقه بر اساس شرایط محیطی و فرهنگی آن منطقه طراحی شود. به طور مثال در مورد حجم‌سازی این ماه اجرا که



۱۰ سانتی متر پیش بینی شده، به طور عمده شاهد اجرای حجم‌سازی در نمای ساختمان بیشتر از ۲۰ سانتی متر هستیم که لازم است نسبت به ادامه این روند جلوگیری صورت گیرد و جزئیات و اتصالات قسمت‌های حجم‌سازی شده در نما توسط طراح پروژه محاسبه و توسط ناظر کنترل شود. همان‌طور که در مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران نیز عنوان شده است کلیه سطوح نمایان ساختمان که از معبر عمومی قابل مشاهده است اعم از نمای اصلی و جانبی، نمای شهری محسوب شده و طراحی کلیه نمای بنا الزامی است. ضوابط شهرسازی و معماری شورای عالی شهرسازی و معماری ایران با موضوعات ضوابط و مقررات نمای شهری طبق مصوبات شامل ضوابط عام طراحی نما هماهنگی و تناسب با زمینه، ملاحظات اقلیمی و انرژی کارایی ساختمان‌ها، بازشوها و ورودی بنا، بافت و مصالح ایمنی، اتصال بنا به زمین و آسمان، رنگ نورپردازی، عناصر الحاقی و..... است که لازم است در طراحی و اجرا توسط طراحان و ناظران در نظر گرفته شود. طی دو سال اخیر، طرح پژوهشی کاربردی باهدف ارتقاء کیفیت طراحی و نظارت بر اجرای نماهای شهری به اهتمام کارگروه طراحی و ترویج معماری ایرانی-اسلامی در هیئت‌رئیس گروه تخصصی معماری تهیه شد. نتایج این طرح پس از ابلاغ رئیس سازمان منجر به تشکیل واحد کنترل و بازرسی نماهای ساختمان‌های بلندمرتبه در حوزه معاونت فنی و مهندسی شد.

### ۴- عوامل مؤثر در زیباسازی محیط

سیما و منظر شهری مهم‌ترین وسیله ارتباطی بین انسان و محیط است؛ بنابراین به هر میزان که سیمای شهر از نظر حوزه دید گسترده‌تر و زیباتر باشد، برقراری ارتباط بصری انسان با محیط پیرامونی‌اش بیشتر و بهتر خواهد بود. به‌منظور رسیدن به این هدف مهم در امور شهری و شهرسازی، در نظر گرفتن عوامل زیر که در زیباسازی محیط مؤثر است قابل توجه خواهد بود: ۱- چیدمان صحیح ابنیه در کنار یکدیگر و استفاده از مصالح مناسب در نما. ۲- میلان صحیح شهری. ۳- وجود فضاهای باز و ایجاد حوزه‌های دید مناسب (گروت، ۱۳۷۵).

در بسیاری از شهرها به دلیل مسائل و نکاتی که گفته شد ساختمان‌های قدیمی تخریب و بازسازی می‌شوند، این موضوع باعث به‌وجود آمدن ساختمان‌های جدید با نماهای مناسب و مرتفع در کنار ساختمان‌های قدیم با ارتفاع کم و نمای نامناسب و به‌وجود آمدن سیما و منظر شهری نامطلوب می‌شود. فقدان هر یک از عوامل فوق در حوزه ساخت‌وساز شهری می‌تواند به زیبایی شهر لطمه جدی وارد سازد. از مهم‌ترین عوامل در این زمینه از بین رفتن نمای ساختمان‌ها یا نامناسب شدن سیما و منظر آنهاست. تعداد این‌گونه ابنیه در برخی شهرها آن‌چنان زیاد است که به یک معضل شهری تبدیل شده و سیما و منظر شهری را با مخاطرات جدی روبه‌رو کرده است (فاضل، ۱۳۹۱).  
باتوجه به مطالبی که تا کنون بازگو شد، هدف از انجام امور فوق و مطالعات لازم در منظر شهری، آن است که بیننده بتواند شهر را به‌خوبی نظاره کرده و از زیبایی‌های آن لذت ببرد. به همین منظور باید در ساخت‌وسازهای شهری و فضاهایی نیز طراحی شود تا به بیننده اجازه استفاده از مناظر شهری و سیمای آن را بدهد.

### ۴-۱- نماهای رها شده شهری

میل انسان به زیبایی، فطری و ذاتی است. همان‌گونه که هر انسان به زیبایی محیط شخصی خود توجه و دقت خاصی می‌کند، زیبایی محیط عمومی که متعلق به همه شهروندان است، نیز نیاز همگانی انسان‌هاست. همان‌گونه که پیش‌تر نیز عنوان شد، بناهایی در شهرها مشاهده می‌شوند که دارای نما و منظر مناسب نبوده و موجب از بین بردن ارتباط صحیح انسان با محیط شهری می‌شوند. این بناها معمولاً در سطح شهرها پراکنده بوده یا بیشتر در مناطق قدیمی یا بافت قدیمی شهر دیده شده و موجب به‌وجود آمدن سیمای نامطلوب شهری می‌شوند (ایراندوست، ۱۳۸۴).

نماهای رها شده شهری نماهای هستند که موجب قطع شدن رابطه انسان با محیط پیرامون خود می‌شوند. در این صورت رابطه شهروند با شهر به لحاظ بصری به‌صورت خواسته یا ناخواسته از بین می‌رود و انسان در محیطی زندگی می‌کند که فاقد روح و پویایی لازم است؛ لذا ارتباط بین جسم و روح در شهر مختل می‌شود. در این صورت بدیهی است که شهر دارای حرکت و پویایی نبوده و گاه ممکن است مفهوم





شهر نیز از بین برود؛ بنابراین هرگونه عاملی که موجب از بین رفتن و یا قطع رابطه بصری با سیما و منظر شهری شود می تواند در زمره نماهایی باشد که رها شده و فاقد تناسب و هماهنگی لازم با محیط پیرامونی خود است (مختاریان، ۱۳۹۴).

مسئله آسیب شناسی زیبایی شهر، تا آن حد مورد تاکید است امروزه بسیاری از طراحان شهری و سازندگان شهرها به عنوان شاخص توسعه شهرها از آن یاد می کنند. بخشی از عمل مبارزه با آلودگی هوا، خروج تأسیسات آلوده کننده هوا، اجرای برخی محدودیت های شهری، در راستای حفظ منازل و نماهای شهری هستند تا کمتر مورد آسیب و تخریب قرار گیرند.

## ۴-۲- انواع ساختمان های موجود با نمای رها شده

موضوع این است که ساختمان هایی وجود دارد که نمای آن ها رها شده است، بنابراین این گروه از ساختمان ها را به دو دسته می توان تقسیم کرد: ۱- ساختمان های نیمه تمام، این گونه ابنیه نیز به دو دسته قابل تقسیم هستند، دارای نما و فاقد نما. برخی از ساختمان ها در دست احداث ساختمان هایی هستند که نیمه تمام بوده اما سازنده ترجیح داده که پیش از اتمام سایر قسمت ها، نمای آن را اجرا کرده و به پایان ببرد. که این گونه نماها نیز دارای منظر مناسبی هستند. از سوی دیگر ساختمان های نیمه تمام ممکن است فاقد نما باشند، یعنی برخی مراحل اجرایی ساختمان انجام شده ولی برخی قسمت های دیگر، از جمله نما اجرا نشده باشد. ۲- ساختمان های تمام شده، این دسته از ساختمان ها ابنیه هستند که به طور کامل تمام شده اند و دارای نما هم هستند. این گونه ساختمان ها نیز به لحاظ نما به دو دسته تقسیم می شود: دارای نمای مناسب، دارای نمای نامناسب (شبیخه، ۱۳۸۷).

حال ممکن است بنایی به اتمام رسیده باشد و بنا به دلایلی از نمای مناسبی برخوردار نباشد و مالک یا بهره بردار نیز توجهی به این امر نکرده و به همین دلیل از سیما و منظر مناسبی در بافت شهری برخوردار نباشد. باتوجه به تعریف پیش گفته، مجموعه بناهای ساخته شده یا نیمه کاره هستند و دارای نمای نامناسب بوده، به گونه ای که به حال خود رها شده و اکنون دارای سیمای مناسبی نیستند را در بر می گیرد.

## ۴-۳- اشکالات رایج در اجرای نما

از جمله اشکالات شایع در اجرا می توان به مواردی همچون اتصال نامناسب سازه به نما و سازه نگهدارنده احجام سنگی نما به تیر و ستون بتنی و جوشکاری میلگرد تیر بتنی به جای اجرای پلیت در زمان قالب بندی که منجر به تخریب بتن می شود و استفاده از سنگ با ابعاد غیر استاندارد در نما که حتی در صورتی که اسکوپ هم بشود احتمال ریزش وجود دارد اشاره کرد بنابراین لازم است برای اتصالات سنگ ها با ابعاد بزرگ تر از حد استاندارد علاوه بر اسکوپ پیچ و رول پلاک نیز انجام شود. عدم پوشش درز انقطاع ساختمان با مصالح مناسب که در دستورالعمل طراحی نمای ساختمان معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران به این موضوع تاکید شده است، استفاده از مصالح نامناسب و به ویژه سنگ هایی که خلل و فرج کافی برای اتصال به نما را ندارند، به طور مثال سنگ مرمریت و گرانیت که به علت جذب آب کم و عدم چسبندگی ملات در اثر شرایط جوی دچار ریزش و گسست می شوند، استفاده از مواد زاید در هنگام دوغاب ریزی و ملات سنگ های نما و عدم اتصال مناسب سنگ درپوش جان پناه که معمولاً به علت نصب نشدن با ملات مناسب جدا می شود و بهتر از پیچ و رول پلاک شده یا از فلاشینگ بر جان پناه برای جلوگیری از ریزش آب استفاده شود (جهان بخش و تیغ نورد، ۱۳۸۸).

مورد بعدی، در طراحی نما ساختار زیبایی شهر به عنوان نمادی از فرهنگ مردم است که رعایت نمی شود و مشکلات بزرگی در طراحی شهری به وجود آمده که روزه روز در حال بدتر شدن است. در مبحث زیبایی شهری معمولاً نگاهی نسبتاً کلی به شهر و عناصر آن می شود ولی به غیر از کلی نگری در رابطه با طراحی شهری باید جز را نیز در نظر بگیریم در این راستا بهتر است بگوییم هر کل از مجموعه ای از اجزا تشکیل شده که اگر این اجزا و عناصر زیبایی شناسی را در خود را رعایت کنند کمک قوی تری برای کل مجموعه خواهد بود. در کل می توان ساختمان ها را همان جز و مجموعه ساختمان ها خیابان ها فضاهای سبز و عناصر شهری را همان کل در نظر گرفت. معنای کلمه کل در ساخت و سازهای شهری بسیار مورد استفاده تر از معنای مجموعه ای از اجزا بودن طراحی شهری است. یعنی وقتی گفته می شود ساخت و سازهای شهری در وهله اول نمای ساختمان ها به خصوص در ساختمان های بلندمرتبه در ذهن نقش می بندد. در اینجا باید این موضوع را خاطر نشان کرد که ساخت و سازهای شهری مجموعه ای از اعضای هستند که باید طبق معیارهای زیبایی شناسی، فرهنگی و



تاریخی در کنار هم جمع شوند و عنصر مهمی به نام نما را به وجود بیاورند. منظور در اینجا این است که طراحی نماهای ساختمان‌ها مستقل از ساخت‌وسازهای شهری نیست و در واقع جزئی جداناپذیر از شهر می‌باشد (کالن، ۱۳۷۷).

## ۵- مشکلات بلندمرتبه‌سازی

امروزه بافت‌های متراکم و ساختمان‌های فرسوده بخش‌های قابل‌توجهی از شهرهای بزرگ را تشکیل می‌دهد در کلانشهرها بیش از ۶۰ درصد ساختمان‌ها نیازمند نوسازی است. وجود ویژگی‌های نامطلوب همچون کاربری‌های ناسازگار ازدحام ترافیکی، تراکم شدید جمعیت، وضعیت نامناسب زیست‌محیطی، کمبود تسهیلات اجتماعی و خدمات شهری، مدیریت ساخت‌وساز شهری را به سمت اجرای برنامه‌های نوسازی و بازسازی این مناطق سوق داده است. بلندمرتبه‌سازی به دلیل داشتن امتیازاتی از قبیل استفاده بیشتر و بهتر از سطح زمین در شهرها، در صورت تأمین سرانه‌های لازم مانند فضای سبز و باز و ایجاد محیط شهری مناسب‌تر، می‌تواند یکی از راهکارهای مؤثر در جهت ارتقای کیفی ساختمان‌ها و بهبود وضعیت مناطق متراکم و فرسوده شهری به شمار آید. اگر به فرضیه افزایش تراکم ساختمانی به عملی کارآمد و مثبت نگاه کنیم، در صورتی که این عمل بدون توجه به ظرفیت‌ها، اصول و ضوابط شهرسازی و برنامه‌ریزی شهری طراحی و پایه‌گذاری شود، مشکلات عدیده‌ای همچون عدم هماهنگی و تعادل بین نماهای ساختمان برطرف خواهد شد (محمدی نژاد، ۱۳۸۶).

## ۶- مشکلات نماهای رها شده شهری

آسیب رساندن به بخش‌های داخلی بنا: در برخی از ساختمان‌ها که فاقد پوشش در محل باز شو مانند پنجره و... یا فاقد شیشه در باز شو بوده و در اثر عدم استفاده و بهره برداری نزولات جوی به فضای داخلی نفوذ کرده و باعث به وجود آمدن رطوبت، خوردگی و فرسایش در ساختمان می‌شود که در صورت ادامه و تکرار آن می‌تواند به کل بنا آسیب‌های جدی وارد آورد (پاپلی، ۱۳۸۶).

به وجود آمدن تأثیرات روانی و بصری منفی در شهروندان: هنگامی که انسان از محیط زندگی شخصی خود خارج می‌شود وارد بافت و مجموعه می‌شود که به صورت روزمره در معرض دید او قرار دارد. اگر عوامل بصری موجود در محیط پیرامونی از زیبایی مناسب برخوردار نباشد و از سوی دیگر به نوعی زشتی را تداعی کند، در روح و روان انسان و کارهای روزمره وی تأثیرات منفی به جای خواهد گذاشت. سیما و منظر شهری وسیله ارتباطی انسان و محیط شهری است اگر این ارتباط قطع شده یا به طور صحیح به وجود نیاید و بخشی از ارتباطات روحی انسان دچار اختلال شده و در سایر فعالیت‌های او تأثیر گذار است (همان).

به وجود آمدن سیمای نامناسب و ایجاد اختلال در منظر شهری: یکی از شاخص‌های توسعه شهری در قرن حاضر، زیباسازی محیط شهری است. بخشی از زیباسازی، مربوط به نما و منظر ابنیه موجود و در دست احداث خواهد بود. اصولاً شهر، در صورت داشتن نما و ظاهر مناسب می‌تواند کارکردهای لازم شهر را داشته باشد و مجموعه بناها در منظر شهری زیبا و روان را به لحاظ بصری به وجود آورد و موجب تغییر جدی در ساختار بصری و معماری آن شود؛ لذا عدم وجود نمای مناسب ابنیه، شهر را با اختلالات بصری مواجه کرده و منظر مناسب را از بین می‌برد (همان).

هر ساختمان بیش از یک‌سوم انرژی مصرفی کشور را به خود اختصاص داده که ارزش آن به قیمت جهانی سالیانه بالغ بر ۶ میلیارد دلار است. به علت این مشکل فرهنگی که قدر انرژی کمتر دانسته شده است، اکثر قریب به اتفاق ساختمان‌های کشور فاقد ضوابط فنی شناخته شده برای جلوگیری از به هدر رفتن انرژی سرمایه یا گرمایی است. به همین منظور در سال ۷۰ برای اولین بار تدوین ضوابط فنی برای پوسته ساختمان آغاز شد. در شرایط جدید کشور و باتوجه به نبود ضوابط لازم برای صرفه‌جویی در مصرف انرژی تأسیسات مکانیکی و برقی ساختمان، پیشرفت جهانی دانش فنی و تجربه‌های مثبت داخلی تدوین کتب ساختمانی، ضروری‌تر شد. بدیهی است که اجرای نما علاوه بر زیبایی در کاهش انتقال انرژی و اتلاف و آن نیز مؤثر است. در نماهای رها شده ملاحظه می‌شود که از مصالحی نظیر آجر، سفال یا آجر فشاری استفاده شده که به دلیل عدم وجود پوشش لازم و کاهش ضخامت دیوار پیرامونی، ضریب اتلاف انرژی و تبادل حرارتی افزایش یافته و موجب هدر رفتن انرژی شده است (ساسان پور، ۱۳۸۸).



به همان اندازه که نماهای ساختمان‌های بلندمرتبه، مناسب شهری در زیباسازی شهر و بافت آن تأثیر مثبت داشته و ارتباط بصری مناسبی بین بیننده و محیط برقرار می‌کند، وجود نماهای نامناسب یا رها شده فرسوده می‌تواند مشکلات و تأثیرات منفی در مجموعه شهری به وجود آورد. برخی از این مشکلات عبارت‌اند از: آسیب رساندن به سازه. یکی از دلایل و اهداف اجرای نما در ابنیه، محافظت سازه در برابر عوامل جوی و اقلیمی است. هر قدر مصالح مصرفی در نما از مقاومت بیشتری برخوردار باشد، سازه ساختمان، بیشتر محافظت می‌شود. این عامل یعنی محافظت از اسکلت ساختمان در نما، در ساختمان‌های فلزی که ممکن است در برابر عوامل جوی از ضعف بیشتری برخوردار باشند، اهمیت بیشتری دارد. در ساختمان‌هایی، مشاهده شد که در بسیاری از موارد اسکلت فلزی فاقد ضدزنگ بوده و در مواردی که از ضدزنگ نیز استفاده شده به دلیل مجاورت در برابر عوامل بیرونی، ضدزنگ نیز خاصیت خود را ازدست‌داده و لایه محافظ روی مقاطع فولادی از بین رفته است. این آسیب در قسمت اتصالات بیشتر از سایر قسمت‌ها ممکن است جلوه کند، به‌ویژه در محل‌های جوشکاری شده و نیز در محل اتصالات اصلی سازه.

## ۷- ارتقا کیفیت

طرح پژوهشی ارتقای کیفیت طراحی و نظارت بر اجرای نماهای ساختمان‌های بلندمرتبه شهری طی دو سال اخیر در سازمان نظام‌مهندسی ساختمان با توجه به جایگاه سازمان و مهندسان طراح و ناظر معمار دارای پروانه اشتغال شامل دو بخش بررسی و مطالعه مبانی نظری و مفهومی موضوع و ارائه راهکار و برنامه‌های اجرایی است. در بخش نخست به بررسی مفهوم منظر شهری، نمای شهری و چالش‌های کنترل کیفیت طراحی و نظارت بر اجرای نماهای شهری در مراحل طرح، اجرا و تصویب نماهای ساختمان‌های بلندمرتبه پرداخته است. در بخش دوم نیز تبیین نیازها و ضرورت‌ها، مطالعه شیوه‌های کنترل کیفیت طراحی و نظارت نماهای شهری و ارزیابی انتخاب و پیشنهاد راهبرد برتر و تدوین برنامه اقدامات و راهکارهای اجرایی صورت پذیرفته است که به معاونت فنی و مهندسی جهت اجرایی شدن طرح و تدوین دستورالعمل و ضوابط راهنمای نظارت بر اجرای نماهای شهری و تکمیل چک‌لیست ضوابط ابلاغ شده است (ساداتی طباطبایی، ۱۳۹۵).

بنابراین لزوم دریافت گزارش نما از ناظر معمار توسط ناظر هماهنگ کننده و همچنین اعلام شروع عملیات نما سازی برای کنترل و بازرسی مطرح می‌شود، همچنین لازم است نظارت بر اجرای نمای ساختمان‌ها در تعریف شرح وظایف تخصصی و حرفه ای مهندس ناظر معمار گنجانده شده و گزارش مربوط به اجرای نما به گزارش‌های مرحله‌ای اضافه شود. سازمان نظام‌مهندسی می‌تواند در جهت ارتقای سطح دانش مهندسان به‌ویژه معماران در حوزه نما با برگزاری دوره‌های آموزشی و همچنین نظارت مستمر بر پروژه‌های مورد نظارت آنها در جهت ارتقاء کیفیت نمای ساختمان‌های بلندمرتبه مؤثر واقع شود (ساداتی طباطبایی، ۱۳۹۵).

تمرکز ویژه بر آموزش تخصصی نحوه طراحی و نظارت بر اجرای نماهای ساختمانی توسط سازمان نظام‌مهندسی می‌تواند یکی از نخستین گام‌ها و ضرورت‌های اساسی در زمینه ارتقاء کیفیت نمای ساختمان‌ها باشد. همچنین ضروری است ضمن تأکید بر امر فرهنگ‌سازی و استفاده از رسانه عمومی جهت آگاهی‌رسانی به مردم و متخصصان در جهت اطلاع‌رسانی به معماران و ناظران پروژه‌ها در سطح وسیع‌تری اقدام کند.

## نتیجه‌گیری

مردمان ایران زمین در روزگار باستان، آفرینندگان فرهنگ و معماری فاخر و گرانمایه ای بوده‌اند که امروزه بخشی از داده‌های آن را در دست داریم از بخش‌های ناپدید شده آن نیز نشانه و اشاره‌های به جای مانده است. بررسی و شناخت اندازه و چگونگی اثرگذاری نماها در فرهنگ کهن ایرانی، بر معماری ایرانی هزاره اخیر، مقوله ای است بس وسیع و دامنه دار که در تنگنای این گفتار کوتاه نمی‌گنجد. ژرف نگری در معماری گذشته ایرانی و کاوش و پژوهش ساختار شناختی در هزار توهایی آن، به پژوهنده نشان خواهد داد که رشته رشته تار و پود این زربفت اندیشه و خرد و آدمی خویی، بالایه لایه فرهنگ غنی باستانی پیوند دارد و هر خشت و هر سنگ پایه آن، سویی ای از هستی



شناسی و جهان نگرى دیرینگان زیسته در این خاک و بوم را باز می‌تاباند. منظر شهری به عنوان یکی از اصول طراحی شهری از اهمیت خاصی برخوردار است که می‌تواند بر زیبایی، روانی و حوزه دید شهروندان اثر مستقیم داشته باشد. مجموعه بررسی‌های انجام شده بر روی وضعیت شهرسازی بسیاری از شهرهای کشور، این حقیقت نه چندان خوشایند را به اثبات می‌رساند که بافت شهرها از فقدان نماهای مناسب و همچنین وجود نماهای رد شده و فاقد کیفیت به شدت رنج برده و حتی در مواردی باعث اختلالات جدی در منظر بصری شهروندان شده به گونه‌ای که نظم ارگانیک شهر را بر هم ریخته و کالبد شهر را با مخاطره جدی روبرو کرده است. از سوی دیگر مشکلات اقتصادی شهروندان، ضعف قوانین شهری، عدم نظارت جدی و..... نیز از جمله علل ای هستند که موجب بروز وضعیت فعلی شده‌اند. به این منظور وضع قوانین شهری که دارای ضمانت اجرایی باشند بیش‌ازپیش الزامی بوده به گونه‌ای که استفاده از هر ساختمانی و با هر کاربری منوط به رعایت مسائل زیباسازی و استفاده از نماهای مناسب باشد. اخیراً شهرداری‌های برخی شهرهای بزرگ به این مسئله توجه کرده و نمای ساختمان‌های بلندمرتبه را نیز به تایید شهرداری و سازمان نظام‌مهندسی منوط کرده اند که می‌تواند عامل مهمی در منظم کردن سیمای شهری و جلوگیری از هم گسیختگی نمای ساختمان‌ها داشته باشد.

## فهرست مراجع

۱. ایراندوست، ک. (۱۳۸۴). شهر در جهان درحال توسعه، انتشارات سازمان شهر داری‌ها.
۲. پایلی، حسین. (۱۳۸۶). نظریه‌های شهر و پیرامون، انتشارات سمت.
۳. جهان بخش، حیدر و تیغ نورد، آتنا. (۱۳۸۸). سیما و نمای ساختمان با بررسی نور، دومین کنفرانس بین‌المللی فضای شهری و معماری.
۴. ساداتی طباطبایی، هما. (۱۳۹۵). نقش سازمان نظام‌مهندسی در بهبود وضعیت نمای ساختمان‌ها، مجله سازمان نظام‌مهندسی.
۵. ساسان پور، فرزانه. (۱۳۸۸). صرفه‌جویی در مصرف انرژی برای رسیدن به ساختمان‌های پایدار. پنجمین همایش بین‌المللی انرژی پایدار.
۶. شبعه، اسماعیل. (۱۳۸۷). مقدمه‌ای بر مبانی برنامه‌ریزی شهری، انتشارات دانشگاه علم و صنعت.
۷. صادقیه، ل. (۱۳۹۶). چرایی بلندمرتبه‌سازی در امر مسکن، مجله علمی و تخصصی فرهنگ و هنر، شماره ۲۴.
۸. عیانی، م. (۱۳۹۷). راهنمای تهیه طرح جامع بلندمرتبه‌سازی شهری، سازمان نظام‌مهندسی تهران.
۹. فاضل، ناهید. (۱۳۹۱). نما و محوطه‌سازی، ارکان کوچک ولی مهم در طراحی منظر شهری، سومین کنفرانس عمران و معماری و شهرسازی.
۱۰. کالن، گوردون. (۱۳۷۷). گزیده منظر شهری، (مترجم: منوچهر طبیبیان). انتشارات دانشگاه تهران.
۱۱. گروتز. (۱۳۷۵). زیباشناختی در معماری، (مترجمان: جهان شاه پاکزاد و عبدالرضا همایون). انتشارات شهید بهشتی.
۱۲. گلابچی، م. (۱۳۸۶). معیارهایی برای طراحی و ساخت بناهای بلند، فصلنامه هنرهای زیبا، شماره ۹ طرح جامع شهر تهران.
۱۳. مختاریان، علی. (۱۳۹۴). نماهای شهری و سیمای شهر. سازمان نظام‌مهندسی.
۱۴. محمدی نژاد، محمد. (۱۳۸۶). ارزیابی پیامدهای بلندمرتبه‌سازی، مرکز همایش‌ها و کنگره‌های بین‌المللی استان تهران.