



## Strategies for Enhancing the Quality of Residential Building Facades in Tehran

Marjan Golipour



PhD Student in Urban Planning, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Tehran, Iran.

Pouyan Shahabian \*



Associate Professor, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Tehran, Iran.

Behnaz Aminzadeh Goharrizi



Professor of Urban Planning, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran.

### Introduction

Rapid developments in urban construction, particularly in the megacity of Tehran, accompanied by irregular and heterogeneous building facades, have revealed structural weaknesses and multifaceted challenges in the spatial quality and aesthetics of urban environments. These dysfunctions not only disrupt the cohesion of the city's visual identity but also negatively impact the historical and cultural character of neighborhoods, environmental performance, and the visual comfort of residents. Given the prevalence and direct influence of residential facades in shaping the urban landscape, a comprehensive and strategic approach to decision-making, management, and implementation mechanisms is increasingly essential.

### Problem Statement

This study aims to develop comprehensive and practical strategies for enhancing the quality of residential building facades in Tehran by addressing three key questions:

1. Which main actors and factors influence the formation of residential facades, and what is the role of each in the policymaking to implementation process?
2. What challenges related to residential facades and stakeholders' expectations from policies and enforcement regulations exist?
3. How can an optimal and evidence-based pathway for the continuous improvement of facade quality be defined and implemented?

### Literature Review

Over the past decade, the establishment of facade committees within Tehran Municipality marked an innovative step toward urban form regulation. However, the absence of multidimensional analytical frameworks and cohesion among committee

\* Corresponding Author: Shahabian@iau.ac.ir

**How to Cite:** Golipour, M; Shahabian, P; Aminzadeh Goharrizi, B. (2025). Solutions To Improve The Facade Quality Of Residential Buildings In Tehran , *Journal Urban and Regional Development Planning*, 10 (33). 49-99.

members and other stakeholders hindered the realization of strategic objectives. An exclusive focus on technical regulations without understanding managerial, social, legal, and economic dimensions has rendered the drafted guidelines impractical and occasionally met with implementation resistance. These shortcomings highlight the need for designing a hierarchical and holistic structure.

### **Materials and Methods**

A qualitative approach utilizing content analysis was adopted to address the research questions. Data were collected through in-depth, semi-structured interviews with 25 actors involved in the residential facade domain, including senior city administrators, facade committee members, representatives from municipal executive agencies, architects and facade designers, contractors and material suppliers, as well as local community representatives. Open coding was employed to extract concepts, followed by axial coding to categorize themes. Analytical matrices were then created to identify patterns and relationships among the components. The findings were organized into influential factors and presented within a proposed framework.

### **Results**

Content analysis of the interviews revealed two main groups of influential actors:

Urban Management:

- High-level decision-makers at the national and city levels
- Mid-level policymakers in facade committees and planning and development offices
- Municipal executive agencies responsible for permit issuance and implementation oversight

Broad Stakeholders:

- Landowners and investors
- Architects and residential facade designers
- Contractors, material suppliers, and construction workers
- Local residents and community organizations

Eight principal factors affecting facade quality, ranked by importance, were identified:

1. Formal and informal regulations and guidelines
2. Managerial and legal structures
3. Social components (cultural expectations and neighborhood identity)
4. Designers' capabilities and attitudes
5. Advanced material technologies and construction methods
6. Application of contemporary architectural theories
7. Economic requirements (budget and return on investment)
8. Quality of contracting and continuous supervision

### **Proposed Hierarchical Framework**

Based on the findings, a three-layered structure is proposed:

Policy Layer:

- Periodic review of strategic documents and facade standards
- Development of incentive and penalty mechanisms
- Facilitation of facade investment
- Updating technical regulations

Management and Coordination Layer:

- Strengthening interdepartmental committees with all stakeholder representation
- Clarifying decision-making processes through official document publication
- Launching online facade monitoring systems

Implementation and Evaluation Layer:

- Introducing and promoting innovative, sustainable materials and construction methods
- Organizing specialized training courses for architects and contractors
- Defining quantitative and qualitative indicators for continuous facade quality monitoring

### **Discussion and Conclusion**

This hierarchical framework redefines the roles of all facade-related actors through synergy across regulatory, managerial, social, design, technological, theoretical, economic, and practical dimensions while facilitating active citizen participation. Harmonizing technical guidelines with cultural expectations and simultaneously utilizing sustainable materials helps balance traditional and modern styles, strengthens social ownership of the urban facade, and enhances environmental sustainability through improved energy performance.

### **Recommendations**

To achieve the research objectives, it is suggested to:

- Regularly review and update facade regulations
- Strengthen multi-level decision-making and implementation committees
- Develop effective incentive packages and enforcement guarantees
- Expand online and automated monitoring infrastructures
- Provide specialized training and capacity building for architects and practitioners

Coordinated implementation of these strategies can lead to organized urban imagery, reinforced neighborhood identity, enhanced social resilience, and improved visual comfort for residents.

**Keywords:** Facade, Residential Buildings, Enhancement, Tehran



## راهکارهای ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی شهر تهران

دانشیار گروه جامعه‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

مرجان گلی‌پور

دانشجوی دکتری رشته جامعه‌شناسی فرهنگی، دانشگاه علامه  
طباطبائی، تهران، ایران.

پویان شهبیان \*

استاد گروه برنامه‌ریزی منطقه‌ای و شهری، دانشگاه علامه طباطبائی،  
تهران، ایران.

بهناز امین‌زاده گوهرریزی

### چکیده

تحولات اخیر و سرعت ساخت‌وساز در شهرها و متعاقب آن نابسامانی در سیمای فضاهای شهری مبین ضعف‌ها و چالش‌هایی در سطوح مختلف است که نگاه موشکافانه‌تری به موضوع نمای شهری را می‌طلبد و کلیه ساختمان‌ها را در برمی‌گیرد ولی ساختمان‌های مسکونی بیشترین عناصر و تأثیرگذارترین عوامل منظر یک شهر می‌باشند. پژوهش حاضر با هدف دستیابی به راهکارهای ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی شهر تهران و با توجه به تجربه شکل‌گیری کمیته‌های نما در یک دهه اخیر، به دنبال پاسخگویی به این سؤالات است که کنشگران و مؤلفه‌های مؤثر بر شکل‌گیری نماهای ساختمانی چگونه است؟ چالش‌های مرتبط با نمای بناهای مسکونی و انتظارات مترتب آن مبتنی بر سیاست‌ها، رویکردها و دیدگاه‌ها چیست؟ فرایند مطلوب در خصوص ارتقاء نمای بناهای مسکونی چگونه است؟ برای پاسخگویی به پرسش‌های مذکور، از روش‌شناسی کیفی و راهبرد تحلیل محتوا از طریق مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته با افراد تأثیرگذار استفاده شده است. راهکارهای ارائه‌شده شامل یک ساختار سلسله‌مراتبی و مجموعه‌ای از عناصر تعریف‌شده ضمن درک ابعاد مختلف همه مداخله‌کنندگان در شهر می‌باشد و بر روی دیدگاه گسترده‌ای از معیارها تمرکز می‌شود. بنا بر نتایج پژوهش، کنشگران مؤثر با توجه به سطح تأثیرگذاری و عملکردی در دو دسته مدیریت شهری (تصمیم‌گیری، تصمیم‌سازی و اجرایی) و ذی‌نفعان فراگیر (زمین، طراحی، ساخت‌وساز، عمومی) دسته‌بندی شدند. عوامل مؤثر بر نمای ساختمان‌های مسکونی به ترتیب اهمیت شامل «اسنادی»، «مدیریتی و حقوقی»، «اجتماعی»، «طراحی (طراحان)»، «فناوری»، «نظری»، «اقتصادی» و «اجرایی» می‌باشد و می‌تواند در برنامه‌ریزی، طراحی، مدیریت و تصمیم‌گیری و ارزیابی کیفیت نمای بناهای مسکونی مورد توجه قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: نما، بناهای مسکونی، ارتقاء، تهران

نویسنده مسئول: Shahabian@iau.ac.ir

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

## مقدمه

منظر و سیمای شهری به طور عام و نمای ساختمان به طور خاص موضوعی مهم و حتی چالش برانگیز در میان صاحب نظران طراحی شهری، معماری و طراحی محیطی است، به گونه ای که نبود ادبیات واحد در این میان به سوء برداشت هایی نیز انجامیده است. نو بودن ادبیات نظری این رشته، تشابه کلامی با رشته هایی چون معماری منظر، ریشه واژگانی در ادبیات عرفانی ما و غیره، موجب شده است تا برداشت های بعضاً متعارضی از این مفهوم شود (بهزاد فر، ۱۳۹۶: ۸۲). نمای ساختمان، یکی از مهم ترین عناصر بصری شهر بوده و بر ارزش زیبایی شناسی شهر اثرگذار هستند (Danaci & Kiran, 2020: 223). وظیفه رسیدگی به چهره خارجی بنا به دلیل تأثیرگذاری بر کلیت ساختار شهر که بخشی از مقوله حقوق عمومی و تشکیل دهنده چهره فضای عمومی نیز می باشد بر عهده مدیریت شهری است و تنها ابزار مورد دسترس برای کنترل این وضعیت، تنظیم ضوابط و مقررات و وجود نهادهای کنترلی برای کنترل ضوابط است. با توجه به شکل گیری کمیته های نما در ساختار شهرداری تهران در یک دهه اخیر (از سال ۹۳ تا کنون) به عنوان تجربه کنترل و مدیریت نما در داخل کشور و امکان بررسی تفصیلی عملکرد آن، پژوهش حاضر بر روی شهر تهران متمرکز خواهد بود. همچنین از میان انواع دسته بندی نما در کاربری های مختلف نظیر مسکونی، اداری، مذهبی، فرهنگی، جهانگردی و پذیرایی، آموزشی، درمانی، تجاری حاضر با توجه به اینکه کاربری مسکونی با بیشترین تعداد نقش زمینه ای تعیین کننده ای در شکل دهی به منظر شهری دارند تمرکز شده است و منظور ساختمان هایی می باشد که کاربری مسکونی دارند. با وجود تمامی فعالیت ها و اقدامات، موضوع نماهای ساختمانی و نقش آنها در حفظ و یا ایجاد محیط بصری مطلوب همچنان با پیچیدگی های فراوانی روبرو است، بنابراین پرداختن به مقولات قابل برخورد و ساماندهی، شناخت دقیق نسبت به مقوله هایی که حل آنها در گرو اقداماتی دیگر است و تدوین روش های برخورد از اهمیت بسزایی در حفظ و ترمیم نمای شهری برخوردار است.

هدف از این پژوهش ارائه راهکارهای ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی شهر تهران است تا در نهایت به ارائه الگوی ساماندهی نمای بناهای مسکونی بیانجامد و از این رهگذر معیاری عملی به منظور ارتقاء کیفی محیط و سازگاری ابعاد و موضوعات مترتب تأثیرگذار و تأثیرپذیر در اختیار تصمیم‌گیران، برنامه‌ریزان و طراحان شهری قرار دهد. بدین ترتیب احصاء مؤلفه‌های تأثیرگذار به ترتیب اهمیت و اولویت و انسجام میان معیارهای مختلف، بررسی تحلیلی وضعیت قانون‌گذاری و مقررات مرتبط با موضوع، شناسایی کنشگران مرتبط و جایگاه آنها در یک دهه اخیر و پس از شکل‌گیری کمیته‌های نما در شهر تهران به درک درستی از انتظارات مرتبط با نمای بناهای مسکونی و فرایند ارتقاء آن خواهد انجامید. در همین راستا پژوهش حاضر با بهره‌گیری از روش‌شناسی کیفی و راهبرد تحلیل محتوای کیفی با رویکرد استقرایی و از طریق مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته با افراد تأثیرگذار می‌پردازد تا الگویی نسبتاً جامع و منسجم ارائه دهد.

### پیشینه تحقیق

بر پایه مرور ادبیات موضوع تاکنون الگوی ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی شامل مؤلفه‌های تأثیرگذار و سطح‌بندی کنشگران به شکلی جامع و منسجم که دربرگیرنده فرایندهای مطلوب (اجرایی، قانونی، فنی، کنترلی و...) باشد ارائه نشده است. طیف وسیعی از اسناد مرتبط با مدیریت و کنترل نما عمدتاً بر نحوه اجرا سازی ضوابط مدون متمرکز بوده اما الگویی منسجم برای مدیریت و کنترل ابعاد و موضوعات مترتب تأثیرگذار و تأثیرپذیر در یک کل کارکردی ارائه نشده است. همچنین 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 نظام‌مهندسی ساختمان، سازمان نوسازی شهری، سازمان میراث فرهنگی و شهرداری در سالیان گذشته انسجامی وجود ندارد. پاکزاد در مطالعه‌ای تحت عنوان «پدیدارشناسی نمای ساختمان‌های مسکونی و سیر توقعات از آن» ضمن

معرفی ساختمان‌های مسکونی به عنوان پرشمارترین عناصر و تأثیرگذارترین عوامل منظر یک شهر، مشکلات نماهای شهری و علل مطرح شده برای آن را معرفی می‌نماید (پاکزاد، ۱۳۸۲). نقی زاده در پژوهش ملاحظات فرهنگی در شکل دهی به نماهای شهری با تکیه بر ساختار نماهای شهری ایرانی در دوران اسلامی بر نقش ارزش‌های اعتقادی، اجتماعی و دستاوردهای بومی در شکل دهی به نماهای شهری ایرانی در دوران اسلامی تأکید می‌نماید (نقی زاده، ۱۳۸۹). طباطبایی در کتاب «جداره‌های شهری و نقش آنها در کیفیت محیط (معیارهای نماسازی در فضای شهری» معیارهای بصری محیط شهری را ارائه می‌نماید (طباطبایی، ۱۳۹۰). شهبان در کتاب «منتخبی از مقالات اولین همایش ملی نمای ساختمان و سیمای شهر» و به کوشش اداره کل معماری و ساختمان معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران با همکاری شهرداری منطقه ۵ تلاش می‌کند اقدامات مؤثر در تبیین جایگاه نماهای ساختمانی و برقراری ارتباط میان جامعه دانشگاهی و مدیریت شهری را معرفی می‌نماید (شهبان، ۱۳۹۱). منصوری در پژوهش خود «راهبردهایی برای مدیریت نماهای شهری» نمای ساختمان‌ها را به عنوان حقوق عمومی تلقی می‌نماید که مالکین ملزم به رعایت بسیاری از بایدها و نبایدها در طراحی و ساخت نما هستند و سه گزینه «مدیریت شهری محوری»؛ «مالک محوری» و «ترکیبی» در ارتباط با نماهای ساختمانی را طرح می‌نماید و با توجه به غیرقابل پذیرش بودن حذف نقش مدیریت شهری در تدوین ضوابط و مقررات لازم برای نماهای شهری در دنیای ارتباطات بر ضرورت انتخاب رویکرد سوم تأکید می‌نماید (منصوری، ۱۳۹۱). مختار پور و همکاران در کتاب «نما در سیمای شهر: با رویکردی بر مبانی و ضوابط» بر اهمیت موضوع نماهای ساختمانی و جایگاه آن در ارتقاء کیفی و بصری فضاها شهری تأکید می‌نمایند (مختار پور و همکاران، ۱۳۹۴). خاتمی و همکاران در پژوهش «تحلیل چالش‌های نماهای شهری تهران در سده اخیر» ضمن تحلیل چالش‌های نماهای شهری تهران در سده اخیر، راه‌حل‌های بهبود نما را در چهار بخش اصلاح نظام آموزشی معماری و شهرسازی، بهبود مدیریت شهری، آموزش و فرهنگ سازی عمومی و اصلاح اسناد فرادست دسته‌بندی می‌نمایند (خاتمی و همکاران،

۱۳۹۹). حبیب و همکاران طی دو مطالعه تحت عناوین «تحلیل و ارزیابی طراحی معماری نماهای شهر تهران به‌منظور تبیین نظام جامع و پاسخگو» و «تبیین نظام جامع طراحی معماری نماهای شهر تهران از دیدگاه مدیران و طراحان» ضمن تقسیم جامعه آماری به دو بخش؛ بخش اول مدیران شهری، کارشناسان و متخصصان مرتبط با موضوع طراحی معماری نماهای شهری و بخش دوم طراحان و حرفه‌مندان حقیقی و حقوقی، اساتید و دانشجویان معماری و طراحی شهری نظام جامع طراحی معماری نما را شامل مبانی نظری که در آن مجموعه تعیین تکلیف موضوعات و همه‌جانبه‌نگری مشخص و معین می‌گردد، کمیته‌های تخصصی، برنامه اجرایی و زیرساخت اطلاعات مکانی، کمیته عالی مدیریت، برنامه‌ریزی و پایش و همچنین پاسخگویی، مشارکت و کنترل عملکرد کمیته‌ها معرفی می‌نمایند (حبیب و همکاران، ۱۳۹۹). شرقی و همکاران در پژوهش «برچسب‌زنی نمای مسکن طبق وضعیت اجتماعی-اقتصادی ساکنین؛ دیدگاه متخصصان، مورد مطالعاتی: منطقه چهار شهرداری تهران» به ارتباط بین عوامل طراحی نمای مسکونی و وضعیت اجتماعی-اقتصادی در تغییر ادراکات مخاطب درباره یک منطقه پرداخته‌اند (شرقی و همکاران، ۱۴۰۰). مطلبی و همکاران در پژوهش «شناسایی مؤلفه‌های معنای نماهای آپارتمان‌های مسکونی از دیدگاه شهروندان؛ مطالعه موردی: آپارتمان‌های شهر اردبیل» مؤلفه‌های تأثیرگذار بر معنای نما را در نه مؤلفه عوامل فرهنگی اجتماعی، سبک زندگی، عوامل اقتصادی، عوامل محیطی، قوانین شهری، کیفیت بصری، سابقه ذهنی، رسانه‌ها و وضعیت اجرا دسته‌بندی و معرفی نمودند (مطلبی و همکاران، ۱۴۰۱). مولائی و اکبری ربایی در پژوهش «آسیب‌شناسی قواعد و رویه‌های منظر و نماهای شهری از منظر فقه شیعه» کمیته‌ای متشکل از متخصصین نماسازی، منظر شهری، و قواعد فقهی برای انطباق طرح‌ها و الگوهای نماسازی با قواعد فقهی و قواعد اخلاقی منظر شهری بررسی نمایند معرفی می‌نمایند همچنین در سطح کارشناسی نیز آموزش مبانی فقهی حاکم بر منظر شهری به ناظران ساختمانی را مهم می‌دانند (مولائی و اکبری ربایی، ۱۴۰۲).

آنتوچوسیان<sup>۱</sup> در پژوهش «ارزیابی چند معیاره گزینه‌های نما» ویژگی‌های روش رتبه‌بندی را برشمرده است (آنتوچوسیان، ۲۰۱۳). دثای<sup>۲</sup> در تز دکتری خود «BIM<sup>۳</sup> کمک به معماران برای طراحی نما پایدار در مرحله طراحی» به انتخاب نوع نمای مناسب بر اساس داده‌های مربوط به انرژی کمک می‌نماید (دثای، ۲۰۱۵). ابارانت<sup>۴</sup> در پژوهش «پیش ساخت نماهای ساختمانی» دو ساختمان با فناوری‌های مختلف و محیط متمایز را از دیدگاه‌های مختلف مهندسی عمران و معماری مقایسه می‌کند (ابارانت، ۲۰۱۶). اویج<sup>۵</sup> در کتاب «انتخاب نماهای ساختمان بر اساس تفکر چرخه زندگی» انرژی حیات چرخه عمر (LCE)<sup>۶</sup>، ارزیابی چرخه عمر (LCA)<sup>۷</sup>، و هزینه چرخه عمر (LCC)<sup>۸</sup> را بررسی می‌نماید و یک چارچوب پیشنهادی برای ساختمان تجاری متوسط در شهر به‌عنوان پشتیبان تصمیم‌گیری برای معماران و مهندسان در انتخاب نمای ساختمان پایدار ارائه می‌دهد (اویج، ۲۰۱۸). اکور<sup>۹</sup> در پژوهش «رنگ نما و پاسخ زیبایی‌شناسی بررسی الگوهای پاسخ در چارچوب سیاست طراحی و برنامه‌ریزی شهری در سیدنی» برخلاف دستورالعمل‌های برنامه‌ریزی فعلی، مدل رویکرد مشارکتی به ارزیابی و مشخصات رنگ نما و عواملی که می‌توانند پاسخ زیبایی‌شناختی به رنگ نما را تحت تأثیر قرار دهند (مانند عوامل متنی، ادراک و شناسایی) مشخص می‌کند (اکور، ۲۰۱۸). تنگ<sup>۱۰</sup> در مقاله «روش طراحی نوآورانه نمای معماری سنتی بر اساس کشف دانش و تولید دیجیتال: مطالعه موردی خیابان گونانیجه در چین» شکاف بزرگ بین طراحی مفهومی و اجرای عملی برنامه‌ریزی حفاظت از معماری سنتی در چین را موردپژوهش قرار داده و دلیل اصلی تنوع را درک فردی

- 
1. Jurgita Antucheviciene
  2. Pinal A. Desai
  3. Buildin Information Modeling
  4. Vitor Abrantes
  5. Kasun ewage
  6. Life Cycle Engineering
  7. Life Cycle Assessment
  8. Life Cycle Costing
  9. Zena O'Connor
  10. Peng Tang

می‌داند (تنگ، ۲۰۲۰). والادراس<sup>۱</sup> در پژوهش «یک رویکرد تصمیم‌گیری چند معیاره پیشرفته با محوریت تجزیه و تحلیل پایداری نمای ساختمان: مطالعه موردی بارسلونا» به طراحی و کالبره کردن رویکرد پایداری محور جدید برای انتخاب سیستم‌های نمای ساختمان برای تجزیه و تحلیل پایداری نماهای موجود برای اهداف بازسازی و پروژه‌های ساختمانی جدید می‌پردازد (والادراس، ۲۰۲۲).

بررسی منابع موجود از حیث قانون‌گذاری 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 دست 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 ملک عمل مانند طرح تفصیلی منجر به ایجاد تراکم‌های نامتناسب و تباین و ناهماهنگی در احجام پیش آمده می‌شود که نشان می‌دهد برای رسیدن به هدف مطلوب که همانا ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی شهر می‌باشد وضع قوانین به تنهایی راهگشا نخواهد بود.

بررسی تجارب کنترل و مدیریت نماهای شهری از حیث کاربردی و تجارب عملی در کلان‌شهرهایی مانند پاریس، عشق‌آباد، پکن، شانگهای و نیویورک نشان می‌دهد توقعات موردی از نمای ساختمان جدا از الزامات اصلی ساختمان نیست و در راستای پاسخ به مواردی نظیر تعادل محیطی، شباهت طبیعی، حس سازگاری با محیط‌زیست، شاخصه‌های کیفیت محیطی، معیارهای روان‌شناسی و زیبایی‌شناسی محیطی و ترکیب توده و فضا می‌باشد. توجه به ابعاد زیست‌محیطی و اقلیمی در تدوین اسناد و استفاده از فناوری‌های جدید برای کمک به فرایند طراحی و نظارت از ویژگی‌های مهم اسناد بررسی شده می‌باشد. همچنین برای گروه‌های مختلف هدف شفاف، عملیاتی، خوانا و

---

1. Oriol Pons Valladares

قابل درک می‌باشد ضمن آنکه ضرورت حاکمیت دید کلی تر از معماری منفرد ساختمان‌ها در اسناد بررسی شده به وضوح قابل درک می‌باشد. مرور ضوابط و مقررات کنترلی در کشورهای دیگر نشان می‌دهد که علاوه بر وجود نهادهای کنترلی اجرای ضوابط، ضوابط به روشنی عنوان گردیده‌اند و این ضوابط متناسب با ویژگی‌های مکانی در هر بخش متفاوت هستند. اسناد مدیریت و کنترل نماهای ساختمانی طیف وسیعی از عناوین نظیر اصول طراحی نما، الزامات برای طراحان، راهنمای توسعه‌دهندگان و دستورالعمل‌های طراحی در شهرهای استرالیا، راهنمای طراحی شهری در لندن، راهنمای انعطاف‌پذیر طراحی نما و چارچوب مرجع پیوسته برای توسعه، دستورالعمل‌های طراحی، چارچوب انعطاف‌پذیر در شهرهای ایالت متحده آمریکا و سیاست توسعه در ارتباط با برنامه بهبود نما، دستورالعمل طراحی نما در شهرهای کانادا را شامل می‌شود که توجه آنها به ابعاد اقتصادی و فرهنگی و بصری و فرایند تصویب به همراه پیوست‌ها و سیاست‌ها و کمک‌هزینه اجرایی، توجه به فرایند همکاری و مشورت با همه ذی‌نفعان (متخصصین، مالکان، مقامات)، توجه به ادغام با مجاورین در عین تنوع، تشویق بصری فعالیت در فضای شهری فراتر از اصول و استانداردهای طراحی نما، وجود چارچوب انعطاف‌پذیر طراحی بجای کنترل صرف زیبایی‌شناختی برای ارتقاء وضع موجود و یا نمای جدید (مبتنی بر اصول مشخص) می‌باشد. در مورد تجربه شهرداری تهران با توجه به شکل‌گیری کمیته‌های نما در سال ۱۳۹۳ با هدف هدایت فرایند طراحی معماری با تأکید بر نماهای با هویت در جهت ایجاد هماهنگی و انسجام جداره‌های شهری، تلاش‌های صورت گرفته در راستای کنترل نماهای ساختمانی و ایجاد هماهنگی و انسجام در جداره‌های شهری تاکنون از طریق تدوین ابزار هدایت در گونه‌ها و اشکال متنوع شامل راهنماهای طراحی و ضوابط و دستورالعمل‌ها و تشکیل کمیته‌های نما باهدف کنترل و هدایت شکل‌گیری نماهای ساختمانی صورت گرفته است. با این وجود نمای ساختمان به عنوان عامل تأثیرگذار بر نابسامانی و آلودگی‌های بصری در اغلب بناهای شهر تهران مشهود است و علیرغم برخی تلاش‌ها، این کمیته‌ها با چالش‌های پیچیده‌ای همچون عدم هماهنگی میان کمیته‌های نما و نهادهای مدیریت

شهری، عدم یکپارچگی صدور پروانه ساختمان و کنترل نما، برخورد سلیقه‌ای اعضای کمیته‌ها با طرح‌ها، فقدان ضوابط یکپارچه، عدم ارتباط میان کمیته‌ها، فقدان ضمانت اجرایی طرح‌های مصوب و تطویل زمان بررسی پرونده‌ها و فرسایشی شدن فرایند مواجهه هستند.

### مؤلفه‌ها و گروه‌های مؤثر بر شکل‌گیری نمای بناهای مسکونی

منظر شهری، به معنای آنچه از شهر و فضاهای شهری به ادراک می‌آید، منحصر به نماهای ساختمان‌های یک شهر نمی‌گردد، لیکن به علت اینکه نما یکی از پر نوسان‌ترین عناصر تأثیرگذار بر کیفیت بصری بنا و در نتیجه کیفیت فضاهای شهری است، در میان سایر عناصر مناظر شهری تأثیرپذیرترین عنصر از تصمیم‌های طراحان معماران و طراحان شهری به شمار می‌رود (Garcia & Rodriguez, 2015). در فرایند ارتقاء نماهای ساختمانی، تشخیص عوامل مؤثر، اطمینانی معقول در رابطه با دستیابی به شاخص‌های واحد در ساماندهی نما فراهم می‌سازد (شهبان و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۱۹). 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 (Kearney, 2007). 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 با محوریت در زمینه موضوعاتی چون شهرسازی، زیبایی‌شناسی محیط و معماری به کنترل طرح‌های معماری و شهرسازی از نقطه نظر هماهنگی نمای بیرونی ساختمان‌ها و بستر قرارگیری آن‌ها می‌پردازند (همان). عوامل مختلفی در معنا دهی نما مؤثرند که این معناها در بستر عوامل کالبدی، عوامل زمینه‌ای و مداخله‌گر شکل می‌گیرد (مطلبی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۴۷). یک نمای خوب طراحی شده هنر حل مسائل زیبایی‌شناختی، محیطی و ساختاری است. طراحی نما همواره از عوامل فرهنگی، اقتصادی، سیاسی، اقلیمی تأثیر پذیرفته است (همان). در حالی که تحقیقات مرتبط با طراحی ساختمان به جنبه‌های فنی و طراحی نماهای پاسخگو پرداخته است، عوامل

تأثیرگذار به مجموعه‌ای از عوامل اجتماعی فرهنگی، فناوری، سیاسی، محیطی و اقتصادی طبقه‌بندی می‌شوند (Heidari Matin and & Eydgahi, 2019: 257). 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 (شهپایان و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۲۰). کیفیات نماها در بعد بصری متأثر از ویژگی‌های فرمی (کالبدی) نما است و این ویژگی‌ها نه تنها بازتابی از شخصیت معماری یک منطقه است، بلکه نماینده فرهنگ محلی، اجتماعی، اقلیمی، سیاسی و شرایط اقتصادی منطقه نیز به شمار می‌آید. کیفیت نماها در بعد بصری متأثر از ویژگی‌های فرمی نما است و این ویژگی بازتاب شخصیت معماری، فرهنگ محلی، اجتماعی، اقلیمی، سیاسی و شرایط اقتصادی منطقه نیز به شمار می‌آید (خاتمی و بوجاری، ۱۳۹۹).

| موضوعات مرتبط با الزامات اصلی ساختمان                                                                                                                                                          | موضوعات مرتبط با چرخه ساختمان                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>طراحی</li> <li>اجرا</li> <li>بهره‌وری</li> <li>انرژی</li> <li>اقتصادی</li> <li>عملکردی</li> <li>تأثیر محیطی</li> <li>ساختاری</li> <li>فناوری</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>طراحی</li> <li>ساخت</li> <li>نگهداری</li> <li>بازسازی</li> <li>تخریب</li> <li>ظهور ایده</li> </ul> |

شکل ۱- موضوعات مرتبط با نمای بناهای مسکونی در ارتباط با چرخه ساختمان و

#### الزامات اصلی ساختمان

مأخذ: (Aydin, 2014) ((Kozlova, 2016:25) (Šaparauskas, 2011:18)

| دسته‌بندی مشکلات نما                                                                                                                                                           | عمده‌ترین کیفیات مرتبط با طراحی نما                                                                                                                                                            | چالش‌های مدیریت نما و منظر شهری                                                                                                                                         | چالش‌های کمیته‌های نما در شهر تهران                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• رویکردی</li> <li>• اجتماعی</li> <li>• مدیریتی</li> <li>• فنی</li> <li>• اقتصادی</li> <li>• طراحی</li> <li>• آموزش و پژوهشی</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ایمنی</li> <li>• ایجاد ارتباط</li> <li>• تقارن</li> <li>• همسازی با طبیعت</li> <li>• زمینه‌گرایی</li> <li>• پیچیدگی و معنا</li> <li>• تنوع</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• اجتماعی</li> <li>• مدیریتی</li> <li>• فرایندی-ساختاری</li> <li>• اسنادی</li> <li>• نظری-مطالعاتی</li> <li>• عملکردی</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• طراحی</li> <li>• اجرا</li> <li>• نظارت</li> <li>• مدیریتی و حقوقی</li> <li>• تعاملی</li> <li>• دانشی</li> </ul> |

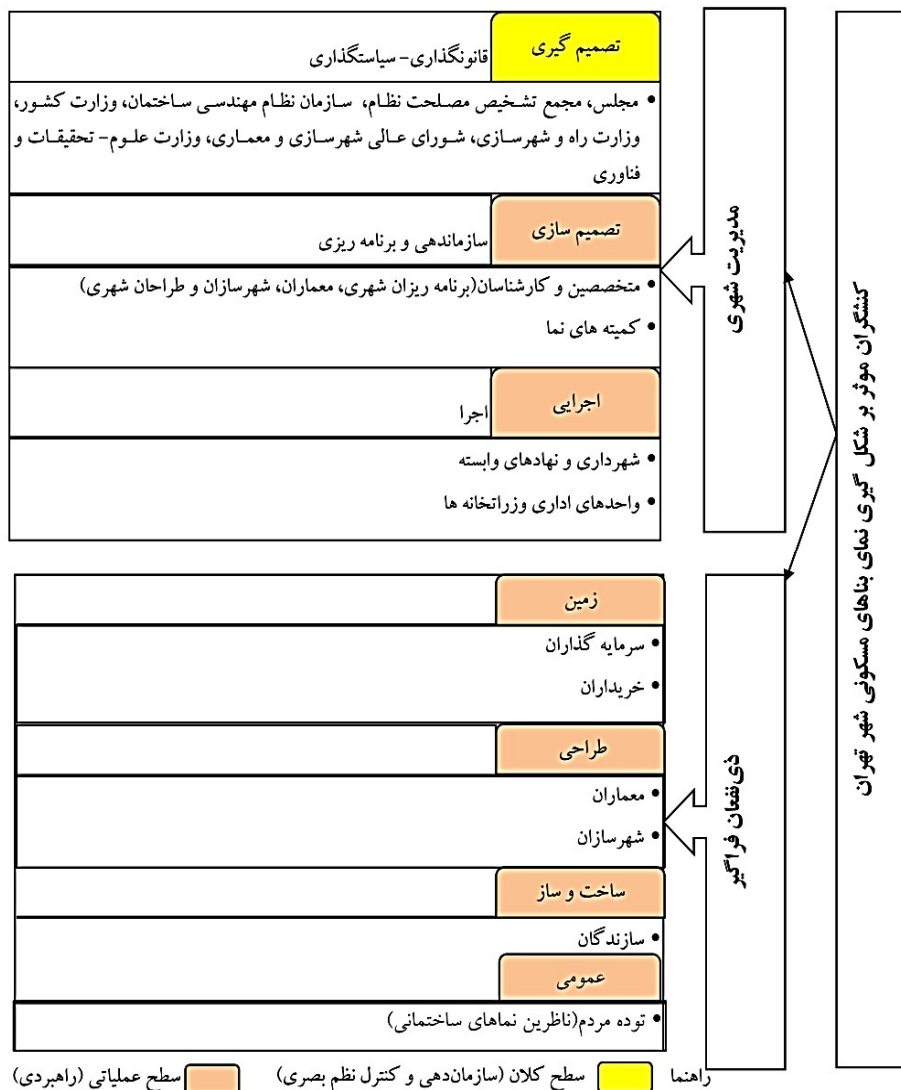
شکل ۲- موضوعات مرتبط با نمای بناهای مسکونی در ارتباط با مشکلات و کیفیات آن  
 مأخذ (احمدی، ۱۳۹۰) (رزاقی اصل، ۱۳۹۵) (صفوی، ۱۳۹۸)، (قربانیان، ۱۳۹۹)

جدول ۱- عوامل مؤثر بر شکل‌گیری نمای بناهای مسکونی در شهر تهران

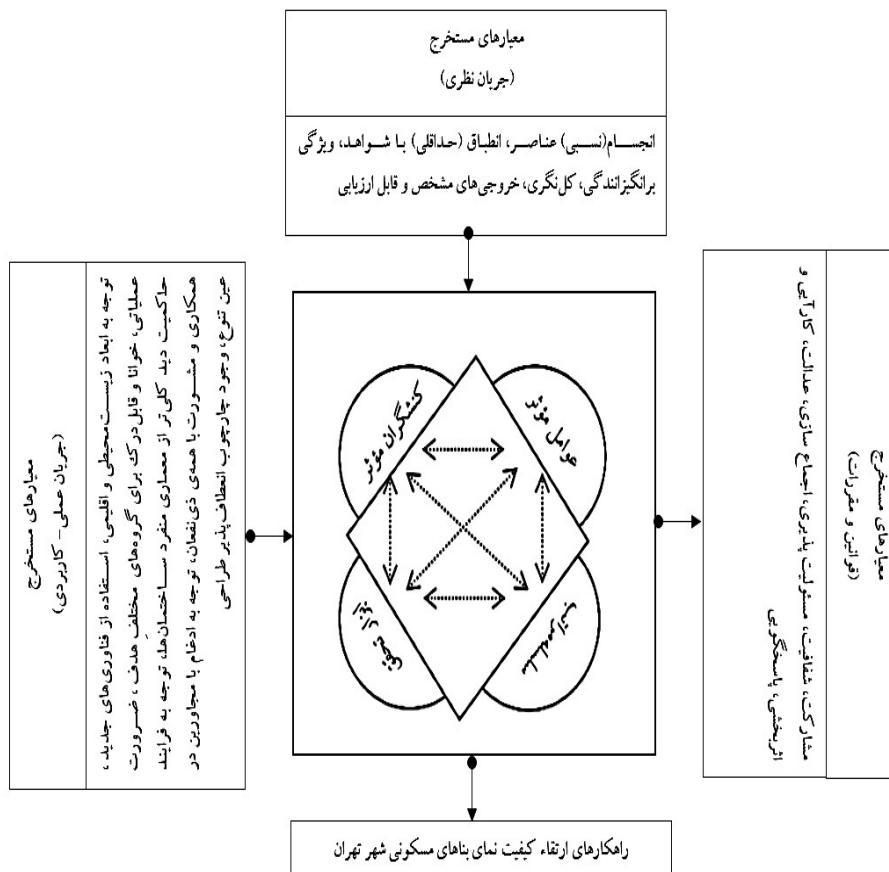
| ردیف | عامل            | مفهوم                                                                                                                                                               |
|------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | اجتماعی         | پذیرش و مقاومت اجتماعی، اطلاع‌رسانی، آگاهی، حساسیت کالبدی و محیطی شهروندان، دخالت و تأثیر نیروهای اجتماعی در فرایندهای تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری مرتبط                |
| ۲    | اقتصادی         | افزایش کارایی یا صرفه اقتصادی، پتانسیل توسعه اقتصادی پایدار                                                                                                         |
| ۳    | فناوری          | حفظ منابع و محیط‌زیست طبیعی، حفظ انرژی، تعادل سیستم شهری، ملاحظات اقلیمی، هوشمند سازی، مصالح، روش‌های تولیدات پیشرفته و روش‌های ارزیابی                             |
| ۴    | طراحی (طراحان)  | همکاری و هماهنگی اجزاء از جهات مختلف در یک کل معین و یک برنامه بصری برای خلق اثر                                                                                    |
| ۵    | اجرا            | اقدامات موردنیاز که باید طی زمان‌بندی تعیین‌شده انجام شوند و برای عدم اجرای آن در مدت‌زمان معین، روش‌های تنبیهی از جمله اخذ جریمه یا پیگرد قانونی در نظر گرفته شود. |
| ۶    | مدیریتی و حقوقی | اراده سازمانی، هماهنگی سازمان‌ها و نهادها در سطح مراتب عالی سازمانی و مدیریتی                                                                                       |
| ۷    | اسنادی          | (ضوابط و مقررات- دستورالعمل‌ها) سطح عملیاتی در حوزه کنترل نما                                                                                                       |
| ۸    | نظری            | مطالعات پشتیبان در حوزه نما و مباحث در مقیاس آموزشی، پژوهشی و مطالعاتی                                                                                              |

تمام پروژه‌های موفق مهندسی نما کاملاً به میزان بالایی از همکاری در بین گروه طراحی و در سراسر فرایند بستگی دارد. این یک تلاش تیمی است (Attia et al., 2018: 170). دسته‌بندی خاتمی (۱۳۹۸) از گروه‌های تأثیرگذار مرتبط با نماهای ساختمانی شامل 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 می‌شود. در دسته‌بندی دیگر، 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 (ذی‌نفعان زمین، ذی‌نفعان طراحی، ذی‌نفعان ساخت‌وساز و ذی‌نفعان عمومی) را در برمی‌گیرد. همچنین صفوی (۱۳۹۸) 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 تأیید شده را مهم‌ترین گروه‌های تأثیرگذار بر نماهای ساختمانی معرفی می‌کند. کنشگران مدیریت شهری در سه لایه سیاست‌گذاری، سازمان‌دهی و برنامه‌ریزی، اجرایی شامل تصمیم‌سازان با برنامه ریزان شهری، تصمیم‌گیران یا سیاستمداران شهری، مدیران اجرایی شهر و ذی‌نفعان شهری در سه سطح کلان (وزارت کشور، وزارت راه و شهرسازی و شورای عالی شهرسازی و معماری)، سطح منطقه (استانداری) و سطح محلی (شهرداری، شورای شهر و فرمانداری) می‌شود (سعید نیا، ۱۳۸۳) و (لطیفی، ۱۳۸۷). اعضا و نهادهای مؤثر در شکل‌گیری نمای ساختمان‌های مسکونی شهر تهران شامل دو سطح «کلان» و «عملیاتی» می‌شوند. منظور از سطح کلان یا سطح «تصمیم‌گیری» 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 طریق سازمان‌دهی، برنامه‌ریزی، اجرا و بهره‌برداری دارند و طیف متنوعی از سطوح «تصمیم‌سازی»، «اجرایی» و «ذی‌نفعان» را در برمی‌گیرد.



شکل ۳- سطح‌بندی کنشگران مؤثر بر شکل‌گیری نمای ساختمان‌های مسکونی شهر تهران



شکل ۴- چارچوب نظری پژوهش

بر اساس آنچه ذکر آن رفت، چارچوب نظری پژوهش به صورت شکل (۲) است.

### روش پژوهش

جهت گیری پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی<sup>۱</sup> (توسعه دانش کاربردی و ارائه راهکار) با طرح اکتشافی<sup>۱</sup> می باشد که به منظور ارزیابی محتوایی<sup>۲</sup> و اعتباریابی<sup>۳</sup> راهکارهای

ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی تدوین‌شده به روش دلفی<sup>۴</sup> از گروهی از خبرگان نظرسنجی شد.

روش گردآوری اطلاعات در این تحقیق، ترکیبی از مطالعات کتابخانه‌ای<sup>۵</sup> و میدانی<sup>۶</sup> بوده است؛ از مطالعات کتابخانه‌ای در زمینه بررسی مبانی نظری و ادبیات تحقیق استفاده شد و منابع کتابخانه‌ای اعم از مقالات علمی و کتاب‌های فارسی و انگلیسی و همچنین پایان‌نامه‌های دکتری و رساله‌های داخلی و خارجی مورد استفاده قرار گرفت. در قسمت تحقیقات میدانی نیز از ابزار مصاحبه عمیق اکتشافی نیمه ساختاریافته<sup>۷</sup> برای نظرسنجی از گروه متخصصان<sup>۸</sup> به منظور استخراج عوامل مؤثر بر کیفیت نمای بناهای مسکونی استفاده شده است. اگرچه ممکن است روند هدایت نمای شهری از حیث قوانین مرتبط و نحوه مدیریت در طول زمان مورد بررسی قرار گیرد، اما تمرکز اصلی پژوهش حاضر با توجه به شکل‌گیری کمیته‌های نما در شهر تهران از سال ۱۳۹۳ و تقویت ساختار آن‌ها در ادامه فرایند، یک دهه اخیر می‌باشد و بنابراین پژوهش حاضر از حیث افق زمانی از نوع مطالعات مقطعی<sup>۹</sup> می‌باشد. همچنین از آنجا که محدوده مکانی پژوهش حاضر شهر تهران می‌باشد، لذا محدوده‌های منتخب شامل مناطقی می‌باشد که نتایج اقدامات آن‌ها از زمان تشکیل کمیته‌های نما در قالب نمایشگاه‌هایی ارائه گردید. بنابراین در مجموع ۱۰ منطقه از مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران جهت گردآوری اطلاعات انتخاب شدند<sup>۱۰</sup>. لازم به ذکر است نمایشگاه‌های ذکر شده با مشارکت طیف وسیعی از کنشگران مؤثر (شامل هر دو دسته مدیریت شهری و ذی‌نفعان فراگیر) برگزار شدند و امکان بررسی موضوع در محدوده

- 
1. Exploratory
  2. Content Evaluation
  3. Validation
  4. Delphi
  5. Library Research
  6. Survey Research
  7. Semi-Structured In-Depth Exploratory Interview
  8. Expert Panel
  9. Cross Sectional

۱۰- مناطقی که مورد پایش قرار گرفتند عبارت بودند از: مناطق ۲، ۴، ۵، ۶، ۷، ۱۰، ۱۲، ۱۳، ۱۶، ۲۰

زمانی مذکور فراهم گردید. در این راستا به منظور شناسایی و استخراج عوامل مؤثر بر ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی شهر تهران با صاحب نظران مناطق مذکور مصاحبه‌هایی انجام پذیرفت. راهبرد پژوهشی مورد استفاده در بخش کیفی پژوهش حاضر، تحلیل محتوای کیفی<sup>۱</sup> بود که نتایج آن به روش توصیفی - تحلیلی<sup>۲</sup> تجزیه و تحلیل شد.

برای این منظور ابتدا متن مصاحبه‌ها مکتوب و سپس به روش تحلیل محتوا، تجزیه و تحلیل شد و مورد ارزیابی و تحلیلی منظم و دقیق قرار گرفته و مضامین و مقوله‌های زیربنایی شناسایی و استخراج شدند. در این میان، مضمون‌ها<sup>۳</sup> به عنوان پرارزش‌ترین واحدها واحدها در تجزیه و تحلیل محتوا مدنظر قرار گرفتند؛ منظور از مضامین معنای خاصی است که از یک کلمه یا جمله یا پاراگراف حاصل از مصاحبه‌ها استخراج می‌شود. بر این اساس کدگذاری بر مبنای این مفاهیم و معانی آن‌ها به منظور عملیاتی نمودن متغیرها صورت گرفت. سپس، به پالایش مفاهیم پرداخته شد و از طریق ارتباط موجود میان مفاهیم و کدگذاری یا طبقه‌بندی مفاهیم مورد نظر، محتوای به دست آمده عملیاتی شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در تحلیل محتوا از کدگذاری باز<sup>۴</sup> و محوری<sup>۵</sup> استفاده می‌شود؛ در کدگذاری باز، داده‌های گردآوری شده، مرور شده و از زوایای گوناگون به آن توجه می‌شود و با مرور مجموعه داده‌های گردآوری شده تلاش بر بازشناسی مفاهیم مستتر در آن می‌شود و در کدگذاری محوری کدهای استخراج شده در مرحله قبل دسته‌بندی، تدقیق و ادغام، تفکیک و در قسمت‌هایی حذف می‌شوند. قابلیت اعتماد در تحلیل محتوا را می‌توان «توافق میان کدگذاران در طبقه‌بندی محتوا» تعریف کرد لذا در پژوهش حاضر به منظور بررسی روایی و پایایی کدگذاری انجام شده، کدگذاری به صورت چندباره توسط متخصصان امر انجام شد و ضریب پایایی کاپا<sup>۶</sup> برای آن‌ها محاسبه شد. همچنین مقوله‌های به دست آمده و

- 
1. Qualitative Content Analysis
  2. Descriptive-Analytical
  3. Themes (Contents)
  4. Open Coding
  5. Axial Coding
  6. Kappa Coefficient

روابط بین مقوله‌ها در اختیار دو تن از اساتید معمار و شهرساز قرار داده شد و اعتبار مقوله‌ها و مراحل طی شده در این روش مورد تأیید قرار گرفت.

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل صاحب‌نظران و اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها، مدیران شهری و مدیران اجرایی بودند که به‌منظور دستیابی به توصیفی اجمالی از تجربه‌ها، نگرش و ادراک ایشان نسبت به راهکارهای ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی، ۸۸ نفر از ایشان که در رابطه با نمای بناهای مسکونی با تجربه و صاحب‌نظر بودند به روش نمونه‌گیری هدفمند قضاوتی<sup>۱</sup> برای مصاحبه دعوت شدند که مصاحبه‌هایی عمیق اکتشافی نیمه ساختاریافته با آن‌ها صورت گرفت. انتخاب آگاهانه شرکت‌کننده‌های خاص توسط پژوهشگر به این سبب بود که نمونه‌ها باید غنی از اطلاعات در موردی خاص باشند و به عبارتی تجربه باشند. لذا افراد مدنظر برای مصاحبه در ابتدا از بین مدیران شهری و اجرایی و شخصیت‌های دانشگاهی در حوزه نماهای ساختمانی انتخاب شده‌اند سپس بر مبنای قضاوت‌های این افراد متبحر به تدریج شناخت بیشتری نسبت به سایر افراد متخصص برای ادامه مصاحبه‌ها صورت گرفت. فرایند نمونه‌گیری تا مرحله اشباع نظری ادامه یافت؛ اشباع نظری معیاری است که بر اساس آن محقق در زمان گردآوری داده‌ها با استفاده از نمونه‌گیری نظری اگر به این نتیجه رسید که مفاهیم و مقوله‌های جدیدی در یافته‌ها وجود نداشته و پاسخ‌ها یکسان هستند، فرایند نمونه‌گیری و جمع‌آوری داده‌ها متوقف می‌شود (چارمز، ۲۰۰۶). پژوهش حاضر بعد از انجام مصاحبه ۴۷ به اشباع نظری رسید و دو مصاحبه آخر به‌منظور افزایش اعتبار و قابلیت تعمیم‌پذیری نتایج، انجام شد و در مجموع ۴۹ مصاحبه انجام شد. اطلاعات تخصصی مصاحبه‌شوندگان با حفظ محرمانگی در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲- شرح مصاحبه‌شوندگان پژوهش

| ردیف | گروه<br>فعالیتی | عنوان                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | تعداد |
|------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ۱    | دانشگاهی        | عضو هیئت علمی دانشکده هنر و معماری تهران جنوب، عضو هیئت علمی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی، عضو هیئت علمی پردیس هنرهای زیبا، عضو علمی کمیته نما، رئیس دانشکده معماری دانشگاه سوره و مدیر مرکز معماری حوزه هنری، رئیس و عضو هیئت امنا انجمن مفاخر معماری ایران، چهره ماندگار در رشته معماری و مهندسی راه و ساختمان | ۱۰    |
| ۲    | مدیران<br>شهری  | رئیس شورای اسلامی شهر تهران، معاون شهرسازی و معماری شهردار تهران، رئیس کمیسیون شهرسازی و معماری شورای اسلامی شهر تهران، مدیرکل معماری و ساختمان شهرداری تهران، رئیس کمیته معماری و طراحی شهری شورای اسلامی شهر تهران، معاون مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، دبیر سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان تهران                                                | ۹     |
| ۳    | اجرایی          | شهردار، معاون شهرسازی و معماری، دبیر کمیته نمای ۱۰ منطقه از مناطق ۲۲ گانه                                                                                                                                                                                                                                                                                | ۳۰    |
| کل   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۴۹    |

فرایند اجرای پژوهش حاضر شامل چهار گام به شرح ذیل می‌باشد:

• گام اول: استخراج سؤالات اصلی مصاحبه از مرور ادبیات و مبانی نظری.

به‌منظور تحقق هدف اصلی، در این پژوهش از دانش و تجربه زنده و جاری که ذهنی<sup>۱</sup> بوده و در اختیار گروه متخصصان خبره این حوزه قرار دارد، در عوض بهره‌گیری از دانش ساکن که به‌صورت عینی<sup>۲</sup> در منابع معتبر و به‌روز وجود دارد بهره‌گیری شده و از مصاحبه عمیق اکتشافی نیمه ساختاریافته استفاده شده تا به دانش و تجربیات زنده و کاملاً مرتبط با موضوع بکر و تحقیق نشده پژوهش خود، دست یافت. در این راستا به جهت دستیابی به مفاهیم اصلی مرتبط با موضوع به تشریح معرفت‌شناسی، بازخوانی و تحلیل مطالعات موجود و منابع به‌روز پرداخته و با بررسی و استنتاج از منابع فوق محورهای اصلی

---

1. Subjective  
2. Objective

مصاحبه را مشخص نمود. لازم به ذکر است که در پژوهش حاضر از مصاحبه عمیق اکتشافی نیمه ساختاریافته به منظور جمع‌آوری داده‌های لازم برای تحلیل محتوا بهره برده شد تا ادراک خبرگان مصاحبه‌شونده جستجو شود.

• گام دوم: انجام مصاحبه عمیق اکتشافی نیمه ساختاریافته با ۴۹ نفر از گروه متخصصان و مکتوب نمودن متن مصاحبه‌ها.

پس از استخراج محورهای اصلی موضوع و شکل‌گیری ساختار کلی مصاحبه، مصاحبه‌ها انجام شدند؛ با توجه به شرایط همه‌گیری ویروس کرونا و عدم امکان برقراری ارتباط حضوری، مدت‌زمان انجام مصاحبه‌ها دو سال (دی‌ماه ۱۳۹۸ تا فروردین ۱۴۰۰) به طول انجامید و سپس فرایند مکتوب نمودن محتوای مصاحبه‌ها آغاز شد. از دیگر دلایل طولانی شدن زمان مصاحبه‌ها می‌توان به گستردگی موضوع و مشغله بسیار مصاحبه‌شوندگان که اکثراً از مدیران شهری، مدیران اجرایی و اعضاء هیأت علمی دانشگاه‌های کشور بودند، دانست. مصاحبه‌ها به صورت انفرادی انجام می‌شد و به طور متوسط هر مصاحبه ۶۰ تا ۸۰ دقیقه زمان برد. اعتبار مصاحبه‌ها در این پژوهش در گرو اعتبار تیم پژوهشگر، ابزار مورد استفاده، نمونه‌های مناسب و حجم نمونه لازم تا رسیدن به مرحله اشباع نظری<sup>۱</sup> است. همچنین به منظور ارزیابی روایی<sup>۲</sup> یافته‌های کیفی از ملاک‌های تأمین اعتبار در پژوهش‌های کیفی شامل؛ قابلیت اعتماد<sup>۳</sup>، قابلیت انتقال<sup>۴</sup> و تعمیم‌پذیری<sup>۵</sup>، قابلیت ارتباط<sup>۶</sup> و قابلیت تأیید<sup>۷</sup> استفاده شد. بعد از رسیدن به اشباع تمام متن مصاحبه‌ها به صورت واژه به واژه مکتوب شد؛ در ادامه داده‌های به دست آمده از مصاحبه‌ها که به داده‌های متنی تبدیل شده و به منظور بررسی نظام‌مند توده بزرگی از داده‌های گردآوری

- 
1. Theoretical Saturation
  2. Validity
  3. Reliability Engineering
  4. Transferability
  5. Generalizability
  6. Connectivity
  7. Credibility

شده، واحدسازی<sup>۱</sup> و مقوله‌بندی<sup>۲</sup> شدند. در این مرحله سعی شد تمام حالات غیرکلامی و لحن‌ها و احساسات مصاحبه‌شوندگان در نظر گرفته شود. در ادامه داده‌های به دست آمده از مصاحبه‌ها که به داده‌های متنی تبدیل شده و به منظور بررسی نظام‌مند توده بزرگی از داده‌های گردآوری شده، واحدسازی و مقوله‌بندی شدند. در نهایت محقق به تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده به روش تحلیل محتوا پرداخت. برای تحلیل این داده‌ها از نرم‌افزار متن‌کاوی<sup>۳</sup> MAXQDA 10 استفاده شد.

• گام سوم: تحلیل محتوای متن مصاحبه‌ها به منظور شناسایی عوامل مؤثر بر ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی در شهر تهران و اولویت‌بندی آن‌ها.

پس از مکتوب نمودن محتوای مصاحبه‌ها فرایند تحلیل و کدگذاری اطلاعات به روش تحلیل محتوا آغاز شد، شایان ذکر است که انتخاب این روش مبتنی بر فراوانی تکرار واژه‌هاست، در راستای هدف پژوهش که اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی بود، صورت گرفت. در نتیجه اجرای این روش مضامینی<sup>۴</sup> که در متن پژوهی<sup>۵</sup> از طریق کدگذاری داده‌ها شناسایی شده‌اند، در گروه‌های مشابه و منسجمی خوشه‌بندی<sup>۶</sup> و در قالب شبکه مضامین<sup>۷</sup> ترسیم می‌شوند و بر مبنای آن ویژگی‌های الگوی ساماندهی نمای بناهای مسکونی تبیین می‌شود. با توجه به رویکرد استقرایی پژوهش، مسیر حرکت از «بیرون کشیدن مقوله‌ها» آغاز شد و با «نشان دادن نظم‌های نهفته و الگوهای تکرارشونده» در متن و «ایجاد مدل‌ها و نقشه‌های مفهومی» پایان یافت. بر این اساس در مرحله اول فراوانی واژگان استفاده شده بررسی شد. در مرحله دوم، مقوله‌ها و محورهای اساسی نهفته در متن مشخص شد که ممکن بود هر کدام از این مقوله‌ها از چندین ریزمقوله به دست آمده باشد. در این مرحله، کدهای استخراج شده دسته‌بندی، تدقیق و ادغام، تفکیک و در

- 
1. Conceptualization
  2. Categorization Content
  3. Data Mining
  4. Themes
  5. Text Mining
  6. Clustering
  7. Thematic Networks

قسمت‌هایی حذف شدند (۱۲ کد به دلیل عدم انطباق با مبانی نظری، حذف گردید). در مرحله سوم به بررسی ارتباط بین مقوله‌ها و محورهای کشف‌شده از متون برای درک کلیت نهفته در متن پرداخته شد، تا در نهایت یک مدل و نقشه مفهومی از مصاحبه‌های انجام شده به دست آمد. انجام مصاحبه و مستندسازی داده‌ها، در پی یافتن پاسخ به سؤالات ذیل انجام شد.

- چه اصطلاحاتی بیشترین فراوانی را در مصاحبه‌های انجام‌شده داشته است؟
- محورهای اساسی در مرتبط با موضوع نماهای ساختمانی از نظر خبرگان کدام‌اند؟
- موضوع مورد تأکید در ارتباط با نماهای ساختمانی شهر تهران در مصاحبه‌های انجام‌شده کدام‌اند؟
- شرایط کنونی نماهای ساختمانی از دیدگاه خبرگان چگونه است؟
- عوامل علی شرایط کنونی نماهای ساختمانی از دیدگاه خبرگان چیست؟
- زمینه‌ها و شرایط بروز شرایط کنونی نماهای ساختمانی در مصاحبه‌های انجام‌شده کدام‌اند؟
- راهکارهای بهبود و ارتقاء نمای بناهای مسکونی از دیدگاه خبرگان چیست؟

• **گام چهارم:** ارزیابی اعتبار کدگذاری‌ها در تحلیل محتوا از طریق محاسبه ضریب کاپا.

در ادامه پس از شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت نمای بناهای مسکونی در شهر تهران و اولویت‌بندی آن‌ها، جهت افزایش قابلیت اعتماد (اعتباربخشی) و روایی درونی نتایج کدگذاری به روش تحلیل محتوا از کنش متقابل سه‌گانه (مثلث سازی نظری) که عبارت است از ارزیابی داده‌ها از دیدگاه‌های مختلف استفاده‌شده است. در مجموع استفاده از تثلیث (مثلث سازی) به‌ویژه در روش تحقیق کیفی برای کسب نتایج بهتر در مطالعات، بسیاری تأکید شده است. با این روش روایی و پایایی تحقیق کیفی بهبود پیدا می‌کند، ایده‌ی زیربنایی آن است که وقتی هم‌زمان از چندین روش برای گردآوری و تفسیر داده‌ها

استفاده شود، نتایج معتبرتر خواهد بود. در این راستا بعد از پایان کدگذاری توسط محقق، مجدد ۵ مصاحبه به صورت تصادفی انتخاب و توسط یک کدگذار دیگر که جزء تیم پژوهش نبود، کدگذاری شد و نتایج حاصل از دو کدگذاری انجام شده با یکدیگر مقایسه و ضریب پایایی کاپا برای آن‌ها محاسبه شد.

• **گام پنجم:** تدوین «راهکارهای ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی» و ارسال آن برای گروه متخصصان به منظور ارزیابی اعتبار عوامل استخراج شده از تحلیل محتوای مصاحبه‌ها و اولویت‌بندی آن‌ها از طریق محاسبه ضرایب CVI و CVR.

به منظور ارزیابی محتوایی و تأیید صحت اطلاعات و اعتباربخشی به نتایج حاصل، از نظر پنل خبرگان بهره گرفته شد؛ در این راستا پس از بازبینی و تدقیق نتایج، مفاهیم اصلی ارتقاء دهنده کیفیت نمای بناهای مسکونی تعیین و با تحلیل مقایسه‌ای نقاط افتراق و اشتراک آن‌ها روشن شدند و بر این اساس الگوی ساماندهی نمای بناهای مسکونی طراحی شد که مبنای نظرسنجی<sup>۱</sup> از خبرگان به روش دلفی قرار گرفت؛ به این ترتیب که با ارسال چک‌لیست<sup>۲</sup> مربوط به نظرسنجی در خصوص راهکارهای ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی طراحی شده برای پنل خبرگان و سه مرحله اجرای تکنیک دلفی، نظر متخصصان در رابطه با هر عامل سنجیده شد و نکات و ملاحظات ایشان در خصوص موارد مذکور لحاظ شد که نتایج حاصل از این نظرسنجی به محاسبه شاخص‌های اعتبارسنجی چارچوب مفهومی انجامید. جامعه آماری در بخش ارزیابی محتوایی و اعتباریابی صاحب‌نظران و اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها، مدیران شهری و مدیران اجرایی صاحب‌نظر و با تجربه در زمینه نما بودند که ۱۲ نفر از آن‌ها به روش نمونه‌گیری هدفمند<sup>۳</sup> به عنوان نمونه انتخاب شده و در نظرسنجی در خصوص چارچوب مدیریت یکپارچه نمای بناهای مسکونی شرکت کردند. در نهایت بر اساس نتایج حاصل از نظرسنجی به محاسبه و تحلیل مقدار ضریب

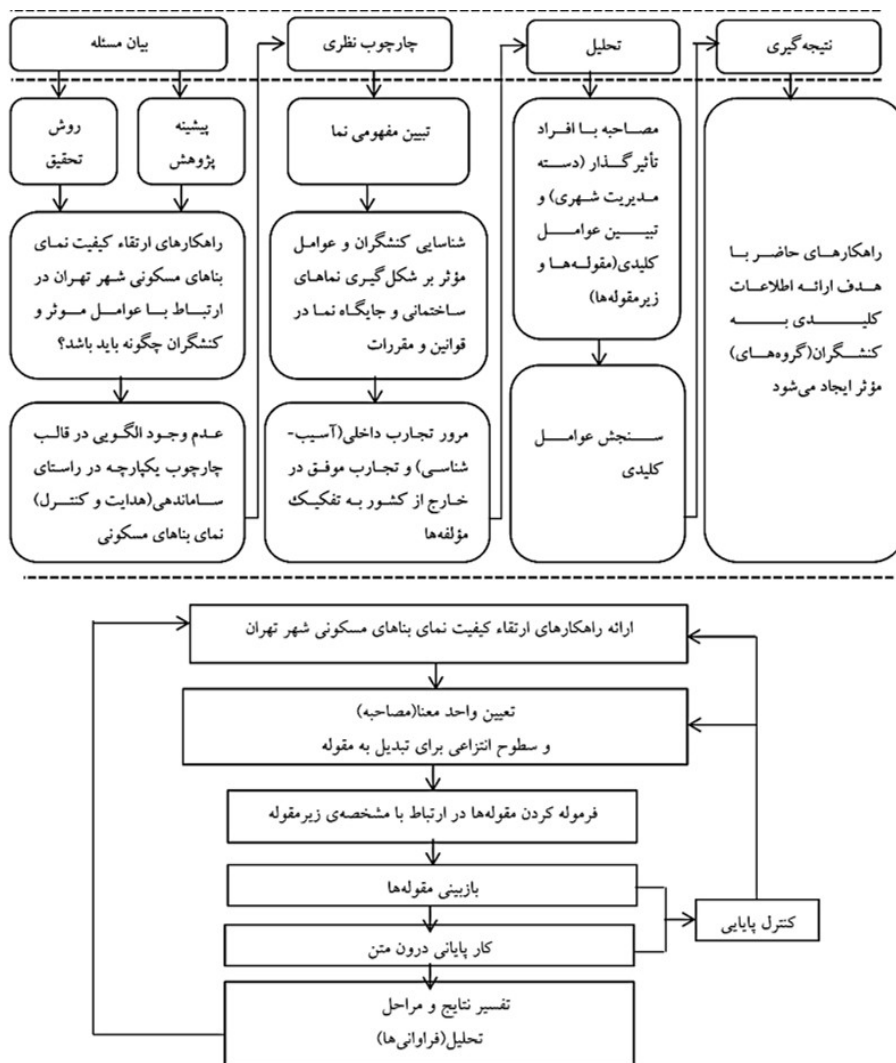
---

1. Survey

2. Check List

3. Purposive Sampling

نسبی روایی محتوا<sup>۱</sup> (CVR) و شاخص روایی محتوا<sup>۲</sup> (CVI) و تأیید اعتبار عوامل استخراج شده از تحلیل محتوا و اولویت‌بندی آن‌ها، پرداخته شد.



شکل ۵- فرایند اجرای پژوهش

فرایند اجرای پژوهش در شکل (۵) ارائه شده است.

1. Content Validity Ratio
2. Content Validity Index

## یافته‌ها

به منظور دستیابی به دیدگاه خبرگان در زمینه «راهکارهای ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی شهر تهران» مصاحبه‌های عمیق اکتشافی نیمه ساختاریافته صورت گرفت که نتیجه حاصل از آن مکتوب و به روش تحلیل محتوا، تجزیه و تحلیل شد تا علاوه بر شناسایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری نمای بناهای مسکونی در شهر تهران، اولویت عوامل شناسایی شده نیز تعیین شود. کدهای استخراج شده از کدگذاری باز و محوری مصاحبه‌های انجام شده به روش تحلیل محتوا و فراوانی کدهای استخراج شده، در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۳- عوامل مؤثر بر شکل‌گیری نمای بناهای مسکونی شهر تهران حاصل از کدگذاری به

### روش تحلیل محتوا

| مقوله‌های استخراج شده از تحلیل محتوا | فراوانی | درصد  |
|--------------------------------------|---------|-------|
| اسنادی                               | ۱۴۰     | ۲۴/۲۶ |
| مدیریتی و حقوقی                      | ۹۲      | ۱۵/۹۴ |
| اجتماعی                              | ۷۵      | ۱۲/۹۹ |
| طراحی                                | ۷۳      | ۱۲/۶۵ |
| فناوری                               | ۶۶      | ۱۱/۴۳ |
| نظری                                 | ۵۹      | ۱۰/۲۲ |
| اقتصادی                              | ۳۷      | ۶/۴۱  |
| اجرایی                               | ۳۵      | ۶/۰۶  |
| کل                                   | ۵۷۷     | ۱۰۰   |

مطابق با نتایج بدست آمده در جدول (۳)، بر اساس تحلیل محتوای ۴۹ مصاحبه انجام شده با خبرگان، عواملی که بیشترین اهمیت را در «ارتقاء کیفیت نمای بناهای

مسکونی شهر تهران» دارند به ترتیب میزان اهمیت (فراوانی تکرار در نظرات خبرگان) عبارت‌اند از؛ عوامل اسنادی (۲۴/۲۶ درصد)، عوامل مدیریتی و حقوقی (۱۵/۹۴ درصد)، عوامل اجتماعی (۱۲/۹۹ درصد)، عوامل طراحی (۱۲/۶۵ درصد)، عوامل فناوری (۱۱/۴۳ درصد)، عوامل نظری (۱۰/۲۲ درصد)، عوامل اقتصادی (۶/۴۱ درصد) و عوامل اجرایی (۶/۰۶ درصد). در ادامه کدهای باز و محوری که هر یک از این عوامل از آن‌ها استخراج شده‌اند و فراوانی تکرار هر یک ارائه شده است.

#### • عوامل «اسنادی» مؤثر بر ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی

عوامل «اسنادی» به‌منزله «سطح عملیاتی ضوابط و مقررات - دستورالعمل‌ها در حوزه کنترل نما» می‌باشد. گزیده‌ای از پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان در خصوص این عوامل و نتایج کدگذاری باز و محوری آن در ادامه آورده شده است.

- «تعیین ضوابط و آموزش آن در رسیدن به وحدت رویه (اتفاق نظر در خطوط اصلی) مؤثر است»؛

- «لحاظ نمودن موضوعات مرتبط با نمای ساختمان در طرح‌های بالادستی مانند سیاست‌های کلی نظام، شورای عالی شهرسازی و معماری، برنامه‌های توسعه و غیره در ایجاد پشتوانه قانونی مؤثر است»؛

- «تغییر رویکرد از بالا به پایین و توجه به خواست ذی‌نفعان (پرهیز از رویکرد تنبیهی) در ایجاد پشتوانه قانونی مؤثر است».

جدول ۴- کدهای استخراج شده از مصاحبه‌ها در بعد «اسنادی»

| بعد    | مقوله                                     | زیر مقوله (مفاهیم استخراج شده)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | فراوانی مقوله | فراوانی بعد |
|--------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| اسنادی | وحدت رویه                                 | «ادبیات مشترک (آموزش و تعیین ضوابط)»، «چارچوب و حاکمیت اصول کلی در تمام مناطق (اتفاق نظر در خطوط اصلی) و جزئیات بر اساس ویژگی‌ها (روش‌های کنترلی متفاوت)»، «نظارت شورای شهر و شهرداری»، «ضوابط و قوانین منسجم، بازنگری ملی و اضافه نمودن شاخص‌های دیگر».                                                                           | ۴۶            | ۱۴۰         |
|        | متناسب با هر منطقه                        | «سند و هدایت و توسعه (همراه با تهیه طرح‌های تفصیلی ویژه، ضوابط مربوط به سیما و منظر)»، «سطح کلان (بررسی و معرفی پهنه‌های واجد تشخیص ویژه و رهنمودهای کلی در خصوص مدیریت سیما و منظر) و سطح میانی (ضوابط و دستورالعمل‌های ویژه برای خیابان‌ها و محورهای اصلی)».                                                                     | ۳۶            |             |
|        | پشتوانه قانونی                            | «طرح‌های بالادستی (سیاست‌های کلی نظام، جایگاه شورای عالی شهرسازی و معماری، برنامه‌های پنج‌ساله و ...)»، «ضمانت اجرایی تصمیمات (صرف اجرای قانون کار پیش نمی‌رود)»، «حرکت از نباید به سمت باید (تغییر رویکرد از بالا به پایین و توجه به خواست ذی‌نفعان و پرهیز از رویکرد تنبیهی)».                                                   | ۲۹            |             |
|        | به رسمیت شناختن زیبایی و معماری زمینه‌گرا | «استفاده از توان افراد با تخصص‌های مرتبط»، «پرهیز از ناهنجاری‌های بصری و معماری، بر هم ریختگی، بدقواگی، عدم وجود تناسب»، «سند جامع ارتقاء کیفی سیما و منظر شهری»، «ضوابط هماهنگی، تداوم و انسجام بصری نماهای ساختمانی».                                                                                                            | ۱۶            |             |
|        | پایش و بازنگری نما                        | «معیار ارزش‌گذاری نمای خوب (تناسب با شأن مکان، قابل تشخیص، ایجاد مکان)»، «شاخص بهبود وضعیت (ضوابط منسجم ساخت‌وساز»، «اسناد فنی و پشتیبان (میراث فرهنگی، آتش‌نشانی، بحران، اجرایی، اعضاء) درست انجام شدن تکالیف سازمان‌ها و نهادهای مرتبط»، «کمیته نظارت بر اجرای طرح (اتخاذ سیاست‌های نظارتی از سوی مدیریت شهری و بازدید میدانی)». | ۱۳            |             |

مطابق با نتایج بدست آمده در جدول (۴)، از مجموع ۵۷۷ مقوله استخراج شده از متن مصاحبه‌ها، عوامل «اسنادی» که با ۱۴۰ تکرار در رتبه اول اهمیت قرار داشت شامل ۵ مقوله و ۱۸ زیر مقوله بود؛ مقوله‌های عامل «اسنادی» به ترتیب میزان اهمیت عبارت‌اند از: «وحدت رویه»، «متناسب با هر منطقه»، «پشتوانه قانونی»، «به رسمیت شناختن زیبایی و معماری زمینه‌گرا» و «پایش و بازنگری نما».

#### • عوامل «مدیریتی و حقوقی» مؤثر بر ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی

عوامل «مدیریتی و حقوقی» به‌منزله «اراده سازمانی، هماهنگی سازمان‌ها و نهادها در سطح مراتب عالی سازمانی و مدیریتی» می‌باشد. گزیده‌ای از پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان در خصوص این عوامل و نتایج کدگذاری باز و محوری آن در ادامه آورده شده است.

- «شفاف‌سازی فرآیند، امکان اعتراض - تجدیدنظر و بازبینی، در احصاء حق خصوصی و مالکیت نما مؤثر است»؛

- «اختصاص بودجه برای نما در احصاء حقوق عمومی - شهروندی نما و جنبه اجتماعی آن مؤثر است»؛

- «درجه‌بندی نماها و سپردن کار به طراحان مترتب در ارتقا کیفی طرح ارائه شده و ضمانت اجرایی آن مؤثر است».

جدول ۵- کدهای استخراج شده از مصاحبه‌ها در بعد «مدیریتی و حقوقی»

| بعد | مقوله  | زیر مقوله (مفاهیم استخراج شده)                                                                                                                                                                                                                                                      | فراوانی مقوله | فراوانی بعد |
|-----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
|     | حق نما | «حق عمومی - شهروندی (جنبه اجتماعی) تبیین اهمیت موضوع برای شهروندان و مدیران، برگزاری جلسات هم‌اندیشی، رویکرد تعاملی نهادگرا و جامعه‌گرا، اطلاع‌رسانی و دانش‌افزایی، اختصاص بودجه»، «حق خصوصی (مالکیت) کاهش بروکراسی اداری و معطل نکردن سازنده‌ها، امکان انتخاب نما در جریان بازبینی | ۲۵            |             |

|    |    |                                                                                                                                                             |                       |
|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| ۹۲ |    | صدور پروانه، حداکثر همکاری با بخش خصوصی.                                                                                                                    | مدیریتی<br>و<br>حقوقی |
|    | ۲۲ | «آموزش لازم برای متقاعد کردن سازنده‌ها»، «ارائه خط‌مشی، (جای مردم و طراحان فکر نشود)»، «سپردن کار به متخصص امر».                                            |                       |
|    | ۲۰ | «پیگرد قانونی افراد متخلف»، «آموزش سازنده‌ها (همسویی طرح با مدیریت شهری)»، «اهمیت موضوعات ترویجی بیشتر از تنبیهی».                                          |                       |
|    | ۱۶ | «دعوت از کارشناسان و متخصصان برای برپایی دوره‌های آموزشی»، «تعیین شاخص‌ها در قالب الگوهای جامعه شهری تهران»، «کاهش تفاوت عملکردی از طریق کارگاه‌های مشترک». |                       |
|    | ۹  | «کمیته بناهای شاخص»، «دسته‌بندی سایر نماها از نظر اهمیت».                                                                                                   |                       |

مطابق با نتایج بدست آمده در جدول (۵)، از مجموع ۵۷۷ مقوله استخراج شده از متن مصاحبه‌ها، عوامل «مدیریتی و حقوقی» که با ۹۲ تکرار در رتبه دوم اهمیت قرار داشت شامل ۵ مقوله و ۱۴ زیر مقوله بود؛ مقوله‌های عامل «مدیریتی و حقوقی» به ترتیب میزان اهمیت عبارت‌اند از: «حق نما»، «حاکم کردن عقلانیت»، نقش و جایگاه ماده صد، «استفاده از نهادهای تخصصی به جای حاکمیتی» و «درجه‌بندی نماها و سپردن کار به طراحان».

#### • عوامل «اجتماعی» مؤثر بر ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی

عوامل «اجتماعی» به منزله «پذیرش و مقاومت اجتماعی، اطلاع‌رسانی، آگاهی، حساسیت کالبدی و محیطی شهروندان، دخالت و تأثیر نیروهای اجتماعی در فرایندهای تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری مرتبط» می‌باشد. گزیده‌ای از پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان در خصوص این عوامل و نتایج کدگذاری باز و محوری آن در ادامه آورده شده است.

- «آگاه‌سازی عمومی از طریق ایجاد گفتمان مشترک، راه‌اندازی کمپین‌ها، رخدادهای و کارگاه‌های مشترک، برگزاری نمایشگاه و نظیر آن در ترویج و تبلیغ مؤثر است»؛
- «عدم تحمیل طرح به مالکین در احساس تعلق به نما، مسئولیت‌پذیری و ایجاد مشارکت ذی‌نفعان مؤثر است»؛
- «معرفی طرح‌های برتر تأیید و اجرا شده به عنوان اقدام تشویقی مؤثر است».

جدول ۶- کدهای استخراج‌شده از مصاحبه‌ها در بعد «اجتماعی»

| فرآوانی<br>بعد | فرآوانی<br>مقوله | زیر مقوله (مفاهیم استخراج‌شده)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | مقوله             | بعد     |
|----------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|
| ۷۵             | ۳۳               | «آگاه‌سازی عمومی»، «نظرخواهی مستمر»، «حذف نمونه‌های نامناسب»، «فاصله از رویکردهای بازدارنده و نهی‌کننده»، «جایگزینی الگوهای مناسب و صحیح از طریق رسانه‌ها و بنیادهای فرهنگی (مانند نصب بنر، تولید محتوا و تیزر، موشن گرافی، نمایش در سطح مناطق و ...»، «ایجاد گفتمان، راه‌اندازی کمپین، برگزاری رخدادهای، کارگاه‌ها و نمایشگاه‌ها».                                                                                                        | ترویج و تبلیغ     | اجتماعی |
|                | ۲۹               | «برگزاری جلسات نقد، بررسی، تأیید، تصویب به‌صورت همگانی با حضور طراح، مالک (بررسی و تصویب با حضور ذی‌نفعان در اتاق شیشه‌ای)»، «ارتقاء سطح دانش سازندگان، طراحان و مالکان، آموزش مردم»، «احساس تعلق ساکنین به نما از طریق عدم تحمیل طرح در راستای احساس مسئولیت»، «گزارش تخلفات مربوط به نما به واحدهای مسئول در شهرداری (تعامل با ناظران)»، «همکاری با نهادهایی که نمایندگی قشر گسترده‌تری از جامعه هستند مانند سمن‌ها، شورایاری‌ها و ...». | مشارکت<br>(آموزش) |         |
|                | ۱۳               | «معرفی برنامه‌های تأییدشده و اجراشده»، «حمایت مدیران از سرمایه‌گذاران و بخش خصوصی»، «تخفیفات عوارض املاک با مصالح باکیفیت در نما»، «اهدای پلاک طلایی طرح برتر»، «انتخاب طراحان و سازندگان برتر و تقدیر از آن‌ها».                                                                                                                                                                                                                          | اقدامات<br>تشویقی |         |

مطابق با نتایج بدست آمده در جدول (۶)، از مجموع ۵۷۷ مقوله استخراج شده از متن مصاحبه‌ها، عوامل «اجتماعی» که با ۷۵ تکرار در رتبه سوم اهمیت قرار داشت شامل ۳ مقوله و ۱۶ زیر مقوله بود؛ مقوله‌های عامل «اجتماعی» به ترتیب میزان اهمیت عبارت‌اند از: «فرهنگ‌سازی»، «مشارکت» و «اقدامات تشویقی».

- عوامل «طراحی (طراحان)» مؤثر بر ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی
- عوامل «طراحی (طراحان)» به منزله «همکاری و هماهنگی اجزاء از جهات مختلف در یک کل معین و یک برنامه بصری برای خلق اثر و نقش طراحان در ارتباط با این موضوع» می‌باشد. گزیده‌ای از پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان در خصوص این عوامل و نتایج کدگذاری باز و محوری آن در ادامه آورده شده است.
- «تناسب طرح نما با شرایط زمانی، مکانی و موضوعی موجب هویت ساختمان می‌شود»؛
- «هماهنگی نما با پلان در زیبایی‌شناسی طراحانه ساختمان و کاهش اغتشاشات بصری مؤثر است»؛
- «لزوم همخوانی ملک با بستر قرارگیری در گذرهای فاقد ارزش، موجب کاهش کیفیت طرح نما خواهد شد و هویت آن را تحت تأثیر قرار می‌دهد».

جدول ۷- کدهای استخراج‌شده از مصاحبه‌ها در بعد «طراحی (طراحان)»

| بعد            | مقوله                        | زیر مقوله (مفاهیم استخراج‌شده)                                                                                                                                                                                          | فراوانی مقوله | فراوانی بعد |
|----------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| طراحی (طراحان) | هارمونی و فضای شهری          | «هماهنگی رنگ و مصالح و خطوط استفاده‌شده و اشکال»، «خط آسمان (طرح تفصیلی)، بازنگری در ضوابط و قوانین»، «تناسب با همسایه (متناسب با هم‌جواری‌ها، همخوانی با بستر و بافت گذر)».                                            | ۲۴            | ۷۳          |
|                | هویت و بازتاب آن             | «توجه به نمای ساختمان، نمای کوچه، نمای محله، نمای خیابان، نمای شهر»، «پرهیز از لایه‌لایه کردن و تبدیل شدن به چند ساختمان»، «تناسب با شرایط زمانی، مکانی و موضوعی».                                                      | ۲۲            |             |
|                | نقش وظیفه طراح               | «الهام از بناهای تأییدشده»، «تعادل خواسته مشتری، معماری با هویت و کمیته نما»، «تسلط به الزامات و جزئیات اجرایی ضمن آگاهی از دانش روز»، «تصور و درک سه‌بعدی، طراحی پلان و نما توسط یک نفر».                              | ۱۵            |             |
|                | زیبایی‌شناسی طراحانه ساختمان | «جانمایی تابلوها و موضوعات باران‌گیر و سرمایش و گرمایش (فرم و ابعاد) و پرهیز از هرگونه اغتشاش بصری»، «توجه به نماهای فرعی و نمای پنجم»، «سادگی و تکرار»، «زیبایی فرم و کارکرد بنا (مفهوم و فرم)»، «نما هماهنگ با پلان». | ۱۲            |             |

مطابق با نتایج بدست آمده در جدول (۷)، از مجموع ۵۷۷ مقوله استخراج‌شده از متن مصاحبه‌ها، عوامل «طراحی (طراحان)» که با ۷۳ تکرار در رتبه چهارم اهمیت قرار داشت شامل ۴ مقوله و ۱۶ زیر مقوله بود؛ مقوله‌های عامل «طراحی (طراحان)» به ترتیب میزان اهمیت عبارت‌اند از: «هارمونی و فضای شهری»، «هویت و بازتاب آن»، «نقش وظیفه طراح» و «زیبایی‌شناسی طراحانه ساختمان».

• عوامل «فناوری» مؤثر بر ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی

عوامل «فناوری» به منزله «حفظ منابع و محیط زیست طبیعی، حفظ انرژی، تعادل سیستم شهری، ملاحظات اقلیمی، هوشمند سازی، مصالح، روش های تولیدات پیشرفته و روش های ارزیابی» می باشد. گزیده ای از پاسخ های مصاحبه شوندگان در خصوص این عوامل و نتایج کد گذاری باز و محوری آن در ادامه آورده شده است.

- «شفافیت عملکرد، به روز رسانی، امکان ثبت و ضبط گزارش ضروری است»؛

- «بهره مندی از دانش روز و تکنولوژی های مرتبط در استاندارد سازی مصالح و

روش های نوین فرایند نمای ساختمان ضروری است»؛

- «ایجاد بانک اطلاعاتی (ثبت در سیستم اطلاعات مکانی به همراه نام طراح و سایر

اطلاعات مربوطه) در هوشمند سازی فرایند نمای ساختمان ضروری است».

جدول ۸- کدهای استخراج شده از مصاحبه ها در بعد «فناوری»

| بعد    | مقوله                 | زیر مقوله (مفاهیم استخراج شده)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | فراوانی مقوله | فراوانی بعد |
|--------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| فناوری | هوشمند سازی فرایندها  | «ارتباط با سایر فرایندهای معاونت شهرسازی»، «شفافیت عملکرد، امکان ثبت و ضبط گزارش، به روز رسانی»، «اجرا، تأیید، بررسی، نظارت»، «ارتقاء سطح تجهیزات سخت افزاری»، «ایجاد بانک اطلاعاتی (ثبت در سیستم اطلاعاتی مکانی به همراه نام طراح و ...»، «سیستم ارسال پیامک و تهیه نقشه پراکندگی».                                                           | ۲۸            | ۶۶          |
|        | بهره مندی از دانش روز | «تنش بار (اتصال)، مسئله زلزله، تکنولوژی جدید در اجرای سنگ (سقوط)»، «مصالح استاندارد و روش های نوین (استاندارد سازی مصالح)»، «استاندارد سازی (نظام مهندسی)»، «ملاحظات آتش نشانی (ایمنی و حفاظت در برابر آتش) (ابعاد مختلف حفاظت در برابر آتش)»، «گواهینامه فنی (مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن)»، «مدرن ترین شیوه های اجرایی (دانش نیروی انسانی)». | ۲۰            |             |

|  |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|--|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | انرژی | توجه به استفاده از انرژی‌های طبیعی / دیوارهای سبز و درختکاری منظم، مصالح مناسب با هر منطقه و اقلیم، کاهش مصرف با اجرای درست مصالح (عایق‌کاری، محافظت گرما و سرما)، گروه‌های هدف (مصالح، درب و پنجره، پروفیل‌های آلومینیوم و UPVC، ماشین‌آلات، یراق‌آلات، نورپردازی، نمای سبز و روف گاردن، سیستم‌های نوین ساخت‌وساز، مصالح پوسته داخلی، خدماتی نصب و اجرا و نگهداری، دفاتر معماری و طراحی، آموزشگاه‌ها و شرکت‌های نرم‌افزارهای تخصصی). | ۱۸ |
|--|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

مطابق با نتایج بدست آمده در جدول (۸)، از مجموع ۵۷۷ مقوله استخراج شده از متن مصاحبه‌ها، عوامل «فناوری» که با ۶۶ تکرار در رتبه پنجم اهمیت قرار داشت شامل ۳ مقوله و ۱۶ زیر مقوله بود؛ مقوله‌های عامل «فناوری» به ترتیب میزان اهمیت عبارت‌اند از: «هوشمند سازی فرایندها»، «بهره‌مندی از دانش روز» و «بحث انرژی».

#### • عوامل «نظری» مؤثر بر ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی

عوامل «نظری» به‌منزله «مطالعات پشتیبان در حوزه نما و مباحث در مقیاس آموزشی، پژوهشی و مطالعاتی» می‌باشد. گزیده‌ای از پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان در خصوص این عوامل و نتایج کدگذاری باز و محوری آن در ادامه آورده شده است.

- «همکاری و ارتباط مراکز آموزش عالی با نهادهای اجرایی مثل شهرداری در پیوند علم و عمل مؤثر است»؛

- انجام کار مطالعاتی در شناخت سلیقه مردم و پیدا کردن سرمشق‌ها و الگوهای نهفته مؤثر است»؛

- «مستندسازی و ایجاد الگوی مشخص از طریق برگزاری سمینارها و نمایشگاه‌های معرفی مصالح، تکنولوژی و غیره در ارتقاء سطح و آستانه دانش مؤثر است».

جدول ۹- کدهای استخراج شده از مصاحبه‌ها در بعد «نظری»

| بعد  | مقوله                    | زیر مقوله (مفاهیم استخراج شده)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | فراوانی مقوله | فراوانی بعد |
|------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| نظری | لزوم پیوند علم و عمل     | «در نظر گرفتن واحدی در خصوص تربیت معماران در جهت طراحی نما (مهارت کافی فارغ التحصیلان)»، «همکاری و ارتباط مراکز آموزش عالی با نهادهای اجرایی مثل شهرداری (کارورزی)»، «طراحی بر اساس هماهنگی و همسویی با بدنه شهری و آشنایی با عناصر اغتشاش، مصالح بومی، دوره‌های اجرایی در خصوص نحوه اجرا و آگاهی از ضوابط شهرداری»، «ایجاد گرایش بین‌رشته‌ای نما در مقطع تحصیلات تکمیلی و کارگاه‌های نما». | ۲۶            | ۵۹          |
|      | ضرورت انجام کار مطالعاتی | «متخصصان این حوزه در قالب NGO یا تشکل اهداف مشترک»، «آسیب‌شناسی فعالیت‌ها و پیدا کردن سرمشق‌ها و الگوهای خفته»، «شناخت سلیقه مردم»، «بررسی نمونه‌های موفق علمی خارج کشور و بومی‌سازی»، «ارائه مقالات علمی».                                                                                                                                                                                 | ۱۹            |             |
|      | ارتقاء سطح و آستانه دانش | «برگزاری کارگاه نما در سطوح مختلف کارشناسان و کارکنان شهرداری، شورایاران و شهروندان، سازندگان و طراحان (با رویکرد آموزشی ترویجی)»، «ارائه مقالات علمی»، «ایجاد الگوی مشخص از طریق برگزاری سمینارها و نمایشگاه‌های معرفی مصالح و تکنولوژی‌ها»، «نرم‌افزارهای مرتبط و استفاده مناسب».                                                                                                         | ۱۴            |             |

مطابق با نتایج بدست آمده در جدول (۹)، از مجموع ۵۷۷ مقوله استخراج شده از متن مصاحبه‌ها، عوامل «نظری» که با ۵۹ تکرار در رتبه ششم اهمیت قرار داشت شامل ۳ مقوله و ۱۳ زیر مقوله بود؛ مقوله‌های عامل «نظری» به ترتیب میزان اهمیت عبارت‌اند از: «لزوم پیوند علم و عمل»، «ضرورت انجام کار مطالعاتی» و «ارتقاء سطح و آستانه دانش».

• عوامل «اقتصادی» مؤثر بر ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی

عوامل «اقتصادی» به منزله «افزایش کارایی یا صرفه اقتصادی، پتانسیل توسعه اقتصادی پایدار» می‌باشد. گزیده‌ای از پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان در خصوص این عوامل و نتایج کدگذاری باز و محوری آن در ادامه آورده شده است.

- «تعیین بسته تشویقی در زمان صدور پروانه (شامل امتیاز، تخفیف و تسهیلات) به‌عنوان اقدام تشویقی مؤثر است»؛

- «تولید مصالح باکیفیت و قیمت مناسب در بازگشت سرمایه و کاهش هزینه‌های آتی مؤثر است»؛

- «کاهش وابستگی به فروش تراکم و درآمد ناپایدار در فعال کردن ظرفیت‌های مختلف درآمدزایی مؤثر است».

جدول ۱۰- کدهای استخراج‌شده از مصاحبه‌ها در بعد «اقتصادی»

| بعد     | مقوله                               | زیر مقوله (مفاهیم استخراج‌شده)                                                                                                                              | فراوانی مقوله | فراوانی بعد |
|---------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| اقتصادی | بازگشت سرمایه                       | «کاهش هزینه‌های آتی (تولید مصالح باکیفیت و قیمت مناسب)»، «حفظ جان و مال در آینده (ایمنی)».                                                                  | ۱۷            | ۳۷          |
|         | امتیازات تشویقی                     | «تخفیف در عوارض ساخت (مساعدت به نماهای برتر)»، «تعیین بسته تشویقی جهت سازندگان در زمان صدور پروانه (امتیاز / تخفیف / تسهیلات)».                             | ۱۱            |             |
|         | فعال کردن ظرفیت‌های مختلف درآمدزایی | «بی‌نیازی از تراکم فروشی و درآمد ناپایدار (پرداخت عوارض)»، «معماری ویژه و جذب گردشگر و ایجاد ثروت»، «جایگزینی فعالیت‌های شهر هوشمند و خلاق برای درآمدزایی». | ۹             |             |

مطابق با نتایج بدست آمده در جدول (۱۰)، از مجموع ۵۷۷ مقوله استخراج شده از

متن مصاحبه‌ها، عوامل «اقتصادی» که با ۳۷ تکرار در رتبه هفتم اهمیت قرار داشت شامل ۳

مقوله و ۷ زیر مقوله بود؛ مقوله‌های عامل «اقتصادی» به ترتیب میزان اهمیت عبارت‌اند از: «بازگشت سرمایه»، «امتیازات تشویقی» و «فعال کردن ظرفیت‌های مختلف درآمذزایی».

### • عوامل «اجرایی» مؤثر بر ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی

عوامل «اجرایی» به منزله «اقدامات موردنیاز که باید طی زمان‌بندی تعیین شده انجام شوند و برای عدم اجرای آن در مدت زمان معین، روش‌های تنبیهی از جمله اخذ جریمه یا پیگرد قانونی در نظر گرفته شود» می‌باشد. گزیده‌ای از پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان در خصوص این عوامل و نتایج کدگذاری باز و محوری آن در ادامه آورده شده است.

- «کنترل مرحله‌ای اجرای نما در مطابقت طرح مصوب و اجراشده مؤثر است»؛

- «تبیین اهمیت موضوع نمای ساختمانی برای مدیران ارشد در مطابقت طرح مصوب

و اجراشده مؤثر است»؛

- «مشارکت عمومی و هم‌سویی نهادهای مرتبط در برگزاری کارگاه‌های آموزشی

آگاهی از تکنولوژی‌های روز و جزئیات اجرایی مؤثر است».

جدول ۱۱- کدهای استخراج‌شده از مصاحبه‌ها در بعد «اجرایی»

| بعد    | مقوله                     | زیر مقوله (مفاهیم استخراج‌شده)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | فراوانی مقوله | فراوانی بعد |
|--------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| اجرایی | مطابقت طرح مصوب و اجراشده | «نصب نمای مصوب در کارگاه ساختمانی»، «کنترل مرحله‌ای (بازدید دوره‌ای) اجرای نما و جلوگیری در صورت مغایرت قبل از رسیدن به مرحله پایان کار»، «اهمیت و جایگاه موضوع برای شهردار (مدیر ارشد و معاون مناطق)»، «الزام و دقت مهندسین ناظر و مجریان پروژه»، «کنترل و حساسیت بیشتر کارشناسان»، «استفاده از جداره شفاف جهت دقت کافی (لفاف)»، «طرح موضوع و اخذ تأیید قبل از اجرا برای هرگونه تغییر در پلان و نما»، «عدم جایگاه ماده صد در این خصوص»، «اجبار به اصلاح | ۲۰            | ۳۵          |

|  |    |                                                                                                                                                                                 |                                  |
|--|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  |    | نما»، «همسویی نظرات مالک، سازنده، طراح، کمیته (عدم تحمیل طرح و حس تعلق)».                                                                                                       |                                  |
|  | ۱۵ | ایمنی، استحکام، استانداردها و صرفه‌جویی انرژی، مصالح مختلف و کاربرد آن‌ها با توجه به کاربری، موقعیت و عوامل اثرگذار، مشارکت عمومی و همسویی نهادها در برگزاری کارگاه‌های آموزشی. | تکنولوژی‌های روز و جزئیات اجرایی |

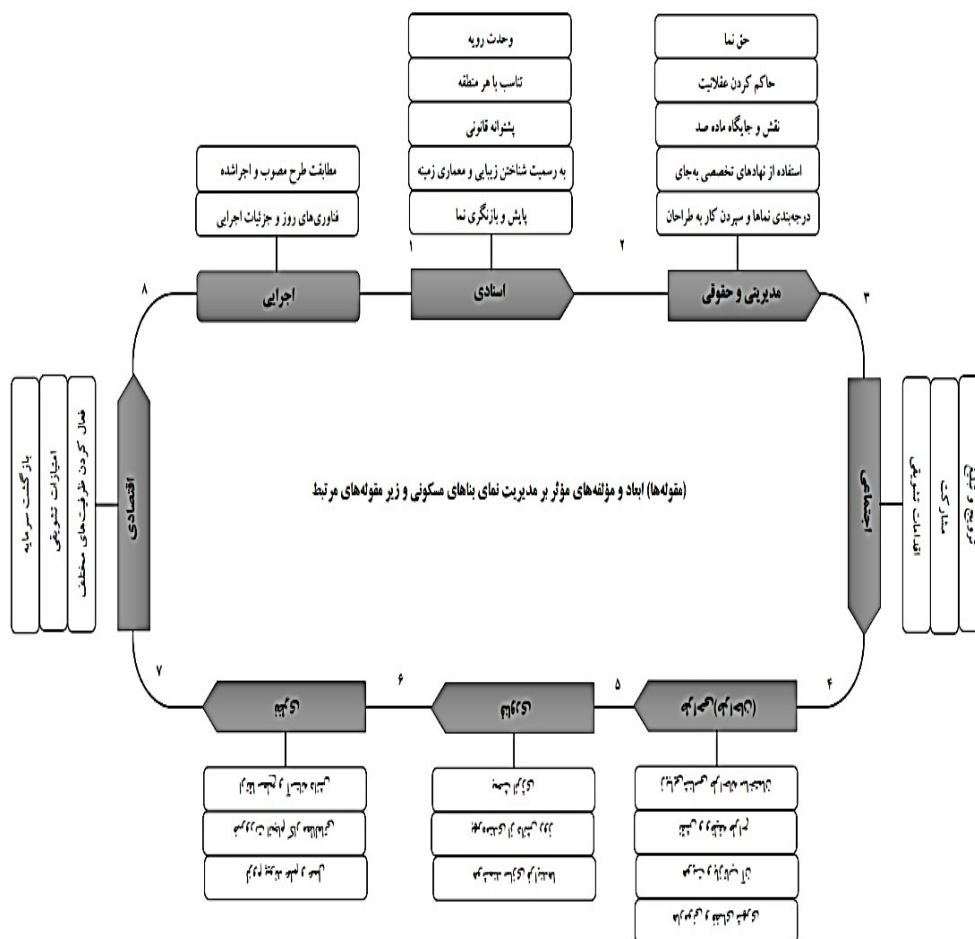
مطابق با نتایج بدست آمده در جدول (۱۱)، از مجموع ۵۷۷ مقوله استخراج شده از متن مصاحبه‌ها، عوامل «اجرایی» که با ۳۵ تکرار در رتبه هشتم اهمیت قرار داشت شامل ۲ مقوله و ۱۴ زیر مقوله بود؛ مقوله‌های عامل «اجرایی» به ترتیب میزان اهمیت عبارت‌اند از: «مطابقت طرح مصوب و اجراشده» و «تکنولوژی‌های روز و جزئیات اجرایی».

در ادامه به‌منظور بررسی روایی و پایایی کدگذاری انجام شده و حصول اطمینان از این که دیدگاه‌های محقق تأثیری در تحلیل داده‌ها نداشته است، پس از پایان کدگذاری، ۵ مورد از مصاحبه‌ها به‌صورت تصادفی انتخاب و توسط کدگذار دیگری که جزء تیم پژوهش نبود، مجدد و به‌صورت نرم‌افزاری کدگذاری شد. پس از پایان کدگذاری دوم، کدهای استخراج شده با یکدیگر مقایسه و ضریب پایایی کاپا برای آن‌ها به شرح جدول (۱۰) محاسبه شد.

جدول ۱۲- ضریب توافق کاپا برای دو کدگذار

| شماره مصاحبه | تعداد کدهای تعریف شده توسط کدگذار اصلی | تعداد کدهای تعریف شده توسط کدگذار دوم | تعداد کدهای مشترک دو کدگذار | ضریب توافق کاپا |
|--------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| ۱۵           | ۱۹                                     | ۲۴                                    | ۱۷                          | ۰/۷۶۱           |
| ۳۱           | ۲۹                                     | ۳۲                                    | ۲۸                          | ۰/۸۹۶           |
| ۷            | ۱۵                                     | ۱۲                                    | ۱۰                          | ۰/۹۱۱           |
| ۴۳           | ۳۷                                     | ۴۴                                    | ۳۱                          | ۰/۷۰۲           |
| ۲۹           | ۲۳                                     | ۱۷                                    | ۱۵                          | ۰/۰۲۷           |
|              | میانگین ضریب توافق کاپا برای ۵ مصاحبه  |                                       |                             | ۰/۸۳۹           |

مطابق با نتایج بدست آمده در جدول (۱۲)، ضریب توافق بین دو کدگذار در هر یک از ۵ مصاحبه مورد بررسی و در میانگین مصاحبه‌های منتخب بیشتر از ۰/۷ بدست آمده بنابراین پایایی و قابلیت اطمینان کدگذاری‌ها مورد تأیید قرار گرفت. سپس شبکه مضامین عوامل مؤثر بر شکل‌گیری نمای ساختمان و ارتباط بین این عوامل طراحی و تدوین شد که در شکل (۴) ارائه شده است.



شکل ۶- مؤلفه‌های مؤثر نمای بناهای مسکونی شهر تهران

در نهایت به منظور ارزیابی اعتبار نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها، «اولویت‌بندی عوامل استخراج شده مجدد برای ۱۲ نفر از خبرگان ارسال و ضریب نسبی روایی محتوا و شاخص روایی محتوا محاسبه شد که نتایج آن در جدول (۱۲) ارائه شده است.

جدول ۱۳- اعتباریابی مؤلفه‌های مؤثر بر ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی شهر تهران و

اولویت‌بندی مؤلفه‌ها

| عوامل                                                                                       | ضروری | مفید و غیر ضروری | غیر ضروری | ضرب CVR | مرتبط   | مرتبط و نیاز به بازبینی | غیر مرتبط و نیاز به | غیر مرتبط | ضرب CVI |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|-----------|---------|---------|-------------------------|---------------------|-----------|---------|
| اسنادی                                                                                      | ۱۲    | ۰                | ۰         | ۱       | ۱۲      | ۰                       | ۰                   | ۰         | ۱       |
| مدیریتی و حقوقی                                                                             | ۱۲    | ۰                | ۰         | ۱       | ۱۲      | ۰                       | ۰                   | ۰         | ۱       |
| اجتماعی                                                                                     | ۱۱    | ۱                | ۰         | ۰/۸۳    | ۱۲      | ۰                       | ۰                   | ۰         | ۱       |
| طراحی                                                                                       | ۱۲    | ۰                | ۰         | ۱       | ۱۱      | ۱                       | ۰                   | ۰         | ۱       |
| فناوری                                                                                      | ۱۱    | ۱                | ۰         | ۰/۸۳    | ۱۲      | ۰                       | ۰                   | ۰         | ۱       |
| نظری                                                                                        | ۱۰    | ۲                | ۰         | ۰/۶۶    | ۱۰      | ۲                       | ۰                   | ۰         | ۱       |
| اقتصادی                                                                                     | ۱۱    | ۱                | ۰         | ۰/۸۳    | ۱۲      | ۰                       | ۰                   | ۰         | ۱       |
| اجرایی                                                                                      | ۱۰    | ۲                | ۰         | ۰/۶۶    | ۱۱      | ۱                       | ۰                   | ۰         | ۱       |
| چهارچوب یکپارچه مدیریت نمای بناهای مسکونی                                                   |       | CVR = ۰/۸۵       |           |         | CVI = ۱ |                         |                     |           |         |
| * حداقل مقدار مجاز CVR برای ۱۲ ارزیاب برابر ۰/۵۶ و حداقل مقدار مجاز CVI برابر ۰/۴۲ می باشد. |       |                  |           |         |         |                         |                     |           |         |

مطابق با نتایج بدست آمده در جدول (۱۳)، مقدار ضریب نسبی روایی محتوا (CVR=۰/۸۵) و شاخص روایی محتوا (CVI=۱) بدست آمده از اعتباریابی محتوایی هر یک از عوامل مؤثر بر ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی بر مبنای نظر سنجی از خبرگان، بیشتر از حداقل مجاز این شاخص‌ها بوده لذا اعتبار محتوایی و اولویت‌بندی عوامل تأیید می‌شود.

### نتیجه‌گیری

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. عوامل مختلفی در معنا دهی نما مؤثرند که این معناها در بستر عوامل کالبدی، عوامل زمینه‌ای و مداخله گر شکل می‌گیرد. نما هم از نظر موضوع و هم از نظر گستردگی مخاطب اهمیت دارد. چهره خارجی بنا به دلیل تأثیرگذاری بر کلیت ساختار شهر بخشی از مقوله حقوق عمومی است، بنابراین وظیفه رسیدگی بر آن بر عهده مدیریت شهری است، مدیریت نما فرایندی است که توسط کنشگران مختلفی صورت می‌گیرد. این فرایند در تدوین استراتژی و در کل بکار گرفته می‌شود و در تشخیص رویدادهایی که ممکن است بالقوه اثر بگذارد به کار می‌رود، به علاوه نما را در دامنه وسیعی از عوامل مؤثر مدیریت کرده و اطمینانی معقول در رابطه با دستیابی به شاخص‌های واحد فراهم می‌سازد و هدف از آن بهبود و ارتقاء نماهای مسکونی است که با بیشترین تعداد بناهای شهری نقش زمینه‌ای تعیین کننده‌ای در شکل دهی به منظر شهری و غنای قلمروی عمومی دارد. لذا آگاهی از چالش‌های مرتبط با نمای بناهای مسکونی شهر تهران شمای کلی از وضعیت نخستین را بیان می‌نماید.

جدول ۱۴- چالش‌های موجود در نمای بناهای مسکونی شهر تهران به تفکیک ابعاد، مقولات و کدها

| چالش‌ها                                                                                                                                                              | مقوله                   | بعد    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|
| نبود وحدت رویه در روند بررسی نما در کمیته نمای مناطق مختلف؛ نبود ادبیات مشترک و ضوابط ملاک عمل برای بررسی؛ پرداخت زیاد به جزئیات، تک مؤلفه بودن؛ عدم بیان روشن ضوابط | لزوم ایجاد وحدت رویه    | استانی |
| مشکلات ناشی از نظام ارتفاعی و ترکیب توده و فضا (مغایرت اصولی طرح تفصیلی با اصول طراحی نما)؛ نگاه کلی و تعمیم گرا (همسان‌سازی) الگوها؛ عدم ارائه الگو و تیپ           | تناسب اسناد با هر منطقه |        |

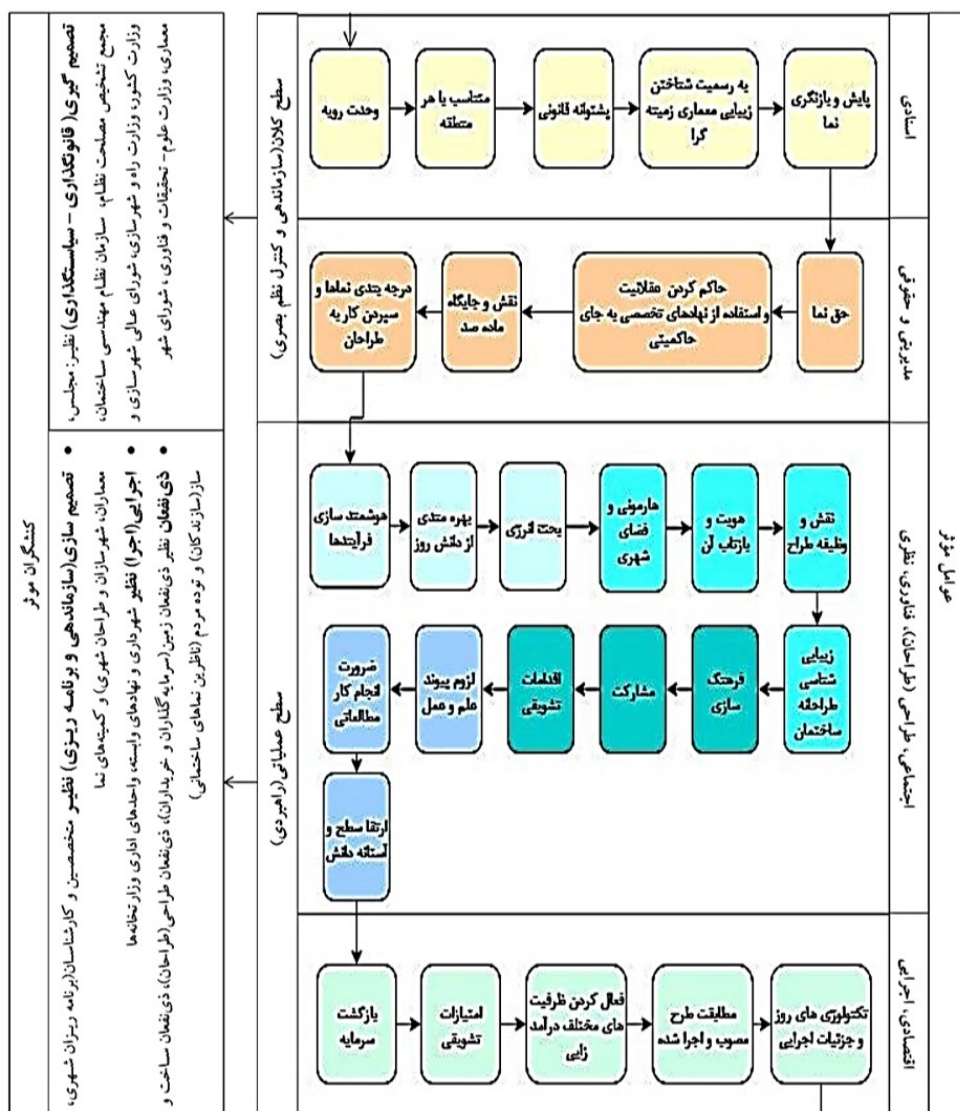
| چالش‌ها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | مقوله                        | بعد     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------|
| فقدان سند بالادستی و عدم امکان تطابق نما با آن؛ نبود ضوابط ملاک عمل برای بررسی نماهای ساختمانی و ضوابط و راهنماهای طراحی منطبق با زمینه تاریخی، معماری و اقلیمی منطقه؛ مخاطب قرار گرفتن سازندگان و شهروندان در عمده قوانین ملی و نادیده گرفتن وظایف اجرایی مدیران؛ آئین‌نامه‌های شتاب‌زده و دستورالعمل‌های خشک و غیرقابل انعطاف؛ ممنوعیت سبک یا الگویی ریشه‌یابی نشده                                                | جایگاه در اسناد بالادست      |         |
| عدم توجه به رنگ و مصالح مورد استفاده؛ هدایت و کنترل در مقیاس تک بنا؛ عدم تناسب با ویژگی‌ها مکان؛ عدم توجه به زیبایی‌شناسی (روان‌شناسی) محیطی؛ تعریف غلط نمای جانبی                                                                                                                                                                                                                                                   | توجه به زمینه                |         |
| جدایی تهیه از اجرا و تحقق (تجزیدی و ایستا)؛ عدم پیوستگی (هماهنگی) اهداف و پیشنهادها؛ عدم پیوستگی عوامل برنامه‌ریزی/ طراحی/ اجرا و مدیریت؛ عدم شفافیت ضوابط پشتیبان و مشخص نبودن تکلیف طراحان                                                                                                                                                                                                                         | پایش و بازنگری نما (نظارت)   |         |
| ناهماهنگی میان مراجع و فقدان تعامل / عدم وجود یکپارچگی، انسجام و موازی کاری؛ فقدان جایگاه حقوقی کمیته‌های نما و فقدان ابزارهای ارزیابی برای تعیین صلاحیت اعضای کمیته‌ها؛ تغییر اهمیت موضوع با تغییر مدیران) جای خالی وظایف ترسیم شده)؛ عدم تلقی نمای شهری به‌عنوان یک حق عمومی؛ عدم توجه مسئولین سیاست‌گذار به اهمیت موضوع؛ تعدد پراکندگی نهادها و سازمان‌ها                                                         | جایگاه نما به‌عنوان حق عمومی | ملاحظات |
| در نظر گرفتن سنجه‌ها و معیارهای کمی (مانند تعداد پرونده‌های مصوب هر جلسه و تعداد دفعات بررسی هر پرونده) برای ارزیابی اقدامات کیفی کمیته‌های نما و بررسی عجله و سهل‌انگاری؛ عدم توزیع درست کار به افراد ذی‌صلاح (نظام)؛ عدم پیش‌بینی نیروهای انسانی مورد نیاز با مأموریت کنترل کیفی نما؛ مغایرت اصولی طرح تفصیلی با اصول طراحی نما؛ بلامتکلیفی طراح پلان و نما و فعالیت ناظر؛ مغایرت‌های طرح تفصیلی با اصول طراحی نما | استفاده از نهادهای تخصصی     |         |
| نبود بازوی نظارتی و امکان ایجاد رانت؛ فقدان ابزار کنترل و نظارت بر اجرای نماهای تائید شده (فقدان اهرم کافی)؛ عدم وجود ضمانت کافی اجرا؛ عدم کنترل نقشه و پایان کار نما توسط شهرداری و نظام‌مهندسی                                                                                                                                                                                                                     | اهمیت جایگاه ماده صد         |         |
| عدم توجه به ویژگی‌های خاص هر منطقه مانند ویژگی‌های طبیعی، تاریخی، اقتصادی، هویتی، فرهنگی، کاربردی، کاربری و نیز نحوه بهره‌گیری از فناوری، مصالح، سبک‌های مختلف                                                                                                                                                                                                                                                       | درجه‌بندی نماها              |         |

| بعد   | مقوله                                  | چالش‌ها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| توسعه | ترویج و تبلیغ                          | نارضایتی شهروندان و استنباط آنان از کمیته‌های نما به عنوان گلوگاه سخت مالکین در مسیر صدور پروانه ساختمانی؛ تمایل افراد به ساخت نمای خاص و متفاوت؛ رواج نمای رومی به عنوان نماد تجمل و ابهت؛ عدم حساسیت کافی به مسئله؛ تمایل به ساخت نمای خاص و متفاوت؛ تبعیت سازندگان از منطق بازار                                                                                |
|       | مشارکت (آموزش)                         | اعمال سلیقه و دخالت‌های غیر کارشناسانه مالک یا کارفرما؛ سلیقه در تناقض خریداران؛ عدم رعایت نماهای مصوب و اعتراض داشتن؛ غفلت از معیارهای مترتب نما                                                                                                                                                                                                                  |
|       | اقدامات تشویقی                         | کاهش منافع طراحان و سازندگان به دلیل قانونمندی قدرت انتخاب؛ تأثیر تولیدات سازندگان بر سلیقه مردم                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| توسعه | توجه به هارمونی و فضای شهری            | اهمیت خلق تک اثر بیش از هماهنگی بین نماها؛ عدم توانایی طراحان در جانمایی مناسب نمای پیشنهادی در جداره و ارائه دیدهای ناظر (دید انسان)؛ عدم تسلط طراحان بر اهمیت هم‌جواری‌ها، و کاراکتر فضای شهری مجاور ساختمان‌ها، موقعیت قرارگیری ملک و دیدهای مرتبط در فرایند طراحی؛ عدم توجه و احترام به زمینه (تطابق با کاراکتر زمینه)                                         |
|       | توجه به هویت                           | هنرنمایی ناشیانه برخی از طراحان؛ انجام طرح بی‌کیفیت                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|       | وظیفه طراح در فرایند طراحی و تأیید نما | ترسیم نماهای مناسب ذوق کمیته‌ها و تولید سریع نما و کیفیت پایین طرح اسناد؛ جدایی طراحی نمای ساختمان‌ها از فرایند اولیه طراحی و موضوعات سازه‌ای و عدم ارتباط معنادار نما و درون ساختمان و از بین رفتن فاکتورهای کیفی؛ ارائه طرح نما توسط عمران- سازه- نقشه‌کش و ... (تعیین صلاحیت)؛ عدم دخالت مهندسین؛ محدودیت شرکت‌های دارای صلاحیت؛ عدم تناسب دستمزد و کار حرفه‌ای |
|       | آگاهی از اصول زیبایی‌شناسی             | تعدد مصالح و بی‌ارتباط با زمینه؛ تنگنای طراحی در کنار نحوه آموزش معماری در دانشکده‌های کشور و تشویق دانشجویان در مدارس معماری برای تولید ایده‌های متفاوت (نوآوری مقارن با متفاوت بودن)؛ ضعف تئوریک و عدم آگاهی از اصول طراحی                                                                                                                                       |
| توسعه | هوشمند سازی فرایندها                   | عدم ثبت و نمایش مصوبات کمیته نما و تأثیر آن بر انسجام نماهای یک جداره از طریق ایجاد هماهنگی میان نماهای نوساز مصوب کمیته نمای منطقه (به‌خصوص در مورد املاک در حال ساخت)؛ عدم به‌روزرسانی؛ عدم وجود پایگاه مشترک داده‌های مناطق مختلف؛ عدم استفاده از قابلیت street view در تطابق با کاراکتر زمینه                                                                  |

| چالش‌ها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | مقوله                               | بعد     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------|
| فقدان دستورالعمل مشخص در خصوص اجرای نما و نحوه بهره‌گیری از مصالح و فناوری‌های نوین؛ فقدان نمونه‌ها و مصادیق مطلوب و غفلت از موضوع نمای ساختمان به‌عنوان جداره فضای عمومی؛ استفاده از روش‌های منسوخ و ناکارآمد (به‌خصوص نظارت و کنترل)؛ ورود فناوری‌های جدید به کشور بدون در نظر گرفتن راهکارهای تطابق آن با زمینه‌های مختلف داخلی؛ استفاده از مواد و مصالح نامرغوب | بهره‌مندی از دانش روز و بحث انرژی   |         |
| عدم توجه به تأثیر تولیدات سازندگان بر سلیقه مردم؛ رواج استفاده از مواد و مصالح نامرغوب                                                                                                                                                                                                                                                                              | بازگشت سرمایه                       | تجربه   |
| تأثیر موضوعات مالی عدم پایداری به نقشه نمای مصوب؛ تمایل سازندگان به بهره‌وری حداکثری و عدم توجه به موضوعات کیفی                                                                                                                                                                                                                                                     | امتیازات تشویقی                     |         |
| تأکید بر اقتصاد مبتنی بر خواسته‌های کارفرما                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | فعال کردن ظرفیت‌های مختلف درآمدزایی |         |
| عدم توجه به امکانات؛ رواج استفاده از مواد و مصالح نامرغوب؛ غفلت از جزئیات اجرایی (فاز دو، سازه و ...)                                                                                                                                                                                                                                                               | اطلاع از فناوری‌ها و جزئیات اجرایی  | توانایی |
| عدم آشنایی دستگاه‌ها و مراجع تصمیم‌گیر با موضوع نما و در نتیجه ابهام در نحوه برخورد با متخلفین در زمینه اجرای دقیق مصوبات؛ رعایت نکردن نماهای مصوب توسط افراد و یا داشتن اعتراض و تقاضای تغییر نمای ساختمان خود (جزئی و کلی)؛ نارسایی و ابهام در قوانین و مقررات؛ عدم جایگاه ماده صد در این خصوص                                                                    | مطابقت طرح مصوب و اجراشده           |         |

در این راستا راهکارهای ارتقاء کیفیت نما که شامل یک ساختار سلسله‌مراتبی و مجموعه‌ای از عناصر از قبل تعریف شده با هدف ساماندهی نماهای بناهای مسکونی شهر تهران به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کیفی محیط می‌باشد که با هدف ارائه اطلاعات کلیدی به گروه‌های مؤثر (کنشگران اصلی) ایجاد می‌شود و برای رسیدن به این هدف، بر روی دیدگاه گسترده‌ای از معیارها تمرکز می‌شود تا انسجام در میان معیارهای مختلف منجر به

یکپارچگی شود. ضمن آنکه برای ایجاد ساختاری جامع و یکپارچه باید ابعاد مختلف همه مداخله کنندگان و یا به عبارتی افراد، گروه‌ها، نهادها و سازمان‌های ذی‌نفع در شهر به‌درستی درک شود. راهکارهای پیشنهادی بر اساس نتایج پژوهش حاضر در شکل (۴) ارائه شده است.



شکل ۷- سلسله مراتب راهکارهای پیشنهادی ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی شهر تهران

### تعارض منافع:

نویسندگان این مقاله بدین وسیله تصریح می‌کنند که هیچ گونه تعارض منافع مالی، شخصی یا سازمانی در فرایند انجام، نگارش و انتشار این پژوهش وجود ندارد.

### Orcid

Marjan Golipour

Pouyan Shahabian

Behnaz Aminzadeh Goharrizi



<https://orcid.org/0009-0007-9425-1669>



<https://orcid.org/0000-0003-2778-6982>



<https://orcid.org/0000-0002-0634-6585>

### منابع

- احمدی، سید یوسف. (۱۳۹۰)، راهنمای طراحی نما. تهران: موسسه علمی دانش پژوهان برین
- بهزاد فر، مصطفی، شیعه، اسماعیل، و نامداریان، احمدعلی. (۱۳۹۶)، تدوین چارچوب نظری منظر شهری به کمک نظریه تولید فضا و نیروهای مؤثر بر منظر شهری. فصلنامه علمی-پژوهشی مدیریت شهری. شماره ۲۴، دوره ۶. ص ۸۱/۹۴
- پاکزاد، جهان‌شاه. (۱۳۸۲)، پدیدارشناسی نمای ساختمان‌های مسکونی و سیر تکوینی توقعات از آن، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۱۴. ص ۹۱/۱۰۲
- پندار، هادی. رستگار ژاله، سحر. (۱۴۰۱)، بررسی عملکرد کمیته‌های نما (حدفاصل ۱۴۰۰-۱۳۹۳) و تدوین سناریوهای آینده‌پژوهی با بهره-گیری از روش آیدا. باغ نظر
- خاتمی، سید مهدی. بوجاری، پوریا. (۱۳۹۹)، تحلیل چالش‌های نماهای شهری تهران در سده اخیر. نشریه مدیریت شهری. شماره ۵۸. ص ۱۱۱/۹۱
- رمضانپور، مهرناز، شرقی، علی، صالح صدق‌پور، بهرام. (۱۴۰۰)، برجسب‌زنی نمای مسکن طبق وضعیت اجتماعی-اقتصادی ساکنین؛ دیدگاه متخصصان، مورد مطالعاتی: منطقه چهار شهرداری تهران. آرمان شهر. شماره ۳۴. ص ۱۴۶/۱۳۱
- شهابیان، پویان. (۱۳۹۱)، منتخب مقالات اولین همایش ملی نمای ساختمان و سیمای شهر. تهران: انتشارات آذرخش
- گلی‌پور، مرجان، شهابیان، پویان، امین‌زاده گوهرریزی، بهناز. (۱۴۰۰)، خوانش عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی شهر تهران. برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای. دوره ۶. شماره ۱۷. ص ۱۴۶/۱۱۹
- صادقی پی، ناهید. (۱۳۹۴)، نگاه به نما. تهران: دانشگاه شهید بهشتی.

- صفرنژادثمرین، مهسا، باباخانی رضا، کریمی آذری امیررضا. واکاوی اثربخشی پانزده خصلت بنیادی مدنظر الکساندر در طراحی نماهای شهری در جهت ارتقاء حس تعلق (مطالعه موردی: میدان شهرداری شهر رشت). مطالعات محیطی هفت حصار ۱۴۰۱؛ ۱۱ (۳۹). ص ۱۰۵/۱۱۸.

- صفوی، سید علی. (۱۳۹۸)، دومین شماره نشریه انجمن طراحان شهری ایران با موضوع «نما و جداره‌های شهری». ص ۵۵/۶۲.

- طباطبایی، ملک. (۱۳۹۰)، جداره‌های شهری و نقش آنها در کیفیت محیط (معیارهای نماسازی در فضای شهری). انتشارت آرمان شهر. چاپ اول

- عادل، هدیه، منصوری، بهروز و افهمی، رضا. (۱۴۰۱)، فهم معماران از سلیقه شهروندان در طراحی نمای بناهای مسکونی با تأکید بر «نظریه تمایز بوردیو». مطالعات محیطی هفت حصار سال یازدهم. شماره ۴۰. ص ۲۲/۵

- عالم راثی، معصومه، مطلبی، قاسم، فروتن، منوچهر و جلالیان، سارا. (۱۴۰۱)، شناسایی مؤلفه‌های معنای نماهای آپارتمان‌های مسکونی از دیدگاه شهروندان؛ مطالعه موردی: آپارتمان‌های شهر اردبیل (مطلبی و همکاران. معماری و شهرسازی ایران. دوره ۱۳. شماره ۱. ص ۶۸/۵۵.

- عالم راثی، معصومه، مطلبی، قاسم، فروتن، منوچهر و جلالیان، سارا. (۱۴۰۰)، تبیین مدل مفهومی نماهای آپارتمان‌های مسکونی از دیدگاه ساکنان (مطالعه موردی: اردبیل). مطالعات محیطی هفت حصار. شماره ۳۶. ص ۱۴۷/۱۶۰.

- عمرانی پور، علی و افشار اصل، مهدی. (۱۳۸۶)، تأملی بر اولین مقررات ساختمانی شهر تهران؛ نشریه آبادی، شماره ۵۶، نشریه آبادی، تهران. ص ۹۵/۹۰

- فلامکی، محمد منصور. (۱۳۸۶)، باز زنده سازی بناها و شهرهای تاریخی، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ ششم، تهران.

- قربانیان، مهشید، بهزاد فر، 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. شماره ۱۲ (۲۷). ص ۹۹/۱۲۵.

- کاکاوند، سیامک، حبیب، فرح، مختاری طالقانی، اسکندر. (۱۳۹۹)، تبیین نظام جامع طراحی

- معماری نماهای شهر تهران از دیدگاه مدیران و طراحان حییب و همکاران. جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای). شماره ۴۰. ص ۳۶۰/۳۳۵.
- کاکاوند، سیامک، حییب، فرح، مختاری طالقانی، اسکندر. (۱۳۹۹)، تحلیل و ارزیابی طراحی معماری نماهای شهر تهران به‌منظور تبیین نظام جامع و پاسخگو. نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی. شماره ۴ (پیاپی ۴۸). ص ۵۹۷/۵۸۲.
- گلکار، کورش. (۱۳۹۰)، طراحی شهری، فرایند یا فرایندها. ص ۹۹/۱۳۴.
- لطیفی، غلامرضا. (۱۳۹۷)، شناسایی و تدوین مدیریت هماهنگ شهری در کلان‌شهر اصفهان. فصلنامه علمی- پژوهشی برنامه‌ریزی رفاه و توسعه اجتماعی. شماره ۳۶ (۱۰). ص ۶۱/۱۰۱.
- مختار پور، اکبر، باباجیدریان، سیمین و مصلح آبادی، فاطمه. (۱۳۹۵)، نما در سیمای شهر. تهران: انتشارات هنر معماری قرن
- منصوری، سید امیر. (۱۳۹۲)، راهبردهایی برای مدیریت نماهای شهری. مجله علمی-ترویجی منظر ویژه‌نامه نماهای شهری. شماره ۴ (۲۰) (۲۰). ص ۳۹/۳۴.
- مولائی، اصغر، اکبری ربایی، محمد. (۱۴۰۲)، آسیب‌شناسی قواعد و رویه‌های منظر و نماهای شهری از منظر فقه شیعه، مولائی و اکبری ربایی. برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای. دوره ۸. شماره ۲۴. ص ۲۱۵/۱۸۱.
- 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، سال پنجم، شماره ۷، پاییز و زمستان. ص ۶۱/۷۴.
- Askari, A. H. (2009). Influence of building façade visual elements on its istoricalimage: Case of Kuala Lumpur city,Malaysia. *Journal of Design and Built Environment*, 5
- Attia, S., Lioure, R. & Declaude, Q. (2020). Future trends and main concepts of adaptive facade systems,Energy Science and Engineering, *Journal of Consumer Culture*, 23-42.
- Desai,P.A., (۲۰۱۵). BIM: Aiding Architects for a Sustainable Façade Designduring the Design Stage, *Architecture and The Built Environment*, TU Delft Repositories
- developer's handbook & urban design guidelines; (Revision January 2016). Façade improvement program design standards & guidelines

- Heidari Matin, N. Eydgahi. (2018). Factors affecting the design and development of responsive facades: a historical evolution, *Published online*: 20 Jan 2019, Pages 257-270
- Kazimieras Zavadskas, E., Antucheviciene, J., Saparaukas, J. (2013). Multi-criteria Assessment of Facades; Alternatives: Peculiarities of Ranking Methodology, *Procedia Engineering*, 57, 107-112
- Khatami, M. (2022). The Analysis of Buildings Façade's Challenges and the Role of Effective Groups in its Formation in the City of Tehran; *Naqshejahan*, 12(3): 63-78
- Khatami, M. Boujari, B. (2022). *Analyzing the heritage of Tehran's urban façades in the recent century*, City, Territory and Architecture volume 9, Article number: 19
- Miller, S. (2017). Using social network analysis to identify stakeholders' influence on energy efficiency of housing. *International Journal of Engineering Business Management*, 9, 1-11.
- Professional Services to Produce a Façade and Signage Design Guidelines Manual. (2015). *City of Peabody Residential Design Guidelines city of marriott*.
- Saleem, M.S., Chhipi-Shrestha, G., Andrade, M.T., Dyck, R., Ruparathna, R., Hewage, K., & Sadiq, R. (2018). Life Cycle Thinking-Based Selection of Building Facades. *Journal of Architectural Engineering*, 24(4).
- San Francisco urban design guidelines; (final draft 2017)
- Tang, P., Wang, X., & Shi, X. (2019). Generative design method of the facade of traditional architecture and settlement based on knowledge discovery and digital generation: a case study of Gunan jie Street in China. *International Journal of Architectural Heritage*, 13, 679 - 690.
- Valladares, O. (2022). An enhanced multi-criteria decision-making approach oriented to sustainability analysis of building facades: A case study of Barcelona. *Journal of building Engineering*, volume 54
- Yammiyavar, A. P., & Roy, M. (2019). (pp. 301-314). *Springer, Singapore*.

استناد به این مقاله: گلی پور، مرجان؛ شهبان، پویان و امینزاده گوهرریزی، بهناز. (۱۴۰۴). راهکارهای ارتقاء کیفیت نمای بناهای مسکونی شهر تهران، فصلنامه برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای، ۱۰ (۳۳)، ۴۹-۹۹.



Urban and Regional Development Planning is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.