



A Study to Identify and Apply Facade Elements in Iranian Architecture¹


Amirmahdi Shaki Baher², Ahad Nejad Ebrahimi³


Received: 2025-01-14, Accepted: 2025-05-11
DOI: 10.22034/rau.2025.2050732.1128

Abstract

The rapid expansion of urbanization and demographic shifts towards urban living have posed significant challenges to the urban landscape, particularly in aesthetics and overall urban design harmony. One of the most prominent outcomes of these transformations is the disorder and dissonance observed in cities' visual and architectural elements, a problem especially evident in building facades. While the facade is a key component of a city's identity and an important aspect of urban design, it is often overlooked or treated as a secondary consideration in contemporary urban planning. This oversight has led to a significant disconnect between the urban environment and the cultural, historical, and social values a well-designed facade can convey. The main objective of this research is to examine the components and elements of Iranian facades and propose solutions for modernizing them, addressing some of the challenges urban landscapes face. This study examines historical and contemporary facades and offers practical solutions for improving facade design in today's rapidly developing urban environments. A building's facade is not merely a functional feature but an outward expression of its identity. It plays an important role in shaping the character of a city, reflecting its cultural, historical, and social attributes, and contributing to a sense of place and belonging within the urban fabric. In Iranian architecture, facades hold special significance. They are not just decorative or functional elements but encapsulate their time's social, historical, and regional identity, acting as cultural symbols that connect people to their environment. In this context, the facade directly reflects local customs, traditions, and values, providing insights into the cultural context in which the building was constructed. However, with the arrival of modernity, the cultural and aes-

1. This paper extracted from the Thesis of the first author titled " Applying artificial intelligence in the design of the facade of the walls around the door of Vijoyeh with the approach of Islamic Iranian facade ", by guidance of the second author (2024), which was Presented in the Tabriz Islamic Art university.

2. Senior architecture student, Faculty of Architecture and Urbanism, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran. Email: baheramirmahdi@gmail.com  0009-0002-8130-8930

3. Professor of Architecture, Faculty of Architecture and Urbanism, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran (Corresponding Author). Email: ahadebrahimi@tabriziau.ac.ir  0000-0001-6025-1942



thetic expressions embedded in traditional Iranian facades have faced significant challenges. New construction methods, developed in response to the need for efficiency, functionality, and uniformity, have resulted in the neglect of the more profound cultural significance of facades. The emphasis on practicality and standardization has led to facades that lack the individuality and cultural expression that were once prominent in traditional Iranian architecture. Consequently, unique features of Iranian facades, such as intricate decoration, motifs, and local materials, have often been replaced by generic, modern designs that lack Iranian architecture's cultural richness and diversity. This research addresses this issue by bridging the gap between traditional Iranian facade elements and modern design practices. The aim is to develop a framework that integrates key components of Iranian facades into contemporary architectural design, ensuring that cultural identity is preserved.

The approach includes a formal analysis of Iranian facades' form, motifs, proportions, and decorations throughout history. This analysis typically involves the study of geometric patterns, spatial divisions, material use, color combinations, and other visual features. For instance, during the Safavid and Qajar periods, highly detailed decorations and Islamic motifs are prominently seen in Iranian facades. Various components of Iranian facades are identified and analyzed using a descriptive-analytical method. The required information for these analyses is gathered from various sources, including library studies, scholarly articles, research journals, and online platforms. In addition, given the changes and developments in contemporary architecture, 13 examples of contemporary facades designed by modern architects, shared through social media platforms like Instagram, are also examined. Finally, design strategies for modern facades are proposed based on the findings from the analysis of both historical and contemporary examples. These strategies may include suggestions for incorporating traditional techniques and elements into contemporary facades. For instance, Iranian geometric patterns can be used in modern facade designs or blended with traditional and modern patterns to create facades that retain Iranian identity in the contemporary world. The components of Iranian facades are categorized into three main sections: corners, decorations, and other architectural elements. Each section includes various components that contribute to the overall design and character of the facade. Ultimately, design techniques such as framing, setbacks, vertical panels, and floor repetition are explored by examining selected contemporary facades. By integrating contemporary design solutions with Iranian facade elements, a model for the modernization of Iranian facades in the present era can be developed. These models include framing, setbacks (gaps), vertical panels, and floor repetition.

Keywords: Facade elements, Components of Iranian facades, Features of contemporary facades, Contemporary facade design

مطالعه‌ای برای شناخت و کاربرست مؤلفه‌های نما در معماری ایرانی^۱

امیرمهدی شاکی باهر^۲، احد نژاد ابراهیمی^۳

تاریخ دریافت: ۲۵-۱۰-۱۴۰۳، تاریخ پذیرش: ۲۱-۰۲-۱۴۰۴

DOI: 10.22034/rau.2025.2050732.1128

چکیده

توسعه شهری و روی آوردن مردم به شهرنشینی، مشکلاتی در منظر شهری پدید آورده است که اصلی‌ترین نمود آن نابسامانی و ناهمگونی منظر شهری می‌باشد. نما یکی از مهم‌ترین عناصر منظر شهری می‌باشد که در سالیان اخیر با رشد شهرها و توسعه سریع آن مورد کم‌توجهی قرار گرفته است. نما به عنوان بخش قابل مشاهده یک ساختمان، نمایانگر هویت فرهنگی و تاریخی آن است. این پژوهش به دنبال یافتن مؤلفه و اجزا نمای معماری ایرانی و ارائه راهکارهایی جهت طراحی نمای معاصر می‌باشد. روش طرح در ابتدا با رویکرد تحلیل شکلی برای استخراج نقش‌مایه‌ها، تزئینات، تناسبات و غیره، نمای ایرانی از نمونه موردی‌های موجود در دوره‌های تاریخی و توصیفی-تحلیلی جهت استخراج عناصر و اجزا نمای ایرانی می‌باشد. روش گردآوری اطلاعات با بررسی نمونه موردی‌ها و کتابخانه‌ای شامل مطالعه کتاب‌ها، پژوهش‌های مجلات علمی پژوهشی می‌باشد. با بررسی ۱۳ نمونه موردی نماهای معاصر طراحی شده راهکارهایی جهت طراحی نما ارائه می‌گردد. مؤلفه‌های نمای ایرانی که در ۳ بخش اصلی، گوشه و تزئینات دسته‌بندی شده است و هر بخش دارای اجزایی می‌باشد که به آنها اشاره شده است و در نهایت با بررسی نماهای معاصر منتخب فنون طراحی قاب‌بندی، تورفتگی در نما، صفحات عمودی و تکرار طبقه ارائه می‌گردد که با تلفیق راهکارهای طراحی نمای معاصر با مؤلفه‌های نمای ایرانی می‌توان به الگویی جهت معاصر سازی نمای ایرانی در عصر حاضر دست یافت. این الگوها شامل قاب‌بندی، تورفتگی در نما (شکاف)، صفحات عمودی و تکرار طبقه می‌باشند.

کلیدواژه‌ها: اجزای نما، مؤلفه‌های نما ایرانی، ویژگی نمای معاصر، طراحی نمای معاصر

۱. مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نگارنده اول با عنوان «کاربست هوش مصنوعی در طراحی نمای جداره‌های پیرامون درب ویجویه با رویکرد نمای ایرانی اسلامی» می‌باشد، که با راهنمایی نگارنده دوم در سال ۱۴۰۳ در دانشگاه هنر اسلامی تبریز ارائه شده است.

۲. دانشجوی ارشد معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.

Email: baheramirmahdi@gmail.com

0009-0002-8130-8930

۳. استاد گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول).

Email: ahadebrahimi@tabriziau.ac.ir

0000-0001-6025-1942



۱. مقدمه

(Lee & Ostwald, 2021)، از این رو نمای ساختمان به عنوان یک کل که از عناصر منفرد تشکیل شده است نقش مهمی در انتقال و دریافت معانی ایفا می‌کند و نما دارای توانایی بیان هر یک از عناصر به عنوان وجودی معنادار است (Krier, 2010). سؤال مطرح در این تحقیق رامی‌توان به صورت زیر بیان کرد: الگوها، مؤلفه‌ها، تزئینات، نقش‌مایه‌ها، تناسبات و غیره در الگوی نمای ایرانی چیست؟ اصول و راهکارهای بازآفرینی نمای معماری ایرانی در معماری معاصر چیست؟

۲. روش تحقیق

پژوهش حاضر با رویکرد تحلیل شکلی، تحلیل و بررسی فرم، نقوش، تناسبات و تزئینات نماهای ایرانی در طول تاریخ انجام می‌شود. این تحلیل معمولاً شامل بررسی الگوهای هندسی، تقسیم‌بندی‌های فضایی، نوع استفاده از مواد و مصالح، ترکیب رنگ‌ها و دیگر ویژگی‌های بصری است. با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی به استخراج و شناسایی اجزای مختلف نماهای ایرانی پرداخته شده است. اطلاعات مورد نیاز برای این تحلیل‌ها از منابع مختلف شامل مطالعات کتابخانه‌ای، مقالات علمی پژوهشی جمع‌آوری شده است. سپس با توجه به تغییرات و تحولات معماری در عصر حاضر، ۱۳ نمونه نمای معاصر طراحی‌شده توسط معماران معاصر از طریق شبکه‌های اجتماعی، به‌ویژه اینستاگرام، مورد بررسی قرار می‌گیرند و نماهای منتخب جهت بررسی و تحلیل فنون موجود در طراحی نماهای معاصر گزینش شده است. در نهایت با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل نمونه‌های تاریخی و معاصر، راهکارهایی برای طراحی نماهای معاصر و معاصرسازی نمای ایرانی ارائه می‌شود.

۳. پیشینه تحقیق

موضوع نما و نماسازی از ابعاد گوناگون و متنوعی برخوردار است. تزئینات نما، مؤلفه‌های هویت‌بخش در نما، معیارهای زیبایی‌شناسی، دلالت‌های معنایی و مباحث اقلیمی مؤثر در نمای ساختمان‌ها، از جمله موضوعاتی هستند که از سوی پژوهشگران مورد توجه قرار گرفته‌اند (بیتی و پورجوادی اصل، ۱۴۰۱). پژوهش حاضر در وهله اول به دنبال بررسی اجزای نمای ایرانی و مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده آن می‌باشد. با بررسی پژوهش‌های صورت گرفته راجع به نما به اجزای تشکیل‌دهنده نمای ایرانی به صورت یکپارچه و جامع کم پرداخته شده است.

معماری ایرانی از دو منظر قابل تأمل است. اول: غنای بی‌بدیل این معماری که نظر بسیاری از پژوهشگران و صاحب‌نظران را به خود جلب کرده و آن را به عنوان گنجینه‌ای ارزشمند در دنیا شناخته‌اند. دوم: پیوند عمیق و دیرینه مردم ایران با این معماری که هنوز هم بسیاری از آنها در فضاهای ساخته شده در دوران اسلامی زندگی می‌کنند و با آن انس و الفت عمیقی دارند (حاجی قاسمی، ۱۳۹۰). معماری ایرانی در طول تاریخ، به عنوان هنری قدرتمند و کارآمد در خلق فضاها، آثار بی‌نظیری را در معماری و شهرسازی ایران رقم زده است. این شیوه، با آفرینش شاهکارهایی در دوران سلجوقی و ایلخانی، به اوج شکوه خود رسید و در دوران صفویه و قاجار بنا بر نیاز به افزایش سرعت ساخت و کاهش کیفیت مصالح منجر به افول بناهای تاریخی این دوران شده است.

با آغاز دوره معاصر و گسترش ارتباط با غرب، معماری و شهرسازی سنتی ایران با رویکردهای جدید روبه‌رو شده است. اگرچه این رویکردها نوآوری‌هایی را به همراه داشتند، اما نتوانستند به عنوان بستری مناسب برای انتقال فرهنگ غنی ایرانی عمل کنند. در عین حال، بی‌توجهی به معماری اصیل ایرانی، سبب افول این سبک ارزشمند در دنیای امروز شده است (سلطانی، ۱۳۹۷). بحث نماها و سامان‌دهی بدنه‌های شهری به دلیل ارتباط تنگاتنگ با شهروندان در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته اهمیت بسیاری داشته است لذا اولین تصویر ذهنی از یک شهر، منظر خیابان‌های آن است که نماها و جداره‌های شهری تشکیل‌دهنده آن می‌باشند و اساساً مبین سطح تماس انسان با پدیده شهر است و بخش قابل توجهی از دانش و عواطف محیطی شهروندان را شکل می‌دهد (حقگو و ناصری، ۱۳۹۹). به همین منظور پژوهش حاضر به دنبال راهکاری جهت بهره‌گیری از عناصر معماری ایرانی اسلامی همچون (تناسبات، تزئینات، پایه، بدنه، رخیام و غیره) برای معاصرسازی نما ایرانی می‌باشد.

با رشد سریع شهرنشینی، شهرهای کشور با چالش‌های بی‌شماری دست‌وپنجه نرم می‌کنند. این مشکلات که تمام جنبه‌های زندگی شهری را تحت تأثیر قرار می‌دهند، تعادل و هماهنگی را در زندگی شهرنشینی برهم زده و به شدت کیفیت زندگی را کاهش داده‌اند و زمینه را برای ناپایداری در شهرها فراهم کرده‌اند. (عربشاهی، ۱۳۸۳). نماهای بیرونی ساختمان اولین فضایی است که افراد هنگام نزدیک شدن به ساختمان با آن مواجه می‌شوند و عناصر آن را می‌بینند و پیوسته آن را تجربه می‌کنند

جدول ۱. ساختار نما (منصوری و همکاران، ۲۰۲۳).

بخش‌های اصلی نما	بخش پایه؛ بخش وسطی؛ بخش تاج (سقف)؛ بخش نیش
عناصر نما	ورودی؛ بازوها و گشادگی‌ها (پنجره، در، ارسی و غیره)؛ کنسول و برآمدگی و فرورفتگی‌ها (شکاف‌های عمودی و افقی)؛ بالکن و ایوان؛ پله؛ ستون و عناصر عمودی؛ ناودان؛ پاسیو یا گلخانه
اجزای نما	افزودنی‌ها (تاسیسات ساختمانی، تخته، نگهبان، سایبان، کرکره، حفاظ پنجره)؛ تزئینات (پایه‌ها، قاب‌های پنجره، پانل دراپ، نقش مایه‌ها)؛ بافت مواد؛ رنگ؛ عناصر روشنایی
عناصر زیبایی شناختی	اصول زیبایی‌شناسی نما (تقارن، تعادل، تناسب، ریتم، هارمونی، تضاد، وحدت، کثرت، تعادل و غیره)؛ خطوط افقی و عمودی؛ (خط افقی، خط پایه و...)؛ ریتم‌های عمودی و افقی (ریتم‌های حاصل از تکرار پنجره‌ها، بالکن‌ها و...)

جدول ۲. جمع‌بندی مقالات پیشینه تحقیق.

نویسندگان	عنوان مقاله و سال	یافته‌ها
نژادابراهیمی و شیرین دل	عنوان تبیین مؤلفه‌های کالبدی نما در خانه‌های تاریخی تبریز (۱۴۰۳)	دسته بندی مؤلفه‌های نما ایرانی به صورت کلی
بیتی و پورجوادی اصل	رهیافت‌هایی از نمای خانه‌های تاریخی جهت به‌کارگیری در نمای ساختمان‌های نوساز (۱۴۰۱)	ارائه الگویی از نماهای تاریخی تبریز جهت بکارگیری در نماهای نوساز
وحدت‌طلب و همکاران	ارزیابی ترجیحات بصری در نماهای مسکونی، مورد مطالعاتی: دوازده خانه تاریخی تبریز (۱۳۹۹)	بررسی تأثیرگذارترین مؤلفه‌های بصری در طراحی نما
نژادابراهیمی و سامی	الگوشناسی تزئینات مقرنس در معماری ابنیه بازار تاریخی تبریز (۱۳۹۷)	دسته‌بندی و الگو شناسی انواع مقرنس‌ها
منصوری و همکاران	اولویت بندی عناصر و اجزای ساختار نما بر اساس تأثیر آن بر ادراک بصری مخاطب	اولویت‌دهی المان‌های چهار دسته‌بندی بخش‌های اصلی، عناصر، اجزا و عناصر زیبایی‌شناختی نما از دیدگاه صاحب‌نظران

آنچه از ساختمان به دیده آید در مفهوم نمای شهری و رابطه آن با فرهنگ مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. فرهنگ لغات عبارات «صورت ظاهر»، «آنچه در معرض دید و برابر چشم است» و «بعدی از ساختمان که به دیده می‌آید» را به کار می‌برند (معین، ۱۳۸۷: دهخدا، ۱۳۴۴؛ و عمید، ۱۳۶۵). نماهای شهری به عنوان بخش اصلی کالبد شهر، هم به عنوان نماد فرهنگ است و هم به عنوان بازتاب فرهنگ شهرنشینی نقش می‌آفریند (نقی زاده و همکاران، ۱۳۸۹: ۶۹). هر فرمی که ترکیبی از خط، صفحه و حجم باشد را می‌توان با چند صفحه و به صورت استاندارد با سه نما نمایش داد. درواقع هر سه تصویر به صورت افقی، عمودی

از این پژوهش‌ها می‌توان به مقاله نژادابراهیمی و شیرین دل با عنوان تبیین مؤلفه‌های کالبدی نما در خانه‌های تاریخی تبریز (۱۴۰۳)؛ که در آن مؤلفه‌های نما را به صورت کلی در دسته‌بندی رواق ستون‌دار، ستون، پیشانی، پله‌های ورودی، ازاره، هره چینی میانی، هره چینی نهایی، درب‌ها و پنجره‌ها، قاب‌بندی، ناودانی، تزئینات گچی و آجرکاری آورده است (نژادابراهیمی و شیرین دل، ۱۴۰۳). مقاله پورجوادی اصل و بیتی با عنوان رهیافت‌هایی از نمای خانه‌های تاریخی جهت به‌کارگیری در نمای ساختمان‌های نوساز (۱۴۰۱)؛ که در آن به بررسی نمای خانه‌های سنتی تبریز می‌پردازد و الگوهایی از آن ارائه می‌دهد (بیتی و پورجوادی اصل، ۱۴۰۱).

در مقاله وحدت‌طلب و همکاران با عنوان ارزیابی ترجیحات بصری در نماهای مسکونی، مورد مطالعاتی: دوازده خانه تاریخی تبریز (۱۳۹۹)؛ که در آن با بررسی خانه‌های تاریخی تبریز با ارائه مؤلفه‌های بصری به سنجش ترجیحات بصری جامعه هدف می‌پردازد و به دنبال تأثیرگذارترین مؤلفه‌های بصری در طراحی نما می‌باشد (وحدت‌طلب و همکاران، ۱۳۹۹). درباره تزئینات ایرانی اسلامی پژوهش‌های بسیاری در این حوزه وجود دارند اما پژوهشی که به صورت جامع به دسته‌بندی تزئینات پرداخته باشد بسیار کم می‌باشد و مقالات معمولاً به صورت ریزبینانه به یکی از تزئینات پرداخته است، می‌توان به مقاله نژاد ابراهیمی و سامی با عنوان الگوشناسی تزئینات مقرنس در معماری ابنیه بازار تاریخی تبریز (۱۳۹۷)؛ که به دنبال دسته‌بندی و الگوشناسی انواع مقرنس‌ها می‌باشد اشاره نمود (نژادابراهیمی و سامی، ۱۳۹۷).

منصوری و همکاران در مقاله اولویت‌بندی عناصر و اجزای ساختار نما بر اساس تأثیر آن بر ادراک بصری مخاطب (۲۰۲۳)؛ به دنبال شناخت عناصر و اجزای نمای ساختمان و میزان تأثیرگذاری بر ادراک بصری مخاطب است، درنهایت از دیدگاه مخاطب بنا بر المان‌های موجود در چهار دسته‌بندی بخش‌های اصلی، عناصر، اجزا و عناصر زیبایی‌شناختی نما به ترتیب قسمت میانی، ورودی‌ها، بافت مصالح و اصول زیبایی‌شناسی نما دارای اهمیت هستند. در این مقاله اجزای نما مطابق «جدول ۱» دسته‌بندی شده است.

۴. نما

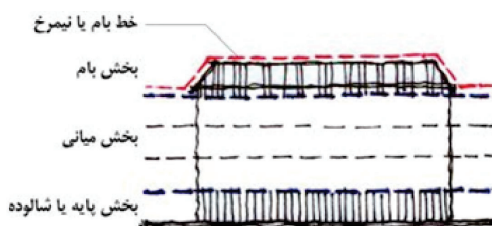
نما در فارسی، بالیدگی و پیرنگ شدن (پرتو، ۱۳۷۳: ۲۰۵۶) است.



۱.۴. بخش اصلی نما

در نمای ساختمان‌ها دو مقیاس کلان (مقیاس شهری) و خرد (مقیاس معماری) تعریف شده است. در مقیاس معماری، به نما بدون توجه به بافتی که ساختمان در آن قرار دارد، پرداخته می‌شود و در مقیاس کلان، عناصر تشکیل دهنده دیوار شهری مورد توجه قرار می‌گیرند (منصوری و همکاران، ۲۰۲۳). ماتین و همکارانش معتقدند که نمای شهر شامل سه قسمت افقی (پایه، میانی، تاج) است (Moughtin et al., 1999: 25). این سه بخش عمده افقی عبارت‌اند از: ۱. بخش شالوده یا پایه که ساختمان را به زمین و کف خیابان مرتبط می‌کند و بخشی از نماست که به وسیله بیننده غالباً مورد توجه واقع می‌شود؛ ۲. بخش میانی با ردیف پنجره‌ها و احتمالاً دربرگیرنده طبقه(های) اصلی؛ ۳. بخش بام که ساختمان را به وسیله خط بام به آسمان متصل می‌کند (Moughtin et al., 1999: 27) (تصویر ۱). توسلی (۱۳۶۹) پی یا پایه بنا را طبقه همکف دانسته است که ورودی‌ها و سایر عناصر موجود در آن می‌توانند با نوع چیدمان ریتمی افقی ایجاد کنند و به خط بالایی طبقه همکف نظم دهند (Tavassoli, 2008). کریر در کتاب/جزای معماری به دلیل اهمیت ویژه طبقه همکف در زندگی شهری، قسمت زیرین (پایه) یک ساختمان یا محوطه طبقه همکف آن را مهم‌ترین عنصر شهری نما می‌داند (Krier, 1997: 62) و در ادامه کریر (۱۹۹۷) اعتقاد دارد که پرداخت به بام و طبقه انتهایی، ناشی از این واقعیت است که ساختمان، بالا و پایینی دارد؛ قسمت پایین، پایه ساختمان یا طبقه همکف آن است که ارتباط خاص خود را با زمین حفظ کرده است و در قسمت بالا، هرکسی باید بداند که در آنجا، ساختمان به انتها می‌رسد (Krier, 1997, pp. 64).

علاوه‌براین سه بخش اصلی، راب کریر (۲۰۱۰) گوشه را نیز به عنوان یک موضوع بصری معرفی می‌کند که فرصتی برای بیان طراحی با هر عنصر مصنوعی می‌دهد. او معتقد است که گوشه‌های بنا یکی از مهم‌ترین نکات است و عمدتاً



تصویر ۱. اجزای اصلی نما (Moughtin et al., 1999).

و مقطع هستند. اما در معماری به تصویر عمودی نما می‌گویند (Rezvani, 2014). نمای ساختمان یک سطح صاف و یکدست نیست، بلکه سطح ارتباط بین فضای داخل و خارج ساختمان است. نمای ساختمان با ایجاد حریم برای ساکنان و همچنین با ایجاد ارتباط میان درون و بیرون ساختمان به وسیله بازشوها، پیش‌آمدگی‌ها، عقب‌رفتگی‌ها و غیره نقش خود را ایفا می‌کند (نژاد ابراهیمی و شیرین دل، ۱۴۰۳). وظیفه هر بنا عینیت بخشیدن به یک اندیشه ذهنی بوده و هر ساختمان نمودی برای سنجش فرهنگ و یک شاهد فرهنگی است (گروتز، ۱۳۷۵: ۵۶-۵۳). نما، چهره ساختمان و بهترین راه برای بیان حال و هوای طراح یا مالک در مقابل دنیای بیرون است. هر نما در واقع یک شکل در میان مجموعه‌ای از اشکال دیگر است. بنابراین، هر بنا باید از نظر ویژگی‌های بصری با زمینه اطرافش، یعنی نماهای دیگر، مرتبط باشد و به‌طور هماهنگ با آنها طراحی شود. (پاکزاد، ۱۳۸۵). نمای ساختمان به نماهای خارجی و اصلی ختم نمی‌شود و هر قسمت از ساختمان دارای نماهای متعددی است، اما نمای بیرونی ساختمان که در دید قرار دارد برای طراحان اهمیت بیشتری دارد (منصوری و همکاران، ۲۰۲۳). «جدول ۳» به نظرات برخی از صاحب‌نظران در مورد نما پرداخته است.

جدول ۳. مفهوم نما (حقگو و ناصری، ۱۳۹۹)

صاحب‌نظران	نظریه
محمود توسلی (۱۳۷۶)	نمای مطلوب را نمایی می‌داند که دارای نظم، وحدت و ترکیب، مقیاس، تناسب و هماهنگی باشد. سادگی، وجود عنصر نشانه، تعادل، مجاورت، هماهنگی، تقارن، تداوم و پیوستگی فضایی، محصوریت، تباین و قلمرو دیگر اصولی است که وی برای طراحی فضا معرفی می‌نماید.
فرح حبیب (۱۳۸۵: ۵۳)	نمای شهری که بتواند تصویر مناسبی از خود به جای بگذارد، می‌تواند نقش اجتماعی هم داشته باشد، چراکه به مردم کمک می‌کند، بدانند در کجا هستند و در نتیجه محیط را خوانند، به نحو مطلوب‌تری فعالیت‌هایشان را تنظیم کنند و حتی می‌تواند خاطرات جمعی و ارتباطات گروهی را افزایش دهد.
کامران صفامنش (۱۳۷۳: ۱۸۰)	نمای ساختمان‌ها به صورت یک صفحه نمایش ترکیب‌های معماری ظاهر می‌گردد. ترکیب‌های معماری حاوی نوعی معنا هستند و از این رو قادرند که خیال آدمی را تحریک نمایند و با وی ارتباط برقرار کنند.
جهان‌شاه پاکزاد (۱۳۸۲: ۵۲)	نما حدفاصل درون و بیرون بناست و به عنوان عنصری سه بعدی، محل تلاقی ویژگی‌ها و جنبه‌های خصوصی، معماری بنا و جنبه‌های عمومی و شهری است. در این حالت نما عضوی از بدنه و حتی منظر شهری تلقی شده و نقشی گسترده‌تر از نقش معمارانه می‌یابد.

نما و عناصر برجسته عمودی و افقی می‌باشند. وی خطوط نما را یکی از مهم‌ترین عناصر هندسی متصل‌کننده نمای ساختمان‌ها و ایجاد نظم می‌داند و معتقد است که ممکن است این خطوط در واقع وجود نداشته باشند، اما ترکیبی از خطوط و ستون‌های افقی یا عناصر متوالی این حس را در بیننده ایجاد می‌کند. بنابراین خطوط نما را به چهار دسته زیر تقسیم می‌کند (Tavassoli, 2008):

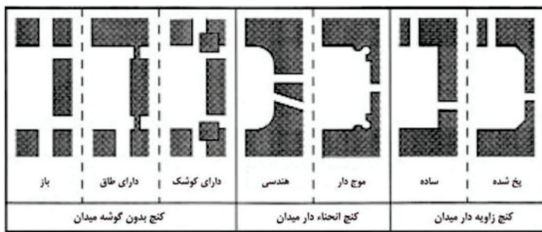
۱. خط پایه که خط لبه پایین بدنه خیابان و مرز آن با پیاده‌رو است.
۲. خط بالای طبقه همکف که بالای مغازه‌ها و ورودی است.
۳. خطوط کف که از اتصال اجزای کف مانند پنجره‌ها به وجود می‌آید.
۴. خط لبه سقف و جان‌پناه (تصویر ۴).

راب کریر (۲۰۱۰) اجزای نما را به دو بخش کاربردی و روح بخش تقسیم می‌کند. آنچه راب کریر مولفه‌های روح انگیز معرفی می‌کند بر اساس طبقه‌بندی توسلی، تزئینات و الحاقات نما در طبقات است و آنچه راب کریر اجزای کاربردی معرفی می‌کند، توسلی ورودی و پنجره‌های ساختمان را در نظر می‌گیرد. همچنین راب کریر (۲۰۱۰) در جایی دیگر به دیوار ساختمان، بالکن‌ها و دیگر برجستگی‌ها یا فرورفتگی‌ها به عنوان اجزای نما اشاره می‌کند (Krier, 2010).

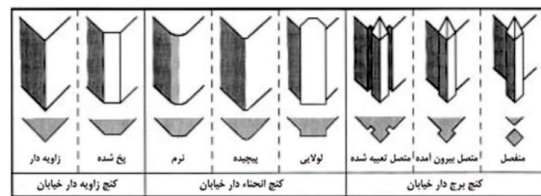
در ارتباط با محیط پیرامون شهری می‌باشد. (Krier, 2010) کنج در طراحی شهر، خصوصاً کنج خیابان، فرصت عالی برای منظرسازی شهری فراهم می‌کند (Moughtin et al., 1999: 63). ماتیون و همکارانش (۱۹۹۹) همچنین کنج‌های شهری را گونه‌بندی کرده‌اند (Moughtin et al., 1999: 51) به اعتقاد ایشان، به‌طورعام، دو گونه کنج قابل شناسایی می‌باشد: ۱- کنج درونی (برای میدان) جایی که دو سطح به هم می‌رسند و تمایل به بستن فضا دارند. ۲- کنج بیرونی (برای خیابان) جایی که دو سطح به هم می‌رسند و منظری سه‌بعدی از ساختمان ارائه می‌دهند. گونه اول معمولاً در مکان یا میدان همگانی پیدا می‌شود و گونه دوم تقاطع خیابان را مشخص می‌کند (Moughtin et al., 1999: 50-52) (تصویر ۲ و ۳).

۲.۴. عناصر و اجزای نما

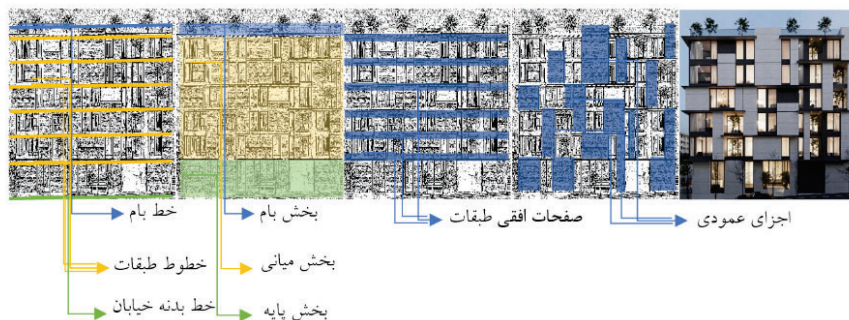
توسلی (۱۳۶۹) اجزای نما را عناصری می‌داند که تکرار آنها در ساختمان و نمای شهری، ریتم‌های عمودی و افقی را تشکیل می‌دهد، مانند تیرچه‌ها، قفسه‌های پله، بالکن‌ها، ایوان‌ها، برجستگی‌ها، فرورفتگی‌های برجسته نما و غیره. این عناصر خطوط نما (فرضی) را در امتداد خود ایجاد می‌کنند و عناصر نمایی که بر حجم کلی ساختمان تأثیر می‌گذارند شامل خطوط



تصویر ۳. گونه‌شناسی کنج میدان (Tavassoli et al., 1999: 105)



تصویر ۲. گونه‌شناسی کنج خیابان (Tavassoli et al., 1999: 105).



تصویر ۴. اجزا و خطوط نما.



۳.۴. اجزای نمای ایرانی

با بررسی و مقایسه نظرات صاحب‌نظران دسته‌بندی متفاوتی بین آنها وجود دارد و به طبقه‌بندی جامع دست نیافته‌اند، گاه نما را به صورت ریزبینانه مورد بررسی قرار می‌دهند و گاه در مقیاس شهری به آن می‌پردازند و در نمای ایرانی نیز طبقه‌بندی که بتواند تمامی جنبه‌های نمای ایرانی را در بر بگیرد وجود ندارد. با در نظر گرفتن گوناگونی اجزا، عناصر و تزئینات که خود به عنوان بخش اصلی می‌تواند مورد توجه قرار بگیرد، در تمامی بخش‌های دیگر به‌طور گوناگون و با مصالح متنوع مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای نمای ایرانی با بررسی نمونه موردی‌ها و مقالات می‌توان به سه دسته، طبقه‌بندی نمود.

۱. بخش اصلی نما: اجزای آن پایه، بدنه، تاج و گوشه می‌باشند

که بدنه خود به دو دسته عناصر معماری و اجزای خرد معماری طبقه‌بندی می‌شود.

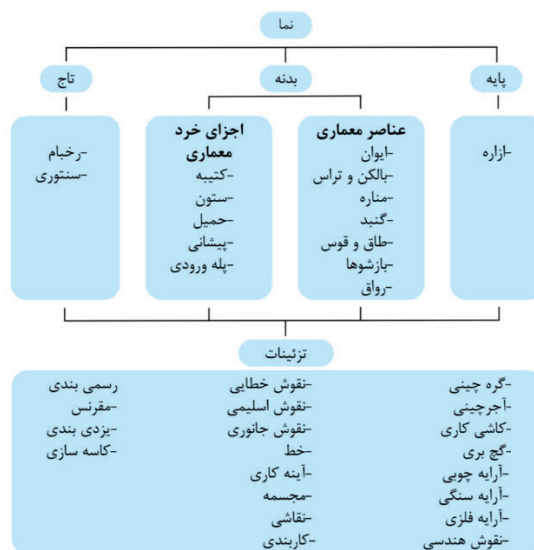
۲. تزئینات: گره‌چینی، آجرچینی، کاشی‌کاری، گچ‌بری، آرایه چوبی، آرایه سنگی، آرایه فلزی، نقوش هندسی، نقوش خطایی، نقوش اسلیمی، نقوش جانوری، خط، آینه‌کاری، مجسمه، نقاشی، کاربندی. (نمودار ۱)

۳. عناصر زیبایی‌شناختی: وزن، ریتم، وحدت، تنوع، تباین فضایی، وجود سلسله مراتب فضایی، نظم، تنوع، پیچیدگی، کیفیات هنری نظیر ترکیب و ریتم، تعادل و تقارن، تناسب، هماهنگی، تراکم و وضوح.



اجزای روح بخش
 اجزای کاربردی

تصویر ۵. اجزا نما.



نمودار ۱. ساختار نمای ایرانی.

۴.۴. مفاهیم اجزای پایه، بدنه و تاج نمای ایرانی

جدول ۶. اجزای بدنه بخش اجزای خرد معماری.

عنوان	تعریف
کتیبه	عنصری تزئینی که می‌تواند بر روی سنگ حکاکی شود و یا با آجر و کاشی و غیره ایجاد شوند که حاوی نقوش و نوشته می‌باشد و معمولاً در حاشیه سردر بناها یافت می‌شود.
ستون	عنصری سازه‌ای که می‌تواند نقش تزئینی نیز بگیرد و از سه بخش کلی قلم ستون، سرستون و پای ستون تشکیل می‌شود.
حمیل	بخشی از نما یا دیوار یک بنا که به صورت برجسته یا پیش آمده از سطح نما است و معمولاً به صورت یک نوار یا قاب به دور پنجره‌ها استفاده می‌گردد.
پیشانی	بخش فوقانی در رواق ستوندار در محل اتصال ستون‌ها به یکدیگر است. خط زیرین آن از قوس‌های تزئینی قرار گرفته بر روی سرستون‌ها و خط فوقانی آن پیش از هرچه خط نهایی ساختمان ایجاد می‌شود (باقر پور جواد اصل و بیته، ۱۴۰۰).
پله ورودی	در نماهایی که سطح ورودی آنها بالاتر از تراز پایه معبر می‌باشد از پله برای ورودی استفاده می‌شود.

جدول ۴. اجزای پایه.

عنوان	تعریف
آزراه	آزراه درواقع روکشی در پای دیوار است، بدین معنی که روکش و مصالحی است که از کف اتاق و سطح زمین تا ارتفاعی در حدود ۱ متر بالا می‌آید، در قدیم به حاشیه تزئینی دیوار نیز معروف بوده است. این حاشیه تزئینی دیوار نه تنها جنبه زیبایی شناختی به بنا اهدا می‌کرد، بلکه با توجه به شرایط اقلیمی موجود از قبیل رطوبت، نوع آب و هوای منطقه و غیره باعث استحکام بنا می‌شد.

جدول ۷. اجزای تاج.

عنوان	تعریف
رخبام	لبه تزئینی تراز بام ساختمان‌هاست و نوعی هرچه‌چینی در تاج نما می‌باشد.
سنتوری	از عناصر تزئینی معماری غربی است که در قسمت تاج از آن بهره می‌جستند.

جدول ۵. اجزای بدنه بخش عناصر معماری.

عنوان	تعریف
ایوان	فضایی مسقف است که از یک طرف با هوای آزاد به‌طور مستقیم ارتباط دارد (مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، ۱۳۹۲: ۱۲).
بالکن	سطحی است که از دو یا سه طرف به‌طور مستقیم در مجاورت هوای آزاد قرار گرفته است و زیر آن به وسیله فضای بسته‌ای اشغال نگردیده باشد (مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، ۱۳۹۲: ۱۲).
تراس	سطح روباری از ساختمان، که بام بخش‌هایی از طبقه زیرین است (مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، ۱۳۹۲: ۱۲). می‌توان گفت که مهتابی نیز نوعی تراس می‌باشد.
مناره	مناره ستون بلند و ساختمان برج ماندی است که در معابد و مساجد می‌سازند و برای چراغ روشن کردن و یا اذان گفتن از آن استفاده می‌کنند (زمانی، ۱۳۵۱).
گنبد	عنصری سازه‌ای، تزئینی و نمادین از آسمان جهت پوشش سقف گنبدخانه می‌باشد و دارای انواع گوناگونی می‌باشد برای نمونه می‌توان از گنبد‌های دو پوسته و تک پوسته نام برد.
طاق	عنصری سازه‌ای و تزئینی جهت ایجاد سقف می‌باشد، به تعریفی دیگر درکنار هم قرارگرفتن چند قوس که در یک راستا قرار می‌گیرند، می‌گویند.
قوس	کمان یا قوس را می‌توان خمی دانست که بخشی از یک شکل هندسی مشخص است مانند بخشی از یک دایره، هذلولی یا هر منحنی شناخته شده هندسی (پیرنیا، ۱۳۷۸: ۴۵).
بازشوها	منظور از بازشوها اجزایی هستند که عملکرد رفت و آمد و دریافت نور، روشنایی و سیرکولاسیون هوا در فضا را بر عهده دارند همانند در و پنجره.
رواق ستون‌دار	عنصری سازه‌ای و تزئینی می‌باشد که از تعدادی ستون همشکل در فاصله‌ای یکسان از هم قرار گرفته‌اند.

جدول ۸. انواع آجر تزئینی.

انواع آجر تزئینی	توضیح
آجر واکوب و آبمال	در این شیوه، خشت بیرون آمده از قالب چوبی را تخته کوب و با دست آغشته به آب رویه آن را صاف می‌کردند (زمرشیدی و صادقی حبیب‌آباد، ۱۳۹۷).
آجر پیش بر	در این شیوه، زمانی که خشت هنوز تر است با توجه به شکل مورد نظر، آن را مطابق با طرح با ابزار مخصوص بریده و شکل می‌دهند (زمرشیدی و صادقی حبیب‌آباد، ۱۳۹۷).
آجر مهری	در این شیوه، اجرای نقش بر روی آجر به کمک قالب انجام می‌شد (همان).
آجر تراش	از تراشیدن بخش یا قسمتی از آجر با ابزارهای مختلف به هدف ایجاد طرح و نقش‌های هندسی و گیاهی روی بدنه آجر شکل می‌گیرد (مکی‌نژاد، ۱۳۹۱).
آجر تزئینی قالبی و تراش	در این روش آجر را با واکوب کردن در قالب به شکل‌های مورد نظر می‌ساختند و سپس زائده‌های آن را به روش آجر تراش حذف می‌کردند (زمرشیدی و صادقی حبیب‌آباد، ۱۳۹۷).
آجر آسباب	آجری است که پس از تراش آن، در آب خیس می‌کنند و کناره آن را به وسیله ماسه بادی یا گرد آجر و بعضی مواقع با گل رس یا اخرا می‌سایند (همان).
آجر قواره بری	گونه خاصی از آجر تراش با نقوش گردان و منحنی (همان).



۵.۴. تزئینات

هنرهای تزئینی، به عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از معماری گذشته، نقش مهمی در شکل‌دهی به ساختار و هویت آن ایفا می‌کردند. نقوش به‌کاررفته در این هنرها، علاوه بر پوشاندن سطوح ناهموار و خشن بنا، جنبه‌های زیبایی‌شناختی و محتوایی عمیقی را نیز در خود جای می‌دادند (مکی‌نژاد، ۱۳۸۷: ۳-۵). قدمت کاربرد نقوش و تزئینات به اولین نمونه‌های معماری بشر بازمی‌گردد. که البته در این موارد منظور زیباتر ساختن نبوده بلکه بیشتر در ارتباط با خود و یا با اشخاص بوده، جنبه استعاره‌ای و نمادین داشته است. بنابراین نیاز بشر به تزئینات همان‌قدر قدیمی است که نیاز بشر به محافظت فیزیکی (گروتز، ۱۳۸۹: ۱۲۴). در معماری ایرانی اسلامی تزئینات نقش بسزایی داشته‌اند، در اوایل ورود تزئین به بناهای مهم دوران اسلامی تزئینات و سازه با هم نقش می‌آفریند و آجر مصالح اصلی بود که هر دو جنبه سازه‌ای و تزئینی را به عهده می‌گرفت، به این معنا که تزئینات بر روی آجر که نقش سازه‌ای را هم برعهده داشت صورت می‌گرفت. بعدها با ورود مصالحی همچون کاشی و گچ، تزئینات به عنوان جزئی جهت پوشش سطح زمخت و زبر سازه‌ای در لایه زیری خود به کار گرفته می‌شد و عملاً سازه و تزئینات از هم جدا می‌شدند. علاوه بر مصالح گوناگون در تزئینات از نقش مایه‌های متنوعی نیز بر روی مصالح جهت تزئین استفاده می‌شده است که در ادامه به آنها اشاره می‌شود.

۶.۴. انواع آجر تزئینی

آجر یکی از قدیمی‌ترین مصالح مورد استفاده در معماری ایرانی می‌باشد که انواع تزئینی گوناگونی دارند و با استفاده از قالب‌های متنوع و نحوه چیدمان‌های گوناگون می‌توان به المان‌های تزئینی بی‌پایانی دست یافت.

۷.۴. انواع نقش مایه تزئینی

در تزئینات گچ‌بری، آینه‌کاری، نقاشی، کاشی‌کاری و انواع آرایه‌های چوبی، سنگی، فلزی از نقش مایه‌های گیاهی، هندسی، جانوری استفاده شده است، به بیان دیگر می‌توان گفت اساس عمده تزئینات ایرانی اسلامی این نقش مایه‌ها می‌باشند و در ادامه به این نقش مایه‌ها می‌پردازد. این نقوش در دسته‌بندی جامع به نام نقوش تزئینی قرار می‌گیرند. (جدول ۹)

۸.۴. خطوط تزئینی

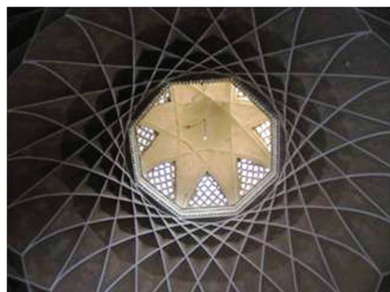
در معماری ایرانی اسلامی از خطوط کوفی، نستعلیق و ثلث در اجزای مختلفی از نما از جمله قاب‌ها و کتیبه‌ها استفاده شده است. از این خطوط با استفاده از کاشی، آجر، گچ و نقاشی بر روی دیوارها نقش‌هایی به جا مانده است.



تصویر ۶. خطوط تزئینی (بمانیان، ۱۳۹۰؛ اداره کل میراث فرهنگی استان اصفهان).

۹.۴. کاربندی

کاربندی نوعی پوشش است متشکل از تیر طاق‌هایی با قوس معین که تحت قواعد هندسی ویژه‌ای همدیگر را قطع می‌کنند (بزرگمهری، ۱۳۸۵). کاربندی انواع گوناگونی دارد اما معروف‌ترین آنها رسمی بندی، مقرنس، یزدی بندی و کاسه‌سازی می‌باشد.



تصویر ۷. کاربندی تصویر دوم خانه بروجردی‌ها (ویکی‌پدیا؛ معماری آنلاین).

جدول ۹. انواع نقش‌مایه تزئینی.

انواع	توضیح	تصویر
نقوش اسلیمی	اسلیمی، الگویی است که از گردش‌های مدور و پیچ‌وخم‌های تکراری تشکیل شده. اغلب قرینه اما گاهی نامتقارن. این طرح‌ها، گویی از پیچش ساقه گیاهان الهام گرفته‌اند. اسلیمی با گردش‌های متنوع خود، نقش اصلی را در نقوش تزئینی ایران ایفا می‌کند. هنرمندان ایرانی، با الهام از طبیعت، طرح‌های اسلیمی را خلق کرده‌اند و زیبایی ناب پدیده‌های طبیعی را به هنر خود منتقل کرده‌اند. در اسلیمی، بندها به طرز ماهرانه و فنی به هم متصل می‌شوند و این اتصال، به بند اسلیمی معروف است (اثنی‌عشری و شایسته‌فر، ۱۳۹۰). بندهای اسلیمی ضمن اینکه حلقه‌های اتصال اسلیمی‌ها هستند آنها را از یکنواختی و کسالت بدر آورده و حالی دیگر می‌بخشند (حسینعلی ماجپانی، ۱۳۷۹).	
نقوش ختایی	ختایی، یکی از تزئینات پرکاربرد در تذهیب و کاشی‌کاری، دنیایی از گل‌ها، غنچه‌ها و برگ‌های خوش‌رنگ و لعاب را بر روی ساقه‌های پیچان به تصویر می‌کشد. این ساقه‌ها، همچون اسلیمی، با تکرار نقش‌ها و حرکت دورانی، ترکیباتی زیبا و بی‌نظیر می‌آفرینند. ختایی، برخلاف اسلیمی که از تجرید بالایی برخوردار است، به طبیعت نزدیک‌تر است و الهام خود را از آن می‌گیرد. (اثنی‌عشری و شایسته‌فر، ۱۳۹۰).	
نقوش هندسی	معماری، در هنر خود، از اشکال هندسی ساده به عنوان بلوک‌های سازنده برای خلق پیچیده‌ترین گره‌ها و نقوش استفاده می‌کند. این اشکال هندسی، مانند مستطیل، مربع، انواع لوزی‌ها و ستاره‌هایی با طرح‌های هندسی، با یکدیگر می‌رقصند و طرح‌های مشبک، پیچ و خم‌ها و دایره‌ها را به وجود می‌آورند. این گره‌ها، که در معماری با نام‌های مختلف شناخته می‌شوند، نشان‌دهنده قدرت تصور و خلاقیت بشری در استفاده از اشکال ساده برای خلق پیچیدگی بی‌نظیر هستند (هیل و گرابر، ۱۳۷۵).	
نقوش جانوری	شامل نقوش پرندگانی مانند طوطی، طاووس، کبوتر و حیواناتی مانند شیر و گاو می‌باشد.	

صاحب‌نظران را جلب کنند و در نماهای معاصر از این شاخص‌ها به‌ندرت استفاده می‌گردد. برای از بین بردن این فاصله می‌توان از الگوهای طراحی معاصر به همراه اجزای نمای ایرانی استفاده نمود، جهت دستیابی به الگو و روش‌های طراحی نمای معاصر در این پژوهش ۱۳ نمای برگزیده مورد بررسی قرار گرفته است، نماهای پیش رو از اینستاگرام گردآوری و برخی توسط معماران عصر حاضر طراحی شده است که در ادامه به آنها پرداخته می‌شود. (جدول ۱۰)

۵.۱. تحلیل اجزای نمای معاصر و ویژگی‌های آن

در نمونه‌های منتخب، استفاده از فنون مدرن و به‌روز در کنار اجزای معماری ایرانی کاملاً مشهود است. به عنوان مثال، در برخی نماها شاهد استفاده از قاب‌بندی‌های عمودی با ریتم متناوب هستیم که به‌نوعی به قاب‌بندی‌های سنتی

۴.۱۰. تقسیم‌بندی نما به اجزای عمودی و افقی

با بررسی دیاگرام تقسیم‌بندی نماهای آورده شده می‌توان دریافت که در این نماها در راستای عمودی با تقسیم‌بندی از اعداد فرد برای تأکید بر تقارن نما استفاده می‌شود و این اعداد ۹-۷-۵-۳ می‌باشند و در راستای عمودی طبقات فصل مشترک این تقسیم‌بندی هستند و عموم بناهای ایرانی ماکزیمم در سه طبقه تقسیم‌بندی می‌شوند.

۵. یافته‌ها و بحث

با بررسی اجزای نما در معماری ایرانی و نمونه موردی‌های موجود فاصله‌ای ملموس میان آنچه معماران پیشین در طراحی‌های خود به آن می‌اندیشیدند و آنچه معماران معاصر در پی آن هستند وجود دارد، بدین صورت که خیلی از شاخص‌های معماری ایرانی در عصر حاضر نمی‌توانند نظر جامعه معماری و



جدول ۱۰. بررسی نمونه موردی‌ها.

فنون مورد استفاده	ویژگی‌ها	تصاویر نما و دیاگرام
استفاده از قاب‌بندی دور نما، صفحات عمودی با ریتم متناوب و قرارگیری بالکن در فضای مابین صفحات عمودی در طبقات	تعریف ورودی ماشین‌رو و عابر در طبقه همکف، استفاده از لوورهای عمودی در جلوی پنجره‌ها، استفاده از گیاهان در طبقات، ایجاد بالکن در تمامی طبقات، استفاده از جان‌پناه شیشه‌ای	
استفاده از صفحات عمودی با ریتم یکنواخت و صفحات عمودی کشیده جهت مرتفع نشان دادن نما	استفاده از فخر و مدین، ایجاد فضای سبز و دنج در بالکن‌ها، پنجره‌های قدی جهت تأمین نور و دید مناسب	
قاب‌بندی با ریتم متناوب، ایجاد تورفتگی در بخشی از نما	تعریف ورودی ماشین‌رو و عابر در همکف، استفاده از مترپال تیره در قسمت تورفته نما جهت تأکید بیشتر، استفاده از پنجره‌های قدی، تعبیه بالکن در تمامی طبقات و ایجاد فضایی خصوصی برای کاربران	
قاب‌بندی جهت اتصال دو طبقه، تکرار طبقه، صفحات عمودی، تورفتگی در نما	استفاده از لوورهای چوبی، قاب‌بندی با مترپال روشن، استفاده از مترپال تیره در داخل قاب‌ها و تورفتگی‌ها جهت تأکید بر آن، استفاده از گیاهان در نما، تعبیه بالکن در تمامی طبقات	
صفحات عمودی با ریتم متناوب، بالکن‌های بیرون زده با ریتم متناوب، تورفتگی در نما	استفاده از مترپال‌های خنثی در طراحی نما، استفاده از مترپال تیره در قسمت‌های تورفته، استفاده از المان‌های عمودی جهت مرتفع نشان دادن نما، استفاده از گیاهان در بالکن‌ها، تعبیه بالکن در تمامی طبقات	
تکرار طبقات با ریتم یکسان، تورفتگی در نما، قاب‌بندی	اتصال دوبه‌دو طبقات با استفاده از قاب‌بندی، استفاده از مترپال تیره در قسمت‌های تورفته، تعبیه بالکن در تمامی طبقات، استفاده از گیاهان در طبقه همکف در فضاهای تورفته تعبیه شده، استفاده از جان‌پناه شیشه‌ای	
تورفتگی در نما با ریتم متناوب، صفحات عمودی با ریتم متناوب	استفاده از رنگ روشن در صفحات عمودی، استفاده از رنگ مکمل در قسمت تورفتگی جهت تأکید بر آن	

ادامه جدول ۱۰. بررسی نمونه موردی‌ها.

فنون مورد استفاده	ویژگی‌ها	تصاویر نما و دیاگرام
تورفتگی در نما با ریتم متناوب، صفحات عمودی با ریتم متناوب	عدم تعبیه پنجره در طبقه همکف که منجر به استواری و سنگینی پایه نما می‌شود، استفاده از مترپال‌های خنثی و مترپال تیره در قسمت فصل مشترک بین طبقات، استفاده از گیاهان در نما، تعبیه بالکن برای تمامی طبقات	
قاب‌بندی، تکرار طبقات، تورفتگی در نما	استفاده از مترپال‌های خنثی، استفاده از گیاهان در نما، استفاده از مترپال تیره در قسمت فرورفته نما جهت تأکید بر آن، تعبیه بالکن در تمامی طبقات در عمده قسمت‌های نما	
تورفتگی در نما با ریتم متناوب، قاب‌بندی با ریتم متناوب	استفاده از گیاهان در طبقات، تعبیه بالکن در طبقات با کشیدگی‌های متفاوت، استفاده از مترپال با رنگ مکمل در قسمت تورفتگی نما جهت تأکید بر آن، استفاده از پنجره‌های قدی، استفاده از جان‌پناه شیشه‌ای	
صفحات عمودی با ریتم متناوب	استفاده از پنجره‌های قدی، استفاده از مترپال با رنگ خنثی، استفاده از رنگ تیره در فصل مشترک بین طبقات و تورفتگی در قسمت‌های بالکن، تعبیه بالکن در طبقات، استفاده از جان‌پناه شیشه‌ای	
صفحات عمودی، قاب‌بندی	تعریف مسیر ماشین‌رو و عابر در قسمت همکف نما، استفاده از مترپال روشن و آجر با رنگ گرم، استفاده از فخر و مدین، تعبیه بالکن در تمامی طبقات، استفاده از پنجره‌های قدی، استفاده از جان‌پناه شیشه‌ای	
قاب‌بندی با ریتم متناوب، فرورفتگی در نما	تعبیه بالکن در تمامی طبقات در بخش عمده نما با کشیدگی‌های متفاوت، استفاده از جان‌پناه شیشه‌ای، استفاده از گیاهان در طبقات، استفاده از مترپال روشن و مترپال مکمل در قسمت تورفتگی جهت تأکید بر آن	

مترپال‌های طبیعی و خنثی مانند چوب، آجر با رنگ‌های گرم و روشن، در کنار مترپال‌های تیره در بخش‌های تورفته نمای ساختمان‌ها، به تقویت این تلفیق کمک می‌کند. یکی از دیگر ویژگی‌های بارز این نماها، استفاده از گیاهان در نمای ساختمان

معماری ایرانی اشاره دارند. این قاب‌بندی‌ها معمولاً در کنار بالکن‌های بیرون زده و تورفتگی‌هایی که در نمای ساختمان ایجاد می‌شود، به‌نوعی ویژگی‌های نماهای سنتی ایرانی را در طراحی‌های معاصر به کار می‌گیرند. همچنین استفاده از



به‌نوعی با فضای بیرونی ارتباط برقرار کنند و این خصوصیت از معماری ایرانی که به تعامل با فضای بیرون اهمیت می‌دهد، الهام گرفته است.

۶. نتیجه‌گیری

با بررسی نمونه موردی‌ها می‌توان به این نتیجه رسید که در قسمت پایه نما که همکف می‌باشد عموماً به صورت سنگین طراحی می‌شود و پنجره به میزان کمتری تعبیه می‌شود و عموماً از رنگ تیره جهت افزایش حس سنگینی نما استفاده می‌شود و مسیر ماشین‌رو و عابر در آن تعبیه می‌گردد. در قسمت طبقات از تکنیک‌های گوناگونی جهت طراحی نما می‌توان استفاده کرد، معمولاً در طبقات بالکن برای تمامی واحدها تعبیه می‌شود، عموماً در سمت چپ و راست نما قرار می‌گیرند. قسمت‌های بالکن و پنجره در مابین جداره صلب طراحی می‌گردد. در نما بهتر است از ماکزیمم ۳ ترکیب متریا ل استفاده کرد، بیشتر از آن منجر به آزدگی بصری در منظر شهری می‌گردد. در نهایت ترکیب فنون طراحی نما و استفاده از متریا ل مناسب منجر به طراحی نما با ویژگی‌های متنوع می‌گردد.

اجزای نمای ایرانی را می‌توان در ۳ بخش اصلی، گوشه و تزیینات دسته‌بندی نمود که هر بخش دارای زیرمجموعه‌هایی می‌باشد. با بررسی نماهای معاصر و اجزای نمای ایرانی می‌توان به راهکاری جهت طراحی نمای ایرانی مورد نیاز عصر و جامعه حاضر معماری دست یافت. این فنون و راهکارها می‌توانند به عنوان ابزاری مؤثر برای طراحی نماهای جدید و هم‌راستا با نیازهای شهری و اجتماعی امروزی عمل کنند. علاوه‌براین، با توجه به ویژگی‌های فرهنگی و تاریخی ایران، می‌توان از اجزای

جدول ۱۲. تزیینات نمای ایرانی.

تزیینات نمای ایرانی	
آجرکاری	گره‌چینی
گچ‌بری	کاشی‌کاری
آرایه سنگی	آرایه چوبی
خط	آرایه فلزی
مجسمه	آینه‌کاری
کاربندی	نقاشی
	مقرنس

است که علاوه‌بر ایجاد فضای سبز، نوعی ارتباط میان طبیعت و معماری را برقرار می‌کند و این یکی از ویژگی‌های شناخته‌شده در معماری ایرانی است که در طراحی‌های معاصر نیز به‌خوبی بازتاب پیدا کرده است.

۵. ۲. استفاده از پنجره‌ها و لوورها

یکی از ویژگی‌های مهم دیگر در نماهای معاصر، استفاده از پنجره‌های قدی است. این پنجره‌ها که به دلیل طراحی‌های خاص خود برای نورپردازی و ایجاد فضای داخلی مناسب شناخته می‌شوند، در بسیاری از نماهای معاصر مشاهده می‌شوند. علاوه‌براین، استفاده از لوورهای عمودی، به‌ویژه در مقابل پنجره‌ها، یکی دیگر از فنونی است که هم در طراحی‌های سنتی ایرانی و هم در طراحی‌های معاصر جایگاه ویژه‌ای دارد. لوورها نه تنها عملکرد سایه‌بان دارند، بلکه به زیبایی‌شناسی نما افزوده و فضایی خاص ایجاد می‌کنند.

۵. ۳. بالکن‌ها و ارتباط با فضای خارجی

یکی دیگر از ویژگی‌های برجسته در طراحی‌های معاصر، به‌ویژه در طراحی نماها، استفاده از بالکن‌ها در تمامی طبقات است. این بالکن‌ها علاوه‌بر عملکرد کاربردی خود، به عنوان جزئی از طراحی نمای خارجی، باعث می‌شوند که ساختمان‌ها

جدول ۱۱. راهکارهای طراحی نما در بخش اصلی.

فن طراحی	توضیح
قاب‌بندی	معمولاً دور پنجره‌ها و بالکن تعبیه می‌شود و می‌تواند با کشیدگی‌های مختلف در جهات عمودی و افقی طراحی شود و یا جهت اتصال بین چند طبقه استفاده شود.
تورفتگی در نما (شکاف)	معمولاً برای قسمت‌های پنجره و بالکن طراحی می‌شود، در قسمت‌های صفحات عمودی نیز می‌توان بهره جست. از متریا ل‌های تیره یا رنگ‌های مکمل جهت تأکید بر آن استفاده می‌گردد.
صفحات عمودی	به قسمت‌های صلب نما که حداقلی میان پنجره و بالکن می‌باشد. با ریتم‌های یکنواخت، متناوب، تکاملی می‌توان استفاده نمود. معمولاً از متریا ل‌های روشن استفاده می‌شود.
تکرار طبقه	تکرار نمای طراحی‌شده در یک طبقه به‌دفعات که معمولاً بیشتر از دو بار از یک طرح استفاده نمی‌گردد و در بر گیرنده انواع فنون گفته‌شده می‌باشد.

مسکونی ایران منجر شود. در بخش اصلی می‌توان از فنون زیر جهت معاصر سازی نمای ایرانی استفاده نمود. (جدول ۱۱) در بخش گوشه که ارتباط نما با بافت شهری و خیابان‌ها و دسترسی‌های باشد، راهکارهایی از گونه‌شناسی کنج‌خیابان و کنج میدان در جداول شماره ۲-۳ ارائه گردیده است. در بخش تزیینات نیز می‌توان از تزیینات نمای ایرانی مطابق جدول ۱۲ بهره جست.

سنتی نمای ایرانی نیز بهره برد. اجزای نمای ایرانی، همچون تزیینات و نقش‌مایه‌های متنوع، به همراه استفاده از الگوهای نمای معاصر ایرانی و چیدمان‌های خاص آجر می‌توانند راه‌حلی برای طراحی نماهایی با هویت فرهنگی و درعین حال مدرن باشند. به این ترتیب، طراحی نماهایی که ترکیبی از این اجزا و فنون باشد، می‌تواند به رفع بخشی از چالش‌های موجود در طراحی شهری و ارتقای کیفیت زندگی در بافت‌های شهری و

فهرست منابع

- اثنی عشری، نفیسه؛ شایسته فر، مهناز (۱۳۹۰). بررسی نقوش تزیینی قرآن‌های تیموری و کاشیکاری مسجد جامع گوهرشاد، دو فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات هنر اسلامی، شماره پانزدهم.
- اداره کل میراث فرهنگی استان اصفهان (۱۳۸۹). لوح فشرده مدرسه چهارباغ به روایت تصویر.
- انواع پوشش در معماری اسلامی ایران (۱۳۹۴/۰۴/۲۷). معمار آنلاین، بازیابی در ۳ اردیبهشت ۱۴۰۴ از <https://online-architect.ir/?p=1977>
- بماینان، محمدرضا؛ امینی، معصومه (۱۳۹۰). بررسی شاخص‌های مؤثر در شکل‌گیری تعادل در معماری مسلمانان نمونه موردی: مسجد جامع اصفهان، مطالعات شهر ایرانی اسلامی، ۵، ۲۸-۱۷.
- بیتی، حامد؛ پورجوادی اصل، باقر (۱۴۰۱). بررسی تحقق‌پذیری ضوابط نما سازی در نماهای نوساز مسکونی (مطالعه موردی: محله باغشمال در محور تاریخی - فرهنگی کالشنهر تبریز)، مجله علمی گفتمان طراحی شهری، دوره ۳، شماره ۴.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۲). پدیدارشناسی نماهای مسکونی و سیر تکوین توقعات از آن، هنرهای زیبا، ۱۴.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۵). مبانی نظری و فرایند طراحی شهری، جلد اول (چاپ اول)، وزارت مسکن و شهرسازی، تهران.
- پرتو (۱۳۷۳). واژه‌یاب فرهنگ برابری‌های پارسی واژگان بیگانه، اساطیر، تهران.
- پور جوادی اصل، باقر؛ بیتی، حامد (۱۴۰۱). رهیافت‌هایی از نمای خانه‌های تاریخی جهت به‌کارگیری در نمای ساختمان‌های نوساز باغ نظر، ۱۹، ۹۸-۸۵.
- پیرنیا، محمدکریم (۱۳۸۷). تحقیق در معماری گذشته ایران، تهران، دانشگاه علم و صنعت.
- تصویری از یک کاربندی در خانه بروجردی‌ها (۱۴۰۴/۰۱/۰۱). ویکی‌پدیا، بازیابی در ۳ اردیبهشت ۱۴۰۴ از <https://fa.wikipedia.org/wiki/>
- کاربندی
- توسلی، محمود (۱۳۶۷). اصول و روش‌های طراحی شهری و فضاهای مسکونی در ایران، تهران، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- حاجی قاسمی، کامبیز (۱۳۹۱). شاخصه‌های معماری اسلامی ایران، صفة، ۵۸، ۱۸-۵.
- حبیب، فرح (۱۳۸۵). طراحی منظر شهر در گذر تاریخ، فصلنامه شهرسازی و معماری آبادی، ۵۳.
- حقگو، فاطمه؛ ناصری، غلامحسین (۱۳۹۹). بازیابی مؤلفه‌های معنایی مؤثر بر طراحی نماها و جداره‌های شهری در راستای انعکاس احساسات ناظران (محدوده مورد مطالعه منطقه دو تهران)، نشریه اختصاصی معماری و شهرسازی ایران، ۱۶.
- حقگو، ملا صالحی (۱۳۹۹). بازشناسی معیارهای هویت و زیبایی‌شناسی به عنوان مؤلفه‌های مؤثر بر طراحی نماها و جداره‌های شهرتهران، نشریه اختصاصی معماری‌شناسی، ۱۶.
- دفتر تدوین مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۶). مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان / الزامات عمومی ساختمان، تهران، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی.
- دهخدا، علی اکبر (۱۳۴۴). لغت‌نامه دهخدا، تهران، چاپ سیروا.
- زمرشیدی، حسین؛ صادقی حبیب‌آباد، علی (۱۳۹۷). آجر و هنر آجرکاری از دوران باستان تا امروز، فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی.
- سلطانی، لیلیا (۱۳۹۷). واکاوی بعد تاریخی مکان در ضرب آهنگ اجتماعی فضای جمعی، هنر و تمدن شرق، ۲۱.



صفامنش، کامران (۱۳۷۳)، طرح بهسازی خیابان‌ها لاله‌زار، سازمان زیباسازی شهر تهران.
عربشاهی، زهرا (۱۳۸۳)، بررسی تحولات درآمد سرانه شهرداری‌های کلان شهرهای کشور ۸۱ - ۱۳۷۵، فصلنامه مدیریت شهری، ۱۷.
عمید، حسن (۱۳۶۵)، فرهنگ فارسی عمید، تهران، انتشارات امیرکبیر.
گروتز، یورگ (۱۳۸۹)، زیبایی‌شناسی در معماری (چاپ سوم)، ترجمه جهان‌شاه پاکزاد و عبدالرضا همایون، تهران، دانشگاه شهید بهشتی.
گروتز، یورگ (۱۳۷۵)، زیباشناختی در معماری، ترجمه جهان‌شاه پاکزاد و عبدالرضا همایون، تهران، دانشگاه شهید بهشتی.
ماچیانی، حسینعلی (۱۳۷۹)، آموزش طرح و تذهیب، ۱۴-۱۶.
معین، محمد (۱۳۸۷)، فرهنگ فارسی معین (یک جلدی)، تهران، انتشارات فرهنگ‌نما با همکاری انتشارات کتاب آراد.
مکی نژاد، مهدی (۱۳۸۷)، تاریخ هنر در دوره اسلامی: تزئینات معماری، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها، سمت.
نژاد ابراهیمی، احد؛ سامی، زیبا (۱۳۹۷)، الگوشناسی تزئینات مقرنس در معماری ابنیه بازار تاریخی تبریز، فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی.
نژاد ابراهیمی، احد؛ فاطمه، شیرین دل (۱۴۰۳)، تبیین مؤلفه‌های کالبدی نما در خانه‌های تاریخی تبریز، فصلنامه پژوهشی مدیریت شهری و روستایی.
نقی‌زاده، محمد؛ زمانی، بهادر؛ کرمی، اسلام (۱۳۸۹)، ملاحظات فرهنگی در شکل دهی به نماهای شهری با تکیه بر ساختار نماهای شهری ایرانی در دوران اسلامی، نشریه هویت شهر، ۷، ۶۱-۷۴.
وحدت‌طلب، مسعود؛ یاران، خوش بین (۱۳۹۹)، ارزیابی ترجیحات بصری در نماهای مسکونی مورد مطالعاتی: دوازده خانه تاریخی تبریز، معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۳۱.
هیل، درک؛ گرابر، اولگ (۱۳۷۵)، معماری و تزئینات اسلامی، ترجمه مهرداد وحدتی دانشمند، تهران، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.

Krier, R. (1997). Elements of Architecture, (Z. Ahari, Trans.), Tehran, BHRC.

Krier, R. (2010). Typology of basic elements in architecture, Tehran, Sayeh Gostar.

Lee, J. H. & Ostwald, M. J. (2021). Fractal dimension calculation and visual attention simulation: assessing the visual character of an architectural façade, Journal of Building, (11), 1-22.

Mansourim, H. & Rezvani, A. & Sahragard, M. & Sarvari, H. (2023). Prioritization The Elements and Components of The Facade Structure Based on Its Impact on The Audience's Visual Perception, Creative city design, Vol. 6, No. 1, 5-46.

Moughtin, C. Oc. T. & Tiesdell, S. (1999). Urban Design: Ornament and Decoration, Oxford, Architectural Press.

Rezvani, A. (2014). Two-way interaction (body identity or identity-making body) examining the importance of the city body in changing the five identities, Farhanggar National Urbanization Conference.

Tavassoli, M. & Parsi, H. (1999). Urban Design, Kargar Street, Tehran, Civil and Urban Improvement Company.

Tavassoli, M. (2008). Urban design of Kargar St between Enghelab Square and Horr Square, Tehran, Urban Development and Improvement Company.