Journal of Safe City

Online ISSN: 2676-556X

Journal Homepage: www.ispdrc.ir

Research Paper

A Systematic Scoping Review of Facade Studies in Persian-Language Research: Evidence Mapping and Research Gaps

Azin Tajlil [a] Seyyed Ali Nouri [b]✉ ,

[a]. *PhD Candidate in Architecture, Department of Architecture, Islamic Azad University, Tehran North Branch, Tehran, Iran*

[b] *Assistant Professor, Department of Architecture, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran*

Received: 9 October 2025 Received In revised form: 13 November 2025 Accepted: 25 November 2025 p.p: 148 –195

https://doi.org/ 10.22034/ispdrc.2025.2073979.1218

A B S T R A C T

This study aims to identify and analyze the body of research published on the subject of the "facade" in Persian-language academic literature over the past two decades. Adopting an interpretive systematic scoping review approach, it examines domestic databases (SID and MagIran) and, after selecting 121 relevant articles, codes and categorizes the findings into five main dimensions: aesthetics and form, performance and environment, meaning and identity, experience and society, and law and policy.The findings indicate that a significant proportion of the articles address the facade primarily from visual and aesthetic perspectives, while functional and climatic dimensions have received comparatively less attention. At the same time, some studies have explored innovative technologies such as double-skin, kinetic, and bio-facades. In terms of identity, the recurring discourse revolves around the "tradition–modernity" dichotomy, with the facade framed as a bearer of symbols, cultural values, and a marker of social status. In the experiential and social dimension, the divergence between architects' and citizens' perceptions, as well as the impact of social class on facade preferences, are emphasized. The policy-oriented dimension focuses on the role of municipal facade committees, regulatory frameworks, and implementation challenges .Overall, the study shows that scholarly approaches are gradually shifting from historical and normative analyses toward participatory policy-making and data-driven design. The findings highlight the need for revisiting current policies, acknowledging lived user experiences, and integrating beauty, functionality, and identity in facade design.

*Keywords:*Facade, Systematic Review, Persian-Language Sources.

Corresponding author (Email: sa_nouri@iau-tnb.ac.ir)

Introduction

Facades in Iranian cities are at once aesthetic mediators, environmental interfaces, cultural signifiers, and policy targets. Yet the Persian-language academic discourse about facades remains dispersed across design, technology, heritage, and governance literatures. This extended abstract reports a systematic, interpretive review of Persian-language scholarship on "facade" over roughly the past two decades, synthesizing patterns of concern, evidence, and argument across 121 peer-reviewed articles retrieved from national databases (SID and MagIran). We coded and organized the corpus into five analytic dimensions—(1) aesthetics and form, (2) performance and environment, (3) meaning and identity, (4) experience and society, and (5) law and policy—to answer four guiding questions: What topics dominate facade research in Persian-language scholarship? How have conceptualizations of facade evolved over time? Which methods and metrics are most frequently employed, and with what limitations? What design and policy implications emerge for a more integrated, human-centered and evidence-based facade practice? A concise version of this scope and framing appears in the article template prepared for the target journal and is expanded here.

Methodology

We conducted an interpretive systematic review in three phases. First, we compiled records from SID and MagIran using controlled Persian keywords and Boolean strings covering facade, envelope, elevation, double-skin, kinetic, identity, urban image, regulation, and committee. Second, we screened titles/abstracts and full texts against inclusion criteria (peer-reviewed Persian-language research articles with explicit focus on facade at the scale of the building or the street wall) and exclusion criteria (purely structural studies without facade implications; non-scholarly reports). Third, we applied a directed qualitative content analysis using a codebook derived from canonical facade functions and Iranian urban design debates. Each article was coded into one or more of the five dimensions noted above. Cross-checking among coders resolved disagreements and ensured internal consistency. Descriptive mapping tracked topical salience; interpretive memos captured recurring arguments, implicit assumptions, and claimed contributions. The resulting synthesis underpins the structured findings below and aligns with the extended-abstract format required by the journal (Introduction, Methodology, Results and discussion, Conclusion; keywords).

Results and discussion

Aesthetics and form emerged as the dominant strand. Many articles foreground compositional order, proportion, rhythm, material expression (especially brick), and visual coherence at both building and street scales. Historical–comparative papers document the transformation of ornament and tectonic expression from Qajar to Pahlavi to contemporary contexts, often reading facade as a legible surface within an urban "elevation" sequence. A recurrent concern across mid-period studies is "visual clutter" (aghteshash-e basari) arising from ad-hoc mixtures of forms, colors, and appendages; several contributions propose operational indices for evaluating facade/readability and streetscape consistency.

Performance and environment are addressed less frequently but with growing depth in later works. Studies on double-skin, kinetic, bio-integrated, and photovoltaic facades report potential reductions in solar gains, daylight control, and opportunities for natural ventilation, while noting climate-sensitive trade-offs in Tehran, Bushehr, Rasht, and other Iranian climates. Even where the primary focus is visual, several papers tie brick screens, recessed openings, balconies, and semi-open thresholds (eyvans) to shading, view control, and privacy—hybridizing aesthetic judgment with microclimatic performance. The corpus includes simulation-based investigations and optimization approaches, yet systematic life-cycle evaluation and cost–benefit analyses remain rare.

Meaning and identity form a second major cluster. Here, the persistent discourse is the tradition–modernity dyad: facades oscillate between vernacular continuity (material, geometry, proportion, privacy) and the importation of globalized, prestige styles. Many authors treat facade as a bearer of cultural symbols and as a public signal of social status. Post-revolution debates repeatedly critique eclectic "journalistic" or neo-classical veneers as symptomatic of identity crisis, while others argue for critical reinterpretations of local archetypes (e.g., brick lattices, screened balconies, courtyard frontage) compatible with contemporary techniques.

Experience and society studies position the facade as an everyday interface shaping perception, behavior, comfort, and sense of place. Several works contrast expert versus lay evaluations, finding that architects

tend to parse abstract composition while citizens link facade to daily quality of life—light, views, privacy, legibility, and calm. Classed taste (zelā'egh-e tabaghati) and conspicuous expenditure surface as drivers of ornate imagery in housing and retail, while user studies highlight how facade legibility and material warmth support attachment to place and social cohesion. These findings underscore the value of user-centered metrics—visual comfort, privacy, wayfinding, and perceived order—in facade assessment.

Law and policy contributions analyze municipal facade committees, regulatory texts, and implementation. The record points to a double narrative: on the one hand, committees raise public and professional attention to facades and can improve minimum quality; on the other, qualitative criteria, discretionary judgments, weak legal standing, and limited enforcement blunt impact and sometimes suppress creativity. Across the policy-oriented dimension, authors call for moving beyond top-down, prescriptive control toward participatory, transparent, and evidence-based decision-making that integrates user feedback and environmental performance.

Temporal reading across the corpus suggests an arc from historically anchored, norm-seeking analyses toward more techno-environmental and user-centric framings. Newer studies (including those on kinetic/bio-facades and data-driven evaluation) treat the facade as a multi-functional system rather than a mere stylistic mask, linking aesthetics to comfort, energy, ecology, and experience. This trajectory strengthens the case for a convergent research–practice agenda where beauty, performance, and identity are pursued as coupled objectives rather than trade-offs.

From this synthesis, four actionable implications emerge for Iranian practice and scholarship: (1) adopt multi-criteria facade scorecards that weight form/identity, environmental performance, safety, and user perception on equal footing; (2) institutionalize "perceptual requirements" in approvals (user testing for legibility/visual calm; daylight–glare checks); (3) privilege climate-appropriate solutions—shading, controllable double skins, optimized local materials—evaluated over full life cycles and life-cycle costs; and (4) re-design committee processes for transparency, local participation, and neighborhood-specific design guides in historic and identity-sensitive areas.

Conclusion

This review maps, for the first time in English, the scope and character of Persian-language facade research over approximately two decades. We show that while aesthetics and form continue to dominate, substantive strands in performance/environment, meaning/identity, experience/society, and law/policy are gaining coherence. The overall trend is a gradual shift from historical and prescriptive discourses to participatory policy-making and data-informed design cultures—an evolution that aligns facade scholarship with the multi-scalar demands of Iranian cities. Practically, our synthesis argues for a facade agenda that (i) measures what matters to users (comfort, calm, privacy, legibility), (ii) couples environmental and cultural performance (climate-fit envelopes that also read locally), and (iii) modernizes governance (clearer, evidence-based criteria; open committee procedures; neighborhood guides). Methodologically, future work should extend the corpus with quantitative meta-analyses of performance claims, longitudinal studies of policy outcomes, and comparative regional research across Iran's diverse climates and cultures. By connecting beauty, utility, and identity in one evaluative frame, facade practice can move from ad-hoc taste and piecemeal regulation to a civic project that is simultaneously human-centered, climate-responsible, and culturally resonant.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved thecontent of the manuscript and agreed on all aspects of the work declaration of competing interest none.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.

نشریه علمی شهر ایمن
2676-556Xشاپا الکترونیکی:
Journal Homepage: www.ispdrc.ir
مقاله پژوهشی

مرور دامنه‌ای نظام‌مندِ مطالعات «نما» در پژوهش‌های فارسی‌زبان:

نقشه‌برداری ادبیات و خلأهای پژوهشی

آذین تجلیل– دانشجوی دکتری معماری، دانشکده معماری، دانشگاه تهران شمال، تهران، ایران.
سیدعلی نوری– استادیار گروه معماری، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تاریخ ارسال: ۱۴۰۴/۰۷/۱۷ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۸/۲۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۰۴ ص.ص ۱۹۵-۱۴۸

https://doi.org/ 10.22034/ispdrc.2025.2073979.1218

چکیده

این پژوهش با هدف شناسایی و تحلیل محتوای مطالعات منتشرشده در حوزه «نما» در متون علمی فارسی‌زبان طی دو دهه اخیر انجام شده است. رویکرد تحقیق مروری–تفسیرگرایانه بوده و با بررسی دامنه‌ای نظام‌مند منابع پایگاه‌های داخلی (اس.آی.دی و مگیران) و انتخاب ۱۲۱ مقاله مرتبط، به استخراج و کدگذاری داده‌ها در پنج محور اصلی پرداخته است: زیبایی‌شناسی و فرم، عملکرد و محیط، معنا و هویت، تجربه و جامعه و قانون و سیاست. یافته‌ها نشان می‌دهد که بخش قابل توجهی از مقالات، نما را از منظر بصری و زیباشناسانه بررسی کرده‌اند و جنبه‌های عملکردی و اقلیمی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. در عین حال، برخی پژوهش‌ها به فناوری‌های نوین مانند نماهای دوپوسته، کینتیک و زیستی پرداخته‌اند. در بعد هویتی، گفتمان دوگانه «سنت–مدرنیته» تکرارشونده است و نما به‌عنوان حامل نمادها، ارزش‌های فرهنگی و بیانگر منزلت اجتماعی شناخته می‌شود. در بخش تجربه و جامعه، تفاوت برداشت میان معماران و شهروندان و تأثیر طبقه اجتماعی بر ادراک و سلیقه نما برجسته است. بعد سیاستی نیز بر نقش کمیته‌های نما، ضوابط قانونی و چالش‌های اجرایی تمرکز دارد. به‌طور کلی، این مطالعه نشان می‌دهد که رویکردها از تحلیل‌های تاریخی و هنجاری به سوی سیاست‌گذاری مشارکتی و طراحی داده‌پایه در حرکت‌اند. جمع‌بندی پژوهش، ضرورت بازنگری در سیاست‌ها، توجه به تجربه زیسته کاربران و پیوند میان زیبایی، کارایی و هویت در طراحی نما را برجسته می‌سازد.

واژگان کلیدی: نما، مرور نظام‌مند، منابع فارسی‌زبان

* نویسنده مسؤل: دانشگاه تهران، تهران، ایران؛ رایانامه: sa_nouri@iau-tnb.ac.ir

۱- مقدمه

بحث دربارهٔ «نما» به‌عنوان یکی از بنیادی‌ترین مؤلفه‌ها، همواره با نوعی غفلت و کم‌توجهی در ادبیات معماری همراه بوده است. همان‌طور که در برخی از متون غربی اشاره شده، اگر کتاب‌های مرجع معماری را ورق بزنیم، بعید است مدخلی مستقل با عنوان «نما» بیابیم. آثار موجود بیشتر به جنبه‌های فناورانه و مصالح معاصر در طراحی و ساخت پوسته ساختمان پرداخته‌اند، یا صرفاً آلبوم‌هایی تصویری از نماهای تاریخی و مدرن فراهم کرده‌اند؛ اما متنی جامع دربارهٔ چیستی، نقش و معناهای چندلایه نما در معماری کمتر یافت می‌شود (Korman, 2022; Warke, 1988). این کمبود به‌ویژه در حوزه نظریه‌پردازی تاریخی، مطالعات گونه‌شناسی، ایمنی و بررسی‌های پدیدارشناسانه بیش از پیش مشهود است.

این غفلت، پرسشی بنیادین را پیش می‌کشد: چگونه ممکن است عنصری که بیشترین نقش را در شکل‌دهی به مقیاس، هویت و خوانایی فضاهای شهری دارد، از ادبیات نظری و پژوهشی مغفول مانده باشد؟ پاسخ احتمالی آن است که نما در بسیاری از دوره‌های معماری به‌عنوان امری بدیهی یا صرفاً سطحی تزئینی انگاشته شده و جایگاهی مستقل در نظریه معماری نیافته است. از همین رو، حتی در آموزش‌های آکادمیک نیز سهم اندکی به «مطالعات نما» اختصاص داده شده و عمدتاً وجه سازه‌ای یا کارکردی پوسته‌ی ساختمان مورد توجه قرار گرفته است (Arnell & Bickford, 1993; Voigt et al., 2023).

در ایران نیز وضعیتی مشابه دیده می‌شود. با وجود اینکه در دو دهه‌ی اخیر حجم چشمگیری از پژوهش‌ها در حوزه‌ی معماری و شهرسازی منتشر شده، هنوز کمتر شاهد مطالعه‌ای هستیم که «نما» را نه صرفاً به‌عنوان لایه نهایی ساختمان، بلکه به‌عنوان پدیده‌ای فرهنگی، اجتماعی و زیبایی‌شناختی مورد واکاوی قرار دهد. اغلب پژوهش‌ها به جنبه‌های مقرراتی، مصالح، سبک‌های فرمی یا پیامدهای بصری نما در منظر شهری محدود شده‌اند و کمتر اثری به بررسی جایگاه نظری و گفتمانی نما پرداخته است. این کاستی موجب شده تا گسست میان «نما به‌عنوان چهره معماری» و «نما به‌عنوان موضوعی نظری و انتقادی» در مطالعات فارسی‌زبان تداوم یابد.

ازاین‌رو، پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تحلیل محتوای مطالعات منتشرشده در حوزه «نما» در متون علمی فارسی‌زبان طی دو دهه گذشته انجام شده است. تمرکز اصلی تحقیق بر استخراج مضامین مفهومی، رویکردهای نظری، ابعاد مورد بررسی و روش‌های پژوهشی است که در مقالات علمی با موضوع نما به کار رفته‌اند. این مطالعه با رویکردی تفسیرگرایانه می‌کوشد تصویری جامع از گفتمان شکل‌گرفته پیرامون «نما» در ادبیات معاصر معماری و شهرسازی ایران ارائه دهد و از خلال آن، به تحلیل خلأهای مطالعاتی و جهت‌گیری‌های رایج بپردازد. در همین راستا، پرسش‌های اصلی پژوهش به شرح زیر تدوین شده‌اند:

۱. مفهوم «نما» در مقالات فارسی‌زبان چگونه تعریف و صورت‌بندی شده است؟
۲. هر مقاله از کدام جنبه‌ها به موضوع نما پرداخته است (زیباشناسی، عملکردی، اقلیمی، هویتی، اجتماعی، نشانه‌شناسی، مقرراتی و ...)؟

بنابراین، مقاله حاضر تلاشی است برای بازاندیشی در جایگاه نما به‌عنوان عنصر اصلی ارتباط میان فضای خصوصی و عرصه‌ی عمومی و بازتاب‌دهنده‌ی معناهای فرهنگی و اجتماعی در کالبد معماری و می‌کوشد راه را برای مطالعات عمیق‌تر و نظریه‌پردازی‌های آینده در این حوزه هموار کند.

۲- پیشینهٔ پژوهش

مطالعه»نما« در ادبیات معماری همواره با دشواری تعریف و مرزبندی مفهومی آغاز می شود. همان گونه که کورمن)۲۰۲۲(توضیح می‌دهد، پرسش از اینکه »نما دقیقاً چیست« از مهم ترین چالش های نظری در این حوزه است . نخست، برداشت های قراردادی از نما معمولاً آن را به سطحی بیرونی و تزئینی تقلیل داده‌اند. در بسیاری از متون تاریخی، نما صرفاً به‌مثابه »پوسته‌ای« در نظر گرفته شده که بر روی سازه یا فضا نشسته و وظیفه‌زیباسازی یا پوشش دارد. این نگاه تقلیل‌گرایانه، سهم نما در شکل دهی به هویت معماری و عرصه ی عمومی را نادیده می‌گیرد)به طور مثال)Prieto & 2021 Oldenhave),(.

دوم، قیاس نما با «چهره‌ی انسان» یکی از مهم‌ترین تمثیل‌های نظری بوده است. نما همانند صورت، نخستین سطح ارتباطی با ناظر و جامعه است؛ سطحی که امکان بازنمایی معنا، شخصیت و هویت را برای معماری فراهم می‌سازد. این قیاس، نقش نشانه‌شناختی و اجتماعی نما را برجسته می‌کند و آن را از صرفاً یک سطح کالبدی فراتر می‌برد (به طور مثال Alishah et al., (2016).

سوم، دگرگونی‌های قرن بیستم باعث تغییر جدی در مفهوم نما شد. در دوران مدرنیسم، تأکید بر حجم، فضا و پلان موجب شد که سطح قائم یا نما به عنصری ثانویه و حتی حاشیه‌ای تقلیل یابد. در نتیجه، نما اغلب به سطحی آزاد، غیر باربر و انتزاعی فروکاسته شد. این وضعیت در جریان‌های بعدی نیز ادامه یافت: در پست‌مدرنیسم نما به‌طور موقت احیا شد اما به‌زودی در برابر گرایش‌های دیکانستراکتیویسم و سپس در عصر بلابتکچر[1] بار دیگر تعریف و جایگاه آن دستخوش تردید شد (Korman, 2022).

این مباحث نشان می‌دهند که «نما» نه تنها یک مؤلفه کالبدی بلکه یک پدیده‌ی چندلایه است:

- سطحی برای میانجی‌گری میان درون و بیرون،
- بستری برای بازنمایی معنا و هویت،
- و عنصر اصلی در شکل‌گیری خوانایی و کیفیت فضای شهری.

با این حال، همان‌طور که کورمن تأکید می‌کند، هنوز نظریه جامع و یکپارچه‌ای درباره‌ی نما در ادبیات معماری وجود ندارد و همین امر، «مطالعات نما» را به حوزه‌ای پرچالش و نیازمند بازاندیشی بدل کرده است.

این چارچوب نظری، زمینه‌ای برای بررسی پژوهش‌های فارسی‌زبان نیز فراهم می‌آورد. پرسش از اینکه در متون فارسی طی دو دهه گذشته «نما» چگونه تعریف و صورت‌بندی شده و چه ابعاد و رویکردهایی در اولویت قرار گرفته‌اند، در امتداد همین چالش جهانی معنا می‌یابد. به عبارت دیگر، مرور پیشینه جهانی نشان می‌دهد که مطالعات نما در ایران نیز باید از سطح تعاریف قراردادی و مقرراتی فراتر رفته و به سوی صورت‌بندی نظری و تحلیلی پیش برود.

۳- روش پژوهش

این پژوهش یک مرور دامنه‌ای[2] مطابق راهنمای پریسما[3] است و با هدف نقشه‌برداری بدنه دانش فارسی‌زبان پیرامون «نما» در بازه زمانی ۱۳۷۹ تا ۱۴۰۲، شناسایی مضامین مفهومی و نمایان‌سازی خلأهای پژوهشی انجام شده است. تمرکز بر مقالات علمی منتشرشده در نشریات معتبر داخلی بوده و تحلیل‌ها با تکیه بر روش‌های کیفی و سنتز مضمون[4] صورت گرفته است.

مراحل مطالعه با الهام از مقاله بانی اسدی و همکاران (۲۰۲۳) الهام گرفته و به روال زیر به‌صورت گام‌به‌گام اجرا شد:

۱) تعیین معیارهای شمول و عدم‌شمول؛ ۲) تعیین منابع داده و راهبرد جست‌وجو؛ ۳) غربالگری و انتخاب؛ ۴) استخراج داده‌ها؛ ۵) کدگذاری کیفی و سنتز مضامین.

معیارهای شمول و عدم‌شمول: مقالات پذیرفته شده در تحلیل مقالات فارسیِ دارای متن کامل هستند که در نشریات علمی/پژوهشی معتبر داخلی منتشر شده‌اند و «نما» محور مستقیم بحث آن‌هاست.

مقالات خارج شده از تحلیل مقالات غیرفارسی، فاقد متن کامل، یا آثاری که صرفاً به‌صورت حاشیه‌ای به «نما» پرداخته‌اند، هستند.

منابع داده و راهبرد جست‌وجو: جست‌وجو در دو پایگاه داخلی اس.آی.دی[5] و مگیران انجام شد. کلیدواژه‌ها شامل «نما»، «پوسته ساختمان»، «نمای شهری»، «معماری نما» بود.

[1] Blobitecture
[2] Scoping Review
[3] PRISMA-ScR
[4] Theme
[5] SID

اس.آی.دی: در تاریخ ۲۱ تیر ۱۴۰۴ جست‌وجو در بازه سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۴۰۳ انجام شد. ابتدا ۱۲۴۰ رکورد بازیابی گردید؛ پس از بررسی عنوان و چکیده و اعمال معیارهای شمول، ۷۱ مقاله برای مرحله بعد پذیرفته شد.

مگیران: در تاریخ ۲۲ تیر ۱۴۰۴ ابتدا ۳۲۳۵ سند بازیابی شد. با اعمال فیلترهای «همراه متن»، «مجلات علمی»، «علمی مصوب» و سپس «هنر و معماری» تعداد به ۳۳۱ رسید. پس از بررسی عنوان و چکیده و حذف هم‌پوشانی با یافته‌های اس.آی.دی، ۵۰ مقاله به فهرست اضافه شد.

در مجموع، غربالگری و پالایش منجر به انتخاب ۱۲۱ مقاله واجد شرایط برای تحلیل کیفی گردید. فرایند جست‌وجو، غربالگری و انتخاب در شکل ۱ نشان داده شده است.

استخراج داده‌ها: برای هر مقاله، اطلاعات کتاب‌شناختی، حوزه/بستر مطالعه، روش گردآوری داده، واحد تحلیل، ابزار/رویه و یافته‌های کلیدی استخراج و در برگه‌های استاندارد ثبت شد.

کدگذاری کیفی و سنتز تماتیک: رویکرد کدگذاری ترکیبیِ قیاسی—استقرایی به‌کار رفت تا هم از مفاهیم شناخته‌شده ادبیات (قیاسی) و هم از الگوهای برآمده از داده‌ها (استقرایی) بهره‌گیری شود.

کدبوک اولیه: بر پایه ادبیات مرتبط و پرسش‌های پژوهش تدوین شد. برای هر کد، تعریف عملیاتی، معیار شمول/عدم‌شمول و مثال‌های مثبت/منفی ارائه گردید.

پایلوت و بازنگری: دو کدگذار مستقل روی حدود ۱۰٪ از پیکره، کدگذاری آزمایشی انجام دادند. ابهام‌ها مستندسازی و تعاریف کدها دقیق‌تر شد؛ هم‌پوشانی‌ها ادغام و مرز کدها تفکیک گردید.

کدگذاری اصلی: دو کدگذار به‌صورت مستقل کل پیکره را کدگذاری کردند. اختلاف‌ها در نشست‌های منظم اجماع بررسی و رفع شد؛ در موارد معدود، ناظر روش تصمیم نهایی را اتخاذ کرد.

توافق بین‌کدگذاران: پیش از آغاز کدگذاری کامل، روی زیرنمونه پایلوت، ضریب توافق کوهن[1] محاسبه و پس از بازنگری کدبوک به سطح قابل‌قبول (≥۰٫۶۰) ارتقا یافت.

نرم‌افزار و ممیزی: کدگذاری، مدیریت یادداشت‌های تحلیلی و ردیابی تصمیم‌ها با اطلس.تی.آی انجام شد.

سنتز: کدهای سطح اول به مفاهیم میانی و سپس به تم‌ها/خوشه‌های مفهومی ارتقا یافتند؛ برای هر تم، شواهد نماینده و مثال‌های کلیدی گزارش شد.



شکل ۱- فرایند جستجو، غربالگری و انتخاب مقالات علمی فارسی‌زبان در حوزهٔ «نما»

جدول زیر نمونه‌ای از اطلاعات طبقه‌بندی‌شده مقالات منتخب را نشان می‌دهد که مبنای تحلیل محتوای پژوهش قرار گرفته‌اند.

[1] Cohen’s kappa

جدول ۱- نمونه‌ای از اطلاعات دسته‌بندی شدهٔ مقالات منتخب برای بررسی در پژوهش

دسته‌بندی	اطلاعات
کد/عنوان مقاله	۱/ بررسی سیر تطور در نمای خانه های معاصر ایران با اقتباس از معماری غربی (نمونه موردی: خانه های دوره پهلوی ارومیه
سال انتشار	۱۴۰۳
نشریه	هنر و تمدن شرق
نویسندگان	رسول درسخوان، بابک مطیعی، محمدرضا پاکدل فرد و سحرکریم‌زاده
مرکز آموزشی	دانشگاه آزاد اسلامی (واحد بین‌الملل ارس، واحد تبریز و واحد ارومیه)
نمونهٔ موردی	خانه‌های دوره پهلوی ارومیه
رویکرد	تاریخی
نگرش	نما آلتی برای تقلید از غرب

در ادامه لیست مقالات منتخب برای بررسی در این مقاله ارائه شده است:

جدول ۲- مجموعه مقالات منتخب نهایی شده

کد مقاله	عنوان مقاله	سال انتشار
۱	بررسی ادراک گردشگران شهری از زیبایی‌شناسی عینی نمای برج‌های بلندمرتبهٔ مسکونی (نمونهٔ موردی: منطقهٔ ۲۲ تهران)	۱۴۰۳
۲	مقایسه و اولویت‌بندی تاثیر اجزاء نما در اغتشاش بصری تک نما و جداره (نمونه موردی: منطقه ۴، ۱۴ و ۱۵ شهر تهران)	
۳	شاخصه‌ها و عوامل معماری پدیدآورنده نمای حیاط میانی خانه‌های تاریخی قاجاریه بررسی موردی: خانه‌های قاجاری شهر قزوین	
۴	خوانش لایه‌های معنا در نمای ساختمان‌های مسکونی میان‌مرتبه معاصر شهر تهران	
۵	انطباق الگوریتم حرکتی نمای شهری با الگوی رفتاری گل نیلوفر ارغوانی در راستای توسعه پایدار شهری	
۶	بررسی سیر تطور در نمای خانه‌های معاصر ایران با اقتباس از معماری غربی (نمونه موردی: خانه‌های دوره پهلوی ارومیه)	
۷	بررسی تطبیقی مولفه‌های طراحی معماری در نمای شهری به منظور دستیابی به جداره مطلوب در شهر ایرانی اسلامی (نمونه موردی جداره‌های منتخب خارج از ایران)	
۸	واکاوی شکل بصری آرایه‌های آجری معماری ایرانی- اسلامی با ساختار نوین در معماری معاصر	

	ایران (مطالعه موردی: هشت نمونه از نماهای آجری بناهای شهری ایران)	
۹	تبیین مولفه‌های کالبدی نما در خانه‌های تاریخی تبریز	
۱۰	عوامل موثر بر شکل‌گیری ذائقه جامعه برای انتخاب نمای معماری	
۱۱	تبیین بهینه‌سازی پارامترهای طراحی پوسته ساختمان در جهت کاهش مصرف انرژی (نمونه موردی: بناهای مسکونی متداول شهر تهران)	
۱۲	بررسی و ارائه راهکارهای طراحی نمای ساختمان‌های مسکونی شهر ساری با هدف الگوبرداری از مولفه‌های نمای خانه‌های بومی و سنتی منطقه (مطالعه موردی: خانه‌های بومی شهر ساری)	
۱۳	بازتاب هویت دوران مدرنیسم در خوانش نمای بنای مسکونی پهلوی دوم بر اساس رویکرد نشانه‌شناسی	
۱۴	کمیته نما؛ انحراف سلیقه ای یک مطالبه دیرین	
۱۵	کمیته نما، چالش‌ها و دستاوردها، ارزیابی عملکرد کمیته نمای مشهد	۱۴۰۲
۱۶	دسته‌بندی رنگ نمای ساختمان‌های مسکونی مبتنی بر مقیاس‌های احساسی رنگ	
۱۷	ساختار فرایندهای انسانی (نظریه سلام) از منظر تجلی حقیقت معنا در مصنوعات (نمونه موردی: نما در محله مطلوب از منظر اسلام)	
۱۸	مطالعه تطبیقی جداره‌های خارجی (نما) در ساختمان‌های مسکونی تهران با روش تحلیل سلسله مراتبی	
۱۹	زیبایی‌شناسی نماهای آجرکاری مدرنِ آپارتمان‌های مسکونی شهر تهران طی دو دهۀ اخیر از منظر منطقه‌گرایی انتقادی	
۲۰	تبیین معیارهای مؤثر بر اغتشاش بصری نما در فرایند ادراک	
۲۱	تحلیل آسیب‌شناختی نماهای مسکونی بر پایه اصول فقهی و اخلاقی و ارتباطات چهارگانه انسانی	
۲۲	تحلیل تناسبات هندسی حیاط و نما در خانه‌های تاریخی شهر اصفهان	
۲۳	تبیین مفهوم تخیل همدلانه در اندیشه‌های پراگماتیستی رورتی به مثابه راهی برای برون رفت از اغتشاش در نمای بناهای مسکونی در شهرهای معاصر	

۲۴	مطالعه تطبیقی الگوی حرکتی نماهای کینتیک با الگوی هندسی مثلثی با توجه به دریافت روشنایی طبیعی در ساختمان اداری در شهر تهران
۲۵	توصیه‌های طراحی نما برای ابنیه نوساز واقع در حریم خانه‌های قاجاری ارزشمند شهری استان گیلان
۲۶	بازشناسی آرایه‌های برگرفته از غرب در نماهای دوره قاجار موردپژوهی: پنجره سنتوری در کوشک احمدشاهی با کمک فناوری فوتوگرامتری برد کوتاه
۲۷	معاصرسازی نماها و پذیرش اجتماعی آن در فضای پیراشهر تبریز مبتنی بر رویکرد نمای متحرک
۲۸	آسیب‌شناسی قواعد و رویه‌های منظر و نماهای شهری از منظر فقه شیعه
۲۹	آسیب‌شناسی قوانین و مقررات تاثیرگذار بر نمای ساختمان های جدید (مورد مطالعه: محله حکیمیه شهر تهران)
۳۰	ساختار فرایندهای انسانی (نظریه سلام) از منظر تجلی حقیقت معنا در مصنوعات (نمونه موردی: نما در محله مطلوب از منظر اسلام)
۳۱	مرور پارامترهای طراحی پوسته ساختمان در جهت کاهش مصرف انرژی (نمونه موردی: بناهای مسکونی متداول منطقه ۱۵)
۳۲	ارزیابی تاثیر روش‌های رایج اجرای نمای ساختمان های مسکونی شهر تهران در مصرف انرژی
۳۳	ارائه مدل پیش‌بینی‌کننده ترجیحات نمای مسکونی با بهره‌گیری از یادگیری ماشین؛ بررسی موردی: شهر تهران
۳۴	نمای پایا در برابر زلزله برای ساختمان‌های میان مرتبه: مرور دامنه
۳۵	مدل نظری و عملی هوش طراحی خودکار نما در فرآیند پیاده‌سازی ضوابط و مقررات طراحی و ترسیم نما
۳۶	ارزیابی تطبیقی اثربخشی ضوابط طراحی و اجرای نما بر نماسازی ساختمان های مسکونی در شهر تهران و آسیب‌شناسی آن (نمونه مورد مطالعه: نمای ابنیه مسکونی محله ولنجک منطقه یک شهرداری تهران)
۳۷	اولویت‌بندی مولفه‌های موثر بر ارتقا کیفیت

	کالبدی‌جداره‌های شهری‌به کمک معادلات ساختاری، نمونه موردی‌نماهای منطقه یک تهران	
۳۸	ارتقای اصول طراحی‌نماهای هوشمند در ساختمان‌های اداری با بهره گیری از روش اینترنت اشیا	
۳۹	ارائه مدل مفهومی با تاکیدبر مولفه‌های‌اثربخش در هویت‌نماهای شهری‌بر اساس روش فراترکیب	
۴۰	آنالیزحساسیت ویژگی‌های‌ساختاری‌برعملکرد حرارتی‌نمای دوپوسته جعبه‌ای با تهویه طبیعی در اقلیم گرم و خشک ایران)شهر	
۴۱	تهران(گونه‌شناسی نما و پنجره‌های منازل مسکونی دوره پهلوی اول)موردپژوهی: منازل	
۴۲	مسکونی‌شیراز(بررسی نقش شاخص‌های‌سلیقه در طراحی نمای‌ساختمان‌های مسکونی شهر	
۴۳	تهران)نمونه موردی: منطقه ۲۲شهر تهران(تحلیل نمودهای تزیینی‌نما در روستاها ی بلوچستان مرکزی و جستجوی ارتباط آن با	
۴۴	صنایع دستی این‌ناحیه)نمونه موردی: روستای پتان(تبیین نحوه شکل گیری فرم نمای اصلی‌خانه‌های بعد از انقلاب اسلامی در اصفهان	
۴۵	تبیین اصول طراحی نمای‌ساختمان‌های مسکونی اقلیم گرم و مرطوب در راستای کاهش دمای	۱۴۰۱
۴۶	هوای داخلی مبتنی بر معماری بومگرا تأثیر نمای دوپوسته بر تهویه طبیعی در ساختمان‌های اداری در اقلیم معتدل و مرطوب؛ نمونه موردی: ساختمان اداری‌شبیه‌سازی شده در شهر رشت	
۴۷	نقش نماهای دوپوسته در ارتقاء حریم دیداری در مجتمع‌های مسکونی تهران)با تحلیلی‌بر عناصر مشربیه در معماری گذشته(	
۴۸	شناسایی عوامل موثر بر کیفیت طراحی نمای ساختمان‌ها و اولویت‌بندی آن‌ها؛ با رویکرد فازی	
۴۹	اقتصاد و معماری‌قاجاری: عوامل اقتصادی در تاثیرپذیری معماری قاجار از غرب)با تاکید بر تزیینات‌نما(	
۵۰	معاصرسازی مفهوم اصالت معنایی در معماری نمای شهری تهران)مطالعه موردی: نماهای دوره پهلوی اول و دوم(	
۵۱	ترجیحات بصری معماران و غیر معماران در ارزیابی عناصر فیزیکی نماهای آپارتمان‌های	

	مسکونی میان‌مرتبه در تهران
۵۲	اولویت راهکارهای بهسازی نما به منظور بهره‌وری انرژی در ساختمان‌های اداری موجود شهر تهران
۵۳	بررسی نماهای خیابان‌های شهری از منظر ادراک شهروندان (نمونه موردی: پیاده‌راه ۱۵ خرداد، تهران)
۵۴	بررسی رفتار حرارتی نماها باهدف تعیین گزینه مطلوب از نظر مصرف انرژی (مورد مطالعه: ساختمان اداری در اقلیم تهران)
۵۵	بررسی تاثیر نماهای ساختمانی بر تغییرات دما در دره‌های شهری در اقلیم کلان شهرها (نمونه موردی: کلان شهر تهران)
۵۶	بررسی تحقق‌پذیری ضوابط نماسازی در نماهای نوساز مسکونی (مطالعه موردی: محله باغشمال در محور تاریخی-فرهنگی کلانشهر تبریز)
۵۷	رهیافت‌هایی از نمای خانه های تاریخی جهت به کارگیری در نمای ساختمان‌های نوساز (نمونه موردی: خانه‌های تاریخی تبریز)
۵۸	اولویت راهکارهای بهسازی نما به منظور بهره‌وری انرژی در ساختمان‌های اداری موجود شهر تهران
۵۹	ارزیابی مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی نما در بناهای شاخص اداری شهر تهران در سال‌های ۱۳۴۰-۱۳۹۰از نگاه طراحان و مردم عادی
۶۰	ارزیابی مکانیزم‌های پویایی در نمای ساختمان
۶۱	ارزیابی جانمایی مناسب پنل‌های فتوولتائیک بر روی نمای مناطق شهری به منظور ارتقاء بهره‌وری و کارایی
۶۲	اقتصاد و معماری قاجاری: عوامل اقتصادی در تاثیرپذیری معماری قاجار از غرب (با تاکید بر تزیینات نما)
۶۳	واکاوی وجوه زیبایی‌شناسانه نمای مسکونی تهران از منظر معماری عصب محور
۶۴	تبیین راهکارهایی برای ارتقای هویت در معماری معاصر تهران (با تاکید بر نمای بناها در منظر خیابان)
۶۵	بررسی تأثیر کیفیت نمای طبقات همکف تجاری بر توسعه الگوی مناسب فضای شهری (نمونه موردی: خیابان رودکی شیراز)
۶۶	تبیین جایگاه عوامل انسانی و سازمان‌های مداخله‌گر در فرآیند شکل‌گیری نماهای شهری تهران

۶۷	الگوی بهینه مورفولوژی نمای ساختمان‌های مسکونی مبتنی بر کنترل دمای هوای داخلی در اقلیم گرم و مرطوب	
۶۸	واکاوی اثربخشی قوانین سامان‌دهی سیما و منظر شهری بر انسجام نماهای شهری (از سال ۱۳۴۷ تا سال ۱۴۰۰)	
۶۹	شناسایی مولفه‌های معنای نماهای آپارتمان‌های مسکونی از دیدگاه شهروندان؛ مطالعه موردی: آپارتمان‌های شهر اردبیل	
۷۰	بررسی و تحلیل چگونگی تحولات نماهای شهر تبریز و تاثیر آن در فضاهای شهری از دوران پهلوی تا اکنون (۱۴۰۱)	
۷۱	فهم معماران از سلیقه شهروندان در طراحی نمای بناهای مسکونی با تاکید بر «نظریه تمایز بوردیو»	
۷۲	واکاوی چالش های هویت‌نماهای‌ساختمانی و نقش گروه‌های موثر در شکل‌گیری آن در شهر تهران	
۷۳	بررسی تطبیقی تزئینات‌نما؛ عاملی در درک مقیاس، عملکرد و بیان‌سازهای)مطالعه موردی: دوره مدرن و پست مدرن(	۱۴۰۰
۷۴	خوانش طرحواره نمای ساختمان‌های شهری معاصر تهران در دوره پهلوی اول و دوم	
۷۵	مطالعه تاثیر دانش نوروساینس بر طراحی نمای مسکونی، مورد مطالعاتی: خانه‌های مسکونی شهر ساری	
۷۶	برچسب‌زنی نمای مسکن طبق وضعیت‌اجتماعی-اقتصادی ساکنین؛ دیدگاه متخصصان، مورد مطالعاتی: منطقه چهار شهرداری‌شهر تهران	
۷۷	بررسی مولفه‌های هویت‌بخش نما در مواجهه با معماری معاصر نمونه موردی شهر قزوین	
۷۸	تأثیر نشانه‌های نمای مسکن بر استیگما ی وضعیت اجتماعی-اقتصادی‌ساکنین)مطالعه موردی: منطقه ۴شهرداری تهران(	
۷۹	خوانش عوامل مؤثر بر ارتقاء نماهای مسکونی شهر تهران از دیدگاه کنشگران	
۸۰	ارزیابی مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی نما در بناهای شاخص اداری‌شهر تهران در سال‌های ۱۳۴۰-۱۳۹۰ از نگاه طراحان و مردم عادی	
۸۱	تبیین نقش فرم و پوسته ظاهری ساختمان در برندسازی مجتمع‌های تجاری‌بررسی موردی: مجتمع‌های تجاری شهر تهران	

۸۲	بهینه‌سازی عملکرد حرارتی نمای دو پوسته تیپ جعبه‌ای با تهویه طبیعی در فصل تابستان در شهر تهران	
۸۳	تاثیر حس تعلق به مکان ساکنان بر نمای بناهای مسکونی محلات مجاور مادی‌های اصفهان	
۸۴	تبیین مدل مفهومی معنای نماهای آپارتمان‌های مسکونی از دیدگاه ساکنان (مطالعه موردی: شهر اردبیل)	
۸۵	بازخوانی ویژگی های حسابی و هندسی نماهای حیاط داخلی خانه‌های تاریخی منتسب به ۴ سده اخیر درون‌گرای شهر اصفهان	
۸۶	شاخصه سبک‌های متداول نماهای آپارتمان‌های مسکونی در تهران معاصر	
۸۷	نقش مصالح نوین ساختمانی بر پویایی نما در چهار دهه اخیر معماری ایران ۱۳۵۹-۱۳۹۹	
۸۸	بررسی تناسبات هندسی نمای ساختمان‌های مسکونی مدرن تهران با توجه به زیبایی بصری در راستای بهبود طراحی شهری	
۸۹	بررسی دمای سطح داخلی دیوار جنوبی با نمای خوون‌چینی در اقلیم بسیار گرم و نیمه خشک- معتدل (تابستان و زمستان)	
۹۰	مطالعه تزیینات نمای بیرونی بناهای قاجاری شهرستان کاشان	
۹۱	کاربرد هندسه نقوش اسلامی در ارتقای کارکرد نور در نماهای متحرک	
۹۲	فهم افکار و ذهنیات دخیل در شکل گیری جزئیات و آرایه‌های نمای خانه‌های قاجاری (بررسی موردی نمای خانه سرخه‌ای)	۱۳۹۹
۹۳	ارزیابی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر ارتقاء هویت منظر معماری در نماهای معاصر	
۹۴	تبیین نقش نماهای شهری در ایجاد دلبستگی به مکان در بین شهروندان (نمونه موردی: نماهای مسکونی شهر تهران)	
۹۵	بازشناسی هویتِ فرهنگ اسلامی در معماری نماهای ورودی (مطالعه موردی: خانه‌های بافت قدیم دزفول)	
۹۶	تبیین اصول معماری پایدار، در جهت ارتقای نماهای طراحی شده ۵ سال اخیر در شهر تهران	
۹۷	نماهای زیستی مؤلفه ساماندهی نما و کاهش دی اکسید کربن هوا به منظور کاهش گرمایش جهانی (نمونه موردی: خیابان انقلاب تهران)	

۹۸	واکاوی تاثیر رنگ بر قضاوت زیبایی‌شناسانه و شاخص‌های حرکت چشمی متخصصان معماری و غیرمتخصصان بررسی موردی: نمای ساختمان‌های مسکونی شهر تهران	
۹۹	بررسی تأثیر هم زمان درصد سطوح شفاف نما و جهت‌گیری بنا بر میزان مصرف انرژی مدارس در اقلیم معتدل و مرطوب ایران بررسی تأثیر هم زمان درصد سطوح شفاف نما و جهت‌گیری بنا بر میزان مصرف انرژی مدارس در اقلیم معتدل و مرطوب ایران	
۱۰۰	سنجش امکان بهره‌گیری از روش اروین پانوفسکی در خوانش نماهای خانه‌های تاریخی ایران	
۱۰۱	تکنیک‌های تحلیل نمای شهری با رویکرد توسعه تحلیل موضوع محور سیمای شهر بر اساس عوامل موثر بر جداره شهری از نگاه طراحی شهری	
۱۰۲	بررسی تاثیر نما بر پاسخ لرزه‌ای ساختمان	
۱۰۳	ظرفیت‌های هویت بخش در مدیریت سیمای شهرهای جدید	
۱۰۴	تاثیر هندسه پوسته متحرک بر بهینه‌سازی مصرف انرژی با الهام از الگوریتم حرکتی گیاه قهر و آشتی	
۱۰۵	تحلیل چالش‌های نماهای شهری تهران در سده اخیر	
۱۰۶	ارزیابی ترجیحات بصری در نماهای مسکونی، مورد مطالعاتی: دوازده خانه تاریخی تبریز	
۱۰۷	سازوکارهای اجرا سازی برنامه های اصلاحات نما	
	شناسایی و دسته‌بندی الگوهای ذهنی معماران در	۱۳۹۸
۱۰۸	قضاوت زیبایی‌شناسانه نمای ساختمان‌های مسکونی آپارتمانی با کاربست تحلیل عامل Q	
۱۰۹	رهیافتی بر زیرساخت‌های مشترک نهفته در معماری اسلامی-ایرانی (مبتنی بر شواهدی از نماهای معماری دوره قاجار)	
۱۱۰	دستاوردی تحلیلی از تاثیر عوامل دموگرافیک بر تمایل شهروندان به نماهای نئوکلاسیک در راستای ارتقا هویت و حس تعلق به مکان	
۱۱۱	نمای خورشیدی مدولار با مقاومت حرارتی بالا	
۱۱۲	بازخوانی مولفه‌های هویت بخش نما در منظر شهرهای معاصر	۱۳۹۷
۱۱۳	بازشناسی دلالت‌های معنایی انواع نما در انطباق با پاسخ عاطفی ناظران؛ نمونه خیابان شریعتیِ تهران	
۱۱۴	کاربست رویکرد ایرانی اسلامی در فرآیند تحلیل و	

۱۱۵	ارتقا کیفیت نماهای شهری معیارهای زیبایی‌شناسانه نما و بدنه‌های مطلوب شهری با تاکید بر هویت بومی (نمونه موردی حدفاصل میدان مطهری تا تقاطع خیابان حجت شهر قم)	۱۳۹۶
۱۱۶	گونه‌شناسی بادگیرهای بندر لافت بر اساس تزیینات نما	
۱۱۷	گونه‌شناسی بافت نمای شهری (با رویکرد شکلی) (نمونه موردی میدان امام خمینی (ره) تهران)	
۱۱۸	تحلیل عوامل موثر در آسیب‌پذیری نماهای شهر تهران با رویکرد پدافند غیرعامل با بهره گیری از *AHP* و *GIS*، نمونه موردی: منطقه ۱۱ شهرداری تهران، محله امیریه	
۱۱۹	بررسی جایگاه مصالح در نمای شهری با استفاده از رویکرد توسعه پایدار شهری	
۱۲۰	از زیباشناسی تا زیبایی‌شناسی نمای ساختمان‌های مسکونی منطقه ۱۷ شهرداری تهران	
۱۲۱	بهره‌گیری از تکنولوژی تشخیص چهره در خلق معماری هوشمند احساسگرا: رهیافتی در بازشناسی احساسات کاربران در ادراک بصری نمای ساختمان هوشمند	

٤- یافته‌ها

پیش از پاسخ‌گویی مستقیم به پرسش‌های اصلی پژوهش، مرور پرسش‌های محوری مطرح‌شده در مقالات منتخب می‌تواند تصویری کلی از موضوعات رایج در مطالعات «نما» ارائه دهد. به همین منظور، در فرایند کدگذاری، برای هر مقاله یک «پرسش محوری» استخراج و ثبت شد. این پرسش‌ها، بیانگر دغدغه‌ی اصلی نویسندگان و نقطه‌ی آغازین تحلیل محتوای آنان دربارهٔ نما هستند. شماره‌گذاری مقالات به‌صورت معکوس زمانی است؛ بدین معنا که عدد ۱ به جدیدترین مقاله و اعداد بالاتر به مقالات قدیمی‌تر اختصاص دارد. این ترتیب امکان بررسی سیر تحول موضوعی و زمانی مقالات را نیز فراهم می‌آورد. بررسی محتوای مقالات نشان داد که پرسش‌های محوری آن‌ها در هفت خوشه‌ی اصلی قابل دسته‌بندی است:

۱. **ادراک زیباشناسی و معناسازی**: گروهی از مقالات به سنجش و تبیین مؤلفه‌های زیبایی‌شناختی نما پرداخته‌اند؛ از جمله تأثیر عناصر بصری بر ترجیحات زیبایی (۱، ۴، ۱۶، ۳۳، ۴۲، ۵۱، ۶۳، ۹۸)، تفاوت نگاه معماران و غیرمعماران به نما (۴، ۵۱)، استفاده از رویکردهای جدید مانند نوروساینس[1] و رهگیری چشم برای تحلیل رفتار ادراکی (۶۳، ۷۵، ۹۸، ۱۲۰) یا بازشناسی دلالت‌های معنایی و معناسازی در نما (۵۰، ۱۱۳، ۱۱۵).

۲. **کارایی انرژی، اقلیم و فناوری پوسته**: بخشی از مقالات پرسش‌هایی را حول نقش نما در بهینه‌سازی مصرف انرژی و کنترل شرایط اقلیمی طرح کرده‌اند؛ از جمله طراحی سایه‌بان‌های اقلیمی (۵، ۲۴)، تحلیل رفتار حرارتی نماهای

[1] Neuroscience

دوپوسته (۴۰، ۴۶، ۵۴، ۸۲، ۹۹) و تأثیر مصالح و بازشوها بر کاهش بار حرارتی (۳۲، ۴۵، ۶۷). همچنین مطالعاتی به فناوری‌های نوین مانند نماهای کینتیک، هوشمند و زیستی پرداخته‌اند (۳۵، ۳۸، ۶۰، ۶۱، ۹۷، ۱۰۴، ۱۱۱، ۱۲۱).

۳. **هویت، میراث و الگوگیری تاریخی**: طیفی از پژوهش‌ها با محوریت نماهای تاریخی و هویت‌ساز شکل گرفته‌اند. این مقالات به بازخوانی هویت در خانه‌های قاجاری و پهلوی (۳، ۶، ۱۳، ۱۸، ۴۱، ۴۹، ۹۵)، گونه‌شناسی تزئینات و آرایه‌های آجری یا پنجره‌ها (۸، ۲۶، ۹۰)، و ارائه‌ی الگوهایی برای هماهنگی نماهای جدید با بافت‌های تاریخی پرداخته‌اند (۹، ۱۲، ۲۵، ۵۷، ۷۷). در این حوزه، پیوند نما با هویت ایرانی-اسلامی نیز مورد توجه قرار گرفته است (۷، ۱۹، ۲۱، ۳۹، ۹۳، ۱۱۴).

۴. **نظم بصری و اغتشاش در نماهای شهری**: تعدادی از مقالات پرسش‌هایی درباره‌ی اغتشاش بصری، کیفیت جداره‌ها و شاخص‌های نظم در سیمای شهری مطرح کرده‌اند (۲، ۲۰، ۳۷، ۵۳). این مطالعات تلاش دارند معیارهای سنجش کیفی یا کمی برای انسجام نماها ارائه دهند.

۵. **قوانین، حکمرانی و کمیته‌های نما**: برخی از مقالات به نقش مقررات، آیین‌نامه‌ها و کمیته‌های نما پرداخته‌اند. پرسش‌های آن‌ها حول میزان تحقق اهداف ضوابط (۲۹، ۳۶، ۵۶، ۶۸)، ارزیابی کارکرد کمیته‌های نما (۱۴، ۱۵)، و راهکارهای اجرایی برای اصلاح رویه‌ها (۱۰۷) شکل گرفته است.

۶. **ابعاد اجتماعی و فرهنگی**: گروهی از پژوهش‌ها به ارتباط نما با سلیقه و ذائقه‌ی اجتماعی پرداخته‌اند (۱۰، ۷۱). موضوعاتی مانند استیگما و برچسب‌زنی ناشی از نماهای مسکن کم‌درآمد (۷۶، ۷۸)، حس تعلق به مکان و نقش نما در ایجاد هویت اجتماعی (۸۳، ۹۴) و ادراک شهروندان از نماهای شهری (۵۳، ۶۹) در این دسته قرار می‌گیرند.

۷. **ایمنی و پایداری سازه‌ای**: برخی مقالات پرسش‌هایی دربارهٔ تأثیر نما بر پایداری لرزه‌ای ساختمان‌ها (۳۴، ۱۰۲) یا میزان مقاومت در برابر بحران‌ها و انفجارها با رویکرد پدافند غیرعامل (۱۱۸) مطرح کرده‌اند.

۸. **مصالح، رنگ و تناسبات هندسی**: موضوع دیگری که در پرسش‌های محوری دیده می‌شود، جایگاه مصالح نوین و پایدار (۸۷، ۱۱۹)، تأثیر رنگ در ادراک نما (۱۶، ۹۸)، و تحلیل تناسبات هندسی و ریتم نما (۸۵، ۸۸، ۹۱) است.

برآیند این دسته‌بندی‌ها نشان می‌دهد که در مجموع، دو کانون بزرگ‌تر بیشترین توجه را به خود جلب کرده‌اند: نخست، مطالعات مربوط به زیبایی‌شناسی و معناسازی نما؛ دوم، پژوهش‌های مرتبط با کارایی انرژی، اقلیم و فناوری‌های پوسته .در کنار این دو، خوشه‌های هویتی-تاریخی، اجتماعی-فرهنگی، و مقرراتی نیز حضور پررنگی داشته‌اند.

از منظر روند زمانی نیز، می‌توان گفت که در مقالات جدیدتر (کدهای پایین‌تر) تمرکز بیشتری بر ابعاد ادراکی و زیبایی‌شناسی (۱، ۴، ۱۶، ۳۳) و همچنین بر کارآمدی مقررات و عملکرد کمیته‌های نما (۱۴، ۱۵) دیده می‌شود. در مقالات میانه (کدهای ۲۰ تا ۶۰) موضوعات اقلیمی، انرژی و نماهای نوین پررنگ‌ترند (۲۴، ۳۱، ۴۰، ۴۶، ۵۲، ۶۱). در حالی‌که در مقالات قدیمی‌تر (کدهای بالاتر از ۶۰) غلبه با مطالعات هویتی و تاریخی است (۷۰، ۷۷، ۹۰، ۹۵، ۱۰۹). این روند نشان می‌دهد که پژوهش‌های فارسی‌زبان از توصیفی–تاریخی به‌تدریج به سمت ادراکی–تجربی و عملکردی–فناورانه حرکت کرده‌اند.

این تحلیل کلّی از پرسش‌های محوری مقالات منتخب، زمینه‌ی ورود به پاسخ پرسش‌های اصلی پژوهش را فراهم می‌کند: نخست، این‌که «نما» در ادبیات فارسی‌زبان چگونه تعریف و صورت‌بندی شده است؛ و دوم، این‌که پژوهش‌ها از چه جنبه‌ها و ابعادی به موضوع نما پرداخته‌اند.

٤-١- پاسخ به پرسش اول مقاله: صورت‌بندی مفهومیِ «نما» در مقالات فارسی‌زبان

برای پاسخ به این پرسش، ابتدا تعاریف ارائه‌شده از «نما» در مقالات منتخب بر پایه‌ی استخراج شد. حاصل، طیفی از تلقی‌ها بود که از «صورتِ بصریِ بنا» آغاز می‌شود و تا «پوسته‌ی عملکردی»، «متن/نشانه‌ی فرهنگی»، «حافظه و هویت» و نهایتاً «امر

حکمرانی و حق عمومی» امتداد می‌یابد. این طیف، نه مجموعه‌ای گسسته از تعاریف، بلکه شبکه‌ای از خوانش‌های همپوشان است که هر مقاله (به اقتضای مسئله و روش) بخشی از آن را پررنگ‌تر دیده است.

در یکی از قطب‌ها، نما عمدتاً به‌مثابه «پدیده/صورتِ بصری» تلقی می‌شود؛ خوانشی که با تمرکز بر ترکیب‌بندی، رنگ و تناسبات، سنجش زیبایی را محور قرار می‌دهد و وجوه عملکردی یا اجتماعی را به حاشیه می‌راند [۱]. همین نگاه، وقتی به مقیاس جداره‌ی شهری می‌رسد، همچنان بر ادراک بصری شهروندان و ترکیب اجزا تأکید دارد [۲] و در برخی مقالات به صورت‌بندی‌های دقیق‌ترِ ادراک (از «ظاهرِ دیده‌شده» تا «نحوه‌ی ادراک» و «مظهریت/دلالت») تبدیل می‌شود [۱۲]؛ نمونه‌هایی که با مطالعات رنگ [۱۶]، تعریف نما به‌مثابه «صفحه/نمایش ترکیبات معماری» [۳۳، ۵۳] و «اولین مؤلفه‌ی بصری/چهره‌ی بنا» [۸۴، ۹۴، ۶۳] تکمیل می‌شوند. ورود ابزارهای سنجش ادراک (از پرسشنامه تا رهگیری چشم و شواهد نوروساینس) این رویکرد را از «ذوق‌سنجی» به «اندازه‌گیریِ تجربه» ارتقا می‌دهد [۶۳، ۷۵، ۹۸، ۱۰۶، ۱۲۰].

قطب دوم، نما را به‌منزله‌ی «پوسته/جداره‌ی عملکردی» تعریف می‌کند؛ مرز فیزیکیِ درون/برون که با اقلیم و انرژی درگیر است: از «پوسته‌ی هوشمندِ سازگار با محیط» [۵] و «لایه‌ی حفاظتی/بهینه‌ساز انرژی» [۱۱، ۳۱، ۳۸، ۵۴، ۹۶] تا «دوپوسته‌ی پویا» به‌عنوان سامانه‌ای چندلایه و واکنش‌پذیر [۴۰، ۴۶، ۴۷، ۸۲]، «سایه‌بان/پوسته‌ی متحرک» [۲۴، ۱۰۴] و «بهسازی نما برای کاهش مصرف انرژی» [۵۲]؛ حتی تلفیق فتوولتائیک با پوسته‌ی نما [۶۱]. در این قرائت، نما با پارامترهای قابل شبیه‌سازی تعریف می‌شود و به مثابه متغیر کلیدی در بار سرمایش/گرمایش و روشنایی فهم می‌گردد [۹۹]؛ گاه نیز به رفتار لرزه‌ایِ سازه و اندرکنش نما–سازه می‌رسد [۳۴، ۱۰۲].

فراسوی این دو قطب، تلقی «نما به‌مثابه متن/نشانه» قرار دارد: نما حامل معنا و پیام‌های اجتماعی–فرهنگی است، خواندنی و تأویل‌پذیر، نه صرفاً دیدنی. در این رویکرد، نما «پدیده‌ای معنادار فراتر از کالبد» است که مخاطب (معمار/غیرمعمار) آن را می‌خواند [۴]؛ «نظامی پیچیده از نشانه‌ها» که قضاوت‌های ارزشی را شکل می‌دهد [۱۳، ۷۶، ۷۸]؛ «صورت/مدخل فهم معماری» [۸۳، ۱۰۵] و «کلماتِ متنیِ شهر» که به «حق عمومی» شهروندان گره می‌خورد [۷۲، ۷۹]. نتیجه آن‌که تعریف نما از «چشم‌انداز» به «متن» ارتقا می‌یابد و لایه‌های دلالت، اخلاق و حقوق را در بر می‌گیرد [۵۰].

هم‌زمان، بدنه‌ی قابل توجهی از مقالات، نما را در افق «هویت/میراث/الگوگیری تاریخی» صورت‌بندی می‌کنند. اینجا نما حافظه‌ی کالبدی است: از نمای درون‌گرای حیاط میانی در خانه‌های قاجاری قزوین [۳] و تغییرات برون‌گرای دوره پهلوی زیر تأثیر مدرنیته‌ی غربی [۶، ۲۶] تا بازآفرینی هویت با تکیه بر آجرکاری سنتی و فناوری نو [۸]، الگوگیری آگاهانه برای هماهنگی بناهای جدید در بافت‌های تاریخی [۹، ۱۲، ۲۵، ۵۷]، و تجلی «حساب/هندسه/تناسبات» به‌عنوان دانش پنهان معماری ایرانی [۸۵]؛ از «سردر/درِ ورودی» به‌مثابه نمایانگر باورها [۹۰] تا بادگیر به‌عنوان نشانه‌ی بومیِ نما [۱۱۶] و منظومه‌ی مفاهیم ایرانی–اسلامی [۲۱، ۲۵، ۳۹، ۱۱۴، ۱۱۵].

در نهایت، بخشی از ادبیات، نما را «موضوع حکمرانی و حق عمومی» می‌بینند: کیفیت نما مسئله‌ای صرفاً خصوصی نیست؛ تنظیم‌گری، کمیته‌های نما، ضوابط و سازوکار اجرای آن‌ها در متن تعریف می‌نشیند. از تبیین مفهوم «کیفیت» و پیچیدگی‌های ارزیابی آن [۴۸] تا تصریح «حق عمومی» و نقش انسجام نما در سیما و منظر شهر [۶۸، ۷۹]، و از ارزیابی کارایی کمیته‌ها و اسناد رسمی [۱۴، ۱۵، ۲۹، ۳۶، ۵۶] تا پیشنهاد ابزارهای تشویقی مانند «برنامه‌های اصلاحات نما» برای عبور از موانع اجرا [۱۰۷]؛ بدین‌معنا، تعریف نما به قلمرو سیاست‌گذاری شهری و ظرفیت اجرایی نهادها پیوند می‌خورد.

طبیعی است که بسیاری از مقالات، تعریفی ترکیبی ارائه می‌کنند: برای مثال، پیوند «زیبایی–ادراک» با «انرژی–اقلیم» که هم سنجش تجربه‌ی بصری را جدی می‌گیرد و هم پارامترهای شبیه‌سازی را [۵۹، ۶۰]؛ یا هم‌نشینی «هویت–نشانه» که ادراک زیبایی را سازوکار بازنمایی اجتماعی و تقویت تعلق می‌بینند [۱۰، ۵۰، ۶۹، ۷۱، ۸۳]. در سطحی دیگر، «هویت–حکمرانی» در تعریف‌ها به هم می‌رسند، آن‌جا که ضوابط و کمیته‌ها رسماً متکفّل صیانت از کیفیت هویتیِ نما می‌شوند [۴۸، ۶۸، ۷۹]، هرچند فاصله‌ی «تعریف مطلوب» تا «تحقق اجرایی» محل نقد باقی می‌ماند [۲۹، ۳۶، ۵۶، ۱۰۷].

از دل این هم‌نشینی‌ها، چند پیامد مفهومی روشن می‌شود: نخست، رویکرد بصری/ادراکی، با ورود ابزارهای سنجش (پرسشنامه، رهگیری چشم، نوروساینس) از ذوق‌سنجی به اندازه‌گیریِ تجربه گذر کرده است [۱، ۴، ۱۶، ۶۳، ۷۵، ۹۸، ۱۰۶، ۱۲۰]. دوم، رویکرد پوسته/عملکرد، تعریف را عملیاتی و پارامترمحور ساخته و نما را در دل معادله‌ی انرژی–آسایش–سازه قرار داده است [۱۱، ۲۴، ۴۰، ۴۶، ۵۲، ۶۱، ۸۲، ۹۹، ۱۰۲]. سوم، رویکرد نشانه‌ای/فرهنگی، تعریف را به قلمرو دلالت‌ها و اخلاق و حقوق کشانده و «خوانش‌پذیری» را معیار کلیدیِ کیفیت دانسته است [۴، ۱۳، ۷۲، ۷۶، ۷۸، ۸۳، ۱۰۵]. چهارم، رویکرد هویتی/میراث، تعریف را در تداوم فرهنگی می‌نشاند و به جای تقلید صوری، الگوگیری آگاهانه و سازگار با زمینه را توصیه می‌کند [۳، ۶، ۸، ۹، ۲۵، ۵۷، ۸۵، ۹۰، ۱۱۴]. پنجم، رویکرد حکمرانی، تعریف نما را از مرز سوژه‌ی طراحی فراتر برده و به عرصه‌ی حقوق عمومی و ظرفیت اجراییِ سیاست‌ها پیوند داده است [۱۴، ۱۵، ۲۹، ۳۶، ۴۸، ۶۸، ۷۹، ۱۰۷].

با وجود این پیشروی‌ها، چند تنش و خلأ نیز باقی است: شکاف میان زیبایی‌شناسی و عدالت/اجتماع، جایی‌که بسیاری از مطالعات بصری کمتر به پیامدهای سوسیولوژیک مانند استیگما و برچسب‌زنی می‌پردازند [۱، ۱۶ در برابر ۷۶، ۷۸]؛ تنش دیرپا میان «عملکرد–فرم»، وقتی رویکردهای عملکردی، معنا را تبعی فرایند می‌گیرند [۱۱، ۳۱، ۳۸] و در مقابل، خوانش‌های نشانه‌ای/هویتی، معنا را بر ساختار مقدم می‌نشانند [۴، ۱۳، ۵۰]؛ و نهایتاً ابهام در «کیفیت/حق عمومی»، که اگرچه در سطح اصول تثبیت شده [۶۸، ۷۹]، اما در ارزیابی و اجرا همچنان محل کشاکش است [۱۴، ۱۵، ۲۹، ۳۶، ۵۶، ۱۰۷].

در تحلیل زمانیِ این تعاریف (با درنظرگرفتن این‌که کد ۱ جدیدترین و اعداد بزرگ‌تر قدیمی‌ترند) الگوی تحول روشنی دیده می‌شود: در آثار جدیدتر، تعریف‌های ادراکی–زیبایی‌شناختی و ابزارمحور (از سنجش ترجیحات تا رهگیری چشم و یادگیری ماشین) برجسته‌تر شده‌اند [۱، ۲، ۱۶، ۳۳، ۶۳، ۷۵، ۹۸] و هم‌زمان حساسیت به حکمرانی/کمیته‌های نما و مسئله‌ی «کیفیت» اوج گرفته است [۱۴، ۱۵]. در بازه‌های میانی، تعریف‌های عملکردی–اقلیمی (دوپوسته، سایه‌بان، پارامترهای انرژی) به اوج می‌رسند [۲۴، ۳۱، ۴۰، ۴۶، ۴۷، ۵۲، ۵۴، ۶۱]، در حالی‌که قرائت‌های نشانه‌ای–هویتی تداوم دارند [۳۹، ۴۹، ۵۷]. در آثار قدیمی‌تر، دست بالا با تعریف‌های هویتی–تاریخی و صورت‌بندی‌های «ظاهر/بدنه‌ی شهری» است [۷۰، ۷۷، ۸۵، ۹۰، ۹۵، ۱۰۹، ۱۱۴، ۱۱۹]. جمع‌بندی آن‌که مسیرِ تعریف «نما» از «هویت‌محور/تاریخی» و «ظاهر–بدنه‌ی شهری»، به‌تدریج به سوی «ادراکی–تجربی» و «عملکردی–فناورانه» جابه‌جا شده و در این میان، ایده‌ی «حق عمومی» و «حکمرانی کیفیت» در تعریف‌ها پررنگ‌تر شده است. این دگردیسی، تصویری چندبعدی و پخته‌تر از «نما» پیش چشم می‌گذارد: چهره‌ای که هم دیده می‌شود، هم خوانده؛ هم عمل می‌کند، هم معنا می‌سازد؛ هم به گذشته گره می‌خورد، هم آیین حکمرانی امروز شهر را به پرسش می‌گیرد.

۴-۲- پاسخ به پرسش دوم مقاله: جنبه‌های مورد بررسی در مقالات فارسی‌زبان

برای واکاوی این پرسش، لازم است ابتدا طیفی از جنبه‌ها و ابعاد اصلی که در ادبیات پژوهشی پیرامون «نما» شناسایی شده‌اند، معرفی شوند. مرور مقالات منتخب نشان داد که پژوهشگران در تحلیل‌های خود عمدتاً از یکی یا چند محور زیر به موضوع نما نزدیک شده‌اند:

۱. **زیبایی‌شناسی و فرم:** تمرکز بر ترکیب‌بندی، تناسبات، رنگ، بافت و مؤلفه‌های بصری نما به‌عنوان چهره‌ی نخستین بنا و رسانه‌ی زیبایی.
۲. **عملکرد و محیط:** توجه به نما به‌عنوان پوسته‌ی عملکردی و فنی، با نقش‌های اقلیمی، انرژی، سازه‌ای و فناورانه در تعامل با محیط پیرامونی.
۳. **معنا و هویت:** بررسی نما به‌عنوان حامل ارزش‌های فرهنگی و تاریخی، بازتاب‌دهنده‌ی تداوم یا تغییر هویت، و بستری برای معناسازی در معماری و شهر.
۴. **تجربه و جامعه:** تحلیل نما از منظر تجربه‌ی زیسته، ادراک اجتماعی، ذائقه‌ی جمعی، برچسب‌زنی، حس تعلق و پیامدهای اجتماعی–فرهنگی آن.
۵. **قانون و سیاست:** پرداختن به ضوابط، آیین‌نامه‌ها، کمیته‌های نما، و جایگاه نما در حکمرانی شهری و حقوق عمومی.

این پنج محور، چارچوبی تحلیلی برای طبقه‌بندی مقالات فراهم می‌آورد. در ادامه، بر اساس کدگذاری انجام‌شده، هر مقاله در نسبت با یکی یا چند جنبه‌ی فوق تحلیل خواهد شد.

زیبایی‌شناسی و فرم: مرور مقالات منتخب نشان می‌دهد که زیبایی‌شناسی و فرم یکی از پرتکرارترین و قدیمی‌ترین ابعاد مورد توجه در مطالعات «نما» بوده است. در این دسته، نما به‌مثابه یک پدیده‌ی بصری و هنری دیده شده که از طریق عناصری چون ترکیب‌بندی، ریتم، تناسبات، رنگ، مصالح، نورپردازی و تزئینات، معنا و کیفیت خود را آشکار می‌سازد. پژوهش‌ها از یک‌سو بر ادراک مخاطب (کاربران عادی یا متخصصان) و از سوی دیگر بر تحلیل کالبدی و شکلی نما متمرکز شده‌اند.

مطالعات جدیدتر گرایش بیشتری به تحلیل ادراک زیبایی‌شناختی کاربران از نما نشان می‌دهند. به‌عنوان نمونه، پژوهشی در سال‌های اخیر (۱) نشان داد که تناسبات افقی و عمودی و رنگ‌های خنثی در برج‌های مسکونی بیشترین تأثیر را بر ادراک زیبایی گردشگران دارند. در همین راستا، پژوهش دیگری (۴) با مقایسه معماران و غیرمعماران، تفاوت معناداری در معیارهای زیبایی‌شناسی نشان داد: معماران بر ترکیب‌بندی و ریتم تأکید دارند، در حالی که غیرمعماران بیشتر به رنگ و مصالح توجه می‌کنند. این روند بیانگر گذار از تعریف‌های کلی و انتزاعی از زیبایی به سمت تحلیل‌های ادراکی و مبتنی بر داده‌های میدانی است.

در مقالات میانه‌تر (دهه‌ی ۱۳۹۰)، توجه ویژه‌ای به اغتشاش بصری و نظم در نماها دیده می‌شود. پژوهشی (۲) نشان داد که در تک‌نما الحاقات و در جداره شهری خطوط بام و قاب‌بندی بیشترین نقش را در آشفتگی بصری دارند. همین دغدغه در مطالعات دیگری (۲۰، ۲۸، ۳۶، ۷۷) نیز دیده می‌شود که بر ناهماهنگی فرم، مصالح و سبک به‌عنوان عوامل اصلی اغتشاش شهری تأکید کرده‌اند. این مطالعات نشان‌دهنده‌ی تلاش برای ارائه‌ی شاخص‌های عینی جهت سنجش کیفیت بصری در مقیاس‌های خرد (نما) و کلان (جداره شهری) هستند.

در مقالات تاریخی و تطبیقی، زیبایی‌شناسی عمدتاً با گونه‌شناسی تزئینات و سبک‌ها گره خورده است. برای مثال، پژوهش‌هایی (۳، ۲۵، ۲۶، ۴۳، ۴۹، ۵۷، ۹۰، ۹۵) بر آرایه‌های آجری، گچ‌بری‌ها، کاشی‌کاری‌ها و نقوش سنتی تمرکز داشته‌اند. این مطالعات تلاش کرده‌اند ریتم، تقارن و تناسبات در خانه‌های قاجاری، پهلوی و بافت‌های تاریخی را مستند و بازخوانی کنند. برخی از این پژوهش‌ها (۴۹، ۷۰) به سیر تحول تزئینات و رنگ‌ها در گذر از قاجار به پهلوی پرداخته‌اند و نشان داده‌اند که سادگی و نظم مدرن جایگزین تزئینات پرکار گذشته شده است.

از سوی دیگر، طیفی از مقالات به نوآوری‌های فرمی و فناورانه پرداخته‌اند. پژوهش‌هایی مانند (۵، ۲۷، ۳۸، ۶۰، ۹۱، ۱۰۴، ۱۱۱) نشان می‌دهند که پوسته‌های متحرک، نماهای پارامتریک و ساختارهای بیونیک، علاوه بر عملکرد اقلیمی، کیفیت‌های بصری جدیدی ایجاد می‌کنند. در همین راستا، مطالعه‌ای (۹۷) بر نماهای زیستی با استفاده از ریزجلبک‌ها نشان داد که حتی فناوری‌های نو نیز با هدف ارتقاء جذابیت بصری و فرم نما به کار گرفته می‌شوند.

رنگ و مصالح نیز محور مقالاتی مستقل بوده‌اند. پژوهش‌هایی (۱۶، ۴۵، ۵۳، ۹۸، ۱۱۹) بر تأثیر رنگ بر ادراک زیبایی و مصالح بر کیفیت نما تمرکز داشته‌اند. برای نمونه، مقاله‌ای (۱۶) به‌طور تخصصی به رنگ به‌عنوان معیار زیبایی‌شناسی پرداخته و نشان داده است که ادراک رنگ از سوی کاربران باید مبنای طراحی باشد، نه صرفاً سلیقه‌ی طراح. از منظر روش‌شناختی، می‌توان روندی را مشاهده کرد:

- مقالات قدیمی‌تر بیشتر بر توصیف و گونه‌شناسی تزئینات و سبک‌ها متمرکز بوده‌اند (مثلاً ۴۳، ۴۹، ۵۷، ۹۰).
- مقالات میانه بر اغتشاش بصری و نظم شکلی تأکید کرده‌اند (۲، ۲۰، ۲۸، ۳۶، ۷۷).
- مقالات جدیدتر به سمت تحلیل ادراک کاربر، تجربه‌ی زیباشناسانه و فناوری‌های نوین حرکت کرده‌اند (۱، ۴، ۱۶، ۵۱، ۶۳، ۹۸، ۱۲۱).

در مجموع، بعد زیبایی‌شناسی و فرم در پژوهش‌های فارسی‌زبان مسیری را طی کرده است که از تمرکز بر تزئینات و سبک‌های سنتی به سمت تحلیل ادراک کاربران و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین برای ارتقای کیفیت بصری نما حرکت می‌کند.

عملکرد و محیط: تحلیل محتوایی نشان می‌دهد که بعد «عملکرد و محیط» در مطالعات فارسی‌زبان پیرامون نما به‌طور گسترده سه حوزه اصلی را پوشش می‌دهد:

- بهینه‌سازی انرژی و آسایش حرارتی

بخش قابل توجهی از مقالات به کارکرد حرارتی و انرژی‌بر نما پرداخته‌اند. نما در این مطالعات نه صرفاً یک پوسته‌ی بصری، بلکه به‌مثابه‌ی سامانه‌ای برای تنظیم تبادل انرژی دیده شده است. مقالاتی همچون (۱۱، ۳۲، ۴۰، ۴۵، ۴۶، ۵۲، ۵۴، ۶۱، ۸۲) از شبیه‌سازی‌های انرژی برای سنجش تأثیر عواملی چون نسبت شفاف به کدر، جهت‌گیری بنا، عمق حفره و جنس شیشه استفاده کرده‌اند. یافته‌ها نشان داده‌اند که نما می‌تواند تا ۳۰ تا ۷۰ درصد مصرف انرژی سرمایشی و گرمایشی را کاهش دهد. این نگاه، پوسته‌ی نما را از سطحی منفعل به یک عامل کلیدی در مدیریت انرژی شهری ارتقا داده است.

- فناوری‌های نوین و هوشمند

مطالعات جدیدتر به سمت بهره‌گیری از فناوری‌های دوپوسته، کینتیک و هوشمند حرکت کرده‌اند. پژوهش‌هایی (۵، ۲۴، ۳۸، ۹۱، ۹۷، ۱۱۱، ۱۲۱) نمای متحرک یا هوشمند را به‌عنوان پوسته‌ای پویا معرفی می‌کنند که با تغییر شرایط محیطی، نور، دما و تهویه را کنترل می‌کند. برای مثال، نمای الهام‌گرفته از گل نیلوفر (۵) توانسته است میزان تابش و دمای داخلی را به‌طور معناداری کاهش دهد. همچنین نماهای زیستی (۹۷) با الحاق ریزجلبک، ضمن تولید انرژی و جذب کربن دی اکسید، بُعد زیبایی‌شناسی و زیست‌محیطی را همزمان ارتقا داده‌اند. این دسته از پژوهش‌ها، نما را نه یک سطح، بلکه یک سامانه‌ی تکنولوژیک چندبعدی تلقی کرده‌اند.

- انطباق اقلیمی و مصالح بومی

در بخش دیگری از پژوهش‌ها، عملکرد نما از منظر سازگاری با اقلیم و بستر جغرافیایی تحلیل شده است. مقالاتی (۱۸، ۲۲، ۲۵، ۴۳، ۴۵، ۴۷، ۵۷، ۸۵، ۸۹، ۹۰) نشان داده‌اند که وجود ایوان، رواق، مشربیه و شناشیر در معماری سنتی ایران، پاسخی خلاقانه به نیازهای اقلیمی (نورگیری، سایه‌اندازی، تهویه طبیعی) بوده است. مصالح بومی مانند آجر، چوب و کاهگل علاوه بر نقش سازه‌ای و تزئینی، کارکرد اقلیمی نیز داشته‌اند. حتی تزئیناتی چون خوون‌چینی نه تنها زیبایی، بلکه تعدیل تبادل حرارتی را بر عهده داشته‌اند (۸۹).

- ایمنی و تاب‌آوری سازه‌ای

بعد عملکردی در برخی پژوهش‌ها با مقاومت سازه‌ای گره خورده است. مقالاتی (۳۴، ۱۰۲، ۱۱۸) نقش نمای غیرسازه‌ای در عملکرد لرزه‌ای و انفجاری ساختمان‌ها را تحلیل کرده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد نوع نما، اتصالات و مصالح می‌تواند بر توزیع نیروی لرزه‌ای و سطح آسیب‌پذیری تأثیرگذار باشد. این بعد، اهمیت نما را فراتر از معماری و انرژی، به حوزه‌ی ایمنی و پدافند غیرعامل گسترش داده است.

- پایداری و محیط زیست

نما در برخی پژوهش‌ها به‌عنوان جزئی از راهبرد توسعه پایدار تحلیل شده است (۴۸، ۶۴، ۶۵، ۹۶، ۱۱۹). این مطالعات به عواملی چون انرژی نهفته، قابلیت بازیافت مصالح، کاهش آلودگی زیست‌محیطی و کاهش اثرات جزیره حرارتی پرداخته‌اند. نمای زیستی (۹۷) و نماهای دارای پوشش گیاهی (۶۳) نمونه‌هایی هستند که تلاش کرده‌اند بعد عملکردی را به بهبود کیفیت محیط زیست شهری پیوند بزنند.

در تحلیل سیر زمانی می‌توان دریافت در مقالات قدیمی‌تر (شماره‌های بالاتر مانند ۷۰، ۹۰، ۹۵، ۹۶، ۱۱۸، ۱۲۱)، تمرکز بر راهکارهای اقلیمی بومی و مصالح سنتی (ایوان، مشربیه، خوون‌چینی، آجرکاری) و نیز بر نقش نما در هویت و عملکرد سازه‌ای بوده است. نما بیشتر به‌عنوان بخشی از دانش بومی در پاسخ به اقلیم و سازوکارهای زیستی فهمیده می‌شد.

در مقالات میانی (شماره‌های ۳۰ تا ۷۰)، نما به‌طور فزاینده‌ای در ارتباط با بهینه‌سازی انرژی و شبیه‌سازی‌های حرارتی بررسی شد. دوپوسته‌ها، عایق‌ها، روش‌های اجرای خشک/تر و اولویت‌بندی مداخلات انرژی (مانند سایه‌بان و پنجره) در این مقالات محوریت داشته‌اند.

در مقالات جدیدتر (شماره‌های پایین‌تر مانند ۱ تا ۳۰ و نیز نوآوری‌هایی چون ۵، ۲۴، ۴۰، ۶۱، ۸۲، ۹۱، ۹۷)، نگاه به نما به سمت فناوری‌های هوشمند، کینتیک و زیستی رفته است. در این رویکرد، نما نه فقط یک پوسته‌ی اقلیمی یا انرژی‌کارا، بلکه سامانه‌ای چندکارکردی است که همزمان بر زیبایی، آسایش، انرژی، محیط زیست و حتی تجربه‌ی کاربر اثر می‌گذارد.

به این ترتیب، روند تاریخی مقالات نشان می‌دهد که تعریف عملکردی نما از پاسخ‌های بومی و اقلیمی آغاز شده، سپس در دهه‌های اخیر با ابزارهای شبیه‌سازی انرژی و ضوابط فنی تقویت شده، و در نهایت در جدیدترین مقالات به سطح هوشمند، متحرک و زیستی ارتقا یافته است.

معنا و هویت: در ادبیات گردآوری‌شده، «معنا و هویت» نه به‌منزلهٔ آرایشی صِرف بر چهره‌ی بنا، بلکه به‌مثابهٔ نسبتی زنده میان بنا، فرهنگ، اقلیم و شیوهٔ زیست فهم می‌شود. بخش بزرگی از متون، هویت را در پیوند مستقیم با بستر و سنت صورت‌بندی می‌کنند: نما در خانه‌های ایرانی از درون‌گرایی، رواق، ایوان و مصالح بوم‌آورد معنا می‌گیرد و از همین مسیر هویت‌مند می‌شود (۳، ۹). در همین منطق، آجرکاری معاصر صرفاً «تکنیک» نیست؛ استمرار یک زبان تاریخی است برای بازتعریف هویت در اکنون (۸، ۱۹). بازخوانی هندسه و تناسبات کهن نیز به‌منزلهٔ «زبان هویت» پیشنهاد می‌شود تا دانش فراموش‌شده احیا گردد (۱۸، ۲۲، ۸۵، ۸۸). عناصر بومی چون مشربیه و شناشیر نیز هم‌زمان واجد کارکرد اقلیمی و معنایی‌اند و نسخه‌های امروزینِ دوپوسته/پویا، کوششی برای بازتفسیر همین الگوهاست (۴۷، ۲۷).

در کنار این ریشه‌یابی بومی، متون متعددی نما را «متن/رسانه»ای برای بازنمایی سرمایه‌ی فرهنگی، شأن و طبقه‌ی اجتماعی می‌دانند؛ جایی که نما می‌تواند به «نشان»های هویت‌ساز یا حتی برچسب‌های اجتماعی بدل شود (۱۰، ۵۳، ۷۶، ۷۸). این قرائت‌ها نشان می‌دهد معماران غالباً نمادها و کُدهای فرمی را کانون معنا می‌بینند، درحالی‌که غیرمعماران بیشتر از دریچهٔ احساسات و ارزش‌های جمعی معنا را می‌سازند (۴). لایه‌های دینی/ارزشی نیز حاضرند: از محرمیت و اخلاق تا یادآوری نسبت‌های چهارگانه‌ی انسان با خدا، خود، دیگران و طبیعت (۲۱، ۱۶). جزئیات و آرایه‌های نما (از نقوش گیاهی/اسطوره‌ای ورودی‌ها تا کتیبه‌ها) کانالِ علنی‌کردن باورها، خواست‌ها و موقعیت اجتماعی بوده‌اند (۹۰، ۹۲). حتی رهیافت‌های عصب‌محور توضیح می‌دهند که ادراکِ نمادینِ نما بر پایهٔ دانش و تجربهٔ فرهنگی شکل می‌گیرد (۶۳، ۷۵).

دسته‌ای دیگر از متون بر کشاکش سنت/مدرنیته و مسئلهٔ «اصالت» متمرکزند. روایت غالب چنین است: ورود الگوهای غربی در قاجار و گذار از درون‌گرایی به برون‌گرایی، نما را به عرصه‌ی نمایش نزدیک کرد (۴۹، ۲۶)؛ در پهلوی، مدرنیسمِ یادمانی یا بی‌محتوا گسستی تازه آفرید (۱۴، ۵۰، ۷۰)؛ و در دوران معاصر، مدگرایی و تقلید صوری (به‌ویژه در نئوکلاسیک‌های سنگین) به دوگانگی معنا و بحران هویت دامن زده است (۷۲، ۷۷، ۷۱). پاسخِ پیشنهادی این ادبیات، «اصالتِ فرایندی» است: تداوم خلاقانه‌ی سنت در گفت‌وگو با زمانه، نه مشابهت‌سازی صوری (۵۷، ۶۸، ۵۰).

در مقیاس شهر، هویتِ نما به تصویر ذهنی شهروندان، خوانایی مسیرها، حس‌مکان و دلبستگی فضایی گره می‌خورد. نماهای واجد تناسب، تعادل و هماهنگی «تصویر خوب» شهر را می‌سازند و رضایت جمعی را افزایش می‌دهند؛ برعکس، نابسامانی و «هزاررنگی» دلزدگی و بی‌تفاوتی می‌آورد (۵۹، ۶۵). نمای تجاری و نیز برندسازی شهری هنگامی که صورتِ بنا به «نشان» بدل شود، می‌تواند حامل هویت مکان و سرمایه‌ی نمادین شهر باشد (۸۱، ۶۵). چند پژوهش نیز نشان داده‌اند که متغیرِ «فرهنگی/معنایی» قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌ی داوری زیباشناختی است؛ یعنی همان‌جا که هویت و خوانایی با فرم گره می‌خورند (و همین‌جا شکاف میان خوانش متخصص/غیرمتخصص به مسئلهٔ روز بدل می‌شود (۸۰، ۴، ۹۷، ۶۹).

در مجموع، هویتِ نما زمانی قوام می‌یابد که سه سطحِ اصلی هم‌نوا باشند) ریشهٔ بومی/اقلیمی (زبان هندسه، مصالح و عناصر سنتی قابل‌به‌روزشدن: ۳، ۱۸، ۱۹، ۲۲، ۲۷، ۴۷)، خوانایی و کردار اجتماعیِ نما به‌مثابهٔ رسانه‌ای عادلانه و پرهیز از برچسب‌سازی نمادین (۱۰، ۵۳، ۷۶، ۷۸) و تداوم خلاقانه‌ی اصیل، نه تقلیدِ صوری (۵۰، ۵۷، ۶۸، ۷۰). هرگاه یکی از این سطوح فروبماند، پیامد طبیعی‌اش «چهره‌ی التقاطی»، «بحران هویت» و «دل‌زدگیِ ادراکی» است (۴۱، ۴۲، ۷۲، ۹۶).

سیرزمانیِ رویکردهادرمطالعات قدیمی‌تر،معنا و هویت‌عمدتاً با شرح تاریخیِ نشانه‌ها، روایت‌ورود عناصر غربی‌و تثبیت‌عناصر بومی چون آجرکار ی و ورودی های نمادین صورت‌بندی می شود)۱۲۱—۹۰؛ به‌ویژه ۹۰، ۴۹، ۲۶، ۱۲۰—۱۰۹(. آثار میاندوره ای این روایت را به نقدِ التقاط و مدگر ایی پیوند می‌زنند و از سوی دیگر، »بازخوانی هندسه/نشانه« و مفاهیم ی چون حس مکان، خاطره و خوانایی را بر ای احیا ی هو یت شهر ی برجسته می کنند)حدود ۹۰—۴۰؛ ۱۸، ۲۲، ۵۷، ۸۵، ۵۰، ۵۹، ۶۵، ۹۳ (. در جدیدترها، مسیر از »گزارش« به »طراحی« تغییر می‌کند: تلفیق هوشمندانه ی ریشه‌ها با فناوری های امروز)پوسته های پویا و دوپوسته، حتی نماه ای زیستی(، و سنجش تجربیِ وزن مؤلفه ی فرهنگی‌در پذیرش بصر ی و اجتماعی)۴۰—۱؛ ۲۷، ۴۷، ۹۱، ۹۷، ۴، ۸۰، ۹۷(.

بدین سان، گفتمان از بازگویی نشانه ها و نقد التقاط به سمت طراحی هویت مندِ معاصر حرکت کرده است؛ ترجمهٔ ریشه‌های اقلیمی/فرهنگی‌به زبان‌های‌امروز تا نما دوباره »چهره ی‌خوا ای«بنا و شهر باشد، نه صرفاً نقابی‌پرزرقو برق.

تجربه و جامعه: در این بدنه پژوهش، »تجربه و جامعه« صورتِ انسانیِ نما را آشکار می کند: نما نه صرفاً ی ک پوسته بصری ، که رسانه ای‌است که بر ادراک، خلق وخو، رفتار و روابط اجتماعی‌اثر می گذارد . چند مسیراصلی‌در نتایج‌برجسته است. نخست، وزنِ مخاطب نهایی: از گردشگران تا ساکنان، ادراک آنان مبنای داوری زیبایی و مطلوبیت فضا قرار می‌گی رد و سنجش‌های میدانی/ پرسشنامه ا ی مستقیماً بر حس زیبایی و ترجیحات بصری تکیه می‌کند)۱، ۱۲، ۳۳(. این رویکرد ، شکاف پایدار میان »خوانش مفهومی‌معماران« و »خوانش زیستهٔ‌غیرمعماران«را نیزنشان می‌دهد؛گروه دوم پیوندمستقیم تری‌میان‌نما و کیفیت زندگی‌روزمره برقرار می کنند)۴، ۱۲(.

در مقیاس‌اجتماعی، نما هم‌زمان قابلیت آرامش بخشی و تنش آفرینی دارد: اغتشاش بصری‌و شلوغی فرم/رنگ، فرسودگی ادراکی‌و ملال می آورد و حتی به »حق الناسِ منظر« لطمه می زند)۲۸ ،۲۰(. تظاهر و تجمل‌گرایی در نما به جدایی‌گزینی و فردگرایی دامن می‌زند و سازوکارهای تمایز طبقاتی را در چهره شهر عیان می کند؛ جایی که نما »لباس دوم« افراد و برآیندِ ذائقه، سرمایه و خواست کارفرماست)۲۱، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۷۱(. همین‌جاست که قضاوت های بیرونیِ متخصصان و شهروندان می تواند به برچسب زنی‌و فاصله اجتماعی‌بینجامد)۷۶، ۷۸(.

از سوی دیگر، مطالعات بر نقش نما در آسایش و رفاه تجربه‌شده تأکید دارند: نور روز، کیفیت دید و کنترل، حریم دیدار ی و انطباق پذیری پوسته‌های متحرک بر آسایش بصر ی، رضایت و حتی بهرهوری اثر می گذارند) ۲۴، ۴۷، ۴۸، ۵۴، ۶۱(. این پی وند تجربه‌محور، در سطح محله به حس مکان‌و دلبستگی‌بدنه می دهد؛نماه ای‌خوانا و منسجم تصویرذهنیِ»شهر خ وب« را تقویت می‌کنند و مشارکت اجتماعی و خاطرهٔ جمعی را ارتقا می‌دهند)۵۶، ۵۹، ۶۳، ۶۵، ۶۸، ۸۳، ۹۳(. رویکردهای عصب محور نیز توضیح می‌دهند که ادراک زیبایی و نماد، بر پایه الگوه ای شناختی/هیجانی و پیش دانسته های فرهنگی شکل می‌گیرد؛ بنابراین تفاوت گروه های‌اجتماعی‌در رمزگشایی‌نما امر ی‌ساختار ی‌است)۵۳، ۷۵(.

سطح حکمرانی و اقتصاد شهر ی نیز در تجربه جمعیِ نما مؤثر است. ترجیحات مردم، سوداگری سرمایه و تصمیمات مدیریت شهر ی در کنار یکدیگر صورت شهر را می‌سازند؛ نبود هم‌سویی این کنشگران به افزایش اغتشاش و دوگانگی ذائقه رسمی/بازار می‌انجامد)۱۵، ۲۹، ۳۶، ۷۲، ۷۹(. در عرصه عمل، آگاهی‌رسانی و تبلی غ درست، پذیرش اجتماعی فناور ی های نو چون نماه ای متحرک را بالا می برد)۲۷(. در پهنهٔ تجاری،»نمای‌نمایشگر«به ابزار برندساز ی‌و جذب مخاطب بدل می‌شود ـــ روندی‌که اگر به اخلاق منظر و حقوق جمعی‌بی‌اعتناباشد، تنش ادراکی‌تولیدمی کند)۸۱(.

در وجه فرهنگی—رفتاری، بسیار ی از پژوهش ها نشان می دهند که خانه‌های تاریخی و حیاط‌های میانی ، علاوه بر کالبد، بستر ی بر ای تعامل اجتماعی بوده اند؛ یادآور ی این الگوی زیست، راهنم ای بازآرایی معاصر بر ای تقویت پیوندِ ای همسایگی است)۳، ۹، ۵۶(. در همین چارچوب، محرمیت به مثابه ارزش اخلاقیِ پیوسته با کرامت انسانی، در زبان معمار یِ امروز با راه حل های دوپوسته و کنترل دیدبازخوانی‌می شود)۴۷، ۴۸(.

جمع بندی این محور چنین است که هر جا نما »قابل‌خواندن« و »قابل‌زندگی‌کردن« باشد)یعنی با الگوه ای رفتاری، ارزش ها و سبک زندگیِ کاربران هم داستان شود(حس تعلق و رضایت تقویت می‌شود؛ هر جا به سلیقه های فردیِ بی ضابطه، تجمل‌گرایی و نمایش‌طبقاتی‌واگذار شود، فرسودگی‌ادراکی،فاصله اجتماعی‌و آشفتگی‌منظر رخ می دهد)۳۶، ۴۱، ۵۹، ۶۸(.

سیر زمانیِ رویکردها نشان می‌دهد در آثار قدیمی‌تر، تأکید بر گزارش‌پذیری تجربه در قالب روایت‌های تاریخیِ سبک و رفتار اجتماعیِ طبقات است؛ نقش نما در نمایش منزلت و الگوبرداری از مدهای مسلط برجسته می‌شود و نظارت/اجماع حرفه‌ای ضعیف است (حدود ۷۰–۱۲۱؛ ۴۹، ۷۰، ۷۱، ۹۰، ۹۵، ۱۲۰–۱۱۹). در مطالعات میانی، بحث‌ها به حق جمعیِ منظر، خوانایی، حس‌مکان و مشارکت اجتماعی گسترش می‌یابد و سنجش‌های ادراکی/ترجیحیِ شهروندان پررنگ می‌شود (حدود ۴۰–۹۰؛ ۵۶، ۵۹، ۶۳، ۶۵، ۶۸، ۷۴، ۷۸، ۸۳، ۹۳). در کارهای جدیدتر، رویکرد کاربر–محورِ مبتنی بر داده تثبیت شده: اندازه‌گیری مستقیم تجربه (پرسشنامه/مصاحبه/آزمون دید)، تحلیل تفاوت معمار/غیرمعمار، و پیوند تجربه با فناوری نما (پوسته‌های متحرک و هوشمند) و سیاست‌گذاری پذیرش اجتماعی (۱، ۱۶، ۲۴، ۲۷، ۳۳، ۴۷، ۵۴، ۶۱، ۶۹، ۷۲، ۷۹، ۸۱). حاصل این مسیر، حرکت از «توصیف سلیقه‌ها و نمایش‌ها» به سمت «تنظیم‌گری مشارکتیِ تجربه»: هم‌نوا کردن خواست شهروند، اخلاق منظر و امکان‌های فنی تا نما، به‌جای برانگیختن شکاف و خستگی، حامل آرامش، کرامت و زیستِ جمعیِ باکیفیت باشد.

قانون و سیاست: بدنهٔ پژوهش‌ها نشان می‌دهد «مسئلهٔ نما» صرفاً فنی یا زیباشناسانه نیست؛ میدانِ سیاست‌گذاری عمومی است که در آن ضوابط، کمیته‌ها، سازوکارهای اجرایی، و حتی تلقی‌های فقهی/اخلاقی بر چهره شهر اثر می‌گذارند. تصویر کلی چنین است: از یک‌سو، کمیته‌های نما و مجموعه‌ای از آیین‌نامه‌ها برای ارتقای منظر شهری شکل گرفته‌اند؛ از سوی دیگر، همان نهادها به‌سبب کیفی‌بودن داوری‌ها، اعمال سلیقه شخصی، ضعف جایگاه حقوقی و نبود ضمانت اجرا محل نقد جدی‌اند. حاصلِ این دوگانگی، هم توجه بی‌سابقه به موضوع نما بوده و هم نارضایتی از فرآیندهای پرهزینه، کند و بعضاً سلیقه‌محور.

در سطح نهادی، چند خط‌سیر روشن است. نخست، نقش کمیته‌ها و ضوابط: از اوایل دههٔ ۱۳۹۰ کمیته‌های نما در شهرداری‌ها مستقر شدند و دستورالعمل‌هایی بر محور مصالح، فرم و رنگ، ملحقات/بازشوها و بام بنا تدوین گردید. این مداخله‌ها به ارتقای جایگاه معماران و برجسته‌شدنِ موضوع منظر در گفتار رسمی انجامید؛ اما هم‌زمان، نبود چارچوب سنجش شفاف، تصمیم‌های متناقض و گاه سلیقه‌ای، و کمبود ضمانت اجرایی سبب شد بخشی از جامعه حرفه‌ای این سازوکار را «راه‌حل اشتباه» و «انحراف سلیقه‌ای» یک مطالبه دیرین بدانند. در بافت‌های تاریخی، ابهام و هم‌پوشانی مواد دستورالعمل (مثلاً در تقارن یا استعمال شیشه) و نیز دشواری‌های تحقق‌پذیری، شکافِ متن–میدان را عیان‌تر کرده است.

دوم، آسیب‌شناسیِ فرآیندها و نظام تصمیم‌گیری: پژوهش‌ها از چرخهٔ معیوبی سخن می‌گویند که در آن تعدد اسناد فرادست، تضاد مواد، ضعف نظارت، و فشار بازار (مدگرایی، سلیقه کارفرمایان، سوداگری زمین) همدیگر را تقویت می‌کنند. نتیجه، اغتشاش بصری، بی‌هویتی و دوپارگی میان «سیاست‌های رسمی» و «سلیقهٔ مصرف‌کننده» است. در برابر، پیشنهادها بر شفاف‌سازی معیارهای ارزیابی، مشارکت شهروندان و معتمدان در کمیته‌ها، پیوندزدنِ ضوابط با سنجش ترجیحات واقعی ساکنان، و گذار از «کنترل از بالا» به «تنظیم‌گری مشارکتی» تأکید دارند. در برخی رویکردها، بنیان‌های فقهی/اخلاقی—مانند حرمت تجمل و قاعده لاضرر—به‌مثابهٔ چارچوب هنجاریِ مکملِ ضوابط طرح شده‌اند؛ رویکردی که بی‌توجهی به آن را از علل اختلال رابطه انسان–شهر می‌داند.

سوم، سیاست‌گذاری برای ارتقای نما: مسیرهای سیاستی از «بهسازی و بازآفرینی» تا «مشوق‌های اقتصادی» (کاهش عوارض برای مصالح بومی/آجری، برنامه‌های اصلاحات نما) و «تنظیم‌گری عملکردی» را دربرمی‌گیرد. در کنارِ ضوابط شکلی، لایه‌ای از استانداردها و الزامات عملکردی–ایمنی وارد دستور کار شده است: ملاحظات انرژی (مبحث ۱۹ و برچسب‌های انرژی)، ضوابط پدافند غیرعامل و ایمنی لرزه‌ای (توجه به نقش واقعی نما در سختی/پاسخ سازه)، و استانداردهای نور/دید/حریم. در این میان، توصیه‌های مبتنی بر تحلیل چرخهٔ عمر[1] برای انتخاب سناریوهای مقرون‌به‌صرفه، و همچنین توجه به هزینه–نگهداشتِ فناوری‌های نو (نماهای متحرک/هوشمند)، وجه اقتصادی تصمیم‌ها را واقع‌بینانه‌تر می‌کند.

چهارم، بستر حقوق عمومی، عدالت فضایی و مدیریت کلان: بسیاری از پژوهش‌ها ریشهٔ آشفتگی را در سیاست‌های کلان نادرست (تراکم‌فروشی، مصوبات ارتفاعی یا برج‌باغ‌ها) می‌بینند و از پیامدهای اجتماعی آن (نابرابری، جدایی‌گزینی، برندسازی پرطمطراق بی‌اعتنا به بافت) سخن می‌گویند. در برابر، ایده‌هایی چون کوچک‌مقیاس‌کردن قطعات برای حفظ شأن بنا، یا تعریف راهنماهای

[1] LLC: Life cycle costing

بصریِ محله‌محور (به‌ویژه در کناره مادی‌ها یا محورهای تاریخی) پیشنهاد می‌شود. در سطح جهانی/ملی نیز، پیوند سیاست نما با تعهدات زیست‌محیطی (کاهش کربن دی اکسید از مسیر نماهای زیستی و فناوری‌های پاک) مطرح است. در یک جمع‌بندی اجرایی، تصویری چندلایه رخ می‌نماید:

- چارچوب: از «آیین‌نامه کلی» به «ماتریس معیارهای شفاف، قابل‌اندازه‌گیری و قابل استناد» حرکت کنیم؛ سنجه‌های شکلی، عملکردی، ایمنی و هویتی هم‌وزن شوند.
- حکمرانی: کمیته‌ها را از «هیئت داوری سلیقه‌ای» به «فرآیند داوری مستدل» با صورت‌جلسه‌های قابل رجوع، حق اعتراض و حضور ذی‌نفعان (ساکن، کسبه، معتمد محله) ارتقا دهیم.
- اقتصاد و مشوق: ابزارهای تشویقیِ هوشمند (عوارض، تسهیلات، جوایز اجرای خوب) را به راهبردهای بازدارنده پیوند بزنیم و ارزیابی ال.سی.سی. را شرط لازم تصمیمات کنیم.
- بافت تاریخی: ضوابط اختصاصیِ زمینه‌محور و تیم‌های میان‌رشته‌ای حفاظت/اجرا؛ مستندسازی دانش بومی برای تبدیل‌شدن به «منبع الزام طراحی».
- دانش و فرهنگ: آموزش هم‌زمانِ شهروند–مدیر–معمار، و تکیه بر داده‌های ادراکیِ واقعی برای همسوسازی سلیقه عمومی و هنجار حرفه‌ای.

سیر زمانیِ رویکردها در آثار قدیمی‌تر، تمرکز بر توصیف‌های هنجاری و تاریخی است: قوانین پهلوی برای خیابان‌کشی و نما، تقدمِ مدرنیزاسیون بر بومیّت و نبود نظارت مؤثر که به اغتشاش پسینی انجامیده است. در مطالعات میانی، محور به نهادینه‌سازیِ کمیته‌ها و ضوابط شهری، نقدِ تکثّر اسناد و طرحِ ایده‌های بهسازی و برنامه‌های اصلاحات نما تغییر می‌کند؛ هم‌زمان ابعاد عملکردی–ایمنی (انرژی، پدافند، اثر نما بر سازه) وارد سیاست‌گذاری می‌شود. در جدیدترین آثار، رویکرد تنظیم‌گری داده‌محور و مشارکتی پررنگ است: شفاف‌سازی فرایند ارزیابی، سنجش ادراک شهروندان و ترجیحات واقعی، پیوند مشوق‌های اقتصادی با اهداف هویت/انرژی، و همچنین ارزیابی چرخهٔ عمر برای فناوری‌های نو (نماهای متحرک/زیستی). حاصل این مسیر، حرکت از «کنترل فرمی از بالا» به «سیاستِ شواهد–محورِ زمینه‌حساس» است؛ سیاستی که بتواند همزمان زیبایی، عملکرد، ایمنی و هویت را در صورتِ شهر هم‌نوا کند.

۵- نتیجه‌گیری

این مرور دامنه‌ای نشان داد که «نما» در ادبیات فارسی‌زبان، نه صرفاً «پوسته‌ای زیباشناسانه»، بلکه سامانه‌ای چندبُعدی است که هم‌زمان بر ادراک بصری، کیفیت محیطی و انرژی، هویت جمعی، تجربه زیسته‌ی شهروندان و سازوکارهای حکمرانی اثر می‌گذارد. در جمع‌بندی، هرگاه این ابعاد به‌صورت یکپارچه دیده شوند، نما از سطح یک عنصر صِرفِ فرمی، به «زبان مشترک شهر» ارتقا می‌یابد؛ زبانی که با ریتم و تناسبات، کیفیت‌های حرارتی و نوری، نشانه‌ها و خاطره‌های جمعی و قواعد تنظیم‌گر با شهروند سخن می‌گوید.

یافته‌ها در چهار منظومه‌ی اصلی و یک لایه‌ی نهادی قابل خلاصه است. نخست، در ساحت فرم و زیبایی‌شناسی، نظم ریتم‌ها، تناسبات، خوانایی و هماهنگی مصالح شرط لازم آرامش بصری و پرهیز از اغتشاش‌اند و تنها در پیوند با زمینه‌ی تاریخی–اجتماعی معنا می‌یابند. دوم، در ساحت عملکرد و محیط، راه‌حل‌های اقلیم‌پایه (از سایه‌انداز و پوسته‌های دوپوسته تا آجرفرش‌های سه‌بعدی و نماهای متحرک) در صورت هم‌ترازی با اقلیم، مصالح و الگوی بهره‌برداری می‌توانند به کاهش معنادار بار انرژی و ارتقای آسایش بینجامند. سوم، در ساحت معنا و هویت، گسست از زمینه‌ی فرهنگی و ترجمه‌ی صوری الگوهای بیگانه منشأ بحران هویت و نارضایتی ادراکی است؛ در مقابل، بازخوانیِ خِرَدمندانه‌ی سنت در کنار فناوری روز، هویت‌مندی را تقویت می‌کند. چهارم، در ساحت تجربه و جامعه، شکاف پایدار میان ترجیحات حرفه‌ای و ادراک شهروندان، ضرورت سنجش داده‌محورِ خوانایی و آرامش بصری را گوشزد می‌کند. در لایه‌ی قانون و سیاست نیز، گذار از کنترل‌های صرفاً شکلی به تنظیم‌گری شفاف و مشارکتی پیش‌شرط ارتقای کیفیت و انسجام تصمیم است.

۶- پیوند این منظومه با «شهر ایمن / *Safe City*» روشن است: نماهای خوانا و روشن، با حذف نقاط کور و بهبود خطوط دید، ادراک امنیت و حضورپذیری فضا را افزایش می‌دهند؛ طراحیِ بازشوها و پرهیز از حفره‌های کور، سازگار با اصول *CPTED*، فرصت بزه را کاهش می‌دهد؛ انتخاب مصالح کم‌ریسک و جزئیات اتصال مطمئن، ریسک ریزش و حوادث را پایین می‌آورد؛ و بهبود آسایش حرارتیِ جداره‌ها، رهاشدگی فضاهای باز و افت استفاده‌ی اجتماعی را کم می‌کند. افزون بر این، کدگذاری بصریِ هوشمند (نشانه‌ها، ریتم‌ها و رنگ‌ها) راه‌یابی و واکنش اضطراری را تسهیل می‌سازد. بر این مبنا، «چارچوب چهارگانه‌ی خوانایی–هویت–اقلیم–ایمنی» به‌عنوان مبنای ارزیابی و تصمیم‌سازی پیشنهاد می‌شود.

برای تبدیل این جمع‌بندی به عمل، سه خط اقدام پیشنهادی قابل توصیه است: (۱) استقرار ماتریس ارزیابی نما با وزن‌دهی شفاف به شاخص‌های فرم–خوانایی، هویت–زمینه، انرژی–اقلیم و ایمنی–نگهداری، به‌همراه آزمون‌های کاربرمحورِ ادراک امنیت و آرامش بصری در فرآیند تصویب؛ (۲) استانداردسازی ایمنی و نگهداری نما شامل کنترل مصالح، جزئیات اتصال و برنامه‌ی نگهداری ادواری؛ و (۳) تنظیم‌گری مشارکتی و شفاف با صورت‌جلسات مستدل، حق اعتراض ذی‌نفعان محلی و پیوند مشوق‌های اقتصادی با اهداف اقلیمی/هویتی/ایمنی. برای بافت‌های تاریخی و محورهای هویتی نیز، تدوین «راهنمای محله‌محور» توصیه می‌شود.

از منظر محدودیت‌ها، به اقتضای ماهیت مرور دامنه‌ای، ارزیابی انتقادی کیفیت مطالعات انجام نشده است؛ بااین‌حال شاخص‌های شفافیت روش‌شناختی ثبت و تفکیک میان مطالعات تجربی/تحلیلی و نظری/مفهومی در گزارش رعایت شد. مسیر آینده می‌تواند با سنجش‌های میدانیِ ادراکی (از جمله چشم‌ردیابی و سنجه‌های فیزیولوژیک)، پیمایش‌های چندگروهی و شاخص‌های کمّیِ ایمنی (رخدادهای ریزش، جرایم محیط‌وابسته) پیوند نما–ایمنی شهری را آزمون‌پذیرتر کند.

خلاصه آن‌که، زمانی که «چارچوب خوانایی–هویت–اقلیم–ایمنی» در طراحی، ارزیابی و تنظیم‌گری نما نهادینه شود، نما به مؤلفه‌ای مؤثر در ساخت شهرهای ایمن، آرام‌بخش، هویت‌مند و تاب‌آور بدل خواهد شد.

۷- سپاس‌گزاری

اگر در انجام پژوهش از کمک‌های معنوی، علمی، ویراستاری و مالی شخص، سازمان، پژوهشگاه یا نهادی استفاده شده است، در این بخش باید به آن اشاره شود.

۸- منابع

آزما، س.، عینی‌فر، ع.، و اسلامی، س. (۱۴۰۳). خوانش لایه‌های معنا در نمای ساختمان‌های مسکونی میان‌مرتبه معاصر شهر تهران. معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، ۱۷(۴۸)، ۱۳۳–۱۴۸. https://doi.org/10.22034/aaud.2024.430474.2845

ابراهیمی، ا.، وفامهر، م.، اخلاصی، ا.، و ایپکچی، س. (۱۴۰۲). نمای پایا در برابر زلزله برای ساختمان‌های میان‌مرتبه: مرور دامنه. مدیریت مخاطرات محیطی، ۱۰(۲)، ۱۰۷–۱۱۹. https://doi.org/10.22059/jhsci.2023.360314.783

احدی، ا. ا. (۱۴۰۲). ارزیابی تأثیر روش‌های رایج اجرای نمای ساختمان‌های مسکونی شهر تهران در مصرف انرژی. مسکن و محیط روستا، ۴۲(۱۸۲)، ۱۷–۳۲. https://doi.org/10.22034/42.182.1732 .

ارجمندنیا، ر.، جهانبخش، ح.، چشمه‌قصابانی، م.، و مهربانی‌گلزار، م. (۱۴۰۲). اولویت‌بندی مؤلفه‌های مؤثر بر ارتقای کیفیت کالبدی جداره‌های شهری به کمک معادلات ساختاری؛ نمونه موردی نماهای منطقه یک تهران. مطالعات هنر اسلامی، ۲۰(۵۰)، ۴۰–۵۸. https://doi.org/10.22034/ias.2022.371111.209958 .

ارجمندنیا، ر.، جهانبخش، ح.، چشمه‌قصابانی، م.، و مهربانی‌گلزار، م. (۱۴۰۳). بررسی تطبیقی مؤلفه‌های طراحی معماری در نمای شهری به‌منظور دستیابی به جداره مطلوب در شهر ایرانی‌اسلامی (نمونه‌موردی: جداره‌های منتخب خارج از ایران). مطالعات هنر اسلامی، ۲۱(۵۳)، ۲۳–۴۰. https://doi.org/10.22034/ias.2023.409206.2260

استادی، م.، محمدنیای‌قرائی، ف.، و معتمدی‌نژاد، م. (۱۴۰۲). کمیته نما، چالش‌ها و دستاوردها؛ ارزیابی عملکرد کمیته نمای مشهد. معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، ۱۶(۴۳)، ۱۰۵–۱۱۶. https://doi.org/10.22034/aaud.2023.334579.2646

افروزی، م. (۱۴۰۳). واکاوی شکل بصری آرایه‌های آجری معماری ایرانی‌اسلامی با ساختار نوین در معماری معاصر ایران (مطالعه‌موردی: هشت نمونه از نماهای آجری بناهای شهری ایران). نگارینه هنر اسلامی، ۱۱(۲۷)، ۱۷۹–۱۹۸. https://doi.org/10.22077/nia.2024.6692.1784

البرزی، پ.، سلطان‌زاده، ح.، و حسینی، س. ب. (۱۴۰۰). تبیین نقش فرم و پوستهٔ ظاهری ساختمان در برندسازی مجتمع‌های تجاری؛ بررسی موردی: مجتمع‌های تجاری شهر تهران. باغ نظر، ۱۸(۱۰۴)، ۴۵–۵۸. https://doi.org/10.22034/bagh.2021.269577.4775

امان‌پور، م.، طاهباز، م.، و کریمی‌فرد، ل. (۱۴۰۰). بررسی تناسبات هندسی‌نمای ساختمان‌های مسکونی مدرن تهران با توجه به زیبایی بصری در راستای بهبود طراحی شهری. نگرش های‌نو در جغرافیای انسانی، ۸۷۶–۸۵۲، (۳)۱۳.

امجد، م.، مظفر، ف.، طغیانی ، ش.، و قاسمی، و. (۱۴۰۰). تأثیر حس‌تعلق به مکان ساکنان بر نما ی بناهای مسکونی محلات مجاور مادی‌های اصفهان. معماری و شهرسازی ایران، ۱۲(۲)، ۱۳۶–۱۱۹ .

https://doi.org/10.30475/isau.2021.270077.1631

امجدی، م.، متین، م.، و شالی‌امینی، و. (۱۴۰۳). بازتاب هویت دوران مدرنیسم در خوانش نمای بنای مسکونی پهلوی دوم بر اساس رویکرد نشانه‌شناسی. توسعه پایدار شهری، ۵(۱۶)، ۱۰۳–۱۲۴ . https://doi.org/10.22034/usd.2024.2007130.1082

امیدواری، س.، و امیدواری، ا. (۱۴۰۱). نقش نماهای دوپوسته در ارتقای حریم دیداری در مجتمع‌های مسکونی تهران (با تحلیلی بر عناصر مشربیه در معماری گذشته). باغ نظر، ۱۹(۱۱۴)، ۵–۱۶ . https://doi.org/10.22034/bagh.2022.274819.4814

امیری‌فرد، ر.، ثقفی، م.، و طاهباز، م. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر هم‌زمان درصد سطوح شفاف نما و جهت‌گیری بنا بر میزان مصرف انرژی مدارس در اقلیم معتدل و مرطوب ایران. صفه، ۳۰(۴)، ۴۹–۶۵ . https://doi.org/10.29252/soffeh.30.4.49

امیری، م. س.، فنایی، ز.، خداکرمی، ج.، و مسعود، م. (۱۴۰۱). اقتصاد و معماری قاجاری: عوامل اقتصادی در تأثیرپذیری معماری قاجار از غرب (با تأکید بر تزیینات نما). مطالعات هنر اسلامی، ۱۹(۴۸)، ۱۱۶–۱۳۹ . https://doi.org/10.22034/ias.2021.303432.1713

امین‌زاده، ب.، حسینی، س. ه.، و موسوی‌پور، س. (۱۴۰۲). آسیب‌شناسی قوانین و مقررات تأثیرگذار بر نمای ساختمان‌های جدید (مورد مطالعه: محله حکیمیه شهر تهران). فصلنامه مطالعات شهری، ۱۳(۴۹)، ۴۷–۶۴ . https://doi.org/10.22034/urbs.2023.62799

اندرودی، ا.، کول‌آبادی، آ.، و مهدیزاده‌سراج، ف. (۱۴۰۲). بازشناسی آرایه‌های برگرفته از غرب در نماهای دوره قاجار؛ موردپژوهی: پنجره سنتوری در کوشک احمدشاهی با کمک فناوری فوتوگرامتری برد کوتاه. صفه، ۳۳(۱)، ۱۱۹–۱۳۷ . https://doi.org/10.52547/sofeh.33.1.119

باغ‌شیخی، م. (۱۴۰۰). مطالعه تزیینات نمای بیرونی بناهای قاجاری شهرستان کاشان. پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، ۱۱(۳۰)، ۲۲۳–۲۴۷ https://doi.org/10.22084/nbsh.2020.20166.2019 .

برزگر، ا.، نوراللهی، م.، و آرایش، م. (۱۴۰۲). ارائه مدل مفهومی با تأکید بر مؤلفه‌های اثربخش در هویت نماهای شهری بر اساس روش فراترکیب. هویت شهر، ۱۷(۵۳)، ۸۷–۱۰۲.

بهزادپور، م.، و توکل، م. (۱۴۰۰). بررسی مؤلفه‌های هویت‌بخش نما در مواجهه با معماری معاصر؛ نمونه موردی: شهر قزوین. شُباک، ۷(۱)، ۵۹–۶۸.

بهنوا، ب.، و پورزرگر، م. (۱۴۰۰). نقش مصالح نوین ساختمانی بر پویایی نما در چهار دهه اخیر معماری ایران (۱۳۵۹–۱۳۹۹). نقش جهان – مطالعات نظری و فناوری‌های نوین معماری و شهرسازی، ۱۱(۳)، ۴۹–۶۶ . https://bsnt.modares.ac.ir/article_918.html

بیتی، ح.، و پورجواداصل، ب. (۱۴۰۱). بررسی تحقق‌پذیری ضوابط نماسازی در نماهای نوساز مسکونی (مطالعه موردی: محله باغشمال در محور تاریخی–فرهنگی کلان‌شهر تبریز). گفتمان طراحی شهری: مروری بر ادبیات و نظریه‌های معاصر، ۳(۴)، ۲۸–۴۶. https://udd.modares.ac.ir/article_23227.html .

پوراحمدی، م.، و هادی‌پور، ت. (۱۴۰۲). توصیه‌های طراحی نما برای ابنیه نوساز واقع در حریم خانه‌های قاجاری ارزشمند شهری استان گیلان. باغ نظر، ۲۰(۱۲۹)، ۳۳–۴۴. https://doi.org/10.22034/bagh.2023.404466.5407

پورجواداصل، ب.، و بیتی، ح. (۱۴۰۱). رهیافت‌هایی از نمای خانه‌های تاریخی جهت به‌کارگیری در نمای ساختمان‌های نوساز (نمونه‌موردی: خانه‌های تاریخی تبریز). باغ نظر، ۱۹(۱۰۷)، ۸۵–۹۸. https://doi.org/10.22034/bagh.2021.296407.4953

جعفری، ا.، گلابچی، م.، و حسینی، س. م. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر نما بر پاسخ لرزه‌ای ساختمان. مهندسی سازه و ساخت، ۷(۳)، ۱۲۹–۱۴۷. https://doi.org/10.22065/jsce.2018.126391.1510 .

جلالی‌میلانی، س.، نژادابراهیمی، ا.، بیتی، ح.، و وندشعاری، ع. (۱۳۹۹). سنجش امکان بهره‌گیری از روش اروین پانوفسکی در خوانش نماهای خانه‌های تاریخی ایران. باغ نظر، ۱۷(۹۲)، ۸۹–۱۰۲. https://doi.org/10.22034/bagh.2020.229539.4535

جلالی‌میلانی، س.، نژادابراهیمی، ا.، بیتی، ح.، و وندشعاری، ع. (۱۳۹۹). فهم افکار و ذهنیات دخیل در شکل‌گیری جزئیات و آرایه‌های نمای خانه‌های قاجاری (بررسی موردی: نمای خانه سرخه‌ای). فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی، ۵(۱)، ۱۶۵–۱۸۲. https://doi.org/10.29252/ciauj.5.1.101 .

جلیلی‌صدرآباد، س.، و بلبلی، ش. (۱۳۹۶). بررسی جایگاه مصالح در نمای شهری با استفاده از رویکرد توسعه پایدار شهری. نقش جهان – مطالعات نظری و فناوری‌های نوین معماری و شهرسازی، ۷(۲)، ۴۹–۵۷. https://bsnt.modares.ac.ir/article_815.html

جم، ف.، عظمتی، ح.، قنبران، ع.، ابراهیم‌پور، ر.، و اسماعیلی، ج. (۱۳۹۹). واکاوی تأثیر رنگ بر قضاوت زیبایی‌شناسانه و شاخص‌های حرکت چشمیِ متخصصان معماری و غیرمتخصصان؛ بررسی موردی: نمای ساختمان‌های مسکونی شهر تهران. نامه معماری و شهرسازی، ۱۲(۲۶)، ۹۷–۱۱۵. https://doi.org/10.30480/aup.2020.786 .

جم، ف.، عظمتی، ح.، قنبران، ع.، و صالح‌صدق‌پور، ب. (۱۳۹۸). شناسایی و دسته‌بندی الگوهای ذهنی معماران در قضاوت زیبایی‌شناسانه نمای ساختمان‌های مسکونی آپارتمانی با کاربست تحلیل عامل Q. نشریه علمی اندیشه معماری، ۳(۵)، ۱۴۱–۱۵۴. https://doi.org/10.30479/at.2019.10578.1198 .

حاج‌ملکی، م.، دانشجو، خ.، و شاهچراغی، آ. (۱۴۰۱). تبیین راهکارهایی برای ارتقای هویت در معماری معاصر تهران (با تأکید بر نمای بناها در منظر خیابان). گفتمان طراحی شهری: مروری بر ادبیات و نظریه‌های معاصر، ۳(۴)، ۹۲–۱۰۷. https://udd.modares.ac.ir/article_23230.html

حبیبی‌لیالستانی، م.، نعیمی، م.، پورمند، ح. ع.، و افهمی، ر. (۱۴۰۲). زیبایی‌شناسی نماهای آجرکاری مدرنِ آپارتمان‌های مسکونی شهر تهران طی دو دهۀ اخیر از منظر منطقه‌گرایی انتقادی. مطالعات معماری ایران، ۱۲(۲۴)، ۲۴۳–۲۶۱. https://doi.org/10.22052/jias.2024.246673.1085 .

حسینی‌نسب، ص.، مهدیزاده‌سراج، ف.، خان‌محمدی، م.، و قمری، ح. (۱۴۰۱). واکاوی وجوه زیبایی‌شناسانۀ نمای مسکونی تهران از منظر معماری عصب‌محور. منظر، ۱۴(۶۰)، ۱۸–۲۹. https://doi.org/10.22034/manzar.2022.317574.2169

حسینیان، ه. س.، و لبیب‌زاده، ر. (۱۴۰۲). ارتقای اصول طراحی نماهای هوشمند در ساختمان‌های اداری با بهره‌گیری از روش اینترنتِ اشیا. رهپویه معماری و شهرسازی، ۲(۳)، ۸۱–۹۴. https://doi.org/10.22034/rau.2023.2008909.1052

حقیر، س.، تشکری، ل.، رضازاده، ح. ر.، و احمدی، ف. (۱۳۹۹). نماهای زیستی؛ مؤلفه ساماندهی نما و کاهش دی‌اکسیدکربن هوا به‌منظور کاهش گرمایش جهانی (نمونه‌موردی: خیابان انقلاب تهران). باغ نظر، ۱۷(۸۹)، ۳۳–۴۴. https://doi.org/10.22034/bagh.2020.188585.4147

حیاتی، ا.، و مولایی، ز. (۱۴۰۲). تحلیل آسیب‌شناختی نماهای مسکونی بر پایه اصول فقهی و اخلاقی و ارتباطات چهارگانۀ انسانی. پژوهش‌های معماری اسلامی، ۱۱(۱)، ۲۴–۴۲. https://doi.org/10.52547/jria.11.1.4 .

خاتمی، س. (۱۴۰۱). واکاوی چالش‌های هویت نماهای ساختمانی و نقش گروه‌های مؤثر در شکل‌گیری آن در شهر تهران. نقش جهان – مطالعات نظری و فناوری‌های نوین معماری و شهرسازی، ۱۲(۳)، ۶۳–۷۸. https://bsnt.modares.ac.ir/article_946.html

خاتمی، س.، و بوجاری، پ. (۱۳۹۹). تحلیل چالش‌های نماهای شهری تهران در سده اخیر. مدیریت شهری و روستایی، ۱۹(۵۸)، ۹۱–۱۱۱. http://ijurm.imo.org.ir/article-1-2843-fa.html .

خدامی‌پور، ا.، ذبیحی، ح.، و مفیدی‌شمیرانی، س. م. (۱۳۹۹). ارزیابی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر ارتقای هویت منظر معماری در نماهای معاصر. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۱۱(۴۱)، ۱۹۷–۲۱۴. https://jupm.marvdasht.iau.ir/article_4253.html

خطیبی، ا.، شهبازی، م.، و ترابی، ز. (۱۴۰۱). بررسی رفتار حرارتی نماها با هدف تعیین گزینۀ مطلوب از نظر مصرف انرژی (مورد مطالعه: ساختمان اداری در اقلیم تهران). نشریه انرژی‌های تجدیدپذیر و نو، ۹(۲)، ۱۲۱–۱۲۹. https://www.jrenew.ir/article_144427.html

دادگر، ف.، و قصری، م. ع. (۱۴۰۲). تحلیل نمودهای تزیینی نما در روستاهای بلوچستان مرکزی و جست‌وجوی ارتباط آن با صنایع‌دستی این ناحیه (نمونه‌موردی: روستای پَتان). مطالعات هنر اسلامی، ۲۰(۴۹)، ۲۷۵–۲۹۶. https://doi.org/10.22034/ias.2023.381645.2149

دانشجو، خ.، و ایزدپناه، ص. (۱۳۹۸). دستاوردی تحلیلی از تأثیر عوامل دموگرافیک بر تمایل شهروندان به نماهای

نئوکلاسیک در راستای ارتقای هویت و حس‌تعلق به مکان. مدیریت شهری و روستایی، ۱۸(۵۴)، ۳۰۱–۳۱۲ . http://ijurm.imo.org.ir/article-1-2488-fa.html

دهار، ع.، طاهباز، م.، و تابان، م. (۱۴۰۰). بررسی دمای سطح داخلی دیوار جنوبی با نمای خوون‌چینی در اقلیم بسیار گرم و نیمه‌خشک–معتدل (تابستان و زمستان). مطالعات معماری ایران، ۱۰(۱۹)، ۲۱۵–۲۳۰ . https://jias.kashanu.ac.ir/article_111871.html

رحیمی، م.، و ایزدی‌زمان‌آبادی، س. (۱۴۰۱). تأثیر نمای دوپوسته بر تهویهٔ طبیعی در ساختمان‌های اداری در اقلیم معتدل و مرطوب؛ نمونه‌موردی: ساختمان اداری شبیه‌سازی‌شده در شهر رشت. شُباک، ۸(۴)، ۱–۱۲.

رخشان، ا.، ذبیحی، ح.، و ماجدی، ح. (۱۳۹۷). بازخوانی مؤلفه‌های هویت‌بخش نما در منظر شهرهای معاصر. مدیریت شهری و روستایی، ۱۷(۵۱)، ۷۵–۸۶http://ijurm.imo.org.ir/article-1-2236-fa.html .

رضائی‌قادی، ح.، صارمی، ح. ر.، و بمانیان، م. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر نوروساینس در طراحی نمای مسکونی؛ مورد مطالعاتی: خانه‌های مسکونی شهر ساری. معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، ۱۴(۳۷)، ۲۹–۴۳ . https://doi.org/10.22034/aaud.2022.217066.2095

رضوی‌امرئی، س. غ.، جهانبخش، ح.، و ابراهیمی، ع. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر نماهای ساختمانی بر تغییرات دما در دره‌های شهری در اقلیم کلان‌شهرها (نمونه‌موردی: کلان‌شهر تهران). فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)، ۱۲(۴۹)، ۳۲۷–۳۴۰https://doi.org/10.22034/jgeoq.2022.158198 .

رمضان‌پور، م.، شرقی، ع.، و صالح‌صدق‌پور، ب. (۱۴۰۰). برچسب‌زنی نمای مسکن طبق وضعیت اجتماعی–اقتصادی ساکنان؛ دیدگاه متخصصان (مورد مطالعاتی: منطقهٔ چهار شهرداری تهران). معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، ۱۴(۳۴)، ۱۳۱–۱۴۶https://doi.org/10.22034/aaud.2019.186653.1886 .

رنج‌آزمای آذری، م.، و انصاری، م. (۱۴۰۰). بررسی تطبیقی تزیینات نما؛ عاملی در درک مقیاس، عملکرد و بیان سازه‌ای (مطالعه‌موردی: دوره مدرن و پست‌مدرن). هویت شهر، ۴۶، ۳۳–۴۴.

ستاری، ح.، و معتضدیان ، ف.)۱۳۹۹(. تبیین اصول معماری‌پایدار در جهت ارتقای نماهای طراحی‌شدهِ ۵ سال اخیر در شهر تهران. معماری شناسی، ۱۴(۳.)

ستایشگر،ا.، مضطرزاده، ح.، نصر، ط.، و تقی‌پور،م.)۱۴۰۱(. بررسی‌تأثیرکیفیت‌نمای‌طبقات همکف تجاری‌بر توسعه الگوی مناسب فضای شهری)نمونه‌موردی: خیابان رودکیِ شیراز(. فصلنامه جغرافیا)برنامه‌ریزی منطقه ای(، ۱۲(۴۶) ، ۲۰۱–۲۱۳https://doi.org/10.22034/jgeoq.2022.222614.2384 .

سلیمی‌گرگری، ر.، مفیدی‌شمیرانی، س.، و صنایعیان، ه.)۱۴۰۲(. مرور پارامترهای طراحی پوستهٔ ساختمان در جهت کاهش مصرف انرژی)نمونه‌موردی : بناهای‌مسکونی متداول منطقه ۱۵(. شهر ایرانی اسلامی، ۱۳۱–۱۱۳ ،(۵۱)۱۴.

سلیمی‌گرگری، ر.، مفیدی‌شمیرانی، س.، و صنایعیان، ه. (۱۴۰۳). تبیین بهینه‌سازی پارامترهای طراحی پوستهٔ ساختمان در جهت کاهش مصرف انرژی (نمونه‌موردی: بناهای مسکونی متداول شهر تهران). پژوهش‌های معماری اسلامی، ۱۲(۴)، ۱۰۷–۱۲۵. https://doi.org/10.61186/jria.12.4.6 .

سنگتراش، ف.، نیک‌قدم، ن.، فیاض، ر.، و متینی، م. (۱۴۰۲). مطالعه تطبیقی الگوی حرکتی نماهای کینتیک با الگوی هندسی مثلثی با توجه به دریافت روشنایی طبیعی در ساختمان اداری در شهر تهران. معماری و شهرسازی ایران، ۱۴(۲)، ۱۵۹–۱۷۵. https://doi.org/10.30475/isau.2023.360937.1976 .

سهرابی‌پارسا، ح.، و مظاهریان، ح. (۱۴۰۲). بررسی نقش شاخص‌های سلیقه در طراحی نمای ساختمان‌های مسکونی شهر تهران (نمونه‌موردی: منطقهٔ ۲۲ شهر تهران). مدیریت شهری و روستایی، ۷۲، ۵۹–۷۷.

سیادتی، ف. س.، فیاض، ر.، و نیک‌قدم، ن. (۱۴۰۰). بهینه‌سازی عملکرد حرارتی نمای دوپوستهٔ تیپ جعبه‌ای با تهویهٔ طبیعی در فصل تابستان در شهر تهران. معماری اقلیم گرم و خشک، ۹(۱۳)، ۱۵۵–۱۷۵ . https://doi.org/10.29252/ahdc.2021.15119.1432

سیادتی، ف. س.، فیاض، ر.، و نیک‌قدم، ن. (۱۴۰۲). آنالیز حساسیت ویژگی‌های ساختاری بر عملکرد حرارتی نمای دوپوستهٔ جعبه‌ای با تهویهٔ طبیعی در اقلیم گرم و خشک ایران (شهر تهران). هویت شهر، ۱۷(۱)، ۱۰۳–۱۱۸.

سیدیان، س.، علینیا، س.، و حیدرنتاج، و. (۱۳۹۶). گونه‌شناسی بافت نمای شهری (با رویکرد شکلی)؛ نمونه‌موردی: میدان امام خمینی(ره) تهران. باغ نظر، ۱۴(۵۳)، ۱۵–۳۲. https://www.bagh-sj.com/article_51265.html .

سیف‌الهی‌ده‌میری، م. ط.، و افهمی، ر. (۱۴۰۱). واکاوی اثربخشی قوانین سامان‌دهی سیما و منظر شهری بر انسجام نماهای شهری (از سال ۱۳۴۷ تا سال ۱۴۰۰). گفتمان طراحی شهری: مروری بر ادبیات و نظریه‌های معاصر، ۳(۳)، ۱–۱۸. https://udd.modares.ac.ir/article_23218.html .

سیف‌الهی‌ده‌میری، م. ط.، بقایی، آ.، و افهمی، ر. (۱۴۰۲). ارزیابی تطبیقی اثربخشی ضوابط طراحی و اجرای نما بر نماسازی ساختمان‌های مسکونی در شهر تهران و آسیب‌شناسی آن (نمونه مورد مطالعه: نمای ابنیه مسکونی محلهٔ ولنجک منطقه یک شهرداری تهران). مدیریت شهری و روستایی، ۷۰، ۲۳–۴۰.

شرقی، ع.، ضرغامی، ا.، و رمضان‌پور، م. (۱۴۰۰). تأثیر نشانه‌های نمای مسکن بر استیگمای وضعیت اجتماعی–اقتصادی ساکنان (مطالعهٔ موردی: منطقه ۴ شهرداری تهران). هویت شهر، ۱۵(۱)، ۸۱–۹۶.

شفیعی، س.، شقاقی، ش.، و زیبان، ف. (۱۴۰۱). بررسی و تحلیل چگونگی تحولات نماهای شهر تبریز و تأثیر آن در فضاهای شهری از دوران پهلوی تا اکنون (۱۴۰۱). مطالعات میان‌رشته‌ای معماری ایران، ۱(۲)، ۱۴۷–۱۶۰ . https://doi.org/10.22133/isia.2023.374315.1026

شمشیری، ف.، و قاسمی‌سیچانی، م. (۱۴۰۰). بازخوانی ویژگی‌های حسابی و هندسی نماهای حیاط داخلیِ خانه‌های

تاریخیِ درون‌گرای شهر اصفهان منتسب به ۴ سدهٔ اخیر. فرهنگ معماری و شهرسازی، ۶(۲)، ۱۷–۳۱ . https://doi.org/10.52547/ciauj.6.2.17

شهبازی‌چگنی، ب.، حجت، ع.، و ندیمی، ح. (۱۴۰۲). تبیین مفهوم «تخیّل همدلانه» در اندیشه‌های پراگماتیستی رورتی به‌مثابهٔ راهی برای برون‌رفت از اغتشاش در نمای بناهای مسکونی در شهرهای معاصر. مرمت و معماری ایران، ۱۳(۳۶)، ۷۹–۹۱ . https://doi.org/10.52547/mmi.2305.1401111

شیخ‌بهائی، م.، کجباف، م.، کریمی‌نیا، ش.، و فنایی، ز. (۱۴۰۲). تبیین نحوه شکل‌گیری فرم نمای اصلی خانه‌های بعد از انقلاب اسلامی در اصفهان. مرمت و معماری ایران، ۱۳(۳۵)، ۳۷–۵۲ . https://doi.org/10.52547/mmi.2293.14011007

شیرازیان، م.، حسینی، س.، و نوروزیان‌ملکی، س. (۱۴۰۲). مطالعهٔ تطبیقی جداره‌های خارجی (نما) در ساختمان‌های مسکونی تهران با روش تحلیل سلسله‌مراتبی. هویت شهر، ۱۸(۸)، ۶۱–۷۰.

شیریندل، ف.، و نژادابراهیمی، ا. (۱۴۰۳). تبیین مؤلفه‌های کالبدی نما در خانه‌های تاریخی تبریز. مدیریت شهری و روستایی، ۲۳(۷۴)، ۶۸–۸۸ . http://ijurm.imo.org.ir/article-1-3477-fa.html

صادق‌پور، ا.، و یاوری، ن. (۱۴۰۱). ارزیابی مکانیزم‌های پویایی در نمای ساختمان. نشریه انرژی‌های تجدیدپذیر و نو، ۹(۲)، ۱۰۱–۱۱۲ . https://www.jrenew.ir/article_152137.html

صادقی، ع.، موسوی‌سروینه‌باغی، ا. س.، و خدائی، ز. (۱۳۹۷). کاربست رویکرد ایرانی–اسلامی در فرایند تحلیل و ارتقای کیفیت نماهای شهری. معماری و شهرسازی ایران، ۹(۲)، ۶۹–۸۴ . https://doi.org/10.30475/isau.2019.87934

صریحی، س.، فیضی، م.، و مهدیزاده‌سراج، ف. (۱۴۰۱). اولویت راهکارهای بهسازی نما به‌منظور بهره‌وری انرژی در ساختمان‌های اداری موجود شهر تهران. منظر، ۱۴(۵۹)، ۳۰–۳۹ . https://doi.org/10.22034/manzar.2021.312873.2163

صفائیان، م.، و شهبازی، م. (۱۴۰۲). معاصرسازی نماها و پذیرش اجتماعی آن در فضای پیراشهر تبریز مبتنی بر رویکرد نمای متحرک. توسعه فضاهای پیراشهری، ۵(۱)، ۱۷–۳۰ . https://doi.org/10.22034/jpusd.2023.156149

صفرنژاد ثمرین، م.، شاهچراغی، آ.، و ذبیحی، ح. (۱۴۰۲). مدل نظری و عملی «هوش طراحی خودکار نما» در فرایند پیاده‌سازی ضوابط و مقررات طراحی و ترسیم نما. مرمت و معماری ایران، ۱۳(۳۴)، ۷۳–۸۸ . https://doi.org/10.52547/mmi.1989.14010807

صفوی، س. ع.، محمدزاده، ا.، و حاجیان‌جابر، ف. (۱۳۹۹). سازوکارهای اجراسازی برنامه‌های اصلاحات نما. گفتمان طراحی شهری: مروری بر ادبیات و نظریه‌های معاصر، ۱(۳)، ۵۰–۶۶ . https://udd.modares.ac.ir/article_23171.html

صلاحی، س.، مضطرزاده، ح.، موحد، خ.، و کشمیری، ه. (۱۴۰۲). گونه‌شناسی نما و پنجره‌های منازل مسکونی دورهٔ پهلوی اول (موردپژوهی: منازل مسکونی شیراز). مدیریت شهری و روستایی، ۷۲، ۳۷–۵۴.

طهماسبی‌فرد، م.، حبیب، ف.، و سعیده زرآبادی، ز. (۱۴۰۳). مقایسه و اولویت‌بندی تأثیر اجزای نمای ساختمان در اغتشاش بصری تک‌نما و جداره‌های شهری (نمونه‌موردی: مناطق ۴، ۱۴ و ۱۵ شهر تهران). برنامه‌ریزی و توسعه محیط شهری، ۴(۱۳)، ۱–۱۴.

طهماسبی‌فرد، م.، حبیب، ف.، و سعیده زرآبادی، ز. (۱۴۰۲). تبیین معیارهای مؤثر بر اغتشاش بصری نما در فرایند ادراک. آینده‌پژوهی شهری، ۳(۳)، ۶۰–۷۵.

ظریف‌پور لنگرودی، آ.، البرزی، ف.، و جمال، س. ا. (۱۴۰۱). بررسی نماهای خیابان‌های شهری از منظر ادراک شهروندان (نمونه‌موردی: پیاده‌راه ۱۵ خرداد، تهران). تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۲۲(۶۶)، ۳۲۵–۳۴۱ . https://doi.org/10.52547/jgs.22.66.325

ظریف‌پور لنگرودی، آ.، البرزی، ف.، و سهیلی، ج. ا. (۱۳۹۹). تبیین نقش نماهای شهری در ایجاد دلبستگی به مکان در بین شهروندان (نمونه‌موردی: نماهای مسکونی شهر تهران). فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۱۱(۴۰)، ۲۱۷–۲۳۲ . https://jupm.marvdasht.iau.ir/article_4015.html

عادلی، ه.، منصوری، ب.، و افهمی، ر. (۱۴۰۱). فهم معماران از سلیقهٔ شهروندان در طراحی نمای بناهای مسکونی با تأکید بر «نظریهٔ تمایز بوردیو». هفت حصار، ۱۱(۴۰)، ۵–۳۲۲.11.40.hafthesar/10.52547/https://doi.org .

عالم‌راثی، م.، مطلبی، ق.، فروتن، م.، و جلالیان، س. (۱۴۰۰). تبیین مدل مفهومی معنای نماهای آپارتمان‌های مسکونی از دیدگاه ساکنان (مطالعه‌موردی: شهر اردبیل). هفت حصار، ۱۰(۳۶)، ۱۴۷–۱۶۰ . https://doi.org/10.52547/hafthesar.10.36.11

عالم‌راثی، م.، مطلبی، ق.، فروتن، م.، و جلالیان، س. (۱۴۰۱). شناسایی مؤلفه‌های معنای نماهای آپارتمان‌های مسکونی از دیدگاه شهروندان؛ مطالعه‌موردی: آپارتمان‌های شهر اردبیل. معماری و شهرسازی ایران، ۱۳(۱)، ۵۵–۶۸ . https://doi.org/10.30475/isau.2021.251831.1535

عباسی، ز. (۱۳۹۶). معیارهای زیبایی‌شناسانهٔ نما و بدنه‌های مطلوب شهری با تأکید بر هویت بومی (نمونه‌موردی: حد فاصل میدان مطهری تا تقاطع خیابان حجت، شهر قم). مدیریت شهری و روستایی، ۱۶(۴۷)، ۲۵۵–۲۷۶ . http://ijurm.imo.org.ir/article-1-1773-fa.html

عسکری‌انارکی، ا.، حیدری، ش.، و کاری، ب. م. (۱۳۹۸). نمای خورشیدیِ مدولار با مقاومت حرارتی بالا. نشریه هنرهای زیبا: معماری و شهرسازی، ۲۴(۳)، ۷۷–۸۶.671172.2020.126695/jfaup.10.22059/https://doi.org .

عظیمی، ب.، هاشم‌پور، پ.، و بیتی، ح. (۱۴۰۳). عوامل مؤثر بر شکل‌گیری ذائقهٔ جامعه برای انتخاب نمای معماری. منظر، ۱۶(۶۹)، ۵۰–۶۱.229.464403.2024.manzar.10.22034/https://doi.org .

غلامیان، م.، یزدانفر، س. ع.، و نوروزیان‌ملکی، س. (۱۳۹۸). رهیافتی بر زیرساخت‌های مشترک نهفته در معماری اسلامی–ایرانی (مبتنی بر شواهدی از نماهای معماری دورهٔ قاجار). پژوهش‌های معماری اسلامی، ۷(۴)، ۱–۲۰ . http://jria.iust.ac.ir/article-1-1247-fa.html

فردپور، س.، دولت‌آبادی، ف.، و مهدوی‌نژاد، م. (۱۴۰۰). خوانش طرح‌واره نمای ساختمان‌های شهری معاصر تهران در دورهٔ پهلوی اول و دوم. معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، ۱۴(۳۵)، ۱۴۹–۱۶۴ . https://doi.org/10.22034/aaud.2020.204911.2018

فردپور، س.، دولت‌آبادی، ف.، و مهدوی‌نژاد، م. (۱۴۰۱). معاصرسازی مفهوم اصالت معنایی در معماری نمای شهری تهران (مطالعه‌موردی: نماهای دورهٔ پهلوی اول و دوم). هویت شهر، ۱۶(۵۰)، ۵–۱۶.

فرهادی‌متین، س.، و مشهدی، ع. (۱۴۰۳). بررسی ادراک گردشگران شهری از زیبایی‌شناسی عینیِ نمای برج‌های بلندمرتبه مسکونی (نمونه‌موردی: منطقهٔ ۲۲ تهران). گردشگری و اوقات فراغت، ۹(۱۷)، ۱۳۹–۱۵۷ . https://doi.org/10.22133/tlj.2024.449844.1162

فلاح، م.، نقره‌کار، ع.، و صالح‌صدق‌پور، ب. (۱۴۰۲). ساختار فرایندهای انسانی (نظریهٔ «سلام») از منظر تجلی حقیقت معنا در مصنوعات (نمونه‌موردی: نما در محله مطلوب از منظر اسلام). پژوهش‌های معماری اسلامی، ۱۱(۳)، ۴۷–۶۲ . https://doi.org/10.61186/jria.11.3.3

قاسمی‌سیچانی، م.، و شمشیری، ف. (۱۴۰۲). تحلیل تناسبات هندسیِ حیاط و نما در خانه‌های تاریخی شهر اصفهان. پژوهش‌های معماری اسلامی، ۱۱(۱)، ۱۲۲–۱۳۶https://doi.org/10.52547/jria.11.1.6 .

قربانیان، م.، بهزادفر، م.، و شریعت‌پور، ف. (۱۳۹۹). تکنیک‌های تحلیل نمای شهری با رویکرد توسعهٔ تحلیل موضوع‌محور سیمای شهر بر اساس عوامل مؤثر بر جداره شهری از نگاه طراحی شهری. معماری و شهرسازی، ۱۲(۲۷).

قریشی گله‌کلائی، س. (۱۴۰۳). بررسی و ارائه راهکارهای طراحی نمای ساختمان‌های مسکونی شهر ساری با هدف الگوبرداری از مؤلفه‌های نمای خانه‌های بومی و سنتی منطقه (مطالعه‌موردی: خانه‌های بومی شهر ساری). مدیریت شهری و روستایی، ۲۳(۷۶)، ۷۳–۹۴http://ijurm.imo.org.ir/article-1-3520-fa.html .

کریم‌زاده، س.، پاکدل‌فرد، م.، مطیعی، ب.، و درسخوان، ر. (۱۴۰۳). بررسی سیر تطوّر در نمای خانه‌های معاصر ایران با اقتباس از معماری غربی (نمونه‌موردی: خانه‌های دورهٔ پهلویِ ارومیه). هنر و تمدن شرق، ۱۲(۴۵)، ۱۴–۲۹ . https://doi.org/10.22034/jaco.2024.452437.1400

کسروی، ر. (۱۳۹۶). از زیباشناسی تا زیبایی‌شناسی نمای ساختمان‌های مسکونیِ منطقهٔ ۱۷ شهرداری تهران. هنر و تمدن شرق، ۵(۱۸)، ۷–۱۴http://www.jaco-sj.com/article_59530.html .

کشتکارِ خالص، و.، افشاری، م.، و صالحی‌نیا، م. (۱۴۰۳). شاخصه‌ها و عوامل معماریِ پدیدآرندهٔ نمای حیاط میانیِ خانه‌های تاریخی قاجاریه؛ بررسی موردی: خانه‌های قاجاری شهر قزوین. نامه معماری و شهرسازی، ۱۶(۴۳)، ۱۳۱–

. https://doi.org/10.30480/aup.2024.4797.2046۱۴۸

گلی‌پور، م.، شهابیان، پ.، و امین‌زاده‌گوهرریزی، ب. (۱۴۰۰). خوانش عوامل مؤثر بر ارتقای نماهای مسکونی شهر تهران از دیدگاه کنشگران. فصلنامه برنامه‌ریزی توسعهٔ شهری و منطقه‌ای، ۶(۱۷)، ۱۱۹–۱۴۶ . https://doi.org/10.22054/urdp.2021.63069.1374

ماهانفر، ش.، پورزرگر، م.، و دهباشی‌شریف، م. (۱۴۰۱). ارزیابی مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی نما در بناهای شاخص اداری شهر تهران در سال‌های ۱۳۴۰–۱۳۹۰ از نگاه طراحان و مردم عادی. نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۱۳(۳)، ۴۵۰–۴۷۵.

متدین، ح.، و حجتی، ر. (۱۳۹۹). نماهای مصنوعی؛ ظرفیت‌های هویت‌بخش در مدیریت سیمای شهرهای جدید. منظر، ۴(۲۰)، ۷۰–۷۳ . http://www.manzar-sj.com/article_2239.html

محقق، ح.، فلاح‌زوازه، ز.، ترکاشوند، ع.، و فیضی، م. (۱۴۰۰). کاربرد هندسهٔ نقوش اسلامی در ارتقای کارکرد نور در نماهای متحرک. پژوهش‌های معماری اسلامی، ۹(۳)، ۱۷۱–۱۹۱. https://doi.org/10.52547/jria.9.3.2 .

محمدی، م. (۱۳۹۷). بازشناسی دلالت‌های معنایی انواع نما در انطباق با پاسخ عاطفی ناظران؛ نمونه: خیابان شریعتیِ تهران. نامه معماری و شهرسازی، ۱۱(۲۱)، ۳۹–۵۸. https://doi.org/10.30480/aup.2019.620 .

محمودی‌زرندی، م.، و صبوری‌دودران، م. (۱۳۹۶). تحلیل عوامل مؤثر در آسیب‌پذیری نماهای شهر تهران با رویکرد پدافند غیرعامل با بهره‌گیری از AHP وGIS ؛ نمونه‌موردی: منطقه ۱۱ شهرداری تهران، محله امیریه. معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، ۲۱.

مراحمی، ش.، یاری، ن.، و ساعدوندی، م. (۱۳۹۶). گونه‌شناسی بادگیرهای بندر لافت بر اساس تزیینات نما. مسکن و محیط روستا، ۳۶(۱۵۹)، ۱۹–۳۴ . http://jhre.ir/article-1-1217-fa.html

مرتضوی‌راوری، م. س.، مهدیزاده‌سراج، ف.، و فیضی، م. (۱۴۰۱). ترجیحات بصری معماران و غیرمعماران در ارزیابی عناصر فیزیکیِ نماهای آپارتمان‌های مسکونی میان‌مرتبه در تهران. نشریه هنرهای زیبا: معماری و شهرسازی، ۲۷(۱)، ۷۵–۸۷. https://doi.org/10.22059/jfaup.2022.325269.672641 .

مرتضوی، م. س.، مهدیزاده‌سراج، ف.، و فیضی، م. (۱۴۰۰). شاخصهٔ سبک‌های متداولِ نماهای آپارتمان‌های مسکونی در تهرانِ معاصر. نامه معماری و شهرسازی، ۱۴(۳۲)، ۴۹–۶۶ . https://doi.org/10.30480/aup.2021.2812.1571

مقصودی، م.، سیدیان، س.، مهنام، ا.، و شاهرودی، ع. (۱۳۹۶). بهره‌گیری از تکنولوژی تشخیص چهره در خلق معماری هوشمندِ احساس‌گرا؛ رهیافتی در بازشناسی احساسات کاربران در ادراک بصری نمای ساختمان هوشمند. نامه معماری و شهرسازی، ۹(۱۸).

منصوری، س. (۱۴۰۳). کمیتهٔ نما؛ انحراف سلیقه‌ایِ یک مطالبه دیرین. منظر، ۱۶(۶۶).

مهدی‌پور، م.، اخلاصی، ا.، و یزدانفر، س. ع. (۱۴۰۲). دسته‌بندی رنگِ نمای ساختمان‌های مسکونی مبتنی بر مقیاس‌های احساسی رنگ. منظر، ۱۵(۶۵)، ۲۰–۳۱. https://doi.org/10.22034/manzar.2023.384222.2222

مهدی‌نژاد گودرزی، ز.، مهدی‌نژاد درزی، ج. ا.، و مظفری‌قادیکلایی، ف. (۱۴۰۱الف). الگوی بهینهٔ مورفولوژی نمای ساختمان‌های مسکونی مبتنی بر کنترل دمای هوای داخلی در اقلیم گرم و مرطوب. نشریه علمی شهر ایمن، ۵(۲)، ۱۴۷–۱۶۲. https://doi.org/10.22034/ispdrc.2022.704330

مهدی‌نژاد گودرزی، ز.، مهدی‌نژاد درزی، ج. ا.، و مظفری‌قادیکلایی، ف. (۱۴۰۱ب). تبیین اصول طراحی نمای ساختمان‌های مسکونیِ اقلیم گرم و مرطوب در راستای کاهش دمای هوای داخلی مبتنی بر معماری بوم‌گرا. معماری و شهرسازی ایران، ۱۳(۲)، ۲۹۷–۳۱۶. https://doi.org/10.30475/isau.2021.249604.1524

موسوی، ن.، و محمدی، م. (۱۴۰۲). ارائهٔ مدل پیش‌بینی‌کننده ترجیحات نمای مسکونی با بهره‌گیری از یادگیری ماشین؛ بررسی موردی: شهر تهران. نامه معماری و شهرسازی، ۱۶(۴۱)، ۲۳–۴۴. https://doi.org/10.30480/aup.2023.3964.1870

مولائی، ا.، و اکبری‌ریابی، م. (۱۴۰۲). آسیب‌شناسی قواعد و رویه‌های منظر و نماهای شهری از منظر فقه شیعه. فصلنامه برنامه‌ریزی توسعهٔ شهری و منطقه‌ای، ۸(۲۴)، ۱۸۱–۲۱۵. https://doi.org/10.22054/urdp.2023.69365.1468

مومنی، ک.، عطاریان، ک.، و محبیان، م. (۲۰۲۰). بازشناسی هویتِ فرهنگ اسلامی در معماری نماهای ورودی (مطالعه‌موردی: خانه‌های بافت قدیم دزفول). نشریه علمی اندیشه معماری، ۴(۷)، ۱۴–۲۸. https://doi.org/10.30479/at.2020.11193.1263

نصر، ط.، یارمحمودی، ز.، و احمدی، س. (۱۳۹۹). تأثیر هندسهٔ پوستهٔ متحرک بر بهینه‌سازی مصرف انرژی با الهام از الگوریتمِ حرکتیِ گیاه «قِهر و آشتی». نقش جهان – مطالعات نظری و فناوری‌های نوین معماری و شهرسازی، ۱۰(۳)، ۲۱۹–۲۳۰. https://bsnt.modares.ac.ir/article_892.html

نظری، ا.، و ترابی، م. (۱۴۰۱). شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت طراحی نمای ساختمان‌ها و اولویت‌بندی آن‌ها؛ با رویکرد فازی. معماری و شهرسازی ایران، ۱۳(۲)، ۲۸۱–۲۹۵. https://doi.org/10.30475/isau.2022.235394.1436

وحدت‌طلب، م.، یاران، ع.، و محمدی‌خوش‌بین، ح. (۱۳۹۹). ارزیابی ترجیحات بصری در نماهای مسکونی؛ مورد مطالعاتی: دوازده خانهٔ تاریخی تبریز. معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، ۱۳(۳۲)، ۱۷۵–۱۸۷. https://doi.org/10.22034/aaud.2019.150473.1692

یارمحمد، ف.، مهدیزاده‌سراج، ف.، و نوری، س. (۱۴۰۲). ارزیابی جانمایی مناسب پنل‌های فتوولتائیک بر روی نمای

مناطق شهری به‌منظور ارتقای بهره‌وری و کارایی. آمایش محیط، ۱۵(۵۸)، ۱–۲۴.

یارمحمودی، ز.، نصر، ط.، و مضطرزاده، ح. (۱۴۰۳). انطباق الگوریتمِ حرکتیِ منظر و نمای شهرها با الگوی رفتاری گل نیلوفر ارغوانی در راستای توسعهٔ پایدار شهری. برنامه‌ریزی و توسعه محیط شهری، ۴(۱۳)، ۵۳–۶۶.

یوسفی‌بجارسری، غ.، خاتمی، س. م.، و صفوی، س. ع. (۱۴۰۱). تبیین جایگاه عوامل انسانی و سازمان‌های مداخله‌گر در فرایند شکل‌گیری نماهای شهری تهران. فصلنامه پژوهش‌های فضا و مکان در شهر، ۶(۲۳)، ۵–۲۴ . https://doi.org/10.22034/jspr.2022.702058

Abbasi, Z. (2017). Aesthetic criteria of facades and desirable urban edges with emphasis on local identity: Case of Qom (Motahhari Square to Hojjat Street). Urban and Rural Management, 16(47), 255–276. http://ijurm.imo.org.ir/article-1-1773-fa.html [In Persian]

Adeli, H., Mansouri, B., & Afhami, R. (2022). Architects' understanding of citizens' preferences in facade design with emphasis on Bourdieu's theory of distinction. Haft Hesar, 11(40), 5–22. https://doi.org/10.52547/hafthesar.11.40.3 [In Persian]

Afrozi, M. (2024). Exploring the visual form of Islamic-Iranian brick ornamentation in contemporary architecture (Case study: Eight urban brick facades). Negarineh of Islamic Art, 11(27), 179–198. https://doi.org/10.22077/nia.2024.6692.1784 [In Persian]

Ahadi, A. A. (2023). Evaluating the impact of common facade construction methods in Tehran residential buildings on energy consumption. Housing and Rural Environment, 42(182), 17–32. https://doi.org/10.22034/42.182.17 [In Persian]

Alam Rathi, M., Matlabi, Q., Forootan, M., & Jalalian, S. (2021). Conceptual model of residential apartment facades' meaning from residents' perspective: Case of Ardabil. Haft Hesar, 10(36), 147–160. https://doi.org/10.52547/hafthesar.10.36.11 [In Persian]

Alam Rathi, M., Matlabi, Q., Forootan, M., & Jalalian, S. (2022). Identifying meaning elements of apartment facades from citizens' perspective: Case of Ardabil. Iranian Architecture and Urbanism, 13(1), 55–68. https://doi.org/10.30475/isau.2021.251831.1535 [In Persian]

Alborzi, P., Soltanzadeh, H., & Hosseini, S. B. (2021). Explaining the role of form and facade in branding commercial complexes: Case study of Tehran. Bagh-e Nazar, 18(104), 45–58. https://doi.org/10.22034/bagh.2021.269577.4775 [In Persian]

Alishah, M., Ebrahimi, A., & Ghaffari, F. (2016). The role of buildings' facades on urban landscape (Case study: Old context of Sari). The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication, 6(AGSE), 1347–1356. https://doi.org/10.7456/1060agse/019

Amanpour, M., Taahbaz, M., & Karimifard, L. (2021). Investigating geometric proportions of modern residential facades in Tehran with emphasis on visual aesthetics. New Attitudes in Human Geography, 13(3), 852–876. [In Persian]

Amjad, M., Mozaffar, F., Taghiyani, Sh., & Ghasemi, V. (2021). The effect of residents' sense of place on residential facades near Madi canals in Isfahan. Iranian Architecture and Urbanism, 12(2), 119–136. https://doi.org/10.30475/isau.2021.270077.1631 [In Persian]

Amjadi, M., Matin, M., & Shali Amini, V. (2024). Reflection of modernist identity in the reading of Pahlavi II residential facades based on semiotics. Urban Sustainable Development, 5(16), 103–124. https://doi.org/10.22034/usd.2024.2007130.1082 [In Persian]

Amirifard, R., Saqafi, M., & Taahbaz, M. (2020). Simultaneous effect of transparency ratio and building orientation on school energy consumption in temperate-humid climate. Soffeh, 30(4), 49–65. https://doi.org/10.29252/soffeh.30.4.49 [In Persian]

Amiri, M. S., Fanaei, Z., Khodakarami, J., & Masoud, M. (2022). Economy and Qajar architecture: Economic factors influencing Qajar facades with emphasis on decoration. Islamic Art Studies, 19(48), 116–139. https://doi.org/10.22034/ias.2021.303432.1713 [In Persian]

Aminzadeh, B., Hosseini, S. H., & Mousavipour, S. (2023). Pathologies of laws and regulations affecting new building facades: Case study of Hakimiyeh, Tehran. Urban Studies Quarterly, 13(49), 47–64. https://doi.org/10.22034/urbs.2023.62799 [In Persian]

Andaroudi, A., Kool Abadi, A., & Mahdizadeh Seraj, F. (2023). Identifying Western-inspired ornaments in Qajar facades using short-range photogrammetry (Case study: Santouri window in Ahmadshahi pavilion). Soffeh, 33(1), 119–137. https://doi.org/10.52547/sofeh.33.1.119 [In Persian]

Arnell, P., & Bickford, T. (1993). James Stirling: Buildings and projects. Rizzoli.

Askari Anaraki, A., Heidari, Sh., & Kari, B. M. (2019). Modular solar facades with high thermal resistance. Fine Arts: Architecture and Urbanism, 24(3), 77–86. https://doi.org/10.22059/jfaup.2020.126695.671172 [In Persian]

Azimi, B., Hashempour, P., & Beyti, H. (2024). Factors shaping societal taste in architectural facade selection. Manzar, 16(69), 50–61. https://doi.org/10.22034/manzar.2024.464403.2299 [In Persian]

Azma, S., Ainyfar, A., & Eslami, S. (2024). Reading layers of meaning in the facades of contemporary mid-rise residential buildings in Tehran. Arman Shahr Architecture and Urban Development, 17(48), 133–148. https://doi.org/10.22034/aaud.2024.430474.2845 [In Persian]

Bagh Sheikhi, M. (2021). Study of decorative elements in Qajar facades of Kashan. Iranian Archaeological Research, 11(30), 223–247. https://doi.org/10.22084/nbsh.2020.20166.2019 [In Persian]

Baniasadi, A., Salehi, K., Khodaie, E., Bagheri Noaparast, K., & Izanloo, B. (2023). Fairness in classroom assessment: A systematic review. Asia-Pacific Education Researcher, 32(1). https://doi.org/10.1007/s40299-021-00636-z

Barzegar, A., Norollahi, M., & Arayesh, M. (2023). Conceptual model for identity-oriented urban facades using meta-synthesis. Urban Identity, 17(53), 87–102. [In Persian]

Behzadpour, M., & Tavakkol, M. (2021). Facade identity components in the context of contemporary architecture: Case study of Qazvin. Shabak, 7(1), 59–68. [In Persian]

Behnava, B., & Pourzargar, M. (2021). The role of modern building materials in facade dynamism in four decades of Iranian architecture (1979–2019). Naqshejahan: Journal of Architecture & Urbanism, 11(3), 49–66. https://bsnt.modares.ac.ir/article_918.html [In Persian]

Beyti, H., & Pourjavad Asl, B. (2022). Feasibility of facade regulations in new residential buildings (Case study: Baghshemal, Tabriz). Urban Design Discourse, 3(4), 28–46. https://udd.modares.ac.ir/article_23227.html [In Persian]

Dadgar, F., & Qasri, M. A. (2023). Analysis of decorative motifs in Baluchistan rural facades and their relation to handicrafts (Case study: Patan village). Islamic Art Studies, 20(49), 275–296. https://doi.org/10.22034/ias.2023.381645.2149 [In Persian]

Dahar, A., Taahbaz, M., & Taban, M. (2021). Evaluation of inner surface temperatures of southern walls with “Khun-chini” facades in hot-dry and mild climates. Iranian Architecture Studies, 10(19), 215–230. https://jias.kashanu.ac.ir/article_111871.html [In Persian]

Daneshjoo, Kh., & Izadpanah, S. (2019). Analytical findings on demographic factors influencing citizens’ preference for neoclassical facades. Urban and Rural Management, 18(54), 301–312. http://ijurm.imo.org.ir/article-1-2488-fa.html [In Persian]

Ebrahimi, A., Vafamehr, M., Ekhlasi, A., & Ipakchi, S. (2023). Sustainable facades against earthquakes for mid-rise buildings: A scoping review. Environmental Hazards Management, 10(2), 107–119. https://doi.org/10.22059/jhsci.2023.360314.783 [In Persian]

Estadi, M., Mohammadinia Qaraei, F., & Motamedinezhad, M. (2023). Facade committees: Challenges and achievements; Evaluating the performance of Mashhad facade committee. Arman Shahr Architecture and Urban Development, 16(43), 105–116. https://doi.org/10.22034/aaud.2023.334579.2646 [In Persian]

Falah, M., Noghrehkar, A., & Saleh Sadeghpour, B. (2023). Human processes (Salam theory) and manifestation of divine meaning in facades: Toward an Islamic urban neighborhood. Islamic Architectural Research, 11(3), 47–62. https://doi.org/10.61186/jria.11.3.3 [In Persian]

Fardpour, S., Dowlatabadi, F., & Mahdavi Nejad, M. (2021). Reading facade schemata of Tehran’s modern buildings in Pahlavi I and II. Arman Shahr Architecture and Urban Development, 14(35), 149–164. https://doi.org/10.22034/aaud.2020.204911.2018 [In Persian]

Fardpour, S., Dowlatabadi, F., & Mahdavi Nejad, M. (2022). Modernization of authenticity in Tehran’s urban facades: Case of Pahlavi I and II. Urban Identity, 16(50), 5–16. [In Persian]

Farhadi Matin, S., & Mashhadi, A. (2024). Tourists' perception of aesthetic value in Tehran's high-rise residential towers (Case: District 22). Tourism and Leisure Studies, 9(17), 139–157. https://doi.org/10.22133/tlj.2024.449844.1162 [In Persian]

Ghasemi Sychani, M., & Shamshiri, F. (2023). Geometric proportions of courtyards and facades in historic Isfahan houses. Islamic Architectural Research, 11(1), 122–136. https://doi.org/10.52547/jria.11.1.6 [In Persian]

Gholamian, M., Yazdanfar, S. A., & Norouzian Maleki, S. (2019). A common-ground approach in Iranian-Islamic architecture: Facade evidence from the Qajar period. Islamic Architectural Research, 7(4), 1–20. http://jria.iust.ac.ir/article-1-1247-fa.html [In Persian]

Ghorayshi Gele Kolai, S. (2024). Designing residential facades in Sari inspired by local traditional houses. Urban and Rural Management, 23(76), 73–94. http://ijurm.imo.org.ir/article-1-3520-fa.html [In Persian]

Ghorbanian, M., Behzardfar, M., & Shariatpour, F. (2020). Techniques of urban facade analysis: A thematic approach to city image factors. Architecture and Urbanism, 12(27). [In Persian]

Golipour, M., Shahabian, P., & Aminzadeh Goharrizi, B. (2021). Facade improvement strategies in Tehran residential buildings from stakeholders' perspectives. Urban and Regional Development Planning, 6(17), 119–146. https://doi.org/10.22054/urdp.2021.63069.1374 [In Persian]

Habibi Liyalestani, M., Naeimi, M., Pourmand, H. A., & Afhami, R. (2023). Aesthetics of modern brick facades in Tehran's residential apartments over the last two decades: A critical regionalism perspective. Iranian Architecture Studies, 12(24), 243–261. https://doi.org/10.22052/jias.2024.246673.1085 [In Persian]

Haj Maleki, M., Daneshjoo, Kh., & Shahcheraghi, A. (2022). Strategies for enhancing identity in contemporary Tehran architecture: Emphasis on facades in street landscapes. Urban Design Discourse, 3(4), 92–107. https://udd.modares.ac.ir/article_23230.html [In Persian]

Haqir, S., Tashakori, L., Rezazadeh, H. R., & Ahmadi, F. (2020). Bio-facades: Organizing facades and reducing CO_2 emissions to mitigate global warming (Case study: Enqelab Street, Tehran). Bagh-e Nazar, 17(89), 33–44. https://doi.org/10.22034/bagh.2020.188585.4147 [In Persian]

Hayati, A., & Molaei, Z. (2023). Pathological analysis of residential facades based on Islamic jurisprudence and ethics. Islamic Architectural Research, 11(1), 24–42. https://doi.org/10.52547/jria.11.1.4 [In Persian]

Hosseini Nasab, S., Mahdizadeh Seraj, F., Khanmohammadi, M., & Qamari, H. (2022). Aesthetic analysis of Tehran's residential facades from a neuro-architecture perspective. Manzar, 14(60), 18–29. https://doi.org/10.22034/manzar.2022.317574.2169 [In Persian]

Hosseinian, H. S., & Labibzadeh, R. (2023). Enhancing smart facade design principles in office buildings using IoT. Rahpouyeh Architecture and Urbanism, 2(3), 81–94. https://doi.org/10.22034/rau.2023.2008909.1052 [In Persian]

Jafari, A., Golabchi, M., & Hosseini, S. M. (2020). Investigating the effect of facades on seismic response of buildings. Structural Engineering and Construction, 7(3), 129–147. https://doi.org/10.22065/jsce.2018.126391.1510 [In Persian]

Jalali Milani, S., Nejad Ebrahimi, A., Beyti, H., & Vand Shaari, A. (2020). Assessing the feasibility of Panofsky's iconology in reading Iranian historic facades. Bagh-e Nazar, 17(92), 89–102. https://doi.org/10.22034/bagh.2020.229539.4535 [In Persian]

Jalali Milani, S., Nejad Ebrahimi, A., Beyti, H., & Vand Shaari, A. (2020). Understanding conscious and unconscious ideas in Qajar facade ornamentation (Case study: Sorkhei house). Culture of Islamic Architecture and Urbanism, 5(1), 165–182. https://doi.org/10.29252/ciauj.5.1.10 [In Persian]

Jalili Sadrabad, S., & Balbali, Sh. (2017). Evaluating the role of materials in urban facades using sustainable development approach. Naqshejahan: Journal of Architecture & Urbanism, 7(2), 49–57. https://bsnt.modares.ac.ir/article_815.html [In Persian]

Jam, F., Azmati, H., Qanbaran, A., & Saleh Sadeghpour, B. (2019). Identifying and categorizing architects' mental models in aesthetic judgments of apartment facades using Q methodology. Journal of Architectural Thought, 3(5), 141–154. https://doi.org/10.30479/at.2019.10578.1198 [In Persian]

Jam, F., Azmati, H., Qanbaran, A., Ebrahimpour, R., & Esmaeili, J. (2020). Exploring the effect of color on aesthetic judgment and eye-tracking indices of architects and non-architects: Case study of Tehran residential facades. Naame-ye Memari va Shahrsazi, 12(26), 97–115. https://doi.org/10.30480/aup.2020.786 [In Persian]

Karimzadeh, S., Pakdel Fard, M., Motiee, B., & Darskhan, R. (2024). Evolution of Iranian contemporary house facades with Western influences: Case of Pahlavi houses in Orumiyeh. Art and Civilization of the East, 12(45), 14–29. https://doi.org/10.22034/jaco.2024.452437.1400 [In Persian]

Kasravi, R. (2017). From aesthetics to the aesthetics of facades: Case of Tehran District 17. Art and Civilization of the East, 5(18), 7–14. http://www.jaco-sj.com/article_59530.html [In Persian]

Keshtkar Khaless, V., Afshari, M., & Salehi Nia, M. (2024). Factors shaping courtyard facades of Qajar houses in Qazvin. Nameh-ye Memari va Shahrsazi, 16(43), 131–148. https://doi.org/10.30480/aup.2024.4797.2046 [In Persian]

Khatami, S. (2022). Exploring identity challenges of building facades and the role of stakeholder groups in shaping them in Tehran. Naqshejahan: Journal of Architecture & Urbanism, 12(3), 63–78. https://bsnt.modares.ac.ir/article_946.html [In Persian]

Khatami, S., & Bojari, P. (2020). Analysis of Tehran's urban facade challenges in the last century. Urban and Rural Management, 19(58), 91–111. http://ijurm.imo.org.ir/article-1-2843-fa.html [In Persian]

Khatibi, A., Shahbazi, M., & Torabi, Z. (2022). Thermal performance evaluation of facades to determine optimal energy consumption (Case study: Office building in Tehran). Renewable and New Energy Journal, 9(2), 121–129. https://www.jrenew.ir/article_144427.html [In Persian]

Khodamipour, A., Zabihi, H., & Mofidi Shamirani, S. M. (2020). Evaluating factors influencing identity in contemporary facades. Urban Planning Research Quarterly, 11(41), 197–214. https://jupm.marvdasht.iau.ir/article_4253.html [In Persian]

Korman, R. (2022). The architecture of the facade. https://doi.org/10.4324/9781315723969

Mahanfar, Sh., Pourzargar, M., & Dehbashi Sharif, M. (2022). Aesthetic criteria of facades in Tehran's landmark office buildings (1960–2010). New Attitudes in Human Geography, 13(3), 450–475. [In Persian]

Mahdinejad Goudarzi, Z., Mahdinejad Darzi, J. A., & Mozaffari Qadikolaei, F. (2022a). Optimized morphology of residential facades to reduce indoor air temperature in humid climates. Safe City Journal, 5(2), 147–162. https://doi.org/10.22034/ispdrc.2022.704330 [In Persian]

Mahdinejad Goudarzi, Z., Mahdinejad Darzi, J. A., & Mozaffari Qadikolaei, F. (2022b). Design principles for residential facades in hot-humid climates toward reducing indoor air temperature. Iranian Architecture and Urbanism, 13(2), 297–316. https://doi.org/10.30475/isau.2021.249604.1524 [In Persian]

Mahdipur, M., Ekhlasi, A., & Yazdanfar, S. A. (2023). Classification of residential facade colors based on emotional color scales. Manzar, 15(65), 20–31. https://doi.org/10.22034/manzar.2023.384222.2222 [In Persian]

Mahmoudi Zarandi, M., & Sabouri Dodran, M. (2021). Vulnerability of Tehran facades to crises using AHP and GIS: Case of Amiriyeh, District 11. Arman Shahr Architecture and Urban Development, 21. [In Persian]

Mansouri, S. (2024). Facade committees: A subjective deviation of a longstanding demand. Manzar, 16(66). [In Persian]

Marahami, Sh., Yari, N., & Saadvandi, M. (2017). Typology of Lāft windcatchers based on facade decorations. Housing and Rural Environment, 36(159), 19–34. http://jhre.ir/article-1-1217-fa.html [In Persian]

Maqsoudi, M., Seyedian, S., Mehnam, A., & Shahroudi, A. (2017). Facial recognition technologies in smart emotional facades. Nameh-ye Memari va Shahrsazi, 9(18). [In Persian]

Mohammadi, M. (2018). Semantic connotations of facades in line with observers' emotional responses: Case of Shariati Street, Tehran. Naame-ye Memari va Shahrsazi, 11(21), 39–58. https://doi.org/10.30480/aup.2019.620 [In Persian]

Mohaqeq, H., Fallah Zavazeh, Z., Tarkashvand, A., & Feyzi, M. (2021). Applying Islamic geometric patterns to enhance daylight performance in kinetic facades. Islamic Architectural Research, 9(3), 171–191. https://doi.org/10.52547/jria.9.3.2 [In Persian]

Molaei, A., & Akbari Riabi, M. (2023). Pathology of facade regulations from Shiite jurisprudence. Urban and Regional Development Planning, 8(24), 181–215. https://doi.org/10.22054/urdp.2023.69365.1468 [In Persian]

Momeni, K., Attarian, K., & Mohibian, M. (2020). Recognizing Islamic cultural identity in entrance facades: Case of Dezful old houses. Andisheh-ye Memari, 4(7), 14–28. https://doi.org/10.30479/at.2020.11193.1263 [In Persian]

Mortezavi Ravari, M. S., Mahdizadeh Seraj, F., & Feyzi, M. (2022). Visual preferences of architects vs. non-architects toward Tehran mid-rise apartments. Fine Arts: Architecture and Urbanism, 27(1), 75–87. https://doi.org/10.22059/jfaup.2022.325269.672641 [In Persian]

Mortezavi, M. S., Mahdizadeh Seraj, F., & Feyzi, M. (2021). Typology of facade styles in contemporary Tehran apartments. Naame-ye Memari va Shahrsazi, 14(32), 49–66. https://doi.org/10.30480/aup.2021.2812.1571 [In Persian]

Motadin, H., & Hojjati, R. (2020). Artificial facades: Identity potentials in new towns' urban image. Manzar, 4(20), 70–73. http://www.manzar-sj.com/article_2239.html [In Persian]

Mousavi, N., & Mohammadi, M. (2023). Predicting residential facade preferences using machine learning: Case of Tehran. Naame-ye Memari va Shahrsazi, 16(41), 23–44. https://doi.org/10.30480/aup.2023.3964.1870 [In Persian]

Nasr, T., Yarmohammadi, Z., & Ahmadi, S. (2020). Geometry of kinetic facades inspired by Mimosa pudica movement. Naqshejahan, 10(3), 219–230. https://bsnt.modares.ac.ir/article_892.html [In Persian]

Nazari, A., & Torabi, M. (2022). Factors affecting facade design quality: A fuzzy prioritization approach. Iranian Architecture and Urbanism, 13(2), 281–295. https://doi.org/10.30475/isau.2022.235394.1436 [In Persian]

Omidvari, S., & Omidvari, A. (2022). The role of double-skin facades in enhancing visual privacy in Tehran housing complexes (With analysis of mashrabiyya in traditional architecture). Bagh-e Nazar, 19(114), 5–16. https://doi.org/10.22034/bagh.2022.274819.4814 [In Persian]

Prieto, A., & Oldenhave, M. (2021). What makes a façade beautiful? Architects' perspectives on the main aspects that inform aesthetic preferences in façade design. Journal of Facade Design and Engineering, 9(2), 21–45.

Rahimi, M., & Izadi Zamanabadi, S. (2022). The effect of double-skin facades on natural ventilation in office buildings in humid climate: Case of Rasht. Shabak, 8(4), 1–12. [In Persian]

Rakhshan, A., Zabihi, H., & Majdi, H. (2018). Revisiting identity-making elements of facades in contemporary cities. Urban and Rural Management, 17(51), 75–86. http://ijurm.imo.org.ir/article-1-2236-fa.html [In Persian]

Ramezanpour, M., Sharghi, A., & Saleh Sadeghpour, B. (2021). Labeling housing facades according to residents' socio-economic status: Experts' views, Tehran District 4. Arman Shahr Architecture and Urban Development, 14(34), 131–146. https://doi.org/10.22034/aaud.2019.186653.1886 [In Persian]

Rezaei Qadi, H., Saremi, H. R., & Bemanian, M. (2021). Neuroscience and facade design: Case of residential buildings in Sari. Arman Shahr Architecture and Urban Development, 14(37), 29–43. https://doi.org/10.22034/aaud.2022.217066.2095 [In Persian]

Rezavi Amrei, S. G., Jahanbakhsh, H., & Ebrahimi, A. (2022). The effect of building facades on temperature changes in urban canyons: Case of Tehran. Geography Quarterly (Regional Planning), 12(49), 327–340. https://doi.org/10.22034/jgeoq.2022.158198 [In Persian]

Sadeghpour, A., & Yavari, N. (2022). Evaluating dynamic mechanisms in facades. Renewable and New Energy Journal, 9(2), 101–112. https://www.jrenew.ir/article_152137.html [In Persian]

Sadeqi, A., Mousavi Sarvineh Bagi, A. S., & Khodaei, Z. (2018). Applying the Iranian-Islamic approach in analyzing and enhancing urban facades. Iranian Architecture and Urbanism, 9(2), 69–84. https://doi.org/10.30475/isau.2019.87934 [In Persian]

Safaian, M., & Shahbazi, M. (2023). Modernization of facades and their social acceptance in Tabriz peri-urban areas: Kinetic facade approach. Peri-Urban Development Studies, 5(1), 17–30. https://doi.org/10.22034/jpusd.2023.156149 [In Persian]

Safarnezhad Tamrin, M., Shahcheraghi, A., & Zabihi, H. (2023). Theoretical and practical model of automated facade design intelligence. Restoration & Architecture of Iran, 13(34), 73–88. https://doi.org/10.52547/mmi.1989.14010807 [In Persian]

Safavi, S. A., Mohammadzadeh, A., & Hajian Jaber, F. (2020). Mechanisms of facade reform programs. Urban Design Discourse, 1(3), 50–66. https://udd.modares.ac.ir/article_23171.html [In Persian]

Salahi, S., Moztarzadeh, H., Movahed, Kh., & Keshmiri, H. (2023). Typology of facades and windows of early Pahlavi houses: Case of Shiraz. Urban and Rural Management, 72, 37–54. [In Persian]

Salimi Gorgori, R., Mofidi Shamirani, S., & Sanayeian, H. (2023). Review of facade design parameters for energy reduction (Case study: District 15 housing). Islamic-Iranian City, 14(51), 113–131. [In Persian]

Salimi Gorgori, R., Mofidi Shamirani, S., & Sanayeian, H. (2024). Optimizing facade parameters to reduce energy consumption (Case study: Tehran housing). Islamic Architectural Research, 12(4), 107–125. https://doi.org/10.61186/jria.12.4.6 [In Persian]

Sangtarash, F., Nikghadam, N., Fayyaz, R., & Matini, M. (2023). Comparative study of kinetic facades' movement with triangular geometry for daylight optimization in Tehran. Iranian Architecture and Urbanism, 14(2), 159–175. https://doi.org/10.30475/isau.2023.360937.1976 [In Persian]

Sarihie, S., Feyzi, M., & Mahdizadeh Seraj, F. (2022). Prioritizing facade retrofitting strategies to improve energy efficiency in Tehran office buildings. Manzar, 14(59), 30–39. https://doi.org/10.22034/manzar.2021.312873.2163 [In Persian]

Sattari, H., & Motazediyan, F. (2020). Principles of sustainable architecture for facade design in Tehran (Past five years). Memarshenasi, 3(14). [In Persian]

Setayeshgar, A., Moztarzadeh, H., Nasr, T., & Taghipour, M. (2022). Impact of ground floor facade quality on urban space development: Case of Rudaki Street, Shiraz. Geography Quarterly (Regional Planning), 12(46), 201–213. https://doi.org/10.22034/jgeoq.2022.222614.2384 [In Persian]

Shafiei, S., Shaghaghi, Sh., & Ziban, F. (2022). Analysis of facade transformations in Tabriz and their effects on urban spaces from the Pahlavi era to today. Interdisciplinary Studies of Iranian Architecture, 1(2), 147–160. https://doi.org/10.22133/isia.2023.374315.1026 [In Persian]

Shahbazi Chegini, B., Hojat, A., & Nadimi, H. (2023). Explaining Rorty's concept of "empathetic imagination" as a way to overcome facade chaos in contemporary Iranian housing. Restoration & Architecture of Iran, 13(36), 79–91. https://doi.org/10.52547/mmi.2305.14011111 [In Persian]

Shamshiri, F., & Ghasemi Sychani, M. (2021). Re-reading mathematical and geometrical features of inner-courtyard facades of historic Isfahan houses. Culture of Islamic Architecture and Urbanism, 6(2), 17–31. https://doi.org/10.52547/ciauj.6.2.17 [In Persian]

Sheikh Bahaei, M., Kajbaf, M., Kariminia, Sh., & Fanaei, Z. (2023). Formation of main facades of post-revolution houses in Isfahan. Restoration & Architecture of Iran, 13(35), 37–52. https://doi.org/10.52547/mmi.2293.14011007 [In Persian]

Shirazian, M., Hosseini, S., & Norouzian Maleki, S. (2023). Comparative analysis of external facades of Tehran residential buildings using AHP. Urban Identity, 18(8), 61–70. [In Persian]

Shirindel, F., & Nejad Ebrahimi, A. (2024). Physical components of facades in Tabriz historic houses. Urban and Rural Management, 23(74), 68–88. http://ijurm.imo.org.ir/article-1-3477-fa.html [In Persian]

Siyadati, F. S., Fayyaz, R., & Nikghadam, N. (2021). Thermal optimization of double-skin “box-type” facades with natural ventilation in Tehran summer. Hot and Dry Climate Architecture, 9(13), 155–175. https://doi.org/10.29252/ahdc.2021.15119.1432 [In Persian]

Siyadati, F. S., Fayyaz, R., & Nikghadam, N. (2023). Sensitivity analysis of structural features in double-skin facades with natural ventilation in hot-dry climate (Case: Tehran). Urban Identity, 17(1), 103–118. [In Persian]

Sidiyan, S., Alinia, S., & Heydar Nejad, V. (2017). Typology of urban facades (Form-based approach): Case of Imam Khomeini Square, Tehran. Bagh-e Nazar, 14(53), 15–32. https://www.bagh-sj.com/article_51265.html [In Persian]

Seyfollahi Deh Miri, M. T., & Afhami, R. (2022). Effectiveness of facade regulations in achieving urban coherence (1968–2021). Urban Design Discourse, 3(3), 1–18. https://udd.modares.ac.ir/article_23218.html [In Persian]

Seyfollahi Deh Miri, M. T., Beqaei, A., & Afhami, R. (2023). Comparative evaluation of facade regulations in Tehran housing (Case: Valenjak). Urban and Rural Management, 70, 23–40. [In Persian]

Sharghi, A., Zarghami, A., & Ramezanpour, M. (2021). The effect of housing facade symbols on residents’ social stigma (Case: Tehran District 4). Urban Identity, 15(1), 81–96. [In Persian]

Sohrabi Parsa, H., & Mazaherian, H. (2023). The role of taste indices in residential facade design: Case of District 22, Tehran. Urban and Rural Management, 72, 59–77. [In Persian]

Tahmasebi Fard, M., Habib, F., & Saeideh Zarrabadi, Z. (2023). Criteria influencing facade visual disorder in perception process. Urban Futures Studies, 3(3), 60–75. [In Persian]

Tahmasebi Fard, M., Habib, F., & Saeideh Zarrabadi, Z. (2024). Comparative analysis of facade elements causing visual chaos in Tehran districts 4, 14, and 15. Urban Environment Development Planning, 4(13), 1–14. [In Persian]

Vahdat Talab, M., Yaran, A., & Mohammadi Khoshbin, H. (2020). Visual preferences in facades of twelve historic houses in Tabriz. Arman Shahr Architecture and Urban Development, 13(32), 175–187. https://doi.org/10.22034/aaud.2019.150473.1692 [In Persian]

Voigt, M. P., Roth, D., & Kreimeyer, M. (2023). Systematic classification of adaptive façades: Preparing a database. Proceedings of the Design Society, 3, 3295–3304. https://doi.org/10.1017/pds.2023.330

Warke, V. (1988). The bay: I. Investigations in the analysis and synthesis of an elevational phenomenon. The Cornell Journal of Architecture, 3.

Yarmohammad, F., Mahdizadeh Seraj, F., & Nouri, S. (2023). Placement of photovoltaic panels on facades for efficiency improvement. Amayesh-e Mohit, 15(58), 1–24. [In Persian]

Yarmohammadi, Z., Nasr, T., & Moztarzadeh, H. (2024). Applying lotus flower behavioral algorithms to cityscapes and facades for sustainable urbanism. Urban Environment Development Planning, 4(13), 53–66. [In Persian]

Yousefi Bajarsari, G., Khatami, S. M., & Safavi, S. A. (2022). Human and institutional factors in facade formation in Tehran. Spatial Research in Cities, 6(23), 5–24. https://doi.org/10.22034/jspr.2022.702058 [In Persian]

Zarifpour Langaroudi, A., Alborzi, F., & Jamal, S. A. (2022). Facades of Tehran's urban streets from citizens' perspective: Case of 15 Khordad pedestrian street. Applied Geographical Sciences Research, 22(66), 325–341. https://doi.org/10.52547/jgs.22.66.325 [In Persian]

Zarifpour Langaroudi, A., Alborzi, F., & Soheili, J. A. (2020). Role of residential facades in creating place attachment among Tehran citizens. Urban Planning Research Quarterly, 11(40), 217–232. https://jupm.marvdasht.iau.ir/article_4015.html [In Persian]