



eISSN:2980-9673

The Art of Green Management

Homepage: <https://agm.journal.art.ac.ir/>



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Re-reading the Architecture of Traditional Iranian Houses with a Strategic Design Approach (A Study of Prominent Houses in the Hot and Arid Climate)

Mostafa Kiani ^{(1)*} , Fatemeh Khosravi ⁽²⁾ 

1. Associate Professor, Department of Interior Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Iran University of Art, Tehran, Iran. (<https://orcid.org/0000-0002-4492-9482>)

2. Master's student in Iranian Architectural Studies, Faculty of Architecture and Urban Planning, Iran University of Art, Tehran, Iran. (<https://orcid.org/0009-0003-9068-1048>)

Publisher: Iran University of Art

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 02/10/2025 Revised: 05/11/2025 Accepted: 07/11/2025 PP. 113-132 Keywords: Value Creation, Environmental Privacy, Sustainability, Iranian Traditional House, Strategic Design, Hospitality, Spatial System.	Introduction: Traditional Iranian architecture is the product of accumulated collective knowledge, historical experience, and adaptation to environmental and socio-cultural conditions. In traditional Iranian houses, spatial organization integrated cultural values, social relations, psychological needs, and climatic requirements into a coordinated system. However, much existing interpretation has concentrated on physical features and formal characteristics, while the strategic logic underlying spatial configurations has received less systematic attention. This has encouraged the reproduction of visible historical elements in contemporary architecture without sufficient understanding of the principles that generated them. The present study addresses this gap by reconsidering traditional Iranian houses through a strategic design perspective. It interprets architectural elements as deliberate spatial responses to objectives such as privacy, hospitality, social organization, environmental sustainability, and resource management. The central problem is how traditional Iranian architecture can be reinterpreted beyond imitation of historical forms toward identifying and translating its underlying principles and decision-making logic. The Purpose of the Research: The main purpose is to develop a conceptual model explaining the relationships among strategic objectives, design strategies, and architectural elements in prominent traditional Iranian houses in the hot and arid climate. The study identifies the strategic objectives guiding traditional residential design, examines the strategies used to achieve them, and clarifies how architectural elements embodied multiple functions simultaneously. It particularly examines privacy and hospitality as strategic objectives that actively shaped spatial organization rather than as cultural characteristics expressed after the formation of space. A further purpose is to derive practical lessons for contemporary Iranian architecture by translating traditional design logic into flexible principles instead of reproducing historical forms literally. The study therefore shifts interpretation from asking only "how" spaces were arranged toward understanding "why" they were arranged and "for what purpose." Methodology: The research adopts a qualitative and conceptual approach and applies an analytical-strategic method. Data were collected through rereading and analyzing historical-spatial evidence related to traditional Iranian houses and previous studies concerning privacy, spatial organization, hospitality, social relations, climatic adaptation, and sustainability. The study focuses on prominent houses in Isfahan, Yazd, and Shiraz within the hot and arid climatic zone. Analysis was conducted in three stages: identifying values and strategic objectives; extracting corresponding design strategies; and linking these strategies to architectural elements and their multiple functions. The theoretical interpretation combines sustainable strategic planning with design thinking to examine traditional



Use your device to scan and
read the article online

ARTICLE INFO	ABSTRACT
	architecture as an integrated and goal-oriented process. Because the research is qualitative and conceptual, it does not claim quantitative measurement of thermal or behavioral performance. The resulting framework is instead proposed as a conceptual model for interpreting traditional architecture and informing contemporary design. Findings and Discussion: The findings show that the spatial organization of traditional Iranian houses cannot be explained by a single functional, formal, or climatic factor. Their design logic results from the integration of several strategic objectives. Four major strategic directions were identified: inward orientation, controlled entrances, the public-private system of biruni and andaruni, and environmental and energy sustainability. Inward orientation functioned as a comprehensive strategy for protecting privacy and establishing spatial hierarchy. Organizing spaces around a central courtyard while limiting direct visual relationships with the street created a protected interior domain and enabled controlled access to light, air, vegetation, and water. Controlled entrances strengthened privacy by transforming access into a gradual process. The hashti and indirect passages acted as physical and visual filters, preventing immediate exposure of private areas and regulating movement between public and private domains. Entrance design therefore operated as a proactive strategy for preventing unwanted visual intrusion, rather than merely facilitating circulation. The distinction between andaruni and biruni was a fundamental strategy for managing social relations and user experience. It enabled the simultaneous protection of family privacy and provision of appropriate spaces for guests. The private realm supported family life and seclusion, whereas the public realm structured hospitality without disrupting the household. Hospitality was organized through differentiated spaces, controlled access, and attention to the visitor experience. Within the private realm, the sanduq-khaneh provided a fine-grained response to privacy and psychological needs by offering a secluded place for rest, worship, contemplation, and storage of personal belongings. Environmental sustainability and energy management formed the fourth strategic direction. Traditional houses responded to the hot and arid climate through an interconnected system rather than a single device. The orientation and seasonal zoning of spaces around the courtyard supported shading, ventilation, solar adaptation, and thermal moderation. Courtyards, iwans, ravaqs, windcatchers, water features, and subterranean spaces worked together to create favorable microclimatic conditions and reduce dependence on non-renewable energy. The central courtyard was especially important because it connected environmental and social strategies: it supported family interaction and hospitality while contributing to daylight, natural ventilation, shading, humidity regulation, and thermal comfort. Iwans and semi-open spaces also acted as climatic and visual filters. The findings demonstrate that architectural elements frequently performed several strategic tasks simultaneously. The hashti and entrance passage could regulate access, protect privacy, manage social interaction, and moderate light and climate, while the courtyard could support inward orientation, social cohesion, hospitality, and environmental performance. Thus, the principal advantage of traditional architecture lies in the integration of strategies and its capacity to address multiple objectives through coordinated spatial decisions. Conclusion: The study concludes that traditional Iranian houses can be understood more effectively as integrated, goal-oriented systems rather than collections of historical forms. Its main contribution is a three-level conceptual model linking strategic objectives, design strategies, and architectural elements. Privacy and spatial hierarchy, social relationship management and hospitality, and environmental sustainability and energy management emerge as major strategic concerns, while architectural elements are interpreted as physical instruments for realizing them. The strength of traditional Iranian architecture therefore lies not in reproducing specific forms, but in the capacity of its spatial system to respond simultaneously to cultural, social, psychological, and environmental requirements. This interpretation provides a basis for moving from form-based imitation toward strategy-based translation in contemporary architecture. The framework has implications for contemporary housing, architectural education, and human-centered urban planning. Spatial hierarchy, controlled access, flexible territorial boundaries, individual privacy, hospitality, and courtyard-based organization can be reinterpreted within modern housing without directly copying historical elements. The courtyard, for example, can be reconsidered as a contemporary organizing device supporting both environmental performance and social interaction, while layered access

ARTICLE INFO	ABSTRACT
	can reinterpret traditional principles of privacy and territorial control. The study is limited to selected prominent houses in Isfahan, Yazd, and Shiraz and to the hot and arid climatic context; therefore, its conclusions should be generalized to other Iranian climatic regions with caution. Moreover, its qualitative and conceptual nature means that it does not include systematic quantitative measurements of thermal or behavioral performance, and the conceptual model has not been validated through field studies, resident interviews, or post-occupancy evaluation. Future research can test the framework through mixed-method studies, comparisons across different climatic regions, post-occupancy assessment of contemporary applications, and expert validation through Delphi studies or focus groups. Funding: There is no funding support. Authors' Contribution: Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest. AI Usage Declaration: The authors declare that the AI tools was not used. All scientific content, analyses, results, and ultimate responsibility for the manuscript rest with the authors. Acknowledgments: We are grateful to all the persons for scientific consulting in this paper.

Highlight

- Traditional Iranian houses are interpreted as integrated strategic systems rather than collections of historical forms.
- A three-level model links strategic objectives, design strategies, and architectural elements.
- Privacy, hospitality, social management, and environmental sustainability are addressed through integrated spatial strategies.



This paper is an open access and licensed under the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) license

©2024, AGM. All rights reserved.

Cite This Article: Kiani, M., & Khosravi, F. (2025). Re-reading the Architecture of Traditional Iranian Houses with a Strategic Design Approach (A Study of Prominent Houses in the Hot and Arid Climate). *The Art of Green Management*, 3(3), 113-132. [10.30480/agm.2026.6557.1079](https://doi.org/10.30480/agm.2026.6557.1079)



<http://doi.org/10.30480/agm.2026.6557.1079>



http://agm.journal.art.ac.ir/article_1557.html

*. Corresponding Author (Email: kiani@art.ac.ir)/ (Phone: +982166722740)



بازخوانی معماری خانه‌های سنتی ایرانی با رویکرد طراحی راهبردی (مطالعه خانه‌های شاخص در اقلیم گرم و خشک)

دکتر مصطفی کیانی^{(۱)*}، فاطمه خسروی^(۲)

۱- دانشیار گروه معماری داخلی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر ایران، تهران، ایران. <https://orcid.org/0000-0002-4492-9482>
۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مطالعات معماری ایران، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر ایران، تهران، ایران. <https://orcid.org/0009-0003-9068-1048>

ناشر: دانشگاه هنر ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۱۰ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۸/۱۴ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۱۶ صص: ۱۱۳-۱۳۲ واژگان کلیدی: ارزش آفرینی، پایداری محیطی، حریم خصوصی، خانه سنتی ایران، طراحی راهبردی، مهمان‌نوازی، نظام فضایی. 	مقدمه: معماری خانه‌های سنتی ایران حاصل تعامل دانش تجربی، ارزش‌های فرهنگی-اجتماعی و سازگاری با شرایط اقلیمی است. با وجود مطالعات متعدد، بخش قابل توجهی از پژوهش‌های پیشین بر توصیف کالبد و فرم متمرکز بوده و منطق راهبردی نهفته در سازمان فضایی این خانه‌ها کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این مسئله موجب شده است که در معماری معاصر، برخی عناصر سنتی بدون توجه به اصول و اهداف شکل‌دهنده آن‌ها بازتولید شوند. هدف پژوهش: پژوهش حاضر با هدف بازخوانی معماری خانه‌های سنتی ایران از منظر طراحی راهبردی و ارائه مدل مفهومی روابط میان اهداف راهبردی، راهکارهای طراحی و اندام‌های معماری انجام شده است. پژوهش در پی تبیین چرایی شکل‌گیری الگوهای فضایی و استخراج اصول قابل ترجمه برای معماری معاصر است. روش‌شناسی: این پژوهش از نظر رویکرد، کیفی و مفهومی و از نظر روش، تحلیلی-راهبردی است. داده‌ها از طریق بازخوانی شواهد تاریخی-کالبدی و مطالعات پیشین گردآوری و در چارچوب برنامه‌ریزی راهبردی و تفکر طراحی تحلیل شده‌اند. محدوده مطالعه شامل خانه‌های شاخص اصفهان، یزد و شیراز در اقلیم گرم و خشک است. فرایند تحلیل در سه مرحله شناسایی اهداف راهبردی، استخراج راهکارهای طراحی و پیوند آن‌ها با اندام‌های معماری انجام شد. یافته‌ها و بحث: نتایج نشان داد سازمان فضایی خانه‌های سنتی حاصل هم‌افزایی چهار راهبرد اصلی شامل درونگرایی، ورودی‌های کنترل‌شده، نظام اندرونی-بیرونی و پایداری محیطی و انرژی است. این راهبردها به‌ترتیب در حفظ حریمیت و سلسله‌مراتب فضایی، مدیریت دسترسی و دید، تنظیم روابط اجتماعی و مهمان‌نوازی، و پاسخگویی اقلیمی و مدیریت منابع نقش دارند. همچنین عناصری مانند حیاط مرکزی، هشتی، ایوان، صندوقخانه و بادگیر، به‌صورت هم‌زمان چند هدف فرهنگی، اجتماعی، روانشناختی و محیطی را محقق می‌کنند. نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌ها، مدل مفهومی «اهداف راهبردی، راهکارهای طراحی، اندام‌های معماری» می‌تواند مبنایی برای گذار از تقلید فرمی به ترجمه اصول معماری سنتی در طراحی معاصر باشد. این چارچوب، معماری سنتی را فرایندی هدفمند و یکپارچه برای خلق ارزش و مدیریت هم‌زمان حریم خصوصی، روابط اجتماعی و پایداری محیطی تبیین می‌کند.
نکات برجسته:	- خانه‌های سنتی ایران به‌مثابه نظام‌های یکپارچه و راهبردی، فراتر از مجموعه‌ای از فرم‌های تاریخی بازخوانی شده‌اند. - مدل مفهومی سه‌سطحی، اهداف راهبردی، راهکارهای طراحی و اندام‌های معماری را به یکدیگر پیوند می‌دهد. - حریم خصوصی، مهمان‌نوازی، مدیریت اجتماعی و پایداری محیطی از طریق راهکارهای فضایی یکپارچه تحقق یافته‌اند.

ارجاع به این مقاله: کیانی، مصطفی و خسروی، فاطمه. (۱۴۰۴). بازخوانی معماری خانه‌های سنتی ایرانی با رویکرد طراحی راهبردی (مطالعه خانه‌های شاخص در اقلیم گرم و خشک). هنر مدیریت سبز، ۳(۳)، ۱۱۳-۱۳۲. [10.30480/agm.2026.6557.1079](https://doi.org/10.30480/agm.2026.6557.1079)



<http://doi.org/10.30480/agm.2026.6557.1079>



http://agm.journal.art.ac.ir/article_1557.html



این مقاله به صورت دسترسی باز و با مجوز [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) قابل استفاده است.

©2024, UST. All rights reserved.

*. نویسنده مسئول (رایانامه: kiani@art.ac.ir) / (تلفن: +۹۸۲۱۶۶۷۳۲۷۴۰)

معماری خانه‌های سنتی ایرانی همواره به‌عنوان میراثی غنی از خلاقیت، خرد جمعی و انطباق با محیط ستوده شده است. با این حال، چنان، بیشتر مطالعات موجود به توصیف کالبد و فرم بسنده کرده‌اند و از شناسایی منطق راهبردی نهفته در پس این فرم‌ها غفلت نموده‌اند. این شکاف باعث شده است که در معماری معاصر، تنها به تقلید ظاهری از المان‌های سنتی پرداخته شود و هویت و اصول زیربنایی آنها نادیده گرفته شود و بخش عمده‌ای از مطالعات موجود، این معماری را در سطوح توصیفی کالبد و فرم بازنمایی کرده‌اند و از کشف نظام‌مند منطق راهبردی نهفته در پس این فرم‌ها بازمانده‌اند. این غفلت، به گسست رویکرد معاصر از اصول بنیادین طراحی بومی دامن زده است. مقاله حاضر با هدف پر کردن این خلأ، با رویکرد «طراحی راهبردی» به بازخوانی خانه‌های سنتی ایران می‌پردازد. بنابراین، مسئله اصلی این مقاله، شناخت و ارائه چارچوبی تحلیلی است که بتواند الگوهای فرهنگی-اجتماعی را نه به‌عنوان خروجی‌های صرف یک پیکربندی فضایی، بلکه به‌عنوان «اهداف راهبردی» اصلی در فرآیند طراحی بازشناسد. بر این اساس، پرسش اساسی مقاله چنین صورتبندی می‌شود: چگونه می‌توان معماری سنتی ایرانی را با رویکردی راهبردی بازخوانی کرد تا از تکرار فرم‌های ظاهری به درک و پیاده‌سازی اصول بنیادین آن گذار نمود؟ این رویکرد، تحلیل را از یک فرآیند صرفاً توصیفی به فرآیندی هدف‌محور تبدیل می‌کند.

هدف اصلی این مقاله، ترسیم یک «مدل مفهومی» از روابط میان اهداف راهبردی، راهکارهای طراحی و اندام‌های معماری در خانه‌های سنتی ایرانی است تا از این رهگذر، تحلیل این معماری از سطح توصیف «چگونه» به درک «چرایی» و «برای چه هدفی» تعمیق یابد. در راستای این هدف، مقاله در پی شناسایی اهداف راهبردی اصلی هدایت‌کننده فرآیند طراحی سنتی، تحلیل راهکارهای طراحی به‌کاررفته برای تحقق آنها، و استخراج اصول و درس‌آموخته‌هایی عملی برای معماری معاصر ایران است. این چارچوب تحلیلی، معماری را واجد مفهومی چندبعدی می‌داند که هم‌زمان واجد ابعاد تاریخی، مکانی، فرهنگی و معنایی است (صادقی پی، ۱۳۸۸) و بر آن است تا با خوانشی یکپارچه، الگویی برای «طراحی پاسخگو به فرهنگ» در آینده ارائه دهد. نوآوری پژوهش حاضر در ارائه خوانشی تحلیلی-راهبردی و صورت‌بندی یک مدل مفهومی سه‌سطحی است که اهداف راهبردی، راهکارهای طراحی و اندام‌های معماری را به یکدیگر پیوند می‌دهد. در این چارچوب، عناصر خانه سنتی صرفاً به‌عنوان اجزای کالبدی توصیف نمی‌شوند، بلکه به‌مثابه پاسخ‌هایی طراحی‌شده برای تحقق هم‌زمان اهداف فرهنگی، اجتماعی، روان‌شناختی و محیطی تفسیر می‌شوند. این صورت‌بندی، امکان انتقال اصول معماری سنتی از سطح تقلید فرم به سطح ترجمه راهبردها برای طراحی معاصر را فراهم می‌کند. بدین‌منظور، در ادامه مقاله، ابتدا چارچوب نظری «طراحی راهبردی» با جزئیات بیشتر بسط داده می‌شود، سپس بر اساس آن، اهداف راهبردی حاکم بر معماری سنتی و راهکارهای متناظر با آنها تحلیل می‌گردد. در گام بعدی، عناصر و اندام‌های معماری به‌مثابه تجسم کالبدی این راهکارها بررسی شده و در نهایت، دلالت‌های این بازخوانی برای سیاست‌ها و طراحی معماری معاصر مورد بحث قرار می‌گیرد.

۱-۱- پیشینه پژوهش

پیشینه پژوهش در این مقاله در چهار حوزه اصلی دنبال می‌شود: نخست، مطالعات مرتبط با محرمیت و سازمان فضایی خانه‌های سنتی؛ دوم، پژوهش‌های مربوط به اندرونی، بیرونی و مهمان‌پذیری؛ سوم، مطالعات اقلیمی و پایداری محیطی در خانه‌های مناطق گرم و خشک؛ و چهارم، پژوهش‌های مرتبط با تفکر طراحی و برنامه‌ریزی راهبردی. مرور این حوزه‌ها نشان می‌دهد که هر یک از مطالعات موجود بخشی از رابطه میان فرهنگ، اجتماع، اقلیم و کالبد را توضیح داده‌اند، اما پیوند نظام‌مند این مؤلفه‌ها در قالب یک چارچوب «اهداف راهبردی-راهکارهای طراحی-اندام‌های معماری» کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

علی‌محمدی و همکاران (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای بر روی خانه‌های قزوین نشان دادند که ورودی‌های غیرمستقیم در دوره قاجار به‌تدریج حذف شده‌اند. همچنین، پژوهش‌های دیگری (مانند بیگدلی و همکاران، ۱۳۹۷؛ باصولی و امیدواری، ۱۴۰۰) به توصیف کالبد و فرم پرداخته‌اند، اما ارائه چارچوبی تحلیلی که به‌طور نظام‌مند «راهبردهای طراحی» نهفته در پس این فرم‌ها را آشکار سازد، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. غیبت چنین چارچوبی، پیامدی دوسویه داشته است: از یک سو، در مواجهه با چالش‌های معماری معاصر نظیر شهرنشینی سریع و نفوذ الگوهای مدرن، اصول بنیادین معماری سنتی عمدتاً در قالب «المان‌های ظاهری» و «پوسته» تقلید شده و از «هویت و اصول» زیربنایی آنها غفلت شده است. از سوی دیگر، این وضعیت شکافی فزاینده میان الزامات فرهنگی بومی و طرح‌های نو پدید آورده که به‌تبع آن، خانه‌ها از کارکرد فرهنگی و اجتماعی خود تهی شده‌اند.

این شکاف، صرفاً محصول طراحی معاصر نیست، بلکه ریشه در یک روند تاریخی دارد. مطالعات تطبیقی نشان می‌دهد که چگونه تغییرات فرهنگی در دوره‌های گذار، به‌ویژه از دوره قاجار به بعد، به‌تدریج اصول راهبردی طراحی را تقلیل داده است. برای نمونه،



پژوهش‌ها در شهر قزوین حاکی از آن است که هم‌زمان با افزایش روابط با غرب و تحولات فرهنگی از عصر ناصری، عناصر کلیدی حفظ حریم خصوصی در ورودی خانه‌ها -مانند هشتی و دالان‌های غیرمستقیم- به‌تدریج حذف شده و جای خود را به ورودی‌های مستقیم و فاقد حریم داده‌اند. این تغییر تدریجی، نقطه آغازین فاصله گرفتن از اصول یکپارچه‌نگر و حرکت به سمت تقلید صرف از فرم‌ها بوده است (علی‌محمدی و همکاران، ۱۳۹۴). لازمه عملیاتی‌شدن این چارچوب راهبردی، تلفیق آن با «تفکر طراحی» است؛ تفکری که با عادت دادن ذهن به درگیری فعال با مسائل، به‌عنوان موتور محرک ایده‌پردازی و حل مسئله عمل می‌کند. در این تلفیق، «راهبرد» تعیین‌کننده «چرایی» و «اهداف» است و «تفکر طراحی»، «چگونگی» خلق راه‌حل‌های نوآورانه برای تحقق آن اهداف را فراهم می‌آورد.

۲- مبانی نظری

مبنای نظری این مقاله، بر دو مفهوم کلیدی «برنامه‌ریزی راهبردی» و «تفکر طراحی»^۱ استوار است. در ادبیات مدیریت، «برنامه‌ریزی راهبردی پایدار»^۲ رویکردی است که سازمان‌ها را قادر می‌سازد در شرایط عدم قطعیت، راهبردهایی پایدار و منعطف تدوین کنند (حنفی‌زاده و همکاران، ۱۳۸۵). این مفهوم، با تأکید بر تحلیل نظام‌مند محیط و تعیین اهداف کلان (کیانی، ۱۳۸۱)، چارچوبی برای درک نحوه مواجهه معمار سنتی با محدودیت‌ها و امکانات فراهم می‌آورد. در این منظر، معمار به‌مثابه راهبری عمل می‌کند که با ارزیابی هم‌زمان «محیط بیرونی» (اقلیم، فرهنگ، هنجارهای اجتماعی) و «محیط درونی» (مصلح بومی، فناوری ساخت)، اهداف طراحی را تعریف می‌نمود. از سوی دیگر، «تفکر طراحی» به‌عنوان فرآیندی خلاق و مسئله‌محور، چگونگی تبدیل این اهداف کلان به راهکارهای کالبدی را تبیین می‌کند (فیضی و خاک‌زند، ۱۳۸۴). تلفیق این دو مفهوم، معماری را از یک فعالیت صرفاً ساختمانی به «فرآیندی پویا برای مدیریت فرهنگی و اجتماعی» ارتقا می‌دهد؛ فرآیندی که معمار سنتی به‌طور شهودی، با پیوند ارزش‌هایی چون «محرمت» و «مهمان‌نوازی» در قالب راهکارهایی یکپارچه (همچون هشتی) آن را محقق می‌ساخت. این دو در کنار هم، معماری را از فعالیتی صرفاً زیبایی‌شناختی به «فرآیندی فعال و پویا برای مدیریت فرهنگی و اجتماعی» ارتقا می‌دهند (Formolly & Saraei, 2024; Gökçen & Özbayraktar, 2024) و طاهری‌سرمد، ۱۴۰۳).

۲-۱- تحلیل راهبردی- اهداف، تصمیمات و راهکارهای طراحی در معماری سنتی ایرانی

در این نوشتار، «تحلیل راهبردی» به معنای شناسایی «اهداف کلان» و «راهکارهای طراحی» نهفته در پس‌پیکربندی فضایی خانه‌های سنتی است. این رویکرد برگرفته از چارچوب «برنامه‌ریزی راهبردی پایدار» (برایسون، ۲۰۱۸؛ کیانی، ۱۳۸۱) و تلفیق آن با «تفکر طراحی» (فیضی و خاک‌زند، ۱۳۸۴) است. تحلیل راهبردی خانه‌های سنتی، نیازمند «رویکردی کل‌نگر و چندبخشی» است (سلمانی و حسینی، ۱۳۹۱). این نگاه، تضاد آشکاری با تحلیل‌های تک‌بعدی و صرفاً توصیفی دارد. در چارچوب حاضر، خانه سنتی به عنوان یک «سیستم یکپارچه پارامتریک پیشامدرن» در نظر گرفته می‌شود که در آن، «ارزش‌های فرهنگی و اقلیمی» به‌عنوان پارامترهای ورودی ثابت و «راهکارهای طراحی هوشمند» به‌عنوان خروجی‌های بهینه سیستم عمل می‌کرده‌اند. این تحلیل، پیچیدگی و هوشمندی نهفته در طراحی سنتی را آشکار می‌سازد و نشان می‌دهد که چگونه اهداف به ظاهر متعارض (مانند حریم خصوصی و مهمان‌نوازی) در یک «بازی جمع‌مثبت»^۳ و از طریق راهکارهای یکپارچه طراحی محقق می‌شده‌اند.^۴ رویکرد تحلیلی این مقاله، با الهام از چارچوب «برنامه‌ریزی راهبردی پایدار» بر این فرض استوار است که معماران سنتی به‌صورت شهودی و مبتنی بر تجربه، فرآیندی مشابه «تدوین سناریو» را طی می‌کرده‌اند. آنها با شناسایی «عوامل محرک کلیدی» عدم قطعیت در محیط (نظیر شدت تابش آفتاب، جهت بادهای مطلوب، نیاز به حریم خصوصی و تعاملات اجتماعی)، سناریوهای مختلف زندگی (فصول سال، مراسم مختلف، حضور مهمانان) را پیش‌بینی و برای هر کدام، «راهکارهای طراحی استوار» ارائه می‌دادند. برای نمونه، حیاط مرکزی پاسخی استوار به سناریوهای مختلف نیاز به نور، تهویه، خلوت و تعامل اجتماعی بوده است. در اینجا راهبرد اصلی یا راهبرد کانونی، حریم خصوصی در نظر گرفته می‌شود. «حریم خصوصی در معماری ایرانی، که در قالب مفهوم غنی‌تر «محرمت» تجلی می‌یابد، فراتر از جلوگیری از دید مستقیم، به ایجاد فضایی می‌پردازد که در آن «امنیت، آرامش، اعتماد و امنیت خاطر» برای ساکنان فراهم شود (اغنیایی و همکاران، ۱۳۹۴).» حریم خصوصی در خانه‌های سنتی ایرانی یک ارزش فرهنگی و دینی عمیق بوده که نه به‌عنوان یک ویژگی فرعی، بلکه به‌عنوان یک جزء جدایی‌ناپذیر و «هدف راهبردی» اصلی در فرآیند طراحی تلقی می‌شده است. این مفهوم، فراتر از صرفاً جلوگیری از دید مستقیم، به ایجاد یک موقعیت محترم و به‌عبارتی یک شخصیت قابل احترام برای خانه می‌پردازد که در آن، مرزهای بین قلمرو عمومی و خصوصی به دقت تعریف

شده‌اند. این رویکرد را می‌توان به‌طور مستقیم با مفهوم طراحی محرمیت مقایسه کرد که یک اصل نوین در طراحی سیستم‌ها و فناوری‌ها است اما در معماری سنتی ایران به شکلی عمیق و بومی‌شده پیاده‌سازی شده بود. همچنین به این موضوع باید توجه داشته باشیم که پیاده‌سازی راهبرد حریم خصوصی (محرمیت‌محور) در خانه‌های سنتی ایرانی فراتر از سلسله‌مراتب فضایی کلان و تا سطح خردترین فضاها نیز گسترش یافته بود. در معماری ایرانی شرایط مادی و معنوی را برای استفاده‌کننده به‌منظور حصول محرمیت در تمامی ابعاد مختلف فراهم آورده است. بر این مبنا محرمیت را می‌توان یکی از اصولی دانست که از گذشته‌های دور در معماری ایران زمین به‌چشم می‌خورده است (سیفیان و محمودی، ۱۳۸۶). «صندوق‌خانه» به‌عنوان فضا یا مکانی فرعی اما حیاتی، نمونه‌ای بارز از این تفکر راهبردی است. این فضا که به‌عنوان «اندرونی‌ترین فضای اندرونی» شناخته می‌شود خلوت‌گاهی برای استراحت، عبادت، مراقبه و نگهداری وسایل شخصی بود و به‌طور هوشمندانه‌ای در انتها یا پشت اتاق‌های خصوصی‌تر (مانند اتاق‌های سهدری) جانمایی می‌شد. ایجاد چنین فضایی، یک «تخصیص آگاهانه» برای پاسخگویی به نیاز ساکنین به خلوت فردی و حفظ حرمت‌ها به‌ویژه برای پدر و مادر و تفکیک فضای خصوصی آنها از فرزندان بوده است. این امر نشان می‌دهد که حریم خصوصی نه یک ویژگی افزوده، بلکه یک «هدف راهبردی یکپارچه» بوده که در تمام سطوح طراحی جاری شده است (باصولی و امیدواری، ۱۴۰۰).

۳- روش پژوهش

این پژوهش از نظر رویکرد، کیفی و مفهومی و از نظر روش، تحلیلی-راهبردی است. داده‌های پژوهش از طریق بازخوانی و تحلیل شواهد تاریخی-کالبدی و مطالعات پیشین مرتبط با خانه‌های سنتی ایران گردآوری و در چارچوب مفاهیم برنامه‌ریزی راهبردی و تفکر طراحی تفسیر شده‌اند. محدوده مطالعه بر خانه‌های شاخص در سه شهر اصفهان، یزد و شیراز، در پهنه اقلیمی گرم و خشک، متمرکز است. فرایند تحلیل در سه گام انجام شده است: نخست، شناسایی ارزش‌ها و اهداف راهبردی؛ دوم، استخراج راهکارهای طراحی متناظر با این اهداف؛ و سوم، پیوند دادن راهکارها با اندام‌های معماری و کارکردهای چندگانه آن‌ها. از آنجاکه پژوهش ماهیت مفهومی و کیفی دارد، ادعای اندازه‌گیری کمی عملکرد حرارتی یا رفتاری در آن مطرح نیست و مدل نهایی به‌عنوان چارچوبی مفهومی برای تفسیر و طراحی ارائه می‌شود.

مقایسه راهبردهای اصلی نشان می‌دهد که سازمان فضایی خانه‌های سنتی را نمی‌توان با یک عامل منفرد توضیح داد. درون‌گرایی، بیش از همه با هدف تأمین محرمیت و تنظیم رابطه خانه با بیرون پیوند دارد. ورودی‌های کنترل‌شده، همین هدف را در مقیاس دسترسی و دید تقویت می‌کنند و ورود را به فرایندی تدریجی تبدیل می‌سازند. نظام اندرونی-بیرونی، امکان جمع میان خلوت خانواده و مهمان‌پذیری را فراهم می‌کند و روابط اجتماعی را در قلمروهای متفاوت سامان می‌دهد. راهبرد پایداری محیطی و انرژی نیز پاسخ به شرایط اقلیمی و مدیریت منابع را بر عهده دارد. این راهبردها مستقل از یکدیگر عمل نمی‌کنند، بلکه در نقاطی مانند حیاط مرکزی، هشتی و ایوان با هم هم‌پوشانی دارند. بنابراین، مزیت اصلی معماری سنتی در یکپارچگی راهبردها و توانایی آن در پاسخ‌گویی هم‌زمان به چند هدف نهفته است. جدول ۱ خلاصه این روابط را پیش از ورود به تحلیل تفصیلی نشان می‌دهد.

۴- تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

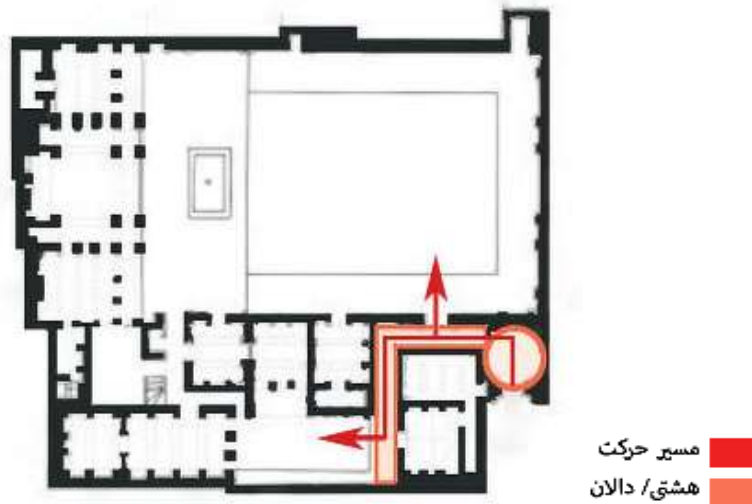
برای پیاده‌سازی این هدف راهبردی، چهار راهکار اصلی به‌کار گرفته شده است که در ادامه شرح داده می‌شود.

۴-۱- راهبرد درون‌گرایی

«درون‌گرایی در این معماری، صرفاً یک تکنیک اقلیمی یا زیبایی‌شناختی نبوده بلکه تجلی کالبدی یک «راهبرد کلان» برای حفظ محرمیت و ایجاد سلسله‌مراتب فضایی بوده است. به بیان دیگر، درون‌گرایی را می‌توان بارزترین مشخصه رعایت سلسله‌مراتب و ثمره مستقیم تفکر راهبردی در حول محور محرمیت دانست (اغنیایی و همکاران، ۱۳۹۴). این راهکار بر سازماندهی فضاهای خانه پیرامون یک حیاط مرکزی که از خیابان و همسایگان کاملاً پنهان است، استوار بوده و تمامی اتاق‌ها و فضاهای اصلی به این حیاط باز می‌شوند و بدین ترتیب، حریم بصری خانواده از محیط بیرونی به‌طور مؤثری حفظ می‌گردد. این راهبرد، به خانه اجازه می‌دهد که از یک‌سو به یک قلعه امن برای ساکنانش تبدیل شود و از سوی دیگر، با بهره‌گیری از حیاط، به تعامل با طبیعت و نور بپردازد.

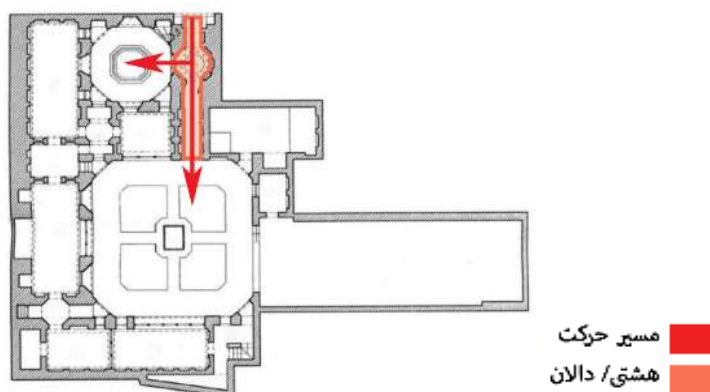
۴-۲- راهبرد ورودی‌های کنترل‌شده

ورودی در خانه‌های سنتی ایرانی نه یک فضای عبوری ساده، بلکه یک «نقطه کنترل راهبردی» چندعملکردی است که دسترسی فیزیکی و بصری را به صورت مرحله‌ای مدیریت می‌کند. عناصری چون هشتی (فضای واسط) و دالان (راهروی پیچ‌درپیچ)، به عنوان فیلترهای فیزیکی و بصری، سلسله‌مراتب فضایی خانه را تعریف کرده و حریم خصوصی را تقویت می‌نمایند. طراحی غیرمستقیم و چرخشی این فضاها، ورود ناگهانی به عرصه خصوصی را به فرآیندی تدریجی بدل می‌سازد و افراد را آگاهانه به سمت اندرونی یا بیرونی هدایت می‌کند (تصویر ۱). حتی جزئیاتی مانند «کوبه‌های متفاوت» برای مردان و زنان، بخشی از یک سیستم اطلاع‌رسانی غیرکلامی و مدیریت اجتماعی پیش از ورود به خانه بوده است (احمدنژاد، ۱۴۰۱).



تصویر ۱ - راهبرد ورودی‌های کنترل‌شده، خانه روغن فروش اصفهان

در این نمونه، تغییر جهت حرکت و فاصله گرفتن از محور مستقیم ورود، فرصت بیشتری برای کنترل دید و دسترسی ایجاد می‌کند. چنین سازماندهی‌ای میان فضای عمومی و خصوصی لایه‌ی واسط به وجود می‌آورد. این لایه واسط، هم رفتار ورودی را تنظیم می‌کند و هم از مواجهه ناگهانی با فضای خصوصی جلوگیری می‌نماید. در نتیجه، کنترل دسترسی در قالب یک توالی فضایی تحقق یافته است (تصویر ۲).



تصویر ۲ - راهبرد ورودی‌های کنترل‌شده، خانه سید محمود بهشتی قزوین

این رویکرد، «استراتژی پیشگیرانه»^۶ در طراحی محسوب می‌شود؛ به این معنا که پیش از وقوع هرگونه نقض حریم، با تمهیدات کالبدی آن را مسدود می‌کند. چنین نگاهی با اصل «اقدامات پیش‌گیرانه» در برنامه‌ریزی راهبردی هم‌خوانی دارد که بر جلوگیری از مسائل، به جای واکنش منفعلانه به آنها تأکید می‌کند. یافته‌های مقالهی نیز مؤید این هوشمندی طراحی است: زمان طی مسیر

ورودی با مساحت کل خانه و درصد فضای عملکردی آن رابطه معناداری دارد؛ به گونه‌ای که خانه‌های بزرگ‌تر با ساختار پیچیده‌تر، مسیر ورودی طولانی‌تر و زمان ورود بیشتری دارند و این امر به حفظ امنیت و ایجاد حریم بصری کمک شایانی می‌کند (تصویر ۳) (احمدنژاد، ۱۴۰۱).



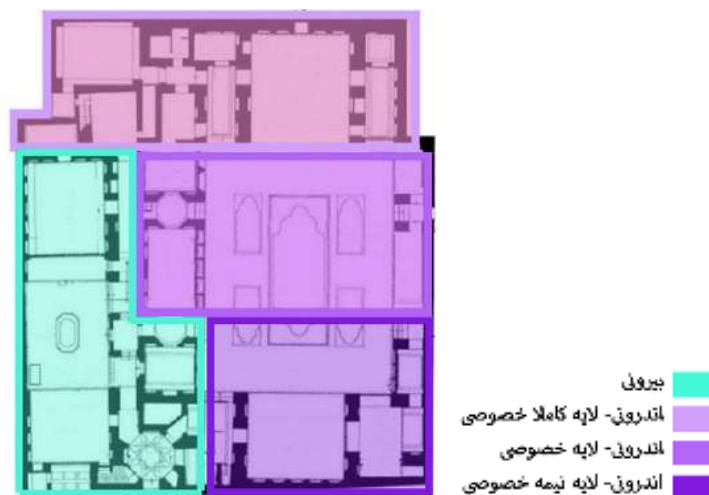
تصویر ۳ - راهبرد ورودی های کنترل شده، خانه عباسیان کاشان

۴-۳- راهبرد مدیریت جمعی و تجربه کاربری، اندرونی و بیرونی

تقسیم خانه‌های سنتی ایرانی به «اندرونی» (قلمرو خصوصی) و «بیرونی» (قلمرو عمومی و تشریفاتی)، یک تصمیم راهبردی بنیادین برای مدیریت هم‌زمان روابط اجتماعی و تجربه کاربری ساکنان و مهمانان بوده است. این نظام دوگانه، معماری را به مثابه یک «بازی برد-برد» در طراحی معرفی می‌کند؛ بدین معنا که ضمن حفظ کامل حریم خصوصی خانواده در اندرونی، اهداف راهبردی دیگر همچون مهمان‌نوازی و انسجام اجتماعی را در بیرونی تقویت می‌نماید. خانواده در قلمرو خصوصی خود از امنیت و آرامش بهره‌مند بود، حال آنکه مهمانان در فضای بیرونی با احترام و راحتی پذیرایی می‌شدند. این تقسیم‌بندی، مستقیماً بر الگوهای رفتاری و اجتماعی اثرگذار بوده و معماری را به «نظامی برای مدیریت روابط اجتماعی» با وظایف مشخص در سلسله‌مراتب فضایی ارتقا می‌داده است (نظیف، ۱۳۹۲).

قلمرو خصوصی (اندرونی) - مدیریت حریم خانواده

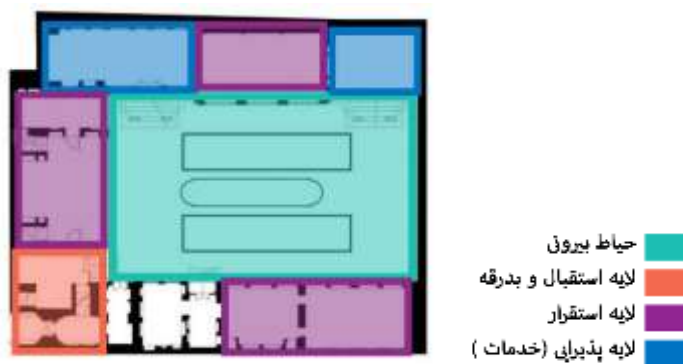
هدف راهبردی در طراحی اندرونی، ایجاد نظام فضایی پاسخگو برای مدیریت روابط درون خانوادگی، حفظ حریم و تفکیک قلمروها بوده است. این راهبرد، که می‌توان آن را «طراحی پاسخگو» به نیازهای فرهنگی و اجتماعی جامعه نامید، صرفاً به تقسیم‌بندی کلان اندرونی/بیرونی محدود نمی‌ماند، بلکه در قالب فضاهای فرعی نیز به شکلی ظریف عملیاتی می‌شد. «صندوق‌خانه» نمونه شاخصی از این مدیریت اجتماعی چندلایه است: فضایی در انتهای اتاق‌های خصوصی که خلوت‌گاهی برای عبادت، مراقبه، استراحت و نگهداری وسایل شخصی فراهم می‌آورد و با ایجاد امکان خلوت برای والدین در دل عرصه خصوصی خانواده، به حفظ حرمت و حریم آنان کمک می‌کرد. این فضا حدود ۷ تا ۱۴ درصد از مساحت خانه را به خود اختصاص می‌داده که نشان‌دهنده یک «سرمایه‌گذاری فضایی» آگاهانه برای پاسخ به نیاز فطری خلوت و خویش‌نگری در فرهنگ اسلامی-ایرانی است. جای‌گیری راهبردی صندوق‌خانه مؤید آن است که هیچ عنصری در معماری سنتی تصادفی نبوده و همه در خدمت اهداف کلان طراحی قرار داشته‌اند (بیگدلی و همکاران، ۱۳۹۷؛ باصولی و امیدواری، ۱۴۰۰). بدین ترتیب، معماری نه تنها مرز میان غریبه و آشنا، بلکه مرزهای درون خانوادگی را نیز با حساسیت مدیریت می‌کرد تا آرامش و نظم اجتماعی در کوچک‌ترین واحد جامعه-یعنی خانواده- حفظ شود (تصویر ۴) (باصولی و امیدواری، ۱۴۰۰).



تصویر ۴ - راهبرد مدیریت جمعی، قلمرو خصوصی، خانه رسولیان یزد

قلمرو عمومی (بیرونی) - مدیریت تجربه مهمان‌نوازی

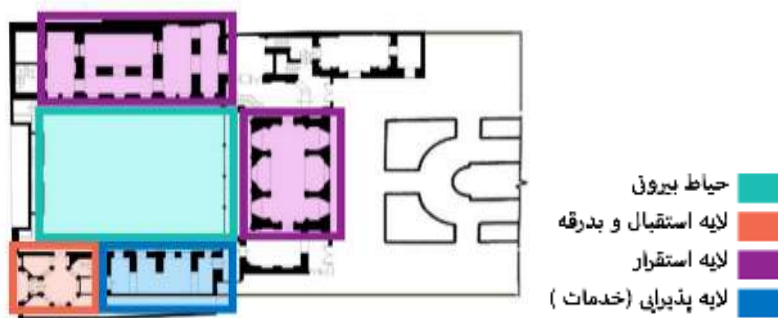
مهمان‌نوازی، ارزشی عمیقاً ریشه‌دار در فرهنگ ایرانی، به‌عنوان یک «راهبرد مدیریت تجربه کاربری» مستقیماً بر طراحی فضایی بیرونی تأثیر گذاشته است. هدف راهبردی در این قلمرو، پذیرایی شایسته از مهمانان و حفظ جایگاه اجتماعی میزبان، بدون به خطر انداختن حریم خصوصی خانواده بوده است. در معماری سنتی، مهمان‌پذیری یک «سیستم مدیریت تجربه» کامل و سلسله‌مراتبی را شکل می‌دهد که در سه لایه فضایی به هم پیوسته عمل می‌کرده است: (۱) لایه استقبال و بدرقه، (۲) لایه استقرار، و (۳) لایه پذیرایی (خدمات). این نگاه سیستمی، مهمان‌نوازی را از مفهومی انتزاعی به مجموعه‌ای از «اقدامات راهبردی فضایی» تبدیل می‌کند (تصویر ۵ و ۶) (عینی‌فر و آبرو، ۱۳۹۹).



تصویر ۵ - راهبرد مدیریت جمعی، قلمرو عمومی، خانه سلماسی‌ها تبریز

قلمرو عمومی خانه، برای پاسخ‌گویی به حضور مهمانان از فضای خصوصی خانواده فاصله می‌گیرد. این تفکیک به میزبان اجازه می‌دهد که بدون برهم خوردن نظم اندرونی، پذیرایی و تعامل اجتماعی را در عرصه‌ای مناسب سامان دهد. دسترسی کنترل‌شده میان دو قلمرو نیز از تداخل عملکردها جلوگیری می‌کند. از این رو، سازمان فضایی بیرونی بخشی از راهبرد مدیریت روابط اجتماعی است.

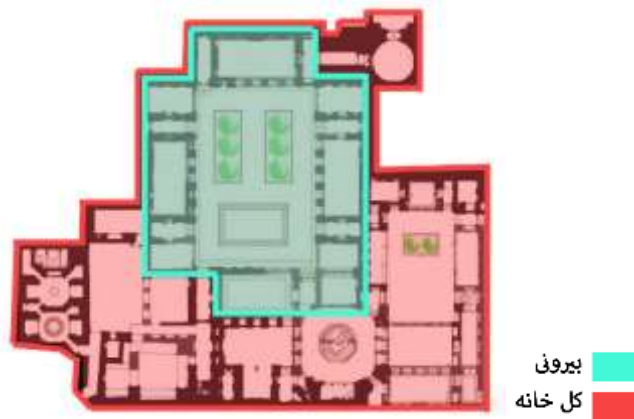




تصویر ۶ - راهبرد مدیریت جمعی، قلمرو عمومی، خانه قدکی تبریز

راهکارهای طراحی برای تحقق این هدف موارد زیر را دربرمی‌گیرد.

تخصیص فضایی: طراحی فضاهای اختصاصی برای مهمانان (بیرونی یا مهمان‌خانه) با ورودی‌های مستقل یا دسترسی‌های کنترل‌شده، نشان‌دهنده اولویت بالای این ارزش فرهنگی است. این تصمیم، یک «تخصیص منابع» آگاهانه بر اساس سلسله‌مراتب ارزشی محسوب می‌شود؛ به گونه‌ای که بخش قابل توجهی از مساحت خانه -به‌عنوان یک «هزینه فضایی»- به حفظ این هنجار اجتماعی-فرهنگی اختصاص می‌یافته است (تصویر ۷).

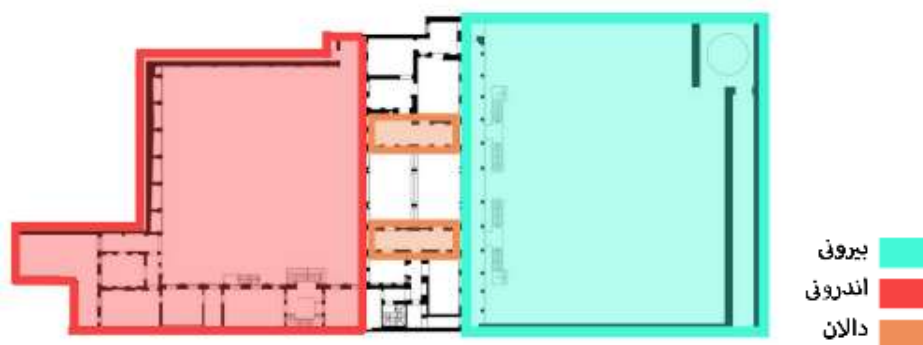


تصویر ۷ - راهبرد مدیریت جمعی، تخصیص فضایی، خانه فروغ الملک شیراز

طراحی تجربه‌محور: فضاهای مهمان‌نوازی با بهره‌گیری از ورودی‌های آراسته، دسترسی بصری به حیاط و باغ، و عناصری چون نورپردازی، تزئینات و مبلمان مناسب، به «محیط‌های جذاب و خاطره‌ساز» تبدیل می‌شدند. این رویکرد با مفاهیم نوین «طراحی تجربه کاربری»^۷ هم‌خوانی کامل دارد و حس استقبال، راحتی و احترام را برای مهمان القا می‌کرده است.

در مجموع، نظام اندرونی-بیرونی، معماری را به‌عنوان یک «سیستم» برای مدیریت روابط اجتماعی معرفی می‌کند که در آن، هر فضا وظیفه‌ای مشخص در سلسله‌مراتب اجتماعی دارد. این نظام، نه تنها به تفکیک فیزیکی می‌پرداخت بلکه به‌طور غیرمستقیم به «حفظ ارزش‌های فرهنگی» و «شکل‌هویت» کمک می‌کرد. راهکارهای پیاده‌سازی نظام دوگانه اندرونی-بیرونی بر دو راهکار کلان استوار بوده است:

- **تقسیم فضایی دوگانه:** ایجاد یک «ساختار سازمانی» روشن در خانه که فضاها را بر اساس کاربری و اهمیت اجتماعی، به لحاظ فیزیکی و عملیاتی تفکیک می‌کرد.
- **مدیریت دسترسی:** فضاهای بیرونی دسترسی بالایی به ورودی اصلی داشتند، اما ارتباط آن‌ها با اندرونی از طریق دالان‌ها و حیاط‌های ثانویه محدود و کنترل‌شده بود (تصویر ۸). این «لایه‌های سلسله‌مراتبی فضا»، حرکت میان دو قلمرو را مدیریت کرده و از نقض ناخواسته حریم خصوصی جلوگیری می‌نمودند.

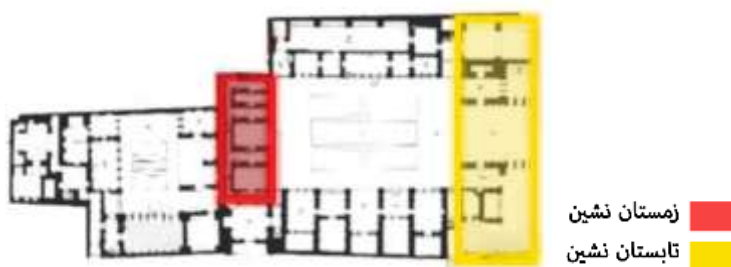


تصویر ۸ - راهبرد مدیریت جمعی، مدیریت دسترسی، خانه امیرنظام گروسی تبریز

۴-۴- راهبرد پایداری محیطی و انرژی، آینده‌نگری در مصرف منابع

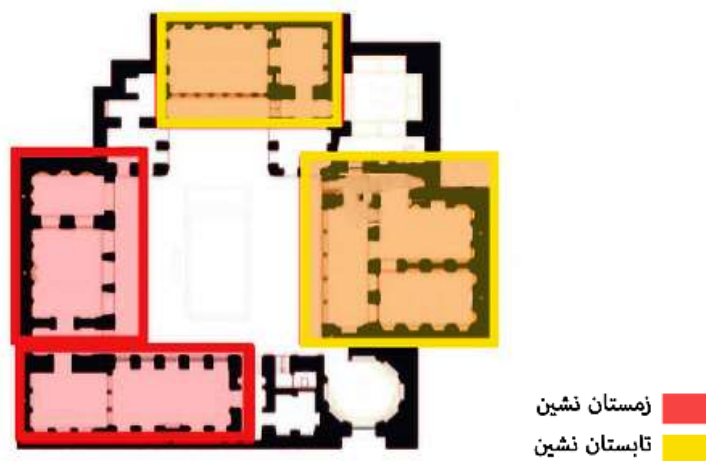
خانه‌های سنتی ایرانی، فراتر از پاسخ به نیازهای فرهنگی و اجتماعی، در حوزه مدیریت منابع انرژی و همزیستی با اقلیم نیز رویکردی آینده‌نگر و راهبردی داشته‌اند؛ به‌گونه‌ای که پایداری محیطی و اقتصادی را با ابعاد اجتماعی و فرهنگی پیوند زده و نیازهای نسل حاضر را بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده تأمین می‌ساخته‌اند (زندیه و پروردی‌نژاد، ۱۳۸۹). اهداف راهبردی این معماری در حوزه پایداری عبارت بوده‌اند از: حفظ انرژی و کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی، هماهنگی کامل با اقلیم برای تأمین آسایش حرارتی، کاهش استفاده از منابع جدید با بهره‌گیری از مصالح بومی، و مدیریت خلاقانه منابع طبیعی مانند باد، خورشید، خاک و آب.

برای تحقق این اهداف، مجموعه‌ای از راهکارهای درهم‌تنیده طراحی شده بود. سازماندهی فضاهای تابستان‌نشین و زمستان‌نشین حول حیاط مرکزی، یک «راهبرد انطباق خورشیدی» هوشمندانه محسوب می‌شد (تصویر ۹ و ۱۰). فرو رفتن بنا در زمین و احداث زیرزمین‌های عمیق نیز راهکاری برای بهره‌گیری از انرژی زمین‌گرمایی بود که فضای داخلی را از شرایط نامساعد بیرون ایزوله کرده و به تعدیل دما کمک می‌کرد (حائری و علوی، ۱۳۹۴). به‌طور هم‌زمان، سیستم‌های سرمایشی و تهویه طبیعی همچون بادگیر، حوضخانه و سرداب (تصویر ۱۱ و ۱۲)، با تکیه بر ظرفیت حرارتی خاک و مصالح بومی، شرایط آسایش را بدون مصرف انرژی تجدیدناپذیر فراهم می‌آوردند. ایجاد خرداقلیم فعال در حیاط مرکزی با به‌کارگیری پوشش گیاهی و آب نیز نقشی اساسی در تعدیل دما و رطوبت ایفا می‌کرد.



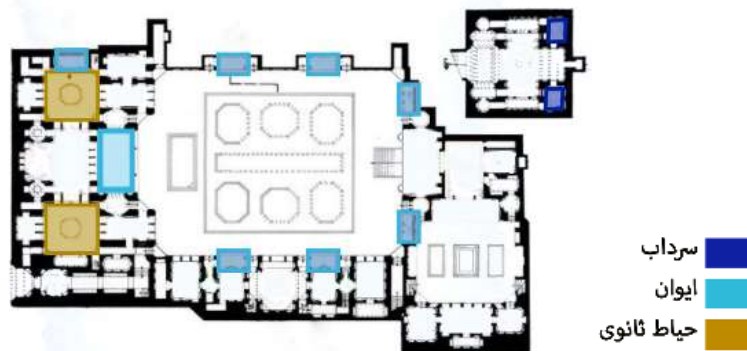
تصویر ۹ - راهبرد پایداری محیطی، خانه لاری‌های یزد

سازمان فضایی این خانه در هماهنگی با شرایط اقلیمی، امکان استفاده متفاوت از فضاها در فصل‌های مختلف را فراهم می‌کند. جهت‌گیری و نحوه استقرار فضاها در پیرامون حیاط، ظرفیت سایه، تهویه و تعدیل حرارتی را افزایش می‌دهد. این ویژگی نشان می‌دهد که پاسخ اقلیمی در معماری سنتی حاصل یک عنصر منفرد نیست. بلکه از ترکیب چند تصمیم فضایی و کالبدی شکل می‌گیرد.



تصویر ۱۰ - راهبرد پایداری محیطی، خانه افشاریان شیراز

در این نظام یکپارچه، عناصر معماری خود به عنوان اجزای این راهبرد پایداری عمل می‌کردند. حیاط مرکزی، به عنوان هسته راهبردی چندمنظوره، افزون بر نقش اجتماعی و پذیرایی، با تأمین سایه، هدایت تهویه طبیعی و تنظیم رطوبت، یک راهکار بنیادین برای پایداری محیطی بود و در مقیاس شهری نیز به ایجاد بافتی پایدار و خانواده‌محور یاری می‌رساند. ایوان‌ها و رواق‌ها نیز در جایگاه فضاهای واسط و فیلترهای اقلیمی، انتقال تدریجی میان قلمروهای عمومی و خصوصی را تسهیل کرده و به عنوان یک راهبرد طراحی غیرفعال، آسایش حرارتی و دوام ساختمان را افزایش می‌دادند. این مجموعه تدابیر نشان می‌دهد که معماری سنتی ایران با طراحی دقیق بازشوها، گودال‌باغچه‌ها و سازماندهی هوشمند فضاها، هم‌زمان به تأمین نور طبیعی، جلوگیری از تابش مزاحم و کاهش مصرف انرژی دست می‌یافته است.



تصویر ۱۱ - راهبرد پایداری محیطی، خانه طباطبایی کاشان

در این نمونه، حیاط مرکزی و فضاهای پیرامون آن به صورت یک سامانه اقلیمی عمل می‌کنند. حضور آب، پوشش گیاهی، سایه و فضاهای نیمه‌باز، شرایطی متفاوت از محیط بیرونی ایجاد می‌کند. این سازماندهی، ضمن تأمین کیفیت فضایی، به کاهش شدت گرما و بهبود آسایش کمک می‌کند. بنابراین، حیاط را می‌توان نقطه اتصال راهبردهای اجتماعی و محیطی دانست.



تصویر ۱۲ - راهبرد پایداری محیطی، خانه فروغ الملک شیراز

مقایسه راهبردهای اصلی نشان می‌دهد که سازمان فضایی خانه‌های سنتی را نمی‌توان با یک عامل منفرد توضیح داد. درون‌گرایی، بیش از همه با هدف تأمین حریمیت و تنظیم رابطه خانه با بیرون پیوند دارد. ورودی‌های کنترل‌شده، همین هدف را در مقیاس دسترسی و دید تقویت می‌کنند و ورود را به فرایندی تدریجی تبدیل می‌سازند. نظام اندرونی-بیرونی، امکان جمع میان خلوت خانواده و مهمان‌پذیری را فراهم می‌کند و روابط اجتماعی را در قلمروهای متفاوت سامان می‌دهد. راهبرد پایداری محیطی و انرژی نیز پاسخ به شرایط اقلیمی و مدیریت منابع را برعهده دارد. این راهبردها مستقل از یکدیگر عمل نمی‌کنند، بلکه در نقاطی مانند حیاط مرکزی، هشتی و ایوان با هم هم‌پوشانی دارند. بنابراین، مزیت اصلی معماری سنتی در یکپارچگی راهبردها و توانایی آن در پاسخ‌گویی هم‌زمان به چند هدف نهفته است (جدول ۱).

جدول ۱- خلاصه راهکارهای اصلی و ارتباط آنها با اهداف راهبردی

ردیف	نام راهکار	هدف راهبردی	ارتباط با مسائل مطرح شده
۱	درون‌گرایی	حفظ حریمیت و سلسله‌مراتب فضایی	پاسخ به نیاز فرهنگی اجتماعی به حریم خصوصی
۲	ورودی‌های کنترل‌شده	مدیریت دسترسی و کنترل بصری	جلوگیری از نقض حریم و ایجاد امنیت
۳	نظام اندرونی-بیرونی	مدیریت روابط اجتماعی و مهمان‌نازی	تعادل میان خلوت و ارتباطات اجتماعی
۴	پایداری محیطی و انرژی	کاهش مصرف انرژی و هماهنگی با اقلیم	پاسخ به الزامات اقلیمی و اقتصادی

۴-۵- تحلیل یکپارچه: اندام‌های معماری به‌مثابه تجسم راهبردها

تحلیل معماری سنتی ایران از منظر طراحی راهبردی، آن را نه صرفاً مجموعه‌ای از فضاهای کالبدی، بلکه به‌مثابه سیستمی یکپارچه و هدف‌محور بازمی‌نمایند که در آن ارزش‌های فرهنگی و اقلیمی به‌عنوان پارامترهای ورودی عمل کرده و راهکارهای طراحی هوشمند، خروجی‌های بهینه این سیستم بوده‌اند (بزرگزاد و همکاران، ۱۳۹۴). در این چارچوب، هر عنصر یا «اندام» معماری نه محصول یک انتخاب فرمی یا سلیقه‌ای، بلکه راهکاری راهبردی برای تحقق اهداف کلان طراحی (حریمیت، مهمان‌نازی، پایداری و مدیریت اجتماعی) به‌شمار می‌رفته است. تفکیک میان اندام‌ها، تصمیمی مبتنی بر «برنامه‌ریزی فیزیکی» در خدمت «برنامه‌ریزی اجتماعی» بود؛ نظامی که ضمن جداسازی قلمروها، با «انعطاف‌پذیری» در لایه‌های میانی (مانند استفاده چندمنظوره از حیاط و ایوان) مرزها را در مواقع ضروری نرمش‌پذیر می‌ساخت (عینی‌فر و آبرو، ۱۳۹۹). این رویکرد، تحلیل معماری را از سطح «فرم‌گرا» به سطح «کارکردگرا» و «راهبردی» ارتقا و نشان می‌دهد که هر فضا به‌طور هم‌زمان چندین مأموریت را دنبال می‌کرده است. برای نمونه، هشتی همزمان به حفظ حریم خصوصی، تقویت مهمان‌نازی و مدیریت نور و اقلیم یاری می‌رسانده است. جدول زیر، جمع‌بندی راهبردی از کارکرد و نقش هر اندام را بر اساس تحلیل‌های پیشین ارائه می‌دهد (جدول ۲).



جدول ۲ - تحلیل راهبردی اندام‌های معماری در خانه‌های سنتی ایران

ردیف	عنصر معماری	اهداف راهبردی	راهکار طراحی	کارکرد عملیاتی و چندگانه
۱	هشتی و دالان	- مدیریت حریم خصوصی - کنترل دسترسی - مدیریت اجتماعی	- ورودی غیرمستقیم و چرخشی - فیلتر بصری و فیزیکی - کوبه‌های متفاوت	- جلوگیری از دید مستقیم و ورود ناگهانی - تقسیم مسیر به اندرونی/بیرونی - فضای انتظار و آماده‌سازی ذهنی مهمان - تنظیم نور و اقلیم - اطلاع‌رسانی غیرکلامی
۲	اندرونی و بیرونی	- مدیریت روابط اجتماعی - حفظ هنجارهای فرهنگی	- تقسیم فضایی دوگانه - دسترسی محدود و کنترل‌شده - لایه‌های سلسله‌مراتبی	- حفظ کامل حریم خانواده در اندرونی - پذیرایی شایسته در بیرونی بدون نقض حریم - تفکیک قلمروها و مدیریت رفتارهای اجتماعی
۳	حیاط مرکزی	- یکپارچگی اجتماعی - پایداری محیطی - مدیریت انرژی	- درون‌گرایی - سازماندهی فضاهای تابستان‌نشین و زمستان‌نشین - ایجاد خرداقلیم با آب و گیاه	- هسته تعاملات خانوادگی و پذیرایی - تأمین نور و تهویه طبیعی - سایه‌اندازی و تعدیل دما و رطوبت - بهینه‌سازی انرژی خورشیدی و بهره‌گیری از انرژی زمین‌گرمایی
۴	ایوان‌ها و رواق‌ها	- سلسله‌مراتب فضایی - پایداری محیطی - آسایش حرارتی	- فضای نیمه‌باز واسط - فیلتر حرارتی و بصری - راهبرد طراحی غیرفعال	- انتقال تدریجی از عمومی به خصوصی - ایجاد سایه و جلوگیری از تابش مستقیم - فراهم‌سازی فضای قابل استفاده در فصول مختلف
۵	صندوق‌خانه	- مدیریت روان‌شناختی - حریم خصوصی - مدیریت اجتماعی - درون‌خانوادگی	- جانمایی در عمیق‌ترین لایه خصوصی - فضای شخصی‌شده - تخصیص فضایی	- خلوت‌گاه برای عبادت، مراقبه و استراحت - نگهداری وسایل شخصی - پاسخ به نیاز فطری خلوت و خویش‌نگری
۶	بادگیر، سرداب و حوضخانه	- پایداری محیطی - مدیریت انرژی - آسایش حرارتی	- بهره‌گیری از انرژی باد و ظرفیت حرارتی خاک - سرمایش تبخیری آب	- تأمین سرمایش و تهویه طبیعی - ایجاد فضای خنک برای استراحت در تابستان - کاهش وابستگی به انرژی تجدیدناپذیر

۵- بحث

تحلیل راهبردی خانه‌های سنتی ایرانی نشان می‌دهد که معماران سنتی با رویکردی کل‌نگر، پیچیده و هدف‌محور، راهبردهایی را تدوین کرده‌اند که به خلق محیط‌های ساخته‌شده‌ای منجر شده است از نظر فرهنگی پاسخگو، از نظر اقلیمی پایدار و از نظر هویتی غنی باشند. جانی‌پور (۱۳۹۸) در رساله دکتری خود به بررسی تأثیر الگوهای آپارتمان‌سازی بر هویت فرهنگی ساکنان پرداخته و نشان داده است که غفلت از بستر اجتماعی-فرهنگی، به کاهش تعاملات اجتماعی انجامیده است. یافته‌های این مقاله، درس‌ها و پیامدهای مشخصی را برای معماری و برنامه‌ریزی شهری امروز ارائه می‌دهد:

توجه راهبردی به «خلوت فردی» به مثابه یک ضرورت، نه تجمل: در خانه‌های آپارتمانی امروز، فضاهای اختصاصی برای عبادت، مراقبه یا خلوت شخصی که در معماری سنتی در قالب «صندوق‌خانه» تجسم یافته بود، به کلی نادیده گرفته شده است. حال آنکه نیاز به خلوت، یک «نیاز جهان‌شمول روان‌شناختی» است که ارضای آن برای دستیابی به هویت فردی، امنیت روانی و خودشکوفایی ضروری به‌شمار می‌رود (بیگدلی و همکاران، ۱۳۹۷). بازخوانی راهبردی این مفهوم به معمار معاصر یادآوری می‌کند که ایجاد گوشه‌های دنج و شخصی‌شده حتی در ابعاد کوچک، یک «ضرورت راهبردی» است، نه یک «لوکس فضایی». این امر می‌تواند در قالب طراحی طاقچه‌ها، فضاهای مطالعه منعطف یا کمدهای عمیق با قابلیت تبدیل به خلوت‌گاهی موقت عملیاتی شود (باسولی و امیدواری، ۱۴۰۰).

حرکت از «فرم» به «راهبرد» و اصلاح نظام آموزش: مهم‌ترین درس این تحلیل، ضرورت گذار از تقلید ظاهری فرم‌های تاریخی (نظیر قوس‌ها و ارسی‌ها) به درک و پیاده‌سازی «اصول و راهبردهای» بنیادین آنهاست. معمار باید به‌جای پرسش از «چگونه» ساختن یک نمای سنتی، از خود بپرسد که مفاهیمی چون حریم خصوصی، انعطاف‌پذیری و مهمان‌نوازی در زیست امروز چه معنایی دارند و چگونه می‌توانند به راهکارهای طراحی معاصر ترجمه شوند. برای تداوم فرهنگ مهمان‌پذیری در آپارتمان‌ها، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که سه اصل «قلمرو»، «انعطاف‌پذیری» و «سلسله‌مراتب» باید بازتعریف شوند - نه با



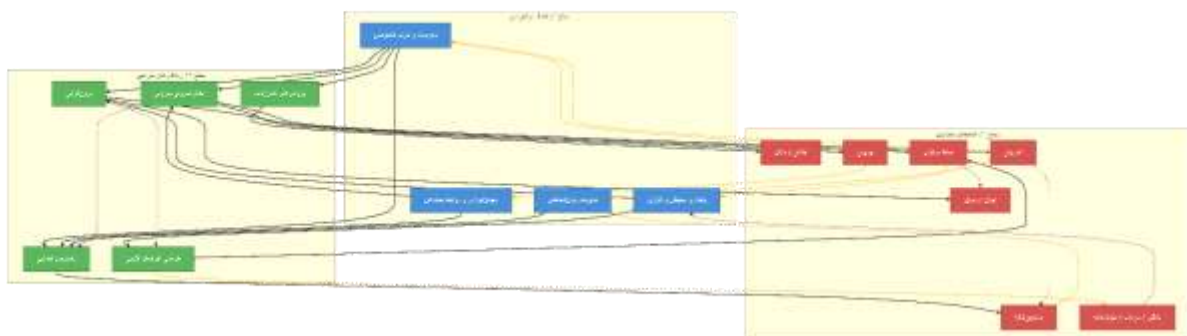
تکرار کالبدی هشتی و دالان، بلکه با پیاده‌سازی روح آنها در سازمان فضایی نوین (عینی فر و آبرو، ۱۳۹۹). تحقق این گذار، مستلزم تلفیق «آموزش طراحی راهبردی» با «پرورش تفکر طراحی» در نظام آموزش معماری است تا خلاقیت، به‌عنوان مهارتی آموزش‌پذیر، در بستری فرهنگی پرورش یابد.

پایداری اجتماعی و محیطی: الگوی یکپارچه: معماری سنتی ایران الگویی عملی از تلفیق پایداری اجتماعی و محیطی ارائه می‌دهد. از یک سو، اندام‌هایی چون حیاط مرکزی، ایوان‌ها و بادگیرها نمونه‌های درخشانی از «طراحی غیرفعال» هستند که وابستگی به انرژی تجدیدناپذیر را به حداقل می‌رسانند (زندیه و پروردی‌نژاد، ۱۳۸۹). از سوی دیگر، این عناصر با ایجاد عرصه‌هایی برای تعاملات خانوادگی، بازی کودکان و ارتباط با طبیعت، به «پایداری اجتماعی» و تقویت حس تعلق یاری می‌رسانند. بازآفرینی مفهوم «حیاط» به‌عنوان هسته سازمان‌دهنده فضا - حتی در مقیاس‌های خرد و در قالب‌های نوین، می‌تواند همزمان به بهبود عملکرد اقلیمی بنا و ارتقای کیفیت زندگی منجر شود.

معماری به‌مثابه ابزار مدیریت فرهنگی و برنامه‌ریزی شهری انسان‌محور: این مقاله نشان می‌دهد که معماری می‌تواند به‌عنوان ابزاری فعال برای مدیریت فرهنگی عمل کند. در شرایط کنونی که سرعت تغییرات فرهنگی بالاست، این رویکرد به برنامه‌ریزان و معماران امکان می‌دهد تا محیط‌هایی طراحی کنند که ضمن حفظ و تقویت ارزش‌های فرهنگی، به نیازهای عملکردی نیز پاسخ دهند. در مقیاس کلان، الگوهای شهرسازی سنتی که خانه‌های حیاطدار را به‌صورت متراکم، پیوسته و با هویت محله‌ای در کنار هم قرار می‌دادند، می‌توانند الهام‌بخش «توسعه پایدار شهری با کاربری مختلط» باشند و مدل‌های کمی‌محور کنونی (تراکم و کاربری صرف) را به سمت رویکردهای کیفی‌محور و انسان‌گرا سوق دهند.

چارچوبی عملی برای فرآیند طراحی معاصر: در نهایت، بازخوانی راهبردی، «مدل مفهومی» روشنی از منطق طراحی سنتی به‌دست می‌دهد: تعریف ارزش‌های بنیادین به‌عنوان اهداف راهبردی و خلق مجموعه‌ای از راهکارهای کالبدی منعطف برای تحقق همزمان آنها. این مدل را می‌توان در قالب الگوی فرآیند برنامه‌ریزی راهبردی برایشون (۲۰۱۸)^۸ برای معماری معاصر عملیاتی کرد:

- هم‌اندیشی با ذی‌نفعان برای توافق بر سر اهداف؛
 - تعیین «رسالت» طرح (این بنا چه ارزشی باید خلق کند؟)؛
 - تحلیل بستر (اقلیم، فرهنگ، قوانین)؛
 - سنجش قابلیت‌ها و محدودیت‌های پروژه؛
 - شناسایی مسائل راهبردی (مانند تقابل تراکم و کیفیت زندگی)؛
 - و تدوین راهبردهای طراحی (برای مثال، بازتعریف مفهوم حیاط در آپارتمان).
- این چارچوب تضمین می‌کند که محصول نهایی، برآمده از تفکری آینده‌نگر و هدف‌محور خواهد بود، نه تصمیم‌هایی مقطعی و تقلیدی (تصویر ۱۳).



تصویر ۱۳ - نمودار مفهومی برنامه‌ریزی راهبردی در معماری مسکونی سنتی ایران

۶- نتیجه‌گیری

پرسش اصلی پژوهش این بود که چگونه می‌توان معماری سنتی ایرانی را با رویکردی راهبردی بازخوانی کرد تا از تکرار فرم‌های ظاهری به درک و پیاده‌سازی اصول بنیادین گذار شود. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که این گذار با شناسایی اهداف راهبردی، استخراج راهکارهای طراحی و پیوند دادن آن‌ها با اندام‌های معماری امکان‌پذیر است. بر این اساس، مدل مفهومی سه‌سطحی «اهداف راهبردی / راهکارهای طراحی / اندام‌های معماری» چارچوب اصلی پاسخ به پرسش پژوهش را تشکیل می‌دهد. در این مدل، محرمیت، مدیریت روابط اجتماعی و مهمان‌پذیری، و پایداری محیطی و انرژی به‌عنوان محورهای اصلی سازماندهی فضایی شناسایی شدند و عناصر کالبدی به‌عنوان ابزارهای تحقق این اهداف تفسیر شدند. یافته‌های پژوهش می‌تواند در طراحی مسکن معاصر، آموزش معماری و برنامه‌ریزی شهری به‌کار گرفته شود. مهم‌ترین کاربرد آن، انتقال اصولی مانند سلسله‌مراتب فضایی، قلمروهای منعطف، خلوت فردی، کنترل دسترسی و سازماندهی حیات به زبان طراحی معاصر، بدون تقلید مستقیم از فرم‌های تاریخی است. همچنین چارچوب ارائه‌شده می‌تواند برای بازتعریف مفهوم حیات، فضاهای واسط و تفکیک قلمروهای عمومی و خصوصی در مجتمع‌های مسکونی معاصر مورد استفاده قرار گیرد.

در ارتباط با محدودیت‌ها می‌توان بیان نمود که پژوهش حاضر به نمونه‌های شاخص در سه شهر اصفهان، یزد و شیراز و به اقلیم گرم و خشک محدود است؛ بنابراین تعمیم نتایج به سایر گونه‌های اقلیمی ایران باید با احتیاط انجام شود. همچنین رویکرد پژوهش کیفی و مفهومی است و اندازه‌گیری‌های کمی و نظام‌مند از عملکرد حرارتی یا الگوهای رفتاری در آن انجام نشده است. مدل مفهومی نیز در این پژوهش از طریق مطالعات میدانی، مصاحبه با ساکنان یا پس‌اشغالی اعتبارسنجی نشده است. برای پژوهش‌های آتی، انجام مطالعات ترکیبی کمی-کیفی برای سنجش عینی اثر راهکارهای سنتی بر کیفیت زندگی، مقایسه نمونه‌های معماری در اقلیم‌های متفاوت ایران، بررسی عملیاتی‌شدن اصول راهبردی در مسکن معاصر از طریق مطالعات پس‌اشغالی، و اعتبارسنجی مدل مفهومی با روش‌هایی مانند دلفی یا گروه‌های کانونی پیشنهاد می‌شود.

پی‌نوشت‌ها

- 1- Design Thinking
- 2- Sustainable Strategic Planning
- 3- Holistic Approach
- 4- Positive-Sum Game

۵- در رویکرد طراحی راهبردی، «بازی جمع‌مثبت» به معنای خلق ارزش‌ها و راه‌حلهایی است که همه‌ی ذی‌نفعان از آن سود می‌برند، برخلاف بازی‌های جمع‌صفر که یک طرف برنده و طرف دیگر بازنده است. این مفهوم در ادبیات «Positive Sum Design» به‌عنوان چارچوبی برای بازطراحی روابط و قواعد تعامل معرفی شده است.

- 6- Proactive Strategy
- 7- User Experience Design
- 8- Bryson

حامیان مالی: مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

مشارکت نویسندگان: در این بخش نویسندگان تایید می‌کنند که همگی در مقاله سهیم بوده‌اند.

اعلام عدم تعارض منافع: نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی برای ایشان وجود نداشته است.

بیانیه شفافیت کاربست هوش مصنوعی: نویسندگان اعلام می‌کنند که از ابزارهای هوش مصنوعی استفاده نشده است. تمامی محتوای علمی، تحلیل‌ها، نتایج و مسئولیت نهایی مقاله برعهده‌ی نویسندگان است.

قدردانی: ما از همه افراد برای مشاوره علمی در این مقاله سپاس‌گزاریم.

منابع

- احمدنژاد، فرهاد. (۱۴۰۱). تأمین حریم در خانه‌های سنتی ایران با فاصله‌گذاری زمانی در دستگاه ورودی. فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی، (۱)۷، ۹۵-۱۱۲. <http://dx.doi.org/10.52547/ciauj.7.1.95>
- اغنیایی، الهام؛ منتظرالحجه، مهدی؛ و نبوی یزدی، سیدمحمد مهدی. (۱۳۹۴). نقش محرمیت در معماری اسلامی-ایرانی. همایش ملی معماری و شهرسازی بومی ایران، یزد. <https://civilica.com/doc/544616>
- باصولی، مهدی؛ و امیدواری، سمیه. (۱۴۰۰). صندوق خانه، منظر خلوت در خانه ایرانی (بررسی خانه‌های سنتی یزد). باغ نظر، ۱۸(۱۰۴)، ۲۹-۴۴. <https://doi.org/10.22034/bagh.2021.231378.4549>
- بزرگ‌زاد، نیما؛ توانگر، محمد؛ شفیعی، حسین؛ و حیدری، مهسا. (۱۳۹۴). بررسی و مقایسه معیارهای معماری پارامتریک با معماری سنتی اسلامی-ایرانی. پنجمین کنفرانس بین‌المللی توسعه پایدار و عمران شهری. <https://civilica.com/doc/509658>
- بیگدلی، حامد؛ باقری، محمد؛ و اسدی، فرخ. (۱۳۹۷). بررسی نقش خلوت در معماری خانه‌های سنتی. معماری‌شناسی، ۱۱(۴)، ۱-۱۴. <https://www.memarishenasi.ir/fa/archive.php?pid=129&rid=4>
- حاتری، ساناز؛ و علوی، جوانه. (۱۳۹۴). ابعاد پایداری در حیات مرکزی خانه‌های سنتی اقلیم گرم و خشک ایران (نمونه موردی: خانه‌های سنتی شیراز و کاشان). کنفرانس بین‌المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی. <https://civilica.com/doc/446784>
- زندیه، مهدی؛ و پروردی‌نژاد، سمیرا. (۱۳۸۹). توسعه پایدار و مفاهیم آن در معماری مسکونی ایران. مسکن و محیط روستا، ۲۹(۱۳۰)، ۲-۲۱. <http://jhre.ir/article-1-36-fa.html>
- سلمانی، حسن؛ و حسینی، سیدفرهاد. (۱۳۹۱). طراحی مدلی استراتژیک برای مدیریت اثربخش شهری. چهارمین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت شهری، مشهد. <https://civilica.com/doc/164827>
- سیفیان، محمدکاظم؛ و محمودی، محمدرضا. (۱۳۸۶). محرمیت در معماری سنتی ایران. هویت شهر، ۱(۱)، ۳-۱۴.
- صادقی‌پی، ناهید. (۱۳۸۸). تأملی در معماری سنتی. صفه، ۱۸(۴۸)، ۷-۱۶. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.1683870.1389.18.2.8.5>
- علی‌محمدی، فرزانه؛ بمانیان، محمدرضا؛ و پورفتح‌اله، مائده. (۱۳۹۴). بررسی تطبیقی تأثیر تغییرات فرهنگی بر محرمیت در ورودی خانه‌های سنتی دوره قاجاریه (نمونه: خانه‌های سنتی شهر قزوین). مطالعات میان‌فرهنگی، ۱۰(۲۷)، ۱۱۵-۱۴۰. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.1683870.1389.18.2.8.5>
- عبنی‌فر، علیرضا؛ و آبرون، نسترن. (۱۳۹۹). تبیین تداوم مهمان‌پذیری از خانه ایرانی تا آپارتمان معاصر. معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، ۱۳(۳۳)، ۱۶۵-۱۷۷. <https://doi.org/10.22034/aaud.2021.150942.1701>
- فیضی، محسن؛ و خاک‌زند، مهدی. (۱۳۸۴). تفکر طراحی در فرایند طراحی معماری. باغ نظر، ۲(۴)، ۱۳-۲۳. https://www.bagh-sj.com/article_126.html
- کیانی، علیرضا. (۱۳۸۱). فرایند برنامه‌ریزی راهبردی. تدبیر، ۱۳(۲۱)، ۴۹-۵۳. <https://sid.ir/paper/420257/fa>
- نظیف، سیمانه. (۱۳۹۲). بررسی فضاهای اندرونی و بیرونی در خانه‌های مسکونی گذشته و تغییر آن به عرصه‌های عمومی امروزی و تأثیر آن بر رفتار افراد خانواده. همایش ملی معماری و شهرسازی انسان‌گرا. <https://search.isc.ac/dl/search/defaultta.aspx?DTC=36&DC=20621>
- طاهری‌سرمد، فائزه و کرمی، علی. (۱۴۰۳). تحلیل سلسله‌مراتب محرمیت در خانه‌های سنتی ایران بر اساس ساختار پلان با رویکرد نحو فضا. معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، ۱۷(۴۷)، ۳۱-۱۷. [DOI: 10.22034/AAUD.2024.411150.2807](https://doi.org/10.22034/AAUD.2024.411150.2807)
- جانی‌پور، بهروز. (۱۳۷۹). سیر تحول معماری مسکن تهران در دوره پهلوی [رساله دکتری منتشرنشده]. دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران.
- Bryson, J. M. (2018). *Strategic planning for public and nonprofit organizations: A guide to strengthening and sustaining organizational achievement* (5th ed.). Wiley.
- Chen, M., Wang, H., Hu, Z., Zhou, Q., & Zhao, L. (2024). Heritage regeneration models for traditional courtyard houses in a northern Chinese city (Jinan) in the context of urban renewal. *Sustainability*, 16(18), 8089. <https://doi.org/10.3390/su16188089>
- Formolly, A., & Saraei, M. H. (2024). Socio-cultural transformations in modernity and household patterns: A study on local traditions housing and the impact and evolution of vernacular architecture in Yazd, Iran. *City, Territory and Architecture*, 11, 15. <https://doi.org/10.1186/s40410-024-00236-6>



- Gökçen, D., & Özbayraktar, M. (2026). Integrating space syntax and system dynamics for understanding and managing change in rural housing morphology: A case study of traditional village houses in Düzce, Türkiye. *Environment, Development and Sustainability*, 28(2), 5023–5051. <https://doi.org/10.1007/s10668-024-05132-0>
- Moosavi, S. M., Cornadó, C., Askarizad, R., & Garau, C. (2025). The social life of residential architecture: A systematic review on identifying the hidden patterns within the spatial configuration of historic houses. *Buildings*, 15(12), 2120. <https://doi.org/10.3390/buildings15122120>