

پیوستگی مفهومی و کالبدی فرم مربع در سیر تاریخی معماری ایرانی؛ از چهارطاقی تا چهارصفه و هشت‌بهشت

فاطمه موسوی‌نیا

۱. استادیار، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
mousavinia@um.ac.ir

اکرم حسینی

۲. دانشیار، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
Akram.Hosseini@um.ac.ir (نویسنده مسئول)

حانیه رضائی

۳. گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
Haniyerezaei.831@gmail.com

مینا رضانی

۴. گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
minaramezami1383222@gmail.com

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۰۹/۰۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۵/۰۱/۱۸

صفحه ۲۹-۱۰

چکیده

بیان مسئله: معماری ایرانی در دوره‌های مختلف تاریخی همواره بر الگوهای هندسی و نمادین استوار بوده است که در این میان، فرم مربع جایگاهی بنیادین دارد. چهارطاقی، چهارصفه و هشت‌بهشت از مهم‌ترین الگوهای فضایی مربع‌محور در معماری ایران به‌شمار می‌روند که در مطالعات پیشین عمدتاً به‌صورت منفرد بررسی شده‌اند. این رویکرد جزئی‌نگر، مانع از شکل‌گیری درکی جامع از پیوستگی مفهومی، ساختاری و فضایی میان این الگوها شده است. ازاین‌رو، مسئله اصلی پژوهش حاضر، تبیین سیر تحول این سه الگوی مربعی و واکاوی پیوند آن‌ها با جهان‌بینی قدسی و نظام فضایی معماری ایرانی است.

هدف پژوهش: هدف این پژوهش، تحلیل تطبیقی الگوهای چهارطاقی، چهارصفه و هشت‌بهشت با تأکید بر ابعاد ساختاری، مفهومی و عملکردی آن‌ها و تبیین روند تکامل الگوهای مربع‌محور در معماری ایران از دوره ساسانی تا صفوی است.

سؤال اصلی پژوهش: فرم مربع در الگوهای فضایی معماری ایرانی چگونه از چهارطاقی به چهارصفه و سپس به هشت‌بهشت دگرگون شده است و چه پیوستگی‌های مفهومی، کالبدی و عملکردی میان این سه الگو وجود دارد؟

سوالات فرعی پژوهش: ۱. ویژگی‌های فضایی و هندسی سه الگوی چهارطاقی، چهارصفه و هشت‌بهشت چه تفاوت‌ها و شباهت‌هایی با یکدیگر دارند؟ ۲. چه روند تاریخی و تحول ساختاری موجب گذر از چهارطاقی به چهارصفه و سپس به هشت‌بهشت شده است؟ ۳. عوامل فرهنگی، مذهبی و اقلیمی چگونه در شکل‌گیری و دگرگونی این الگوهای مربع‌محور نقش داشته‌اند؟ ۴. معنای قدسی و نمادین مربع در این سه الگو چگونه تداوم‌یافته و تغییر کرده است؟

روش پژوهش: پژوهش حاضر با رویکرد توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای انجام شده است. داده‌ها از منابع علمی و تاریخی گردآوری و نمونه‌های شاخص معماری ایرانی تحلیل تطبیقی شده‌اند. تحلیل بر اساس سه بعد فضایی، عملکردی و مفهومی انجام شده و با پرسش‌ها و فرضیه پژوهش تطبیق یافته است.

نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که چهارطاقی، چهارصفه و هشت‌بهشت نه ساختارهایی مستقل، بلکه مراحل تکامل‌یافته‌ی یک نظام فضایی مشترک‌اند. چهارطاقی با تأکید بر مربع مرکزی و گنبد، مفهوم مرکزیت قدسی را تثبیت می‌کند؛ چهارصفه با گسترش جهتی و عملکردی این مرکزیت، به سازمان فضایی پیچیده‌تری دست می‌یابد؛ و هشت‌بهشت به‌عنوان مرحله‌ی نهایی، اوج تلفیق هندسه، عملکرد و منظر را در قالب ترکیب مربع و باغ نمایان می‌سازد. تداوم فرم مربع در این سه الگو بیانگر جهان‌بینی معماری ایرانی است که در آن وحدت میان فرم، معنا و عملکرد، اساس سازمان‌دهی فضا را شکل می‌دهد.

واژگان کلیدی: الگوی مربع، چهارطاقی، چهارصفه، هشت‌بهشت، معماری ایرانی، تحلیل تطبیقی



Conceptual and Physical Continuity of the Square Form in the Historical Development of Iranian Architecture: From Chahartaq to Chahar-Suffah and Hasht-Behesht

Seyyede Fatemeh Mousavinia

1. Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urbanism, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

Akram Hosseini

2. Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urbanism, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. (Corresponding Author)

3. Haniyeh Rezaei

Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urbanism, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

Mina Ramezani

4. Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urbanism, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

Received: 29/11/2025

Accepted: 08/04/2026

Page 10-29

Abstract

Problem Statement: The square, as one of the most regular geometric forms, has consistently played a fundamental role in the organization of architectural space. Its balance, symmetry, and considerable capacity for establishing order have led to the persistent use of the square throughout history as a stable pattern for the physical and functional organization of spaces. The closer a form is to a square structure, the more it often indicates a higher degree of geometric order and spatial coherence. In architecture, the square serves as more than a simple geometric shape; it is regarded as a foundation for spatial order, centrality, and balance. Historical evidence indicates that square-based or grid-like structures, from the earliest civilizations through subsequent periods, reflected the human inclination toward order, centrality, and predictability within the built environment. In the architectural tradition of Iran, the square occupies a fundamental and multifaceted position. It has been employed in patterns such as the chahartaq, chahar-suffah, chaharbagh, and nine-part divisions (Hasht-Behesht), playing an important role in shaping the spatial and functional structure of buildings.

This research examines the role of the square form in the transformation of spatial patterns in Iranian architecture through an analysis of scholarly and research sources, specialized books, and authoritative historical texts. The main research question is how the square form has transformed historically from the chahartaq to the chahar-suffah and subsequently to the Hasht-Behesht, and what conceptual, physical, and functional continuities exist among these patterns. It appears that the Sasanian chahartaqs, Islamic-period chahar-suffahs, and the Safavid and Qajar Hasht-Behesht palaces represent three evolutionary stages of a single square-centered pattern, which initially emerged with an emphasis on the sacred, subsequently acquired religious-social functions, and ultimately reached its spatial, functional, and decorative culmination within the structure of the garden and palace.

Research Objective

The objective of this research is to comparatively analyze the chahartaq, chahar-suffah, and

Hasht-Behesht patterns, with an emphasis on their structural, conceptual, and functional dimensions, and to explain the evolutionary process of square-centered patterns in Iranian architecture from the Sasanian period to the Safavid period.

Research Question

Main Research Question: How has the square form in the spatial patterns of Iranian architecture transformed from the chahartaq to the chahar-suffah and subsequently to the Hasht-Behesht, and what conceptual, physical, and functional continuities exist among these three patterns?

Sub-Questions of the Research

1. What spatial and geometric characteristics distinguish and connect the three patterns of chahartaq, chahar-suffah, and Hasht-Behesht?
2. What historical process and structural transformation led to the transition from the chahartaq to the chahar-suffah and subsequently to the Hasht-Behesht?
3. How have cultural, religious, and climatic factors contributed to the formation and transformation of these square-centered patterns?
4. How has the sacred and symbolic meaning of the square continued and changed across these three patterns?

Research Method

This research is descriptive-analytical in nature and is based on a comparative approach. Its objective is to examine the historical, spatial, and conceptual transformations of three square-centered patterns in Iranian architecture. Data were collected through library research and historical documents, specialized books on Iranian and world architecture, scholarly and research articles, and authoritative historical texts related to the Achaemenid, Sasanian, and Islamic periods, particularly the Safavid and Qajar periods. Buildings representing each of the chahartaq, chahar-suffah, and Hasht-Behesht patterns were selected. The samples include Bar-e-Hur, Niasar, Negar, Shahzadeh Mosque, and the Hasht-Behesht palaces of Isfahan and Tabriz.

The data were analyzed comparatively, with three principal dimensions taken into consideration:

Spatial and physical dimension: Examination of the geometry, symmetry, centrality, and spatial organization of each pattern.

Functional dimension: Analysis of the ritual, religious, ceremonial, and social functions of the

buildings.

Conceptual and semantic dimension: Examination of the role of the sacred worldview, the symbolism of the square, and its influence on the organization of space.

The analysis of the samples and data was directly designed to address the main research question and the sub-questions. The data and analyses were also used to examine the research hypothesis, which proposes the gradual evolution of a single square-centered system. The statistical population of the research comprises all prominent buildings of Iranian architecture in which the chahartaq, chahar-suffah, and Hasht-Behesht patterns have been employed. These buildings were selected from the Sasanian period through the Qajar period so that the historical trajectory and spatial and conceptual transformations of these patterns could be examined clearly.

The sampling and selection of buildings were conducted through non-random, purposive sampling (judgmental sampling). The criteria for selecting the buildings included the clear identification of the spatial pattern (chahartaq, chahar-suffah, or Hasht-Behesht), access to reliable documents, plans, and supporting evidence, historical significance, and representativeness of the relevant period. A total of eight buildings were selected as the research samples, representing different periods and patterns. The research data were collected from library sources, including specialized books, scholarly articles, and authoritative historical texts. Selected representative buildings were analyzed using plans, images, and archival documentation, and each building was evaluated according to three dimensions: spatial, functional, and semantic.

Conclusion

The analysis of the historical development of the three patterns of chahartaq, chahar-suffah, and Hasht-Behesht in Iranian architecture demonstrates that these patterns have followed a gradual yet purposeful process of transformation not only in their spatial structures but also in their meanings and functions. From the emergence to the development of these three patterns, the relationship between the square form and spatial order has continuously evolved. This transformation is particularly evident in their geometric, conceptual, and functional dimensions. At the initial stage, the chahartaq, regarded as

the oldest square-centered pattern in Iranian architecture, employs a simple and symmetrical design and functions as a symbol of the connection between earth and heaven and as the center of the universe. At this stage, the square operates as a sacred and central symbol whose purpose is to reinforce the concepts of centrality and unity. Through the use of a central domed space and four symmetrical arches, this pattern establishes a distinctive geometric and mystical order that reflects a cosmic and ritual order.

With the emergence of Islam and the cultural and functional transformations in architecture, the chahar-suffah pattern emerged. In this pattern, the central square expands toward four iwans oriented along the principal directions, transforming a space that had been primarily ritual in character into a social, religious, and educational environment. These transformations demonstrate a change in architectural applications toward the use of space for human interaction and multiple functions. At this stage, the square changes from a sacred symbol into a more dynamic and human-centered structure.

During the Safavid period, this process reached its culmination, and the Hasht-Behesht pattern emerged as the most developed square-centered form. By combining a cruciform geometry and polygonal configurations with the Iranian garden as a natural and spiritual environment, Hasht-Behesht fully demonstrates this transformation. At this stage, the square becomes a multifaceted structure in which geometry, nature, and mystical aesthetic experience are fully intertwined.

The answer to the research question demonstrates that the square form in these three patterns has evolved not only as a symbol of centrality and cosmic order but also as a means of establishing interaction between human beings and space. From the chahartaq, which symbolizes the center of the universe and the connection between earth and heaven, to the chahar-suffah, which provides a social and functional spatial framework, and ultimately to the Hasht-Behesht, which incorporates a combination of geometry, nature, and mysticism, the developmental trajectory of Iranian architecture can be clearly observed.

This transformation in spatial patterns, particularly in their conceptual and geometric continuity, reflects the continuous efforts of Iranian architects

to achieve a balance between geometric rationality and mystical and cultural experiences. Throughout this process, the square, as a fundamental element, has played a central role in shaping sacred, social, and cultural spaces. Therefore, the continuity among the chahartaq, chahar-suffah, and Hasht-Behesht patterns represents not merely the evolution of architectural forms, but also the development of Iranian cultural, religious, and philosophical thought.

Keywords: Square Pattern, Chahartaq, Chahar-Suffah, Hasht-Behesht, Iranian Architecture, Comparative Analysis

References

- Balilan, L., & Rafiei, S. (2024). The evolution of square plans (nine-part plans) from the Achaemenid period to Safavid Hasht-Behesht pavilions. *Monthly Journal of Research in Art and Humanities*, 9(5), 35–42.
- Dehkhoda, A. A. (1998). *Dehkhoda dictionary* (M. Moein et al., Eds.).
- Gholami, G. H., & Kaviani, M. (2015). Investigating the position of the Chahar-Suffah pattern in the spatial organization of residential architecture in the hot and dry regions of Iran. *Housing and Rural Environment*, 157, 149–161.
- Hatamian, M. J., Neyestani, J., Mousavi Kouhpar, S. M., & Hatam, G. A. (2012). Analyzing the continuity of Chahartaq architecture from the Sasanian to the Islamic period in Iran based on the archetypal criticism approach. *Historical Sociology*, 4(2).
- Jalali, M., & Neyestani, J. (2015). A study of the background, form, and function of Chahartaq architecture in Greater Khorasan from the beginning of the Sasanian period to the end of the fourth century AH. *Greater Khorasan*, 6(18), 33–45.
- Mirzaei, M., Mousavi Haji, S. R., Taghavi, A., & Moradi, A. (2015). Recognition of the architectural form of the Hasht-Behesht Palace of Tabriz.
- Neyestani, J., & Jalali, M. (2015). A study of the evolution and continuity of Chahartaq architecture in northeastern Iran from the Sasanian period to the end of the fourth century AH. *Iranian Local History Research Quarterly*, 3(2), 1–[page range not provided].
- Pirnia, M. K. (2010). *An introduction to the Islamic architecture of Iran*. Tehran: Soroush.
- Pourmirzaei Kaveh, O. B., Osouli Talesh, F.,

- Pourasfandiyari, P., & Ashouri, Y. (2023). An analytical-comparative approach to the architecture of Zoroastrian temples: Case studies of Niasar, Negar, Julian, and Qeyfar temples. *Shabak Specialized Scientific Journal*, 9(6).
- Safari Asl, L. (2022). Re-reading the geometric pattern of Hasht-Behesht in the architecture of funerary buildings: A case study of funerary monuments of the Mughal period in India and the Safavid period.
- Soleimani, P. (2015). Identification and introduction of the Negar Fire Temple with an emphasis on the physical structure of Chahartaqs. Paper presented at the Second International Conference on Research in Engineering, Science and Technology.
- Taghavi, V. (2013). An introduction to historical buildings. Tehran: Iran Textbook Printing and Publishing Company.
- Rismani, A., & Nasr, T. (2016). A comparative investigation of the Chahartaq: A comparative analysis of Chahartaqs in ancient Iranian architecture and the post-Islamic period.

مقدمه و بیان مسئله

مربع به عنوان یکی از منظم‌ترین اشکال هندسی، همواره نقشی بنیادین در سازمان‌دهی فضایی معماری داشته است. تعادل، تقارن و قابلیت بالای این فرم در ایجاد نظم، سبب شده است که مربع در طول تاریخ به عنوان الگویی پایدار برای سامان‌دهی کالبدی و عملکردی فضاها مورد استفاده قرار گیرد. نزدیکی یک فرم به ساختار مربعی، اغلب بیانگر درجه‌ی بالاتری از نظم هندسی و انسجام فضایی است. در معماری، مربع فزاتر از یک شکل ساده‌ی هندسی عمل می‌کند و به مثابه‌ی بنیانی برای نظم فضایی، محوریت و تعادل تلقی می‌شود. شواهد تاریخی نشان می‌دهد که ساختارهای مربعی یا شبکه‌ای، از نخستین تمدن‌ها تا دوره‌های بعد، بازتاب‌دهنده‌ی تمایل انسان به نظم، مرکزیت و پیش‌بینی‌پذیری در محیط مصنوع بوده‌اند. در سنت معماری ایران، مربع جایگاهی بنیادین و چندوجهی دارد و در قالب الگوهایی چون چهارطاقی، چهارصفه، چهارباغ و تقسیمات نه‌بخشی (هشت‌بهشت) به کار رفته و نقش مهمی در شکل‌گیری ساختار فضایی و عملکردی بناها ایفا کرده است.

این پژوهش با بهره‌گیری از تحلیل محتوای منابع علمی-پژوهشی، کتب تخصصی و متون معتبر تاریخی، به بررسی نقش فرم مربع در تحول الگوهای فضایی معماری ایرانی می‌پردازد. پرسش اصلی پژوهش آن است که فرم مربع چگونه در سیر تاریخی از چهارطاقی به چهارصفه و سپس هشت‌بهشت دگرگون شده و چه پیوستگی‌های مفهومی، کالبدی و عملکردی میان این الگوها وجود دارد. به نظر می‌رسد چهارطاقی‌های ساسانی، چهارصفه‌های دوره اسلامی و کاخ‌های هشت‌بهشت صفوی و قاجار سه مرحله تکاملی یک الگوی واحد مربع‌محور هستند که ابتدا با محوریت امر قدسی شکل گرفته، سپس کارکرد مذهبی-اجتماعی یافته

و نهایتاً در ساختار باغ و کاخ به اوج تکامل فضایی، عملکردی و تزئینی رسیده‌اند.

ضرورت پژوهش: با وجود اهمیت این الگوها، مطالعات پیشین عمدتاً به بررسی تک‌به‌تک چهارطاقی، چهارصفه یا هشت‌بهشت پرداخته‌اند و تحلیل تطبیقی میان آن‌ها کمتر انجام شده است. این پژوهش با تمرکز بر روند تاریخی، تحولات فضایی و معناشناسی این سه الگو، تلاش دارد شکاف موجود در ادبیات پژوهش را پر کند و درکی یکپارچه از تحول فرم و فضا در معماری سنتی ایران ارائه دهد.

در راستای پاسخ به پرسش اصلی پژوهش، پرسش‌های فرعی زیر تدوین شده‌اند:

- ۱) شباهت‌ها و تفاوت‌های ساختاری و فضایی میان الگوهای چهارطاقی، چهارصفه و هشت‌بهشت چیست؟
- ۲) این سه الگو در بستر تاریخی و فرهنگی چه روند تکاملی را طی کرده‌اند؟
- ۳) نقش عوامل فرهنگی، مذهبی و اقلیمی در تحول این الگوها چیست؟
- ۴) معنای رمزگونه و قدسی مربع چگونه در این سه الگوی مربعی بازتاب یافته است؟

مبانی نظری

پژوهش‌های مرتبط بر این نکته توافق دارند که معماری ایران در گذر زمان صرفاً نظامی سازه‌ای نبوده، بلکه به بستر بروز مفاهیم عرفانی، نمادین و معناگرا تبدیل شده است. بخشی از این ادبیات به تداوم و غنای مفهومی معماری ایرانی می‌پردازد و آن را الگویی متمایز از معماری غربی توصیف می‌کند (نخعی‌پور تدرج و همکاران، ۱۳۹۵). همچنین، پژوهشگران دیگری با تأکید بر اهمیت فرم نشان داده‌اند که سازمان فضایی و هندسه‌ی معماری ایرانی نقشی بنیادین در انتقال معنا و ساخت تجربه‌ی زیباشناختی ایفا

می‌کند (نیستانی و جلالی، ۱۳۹۴). باوجود این، بیشتر این مطالعات به توصیف جنبه‌های کلی معماری ایرانی پرداخته و کمتر به تبیین کارکرد این اصول در قالب الگوهای فضایی مشخص توجه کرده‌اند.

چهارطاقی، چهارصفه و هشت‌بهشت پژوهش‌های موجود نشان می‌دهد که سه الگوی فضایی چهارطاقی، چهارصفه و هشت‌بهشت از پرتکرارترین ساختارهای کالبدی در معماری ایران هستند و در دوره‌های تاریخی مختلف بازتولید شده‌اند. باین‌حال، بخش عمده‌ای از ادبیات موجود این الگوها را به‌صورت منفرد مطالعه کرده است؛ یعنی هر الگو جداگانه از نظر ریشه، کارکرد یا ویژگی‌های فضایی بررسی شده و به پیوند میان آن‌ها توجه نشده است. این رویکرد تک‌بعدی باعث شده است امکان درک روابط درونی این الگوها و فرآیندهای تحول و تطور میان آن‌ها به‌طور کامل فراهم نشود.

مطالعات تطبیقی محدود بوده و پیوندهای تحول‌یافته میان این سه الگوی فضایی کمتر تحلیل شده‌اند؛ روند تاریخی شکل‌گیری و تکامل این الگوها در بافت فرهنگی، مذهبی و سیاسی ایران به‌طور جامع دنبال نشده است؛ تحلیل فضایی و پلان‌محور - یعنی بررسی سازوکار فضایی، تناسبات، جهت‌گیری‌ها و سازمان هندسی - در مقایسه با توصیف‌های تاریخی کمتر مدنظر قرار گرفته است. در نتیجه، ادبیات موجود تصویر پراکنده‌ای از چهارطاقی، چهارصفه و هشت‌بهشت ارائه می‌کند که فاقد چارچوب یکپارچه برای فهم پیوستار تحول آن‌ها است. پژوهش حاضر با اتخاذ رویکرد تطبیقی و تحلیل تاریخی-فضایی، ضمن بررسی مشترکات، تفاوت‌ها و روابط تکاملی میان سه الگوی چهارطاقی، چهارصفه و هشت‌بهشت، می‌کوشد بنیان مفهومی یک پیوستار معماری را آشکار کند. انتظار می‌رود این بررسی، امکان درک عمیق‌تر از الگودرازی فضایی در معماری ایرانی را فراهم کرده و جایگاه این نمونه‌ها را در نظام معنا، فرهنگ و اقلیم روشن‌تر سازد.

۲-۱. چهارطاقی‌ها

چهارطاقی پرتکرارترین و یکی از بنیادی‌ترین عناصر فضا سازی در معماری ایران زمین است که برای مدت‌ها نقش هسته اصلی سازمان فضایی بناها را ایفا کرده است. این الگو بر پایه نقشه‌ای مربع و با چهارپایه یا جرز در چهار کنج شکل می‌گیرد که به‌وسیله طاق‌ها به یکدیگر متصل شده و گنبدی بر فراز آن قرار می‌گیرد (لغت‌نامه دهخدا، ۱۳۷۷).

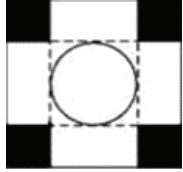
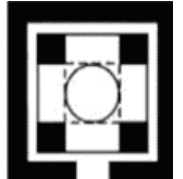
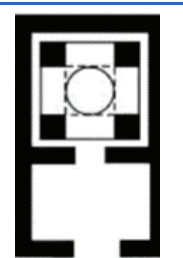
در دوره ساسانی، چهارطاقی شاخص‌ترین فرم معماری مذهبی و ساختار اصلی آتشکده‌های زرتشتی بوده و پس از ورود اسلام به ایران، به‌عنوان شاکله‌ای فضایی در ساخت مساجد و امام‌زاده‌ها تداوم یافته است (اتینگهاوزن و گرابر، ۱۳۷۹).

چهارطاقی به‌واسطه تکرار تاریخی، واجد معنایی نمادین و قدسی شده و به‌عنوان الگویی اصیل، در ذهنیت معماری ایرانی تثبیت گردیده است. این فرم، حتی اگر در ابتدا صرفاً پاسخی سازه‌ای بوده باشد، در طول زمان به الگویی معنوی و مقدس تبدیل شده که در دوره اسلامی نیز بخش مرکزی بناها را شکل داده است (اتینگهاوزن و گرابر، ۱۳۷۹). باوجود اشتراکات کلی، چهارطاقی‌ها از نظر پلان و سازمان فضایی کاملاً یکسان نیستند. عناصر شاخص این الگو شامل چهار جرز قطور، چهار دهانه باز، سقف گنبدی، پلان مربع چلیپایی و در برخی موارد دالان یا فضاهای پیرامونی است (نصر و ریسمانی، ۱۳۹۵). تبدیل فضای مربع به دایره گنبد از طریق فیلیوش و سکنج، از دستاوردهای مهم معماری ایران پیش از اسلام به‌شمار می‌رود و در دوره اسلامی نیز در قالب مساجد چهارطاقی و معماری آرامگاهی تداوم یافته است (نصرو ریسمانی، ۱۳۹۵).

۲-۱-۱. پیشینه چهارطاقی‌ها

در دوره پیش از اسلام، چهارطاقی به‌عنوان ساده‌ترین شکل آتشکده، فضایی آیینی با مرکزیت آتش مقدس بوده است. آتش در مرکز و زیر گنبد افروخته می‌شد و دهانه‌های باز، امکان رؤیت آن را از چهار جهت فراهم می‌کردند. این ساختار، نمادی از مرکزیت، نظم کیهانی و چهار عنصر اصلی طبیعت تلقی می‌شد و ترکیب مکعب و گنبد در آن، پیوند زمین و آسمان را بازگامی می‌کرد. از دیدگاه برخی صاحب‌نظران، چهارطاقی بازتابی از نیایشگاه‌های کهن و آیین‌هایی چون مهرپرستی است که در سیر تکامل خود، از فضاهای طبیعی به بناهای مستقل و سپس به عناصر شاخص شهری تبدیل شده‌اند. چهارطاقی‌ها در دوره ساسانی دارای پلان‌هایی تقریباً یکسان و محصور در مربع بوده و در نمونه‌های متعددی چون چهارطاقی نیاسر کاشان، آتشکده آذرگشسب تخت سلیمان، آتشکده قصر شیرین و آتشکده آذربرزین مهر مشاهده می‌شوند (پور میرزایی کاوه و دیگران، ۱۴۰۲). این شواهد نشان می‌دهد که چهارطاقی نه یک فرم منفرد، بلکه مرحله‌ای بنیادین در شکل‌گیری نظام فضایی معماری ایران است که بعدها در الگوهای پیچیده‌تری چون چهارصفه و هشت‌بهشت تداوم و تکامل یافته است.

Table 1. Evolutionary Development of Chahartaq Plans (Source: Pourmirzaei Kaveh et al., 2023, p. 104)

پلان	فضاهای تشکیل‌دهنده
	پیدایش اولین آتشکده‌ها با فرم چهارطاقی، به شکل ساده و مسقف که متشکل از ۴ ستون چهارطاق بر روی ستون‌ها و اولین فرم‌های تبدیل پلان مربع به هشت ضلعی برای احداث گنبد ظهور
	برای جلوگیری از تابش نور آفتاب به آتش، راهرویی گرداگرد گنبد خانه ایجاد شد که به انجام امور عبادی بپردازند
	ایجاد فضایی به عنوان ورودی اصلی به بنا، برای نگهداری از ابزار مورد نیاز و انجام امور عبادی

زیر گنبد، معماران با گسترش ابعاد چهارطاقی و گنبد خانه، کارایی این بناها را افزایش دادند؛ امری که در نمونه‌هایی چون جامع اصفهان، اردستان و ارومیه قابل مشاهده است (محمدجعفر حاتمیان و همکاران، ۱۳۹۱).

تنوع در فرم و عملکرد چهارطاقی‌ها از نظر فرم دارای تنوع قابل توجهی هستند و با قوس‌های گنبدی، هلالی و نوک‌دار، در اندازه‌ها و مقیاس‌های مختلف و با تزئیناتی چون کاشی‌کاری و گچ‌بری اجرا شده‌اند (نصر و ریسمانی، ۱۳۹۵). از نظر عملکرد نیز این الگو در بناهای گوناگونی مانند مساجد، آرامگاه‌ها، کاروانسراها و بازارها به کار رفته و غالباً در مرکز بنا قرار گرفته است. علاوه بر ایجاد شکوه و آرامش فضایی، چهارطاقی‌ها با بهبود تهویه و نورگیری، به ارتقای عملکرد اقلیمی فضا کمک کرده‌اند (نصر و ریسمانی، ۱۳۹۵).

۲-۱-۲. الگوی چهارطاقی‌ها

الگوی چهارطاقی‌ها بر اساس بررسی‌های انجام شده،

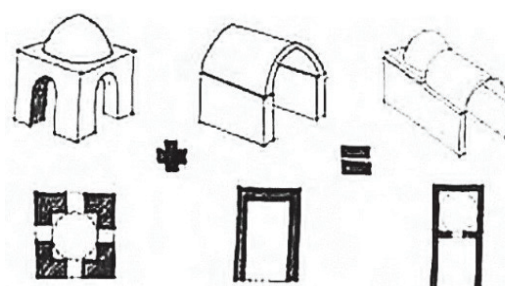
در دوره اسلامی با وجود اندک بودن آثار معماری صدر اسلام در ایران، شواهد تاریخی نشان می‌دهد که ایرانیان نومسلمان از نیایش در پرستشگاه‌های پیشین خود پرهیز نداشتند و به سرعت آتشکده‌ها را تعمیر و به مسجد تبدیل کردند. نمونه‌هایی چون مسجد جامع بروجرد، ایزدخواست، کوهپایه اصفهان و دوازده امام یزد، گواه این روند هستند. در آسیای مرکزی نیز آتشکده بخارا در محله ماخ به مسجد مغاک عطار تبدیل شد. در این فرآیند، با مسدود کردن دیوار جنوبی چهارطاقی و ایجاد محراب (که غالباً جهت‌گیری دقیقی نسبت به قبله نداشت)، فضا برای نماز آماده شد. به تدریج، فضاهای الحاقی مانند شبستان‌ها به چهارطاقی‌های منفرد افزوده شدند؛ چنان‌که در مساجد جامع زواره، اصفهان، اردستان، برسیان و گلپایگان مشاهده می‌شود. با این حال، در برخی بناها مانند مسجد مصلی عتیق یزد، چهارطاقی منفرد در میانه حیاط حفظ شده است. به دلیل محدودیت فضای

آتش مقدس، کارکرد نشانه‌ای به‌عنوان عناصر بین‌راهی و شاخص، و کارکرد رصدخانه‌ای به‌منظور تشخیص ایام سال و زمان آیین‌ها است. در بعد مفهومی نیز چهارطاقی بیانگر تربیع دایره و تلفیق مربع زمینی با دایره آسمانی است که آتش مقدس در مرکز آن قرار دارد (نصر و ریسمانی، ۱۳۹۵).

چهارطاقی‌ها در پنج الگوی شکلی، عملکردی، سازه‌ای، ریشه‌ای و مفهومی قابل تبیین هستند (جدول ۲). همچنین چهار دیدگاه مفهومی شامل نیایشی، نشانه‌ای، رصدخانه‌ای و مفهومی و سه الگوی عملکردی نیایشی، نشانه‌ای و رصدخانه‌ای برای آن‌ها مطرح است. کارکرد نیایشی شامل آتشکده‌ها و حفاظت از

نمودار ۱- مراحل شکل‌گیری مساجد چهارطاقی (منبع: تقوایی، ۱۳۹۲)

Figure 1. Diagram of the Stages in the Formation of Chahartaq Mosques



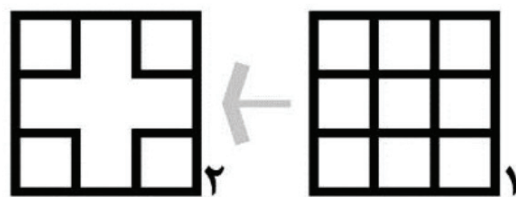
جدول ۲- انواع الگوی چهارطاقی (منبع: نصر و ریسمانی، ۱۳۹۵)

Table 2. Types of Chahartaq Patterns (Source: Nasr & Rismani, 2016)

الگوی چهارطاقی	الگوی شکلی	الگوی عملکردی	الگوی سازه‌ای	الگوی ریشه‌ای	الگوی مفهومی	عناصر ساختاری	مفهوم عناصر	نمودار بصری
توضیحات مربوطه	تبدیل مربع به دایره از طریق مندل	رصدخانه خورشیدی آتشکده نشانه‌های بین‌راهی در ارتباط با مراسم آیینی	نمود معماری ایرانی گنبد بر روی گوشواره	آتشدان‌های سنگی	تبدیل صورت دایره در مربع نمایشگر یک یگانه گردی کمی است که یگانه نقطه عطفش بر مرکز اوست	چهارطاقی	یادآور چهار عنصر، جهت، چهار باد، چهار فصل و چهار رنگ	
						مکعب پایه	به‌مثابه آدم، زمین یا بهشت	
						گنبد دوار	نمایشگر جهان یا عالم سرور، نماد گر سبکی تحرک کلی روح	
						نقطه عطف	نقطه تأکید معماری ایرانی	

متنوع فضایی در خانه‌ها و کوشک‌ها را شامل می‌شود. (غلامی و کاویان، ۱۳۹۴).

آنچه تحت عنوان چهارصفه مشهور شده است، یک ترکیب از نه واحد فضایی است که با تقسیم هر ضلع یک مربع به سه قسمت، حاصل می‌شود. واحد مرکزی، فضای مرکزی چهارصفه است. واحدهای وسطی هر ضلع، نشان‌دهنده هر صفه و واحدهای گوشه‌ای نشان‌دهنده چهار اتاق گوشه‌ای است (تصویر ۱) که به‌نوعی می‌تواند از صفه‌ها یا همان ایوان‌ها ورودی داشته باشد. وقتی که ابعاد حیاط مرکزی با ابعاد دهانه ایوان‌های طرفین خود، یکی می‌شود، تنظیم هندسه فضای مرکزی خانه که همان حیاط است برای معمار که معمولاً با کارفرما یکی است، ساده‌تر می‌باشد. این موضوع باعث تقویت جنبه‌های هندسی در یک معماری ارگانیک می‌شود. اگر بخواهیم این چیدمان چلیپایی را محور قرار دهیم، بایستی اثری از این فضا را در مجموعه‌ای از خانه‌های کویری مشاهده کنیم (غلامی و کاویان، ۱۳۹۴).



ت ۱۴. طرح خانه‌های چهارصفه براساس یک الگوی هندسی. مأخذ: نگارندگان.

تصویر ۱- طرح خانه‌های چهارصفه بر اساس یک الگوی هندسی (منبع: غلامی و کاویان، ۱۳۹۴)

Figure 2. Plan of Four-Suffah Houses Based on a Geometric Pattern (Source: Gholami & Kavian, 2015)

الگوی چهارصفه از یک مفهوم ساده (تقسیم فضا به چهار بخش متقارن) به یک الگوی پیچیده و چندمنظوره در معماری اسلامی ایران تبدیل شد. این الگو نشان‌دهنده هماهنگی بین فرم، عملکرد، و زیبایی‌شناسی است و در هر دوره با نیازهای فرهنگی و مذهبی زمان خود تطبیق یافت. امروزه، این الگو به‌عنوان بخشی از میراث معماری ایران در حفاظت و بازسازی بناهای تاریخی و الهام‌گیری در طراحی‌های معاصر اهمیت دارد. اگرچه الگوی چهارصفه به‌صورت مشخص در دوره اسلامی تکامل یافت، اما ریشه‌های آن را می‌توان در معماری پیش از اسلام ایران، مانند کاخ‌های هخامنشی (تخت جمشید) و ساسانی (کاخ اردشیر در فیروزآباد)، جستجو کرد (جودکی

سازمان فضایی چهارطاقی‌ها پلان مرکزی با تقارن چهار جهتی هسته‌ی چهارطاقی، یک فضای چهارضلعی یا مدور با چهارطاق نما در اضلاع اصلی است که هر ورودی مستقیم به مرکز را ممکن می‌سازد. گنبد کم ارتفاع و تأکید عمودی، پوشش گنبدی کم ارتفاع، ضمن حفظ مرکزیت، تأثیر بصری نه‌چندان برجسته‌ای در افق محیط دارد. حدود بسته و واکنش محدود به محیط پیرامون، جداره‌های ضخیم و کم پنجره، تمرکز بر فضای داخلی را حفظ کرده و ارتباط با بیرون را به حداقل می‌رسانند (جلالی و نیستانی، ۱۳۹۴).

۲-۲. چهارصفه:

معماری ایرانی به لحاظ شکلی از الگوهای متنوعی پیروی می‌کند که بسیاری از آن‌ها قبل از آنکه در معماری عرضه شوند؛ در آثار هنری تجربه شده‌اند. با نگاهی عمیق به این آرایه‌ها در آثار هنری و طرح‌های معماری، رگه‌هایی از تصورات کیهانی سازندگان به چشم می‌خورد. تقسیمات نُه‌بخشی شکل مربع، (طرح چهارباغ) و (چهارصفه) از مهم‌ترین این الگوها به شمار می‌روند. چهارصفه را چهار ایوانی نیز می‌نامند. طرح چهارصفه که به‌خوبی با معماری ایرانی منطبق شده بود؛ علاوه بر آنکه به کارکردهای گوناگون پاسخ مناسب داده است؛ نیازهای اقلیمی و محیطی سازندگان را نیز به شایستگی مرتفع ساخته است (غلامی و کاویان، ۱۳۹۴).

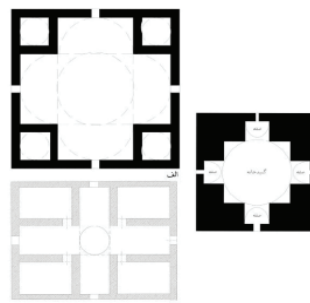
۲-۲-۱. الگوی چهارصفه

گونه‌شناسی این طرح را می‌توان در دو دسته‌ی کلی جای داد؛ پاره‌ای دارای میان سرا و دسته‌ای دیگر، فاقد میان سرا هستند. گروه اول در یک استاندارد مشخص، از ابتدای شکل‌گیری تا سده‌های اخیر در پلان‌های موسوم به چهار ایوانی پایدار مانده‌اند و گروه دوم، خود به دو نوع مشخص تقسیم می‌شوند؛ در تعدادی، طرح کلی در عدد پنج تقسیم می‌شود و گروهی دیگر، کالبد بنا را در تقسیم نُه‌بخشی نمایش می‌دهند که با الگوی (نه گنبد درون‌گرا) در تباین هستند (غلامی و کاویان، ۱۳۹۴) از چهارصفه به‌عنوان کهن‌ترین الگوی معماری مسکونی در ایران، زیاد نام‌برده شده است. این الگوی ساختمانی صرف‌نظر از مباحث اقلیمی و سازه‌ای، از دیدگاه معناگرایی نیز از دوره باستان حائز اهمیت بوده و در نقوش و طرح‌های مختلف تکرار شده است. در معماری ایران، این الگو از بیانی خالص در آرایش فضایی نمونه‌های اولیه به فضایی جزء در نمونه‌های تکامل‌یافته‌تر تبدیل می‌گردد و به‌این‌ترتیب الگوهای

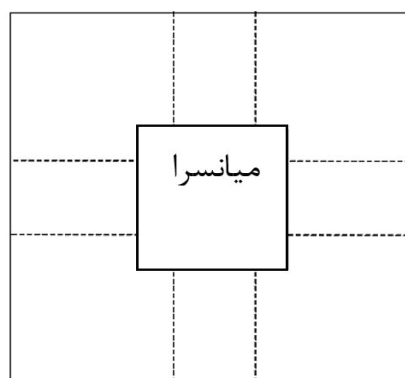
عزیزی و همکاران، ۱۳۹۳).

نخستین تلاش در ساخت چهارصفه با پوشش کامل در تجربه ناموفق معماران دوره‌ی ماد دیده می‌شود. در هیأت آثار معماری دو نوع کلی از این الگو شناخته شده است؛ نوع میانسرادار و بدون میان سرا. پیشینه‌ی دسته‌ی اول دست کم به معماری دوره‌ی هخامنشی بازمی‌گردد. در تعریف کلی این گونه باید گفت همانی است که در معماری ایرانی به پلان چهار ایوانی معروف شده است. نخستین نمونه‌ی تاق‌دار آن در معماری کاخ اشکانی آشور تجربه شده است. ویژگی عمومی گونه‌ی بدون میان سرا برخورداری از گنبد خانه‌ای مرکزی و چهارصفه‌ی مشخص در پیرامون مربع میانی (گنبد خانه) است و خود به دو دسته قابل تقسیم است؛ طرح کلی پاره‌ای از آن در عدد ۴ تقسیم شده و آن را می‌توان در الگوی معروف به نه گنبد طبقه‌بندی نمود. در تعدادی دیگر، طرح بنا پنج قسمت شده است. در نمونه‌ی نه گنبد به دو زیر دسته می‌توان تفکیک کرد. گروهی غیر از گنبد خانه‌ی بزرگ مرکزی، در چهار گوشه‌ی کلی طرح چهار گنبد کوچک دارند. برخی دیگر چهارصفه‌ی بزرگ با تاق آهنگ دارند که گنبد خانه‌ای مرکزی آن‌ها را به هم وصل کرده است (غلامی و کاویان، ۱۳۹۴). مزیت‌های متعدد فضای چهارصفه، منجر به کاربرد وسیع این کهن الگوی معماری در مناطق مختلف ایران، به خصوص در مناطق گرم و خشک می‌شود. این مزیت‌ها عبارت‌اند از: ایجاد فضای معتدل در اقلیم خشک کویر، گشایش فضا در مساحت کم حیاط مرکزی، داشتن طرح هندسی که اجرای کار و مباحث سازه‌ای را بسیار تسهیل می‌کند و کارکردهای متنوعی که می‌توان در فضای مرکزی چهارصفه به آن پرداخت (تصویر ۴) (غلامی و کاویان، ۱۳۹۴).

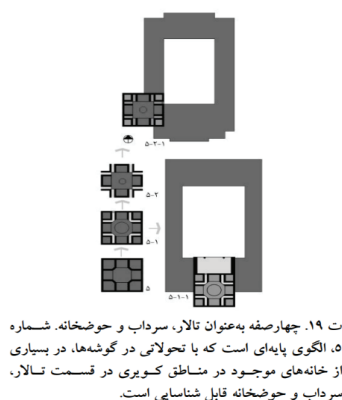
چهارصفه در دو گونه‌ی کلی طبقه‌بندی می‌شود. نوعی از آن، چهارصفه را شامل می‌شود که در پیرامون یک میان سرا (تصویر ۳) انتظام یافته‌اند. در پاره‌ای دیگر، چهارصفه بر گنبد خانه‌ای مرکزی محیط شده است. (تصویر ۲) نوع اول تمام پلان‌های چهار ایوانی را در برمی‌گیرد. دسته دوم خود گنبد به سه زیرشاخه تقسیم می‌شوند؛ دو دسته در الگوی درون‌گرا جای می‌گیرد. طرح کلی تأکید ویژه‌ای بر تقسیم دارد و با شاخص کردن مربع میانی شکل مربع به عدد و افراشتن گنبد خانه‌ای محیط بر آن، کانون طرح را به هر بیننده‌ای نمایانده است. در نوع دیگر، چهارصفه‌ی کوچک، در کنار مربع بزرگ میانی شکل گرفته و محور کلی طرح بر تقسیمات پنج‌گانه استوار شده است (جودکی عزیزی و همکاران، ۱۳۹۳).



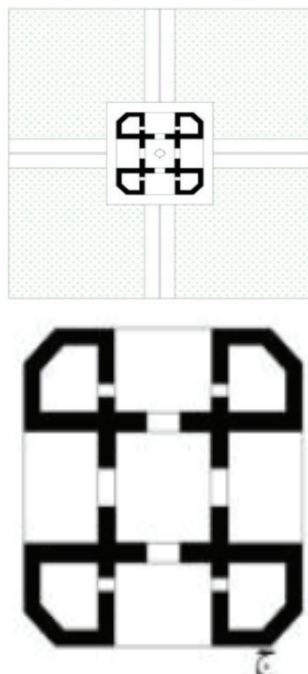
تصویر ۲- طرح کلی یک چهارصفه بدون میان سرا (منبع: جودکی عزیزی و همکاران، ۱۳۹۳)
Figure 3. General Plan of a Chahar-Suffah without a Central Courtyard (Source: Joudaki Azizi et al., 2014)



تصویر ۳- طرح کلی از یک چهارصفه میانسرادار (منبع: جودکی عزیزی و همکاران، ۱۳۹۳)
Figure 4. General Plan of a Chahar-Suffah with a Central Courtyard (Source: Joudaki Azizi et al., 2014)



تصویر ۴- چهارصفه به عنوان تالار، سرداب و حوضخانه (منبع: غلامی و کاویان، ۱۳۹۴)
Figure 5. Chahar-Suffah as a Hall, Basement, and Water-House (Hozkhaneh) (Source: Gholami & Kavian, 2015)



تصویر ۵. طرح معمول هشت بهشت (منبع: جودکی عزیزی و موسوی حاجی، ۱۳۹۴)
Figure 5. Chahar-Suffah as a Hall, Basement, and Water-House (Hozkhaneh)(Source: Gholami & Kaviani, 2015)

تصویر ۶. طرح عمومی یک چهارباغ و هشت بهشت میان (منبع: جودکی عزیزی و موسوی حاجی، ۱۳۹۴)
Figure 6. Typical Plan of a Hasht-Behesht (Source: Joudaki Azizi & Mousavi Haji, 2015)

الگو نه بخشی برونگرا با طرح آپادانا شروع شد، با الگوی نه گنبد برونگرا تداوم یافت و در هیأت هشت بهشت‌ها به اعتدالی خود رسید (تصویر ۷)؛ درواقع از این رهگذر می‌توان سیر تحول این الگو را در معماری ایرانی ارزیابی کرد. ویژگی مشترک نه بخشی برونگرا در هر سه نمونه آپادانا، نه گنبد و هشت بهشت، برخورداری از اصل تقارن کامل است. محور این تقارن در هر جبهه طرح، از تالار و یا گنبد خانه مرکزی عبور می‌کند (جودکی عزیزی و موسوی حاجی، ۱۳۹۴).



شکل ۵: گونه‌شناسی نه بخش برونگرا الف. نوع آپادانا ب. طرح متعارف نه گنبد ج. طرح معمول هشت بهشت (مأخذ: جودکی عزیزی و همکاران، ۱۳۹۳)

تصویر ۷ - گونه‌شناسی نه بخشی برونگرا الف) نوع آپادانا ب) طرح متعارف نه گنبد ج) طرح معمول هشت بهشت (منبع: جودکی عزیزی و موسوی حاجی، ۱۳۹۴)
Figure 7. General Plan of a Chaharbagh and Central Hasht-Behesht (Source: Joudaki Azizi & Mousavi Haji, 2015)

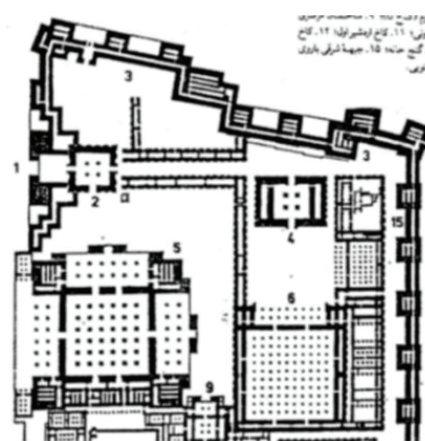
۲-۳. الگوی هشت بهشت

هشت بهشت گونه‌ای از مربع نه بخشی برونگرا است که به‌طور معمول ساختاری هشت گوشه دارد. (تصویر ۵) طرح کلی آن به نه بخشی تقسیم می‌شود؛ گنبد خانه‌ای مرکزی دارد که از هر سمت با یک ایوان به بیرون ارتباط فیزیکی و منظری پیدا می‌کند. در کنار ایوان‌ها و در هر یک از گوشه‌های طرح، اتاق یا اتاق‌هایی قرار دارند (جودکی عزیزی و موسوی حاجی، ۱۳۹۴). استفاده از تقسیمات نه قسمتی در کوشک‌های ایرانی سابقه طولانی دارد. سادگی طراحی و اجرای آن باعث شده که ایرانیان در بیشتر نقاط، در ساخت بناهای تشریفاتی و گاه مذهبی، از آن بهره‌مند شوند. این الگو ضمن دارا بودن هندسه مرکزگرا، یکی از بهترین تقسیمات فضایی را در اختیار معماران و طراحان سازه‌های بزرگ قرار می‌دهد (بیلان و رفیعی، ۱۴۰۳).

از آنجاکه کشور ایران از لحاظ جغرافیایی در کمربند خشک زمین قرار گرفته است، فصل گرمای آن به‌طور معمول بیش از چند ماه طول می‌کشد. از سویی دیگر، ساختار این طرح برونگرا در اقلیمی با ویژگی‌های آب و هوایی ایران نامناسب به نظر می‌رسد؛ اما طراحان و مهندسان معماری منظر در ایران به‌خوبی دریافته بودند که این طرح در ترکیب با یک باغ و فضای سبز به‌خوبی کارایی خود را پیدا می‌کند. (تصویر ۶) به این ترتیب، ساختمان هشت بهشت به مرکز چهارباغ‌ها راه یافت و بال‌های چهار سمت آن با آبگذرها و گردشگاه‌های چهارگانه منطبق شد و ساختاری دلپذیر پیدا کرد که هوای آن در فصل گرم و خشک سال، هم خنک بود و هم مرطوب (جودکی عزیزی و موسوی حاجی، ۱۳۹۴). از سده نهم هجری قمری به بعد در آسیای میانه و شبه‌قاره هند برای ساخت بسیاری از آرامگاه‌های مذهبی و غیرمذهبی از طرح الگوی هشت بهشت استفاده شد و به همین نسبت در ساخت تعداد قابل توجهی از کاروانسراهای حاشیه خلیج فارس نیز از این الگو استفاده گردید. اگرچه به‌طور معمول این طرح درآمیزش با چهارباغ تکامل می‌یافت، اما در کاروانسراهای حاشیه خلیج فارس با توجه به طولانی بودن فصل گرما و بالا بودن میزان رطوبت نسبی منطقه، استفاده از طرح هشت بهشت در ساخت کاروانسرا پاسخی فوری و مناسب به محیط گرم و مرطوب به شمار می‌رفت؛ چراکه کالبد این طرح با بازشوهای متعدد در جذب نسیم‌های خنک که منشأ دریایی دارند، بسیار کارآمد و مؤثر بوده است (جودکی عزیزی و موسوی حاجی، ۱۳۹۴).

۳-۲. الگوی آرامگاه‌ها (پلان هشت بهشت)

تقسیمات نه‌بخشی یکی از ساده‌ترین و درعین حال کاربردی‌ترین طرح‌های معماری است. با قرار دادن چهارستون در مرکز پلان، به آسانی این طرح اجرایی می‌شود و این شیوه ابتدایی‌ترین شکل استفاده از مربع نه‌بخشی بوده است. در شبه‌قاره هند و در روزگار گورکانیان، استفاده از این الگو برای ساخت آرامگاه‌های بزرگان کشوری و لشکری به شدت مورد توجه قرار گرفت. همین‌طور این الگو در دوره حکومت صفویان در کاخ‌ها و آرامگاه‌ها مورد استفاده قرار گرفته بود (لیلا صفری اصل، ۱۴۰۱). از دوره هخامنشی تاکنون کوشک‌های نه‌قسمتی به دو صورت عمده درون‌گرا و برون‌گرا زینت‌بخش باغ‌های ایرانی بوده‌اند؛ اما الگوی اولیه ساخت بناهای نه‌قسمتی که بعدها در ساخت این کوشک باغ‌ها مورد استفاده قرار گرفته است، پیشینه‌ای تاریخی‌تر دارد. قدیمی‌ترین نمونه بهره‌گیری از این الگو، گونه‌های درون‌گرا است. در دوره هخامنشی، در هشتی ورودی دروازه ملل و بیشتر تالارهای کوچک جبهه جنوبی تخت جمشید، از این گونه مربع نه‌قسمتی استفاده شده است (تصویر ۸) (بلیلان و رفیعی، ۱۴۰۳)

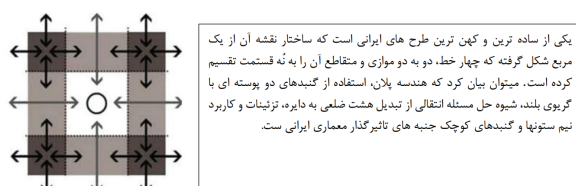


تصویر ۸- پلان‌های نه‌قسمتی درون‌گرا و برون‌گرا در تخت جمشید (منبع: بلیلان و

رفیعی، ۱۴۰۳)

Figure 8. Typology of the Outward-Oriented Nine-Part Pattern: (a) Apadana Type, (b) Conventional Nine-Dome Plan, and (c) Typical Hasht-Behesht Plan (Source: Joudaki Azizi & Mousavi Haji, 2015)

الگوی معماری هشت بهشت شبیه چهارصفه است که به صورت پلان مربع یا هشت‌ضلعی با ایوان‌های پیرامونی به صورت برون‌گرا ساخته می‌شود. در این الگو، پلان با دو محور عمود برهم، در ساده‌ترین شکل آن نقشه‌ی نه‌قسمتی را به وجود می‌آورد. (تصویر ۹) هر ضلع مربع میانی به ایوان‌ها ختم می‌شوند و چهار مربع کنج‌ها، اتاق‌ها را در برمی‌گیرند. مربع مرکزی به عنوان قلب بنا به محل قرارگیری گنبد خانه اختصاص دارد (بلیلان و رفیعی، ۱۴۰۳). در کوشک باغ‌های صفوی همچنین شاهد دو گونه تقسیم‌بندی فضایی در ابنیه هشت بهشت هستیم. در گونه نخست، پلان نه‌قسمتی در پلان همکف در طبقه بالا نیز تکرار می‌شود که کوشک چهل‌ستون قزوین بدین گونه طراحی شده است. الگوی دوم، کاخ هشت بهشت اصفهان است که پلان‌های نه‌قسمتی طبقه اول و دوم به علت وجود ایوان‌ها و گنبد خانه مرکزی رفیع، با یکدیگر متفاوت هستند. در این بنا، چلیپای مرکزی به اندازه دوطبقه ارتفاع دارد ولی چهار فضای جانبی در دوطبقه تقسیم شده‌اند. در نخستین گام شکل‌گیری بناهای نه‌قسمتی، مربع نه‌بخشی اورارتو-هخامنشی با سقف صاف و چهارستون میانی، به دنبال ایجاد هندسه‌ای مرکزگرا و قدرت بخشی به نظام تعادلی فضای ایرانی بود. این هندسه در کلیه فضاهای چهاربخشی این خطه همچون چهارباغ، چهارطاقی و چهار ایوان دیده می‌شود. (بلیلان و رفیعی، ۱۴۰۳). گونه برون‌گرای مربع نه‌بخشی، الگویی پسندیده در طراحی و ساخت کوشک‌ها و بناهای تشریفاتی است. در این گونه، طرح از تقسیمات نه‌گانه اولیه گام فراتر می‌نهد. ابعاد تبلیغاتی، تقسیمات فضایی، برقراری نظام سلسله‌مراتبی جهت رسیدن فضای بزرگ بار عام مرکزی و برآوردن جنبه‌های نیارشی، مهم‌ترین دلیل این موضوع است. در مورد کوشک‌های قرارگرفته در باغ یا مسلط بر مناظر این سلسله‌مراتب برون‌گرایی بستری مناسب برای بهره‌گیری از دید و منظر به شمار می‌رود. (بلیلان و رفیعی، ۱۴۰۳).



تصویر ۹- طرح کلی الگوی نه‌بخشی هشت بهشت (منبع: لیلا صفری اصل، ۱۴۰۱)
Figure 9. Introverted and Extroverted Nine-Part Plans at Persepolis (Source: Balilan & Rafiei, 2024)

هور، نیاسر، نگار، مسجد شاهزاده و کاخ‌های هشت‌بهشت اصفهان و تبریز می‌باشند. روش تحلیل داده‌ها به صورت تطبیقی انجام شده و سه بعد اصلی در نظر گرفته شده است:

بعد فضایی و کالبدی: بررسی هندسه، تقارن، محوریت و سازمان فضایی هر الگو
بعد عملکردی: تحلیل کارکردهای آیینی، مذهبی، تشریفاتی و اجتماعی بناها

بعد مفهومی و معناشناختی: بررسی نقش جهان‌بینی قدسی، نمادگرایی مربع و تأثیر آن بر سازمان‌دهی فضا
تحلیل نمونه‌ها و داده‌ها مستقیماً برای پاسخ به سؤال اصلی و پرسش‌های فرعی طراحی شده‌اند. داده‌ها و تحلیل‌ها همچنین برای آزمون فرضیه پژوهش که بیانگر تکامل مرحله‌ای یک نظام واحد مربع‌محور است، استفاده شده‌اند. جامعه آماری پژوهش شامل تمام بناهای شاخص معماری ایرانی است که الگوهای چهارطاقی، چهارصفه و هشت‌بهشت در آن‌ها مورد استفاده قرار گرفته‌اند. این بناها از دوره ساسانی تا قاجار انتخاب شده‌اند تا روند تاریخی و تحول فضایی و

در نمونه‌های کامل‌تر دوران اسلامی، معمولاً فضای مرکزی در پلان‌ها از بقیه بخش‌ها بزرگ‌تر است که این خود ایجاب می‌کند که پوشش استفاده‌شده این فضا بزرگ‌تر از سایر فضاهای جانبی باشد، در نتیجه این پوشش در پاکار خود، نیروی رانشی عظیمی را به وجود می‌آورد. وجود پوشش‌های کوچک‌تر جوانب این فضا، به مثابه پشت‌بند عمل می‌کنند. (بلیان و رفیعی، ۱۴۰۳).

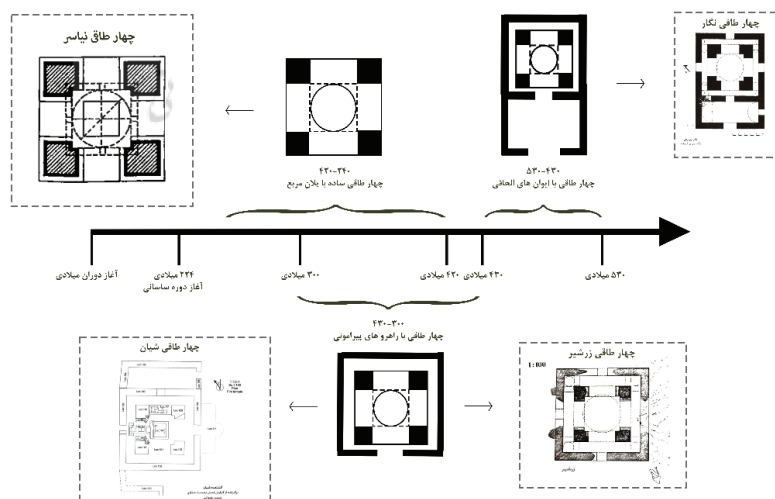
روش تحقیق

این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر رویکرد تطبیقی است. هدف، بررسی تحولات تاریخی، فضایی و مفهومی سه الگوی مربع‌محور در معماری ایران است. روش گردآوری داده‌ها بر مبنای مطالعات کتابخانه‌ای و اسناد تاریخی، کتب تخصصی معماری ایران و جهان، مقالات علمی و پژوهشی، متون تاریخی معتبر مرتبط با دوره‌های هخامنشی، ساسانی، اسلامی (صفوی و قاجار) است. بناهایی که نماینده هر یک از الگوهای چهارطاقی، چهارصفه و هشت‌بهشت هستند، انتخاب شده‌اند. نمونه‌ها شامل بازه

جدول ۳- مقایسه چند بنا از سه الگو چهارطاقی، چهارصفه و هشت‌بهشت (منبع: نگارندگان)

Table ۳. Comparison of Selected Buildings Representing the Three Patterns of Chahartaq, Chahar-Suffah, and Hasht-Behesht (Source: Authors)

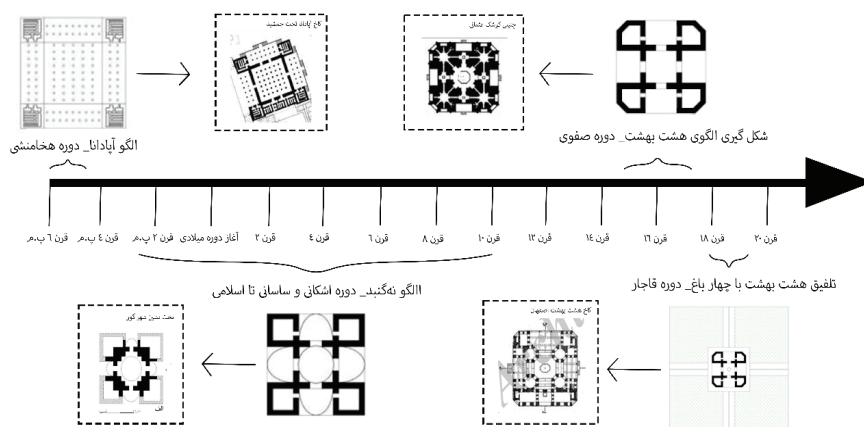
نام	دوره تاریخی	ویژگی‌های معماری	موقعیت جغرافیایی
بازه هور	ساسانی	استفاده از آجر، گنبد دو پوش	خراسان رضوی
نیاسر	ساسانی	معماری خراسانی، چهارطاقی	اصفهان
خانه دیو	ساسانی	پایه‌های سنگی ضخیم، بدون تزیینات، فرم نظامی یا آیینی	لرستان
نگار	ساسانی	طاق‌های چهارگانه، فرم ساده و مقاوم	کرمان
هخامنشی	کاخ آشور	چهارستون مرکزی، ایوان‌های اطراف، ساختار سنگی باشکوه	بین‌النهرین (عراق کنونی)
اسلامی (صفوی)	مسجد شاهزاده	چهار ایوان، پلان متقارن، گنبد خانه، کاشی‌کاری و مقرنس	استامبول
صفوی	کاخ هشت‌بهشت اصفهان	باغ ایرانی، معماری آبی و سبز	اصفهان
قاجار	کاخ هشت‌بهشت تبریز	نقاشی‌های دیواری، گچ‌بری‌های بسیار زیبا	تبریز



نمودار ۲ - سیر تحول چهارطاقی (منبع: نگارندگان)
Evolutionary Development of the Chahartaq (Source: Authors)

چهارطاقی بر یک ساختار مرکزی و چهارجهته استوار است و با افزودن فضاهای جانبی، ظرفیت گسترش فضایی خود را حفظ می‌کند. این روند نشان می‌دهد که چهارطاقی صرفاً یک فرم ثابت نیست، بلکه الگوی مرکزگرایی دارد که قابلیت انطباق با عملکردها و فضاهای متفاوت را فراهم می‌آورد. (پیرنیا، ۱۳۸۹)

تحلیل نمودار: چهارطاقی نیاسر شامل اتاقی با چهار جرز و چهار ورودی و پوششی گنبد دار است (پور میرزایی کاوه و همکاران، ۱۴۰۲). چهارطاقی شیانی با راهروهای پیرامونی طواف و دارای نیایشگاه و پایه‌های آتشدان در مرکز بنا است. چهارطاقی نگار از دو بخش تشکیل شده یک راهرو پیرامونی و دوم یک اتاق مستطیل شکل که از جهت طول خود به چهارطاقی متصل می‌باشد (پیمان سلیمانی، ۱۳۹۴). الگوی



نمودار ۳- سیر تحول هشت‌بهشت (منبع: نگارندگان)
Figure ۳. Evolutionary Development of the Hasht-Behesht (Source: Authors)

قرار گرفته‌اند. در این تحلیل، هر یک از الگوهای مورد مطالعه نه به عنوان یک صورت معماری منفرد، بلکه به مثابه حلقه‌ای از یک زنجیره تاریخی.

تحلیل نمودار: در دوره‌ی هخامنشی، گونه برون‌گرای کوشک‌های نه‌قسمتی را به عنوان الگوی پسندیده در طراحی و ساخت کاخ‌ها و بناهای تشریفاتی شوش و تخت جمشید، در دستور کار قرار می‌گیرد. ابنه نه‌قسمتی برون‌گرا به آپادانا معروف می‌باشد (بلیان و رفیعی، ۱۴۰۳). یک نمونه شاخص متأثر از کاخ هشت‌بهشت تبریز چینیلی‌کوشک است. سازمان‌دهی فضایی عمارت شبیه عمارات ایرانی از نوع هشت‌بهشت است (میرزایی و همکاران، ۱۳۹۴). پس‌از آن، در دوره صفوی نمونه برجسته هشت‌بهشت اصفهان در باغ بلبل ساخته شد. در دوره‌های بعد یعنی دوره افشاریه، زندیه و قاجاریه نیز نمونه‌های شاخصی از این الگو با کارکرد تشریفاتی و آرامگاهی- یادمانی به معماری ایرانی عرضه شدند (جودکی عزیز و موسوی حاجی، ۱۳۹۴).

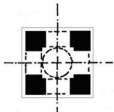
مفهومی الگوها به روشنی قابل بررسی باشد. روش نمونه‌گیری و انتخاب نمونه‌ها به صورت غیر تصادفی و هدفمند (نمونه‌گیری قضاوتی) انجام شده است. معیار انتخاب بناها شامل مشخص بودن الگوی فضایی (چهارطاقی، چهارصفه، هشت‌بهشت)، دسترسی به اسناد، پلان‌ها و مستندات معتبر، داشتن ارزش تاریخی و شاخص بودن برای دوره مربوطه است. تعداد کل نمونه‌های مورد مطالعه ۸ بنا است که نماینده دوره‌ها و الگوهای مختلف می‌باشند. داده‌های پژوهش از منابع کتابخانه‌ای شامل کتب تخصصی، مقالات علمی و متون تاریخی معتبر جمع‌آوری شد. نمونه‌های شاخص بنا با استفاده از پلان‌ها، تصاویر و مستندات آرشیوی تحلیل شدند و هر بنا بر سه بعد فضایی، عملکردی و معناشناختی ارزیابی گردید.

بحث و یافته‌ها

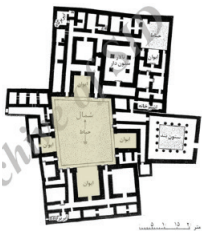
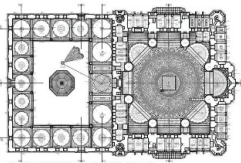
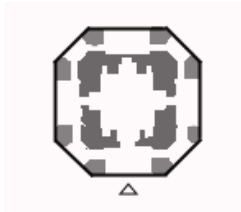
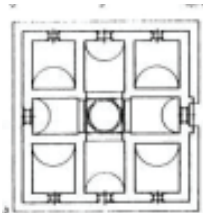
به منظور تبیین روند تحول فرم مربع در معماری ایرانی و بررسی میزان پیوستگی مفهومی و کالبدی میان الگوهای چهارطاقی، چهارصفه و هشت‌بهشت، یافته‌های پژوهش در چارچوب یک تحلیل تطبیقی و چندلایه مورد بررسی

جدول ۴ - مقایسه سه الگوی چهارطاقی همراه با نمونه موردی (منبع: نگارندگان)

Table 4. Comparison of Three Chahartaq Patterns with Their Case Studies (Source: Authors)

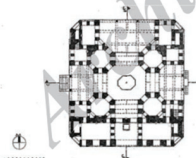
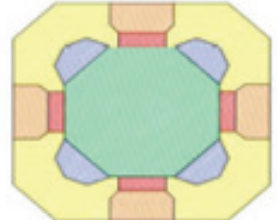
سیر معماری چهارطاقی	زیر دسته‌ها	کاربری	پلان بناهای مرتبط
چهارطاق ساده با پلان مربع	چهارطاقی منفرد- چهارطاقی گنبد دار- چهارطاقی با پلان مربعی	آتشکده- نمادین- راهداری- دیده‌بانی- عبادتگاه ساده	 چهارطاقی نیاسر
چهارطاق با راهروهای پیرامونی	چهارطاقی با رواق پیرامونی- چهارطاقی با اتاق‌های جانبی- چهارطاقی با ورودی محورمند	آتشکده- آرامگاهی- مسجد- یادمانی- کاربری حکومتی	 چهارطاقی خانه دیو
چهارطاق با ایوان‌های الحاقی	چهارطاقی با یک ایوان- چهارطاقی با چهار ایوان- چهارطاقی با ایوان بلند و مرکزی	مسجد- آرامگاهی- مدرسه- آتشکده‌های متأخر- بناهای یادمانی	 چهارطاقی نگار

جدول ۵ - مقایسه دو الگوی چهارصفه همراه با نمونه موردی (منبع: نگارندگان)
Table 5. Comparison of Two Chahar-Suffah Patterns with Their Case Studies (Source: Authors)

گونه شناسی کلی	زیر دسته هرگونه	تنوع کاربردی	پلان بناهای مرتبط
میان سرا دار	طرح‌های موسوم به چهار ایوانی	برخی از مساجد و کاروانسراها	کاخ آشور 
	طرح‌های موسوم به چهار صفه	بیشتر در مقیاس مسکونی، برخی از مدارس و مزارات	مسجد شاهزاده در استانبول 
بدون میان سرا	تقسیم طرح کلی در عدد پنج	بیشتر طرح‌های گنبد خانه‌ای	بقعه ملا محسن کاشی در سلطانیه 
	تقسیم طرح کلی در عدد نه	برخی از آتشکده‌ها، پاره از مساجد، گرمخانه و سربینه‌ی عموم حمام‌ها، تعدادی از قهوه‌خانه‌ها، برخی از کاروانسراهای کوهستانی، برخی از کاروانسراهای دشت و جلگه، تعدادی از قلعه‌ها	کاروانسرای یونگی در نزدیکی بندرعباس 

جدول ۶ - مقایسه دو الگوی هشت‌بهشت همراه با نمونه موردی (منبع: نگارندگان)

Table 6. Comparison of Two Hasht-Beheht Patterns with Their Case Studies (Source: Authors)

سیر معماری هشت‌بهشت	زیر دسته	کاربری	پلان بناهای مرتبط
الگو مرکزی، متقارن	هشت‌بهشت دوطبقه - هشت‌بهشت تک طبقه - فرم چلیپایی - یا ضربدری	کوشک سلطنتی - اقامتگاه فصلی - فضای تفریحی در باغ	کاخ هشت‌بهشت اصفهان  شکل ۴. پلان کاخ هشت‌بهشت منبع: مرکز اسناد و تحقیقات دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی
الگو محاط در باغ ایرانی	هشت‌بهشت با آب‌نما و جوی‌ها - کوشک میانی در باغ چهارقسمتی	فضای تفریحی - نمادین - اقامتگاه اشرافی - کاربرد آیینی در جشن‌ها	کاخ هشت‌بهشت تبریز 

نتیجه‌گیری

تحلیل سیر تحول سه الگوی چهارطاقی، چهارصفه و هشت‌بهشت در معماری ایرانی، نشان می‌دهد که این الگوها نه تنها در ساختار فضایی بلکه در معنا و عملکرد نیز یک روند تدریجی، اما هدفمند را دنبال کرده‌اند. از آغاز تا تکامل این سه الگو، پیوند میان فرم مربع و نظم فضایی به‌طور مداوم در حال تحول بوده است. این تحول به‌ویژه در زمینه‌های هندسی، مفهومی و عملکردی بسیار واضح است. در نخستین مرحله، چهارطاقی که کهن‌ترین الگوی مربع‌محور در معماری ایرانی است، با طراحی ساده و متقارن خود به‌عنوان نماد پیوند میان زمین و آسمان و مرکز عالم عمل می‌کند. در این مرحله، مربع به‌عنوان نماد قدسی و مرکزی عمل می‌کند که هدف آن تقویت مفهوم مرکزیت و وحدت است. این الگو با استفاده از یک فضای گنبد دار مرکزی و چهارطاق متقارن، نظم هندسی و عرفانی خاصی را ایجاد می‌کند که بازتابی از نظم کیهانی و آیینی است. با ظهور

اسلام و تغییرات فرهنگی و کارکردی معماری، الگوی چهارصفه ظهور می‌کند. در این الگو، مربع مرکزی به چهار ایوان در جهات اصلی گسترش می‌یابد که از یک فضای صرفاً آیینی به یک فضای اجتماعی، مذهبی و آموزشی تبدیل می‌شود. این تغییرات نشان‌دهنده تحول در کاربردهای معماری است که به‌سوی استفاده از فضا برای تعامل انسانی و عملکردهای چندگانه سوق پیدا می‌کند. در این مرحله، مربع از نماد قدسی به ساختاری پویاتر و انسان‌محورتر تبدیل می‌شود. در دوره صفوی، این روند به اوج خود می‌رسد و الگوی هشت‌بهشت به‌عنوان تکامل‌یافته‌ترین فرم مربع‌محور معرفی می‌شود. هشت‌بهشت با ترکیب هندسه چلیپایی و چندضلعی، به همراه استفاده از باغ ایرانی به‌عنوان یک فضای طبیعی و معنوی، این تحول را به‌طور کامل به نمایش می‌گذارد. در این مرحله، مربع به ساختاری چندوجهی تبدیل می‌شود که در آن هندسه، طبیعت و تجربه زیبایی‌شناختی عرفانی به‌طور کامل درهم آمیخته‌اند. پاسخ به پرسش

پژوهش، نشان می‌دهد که فرم مربع در این سه الگو نه تنها به عنوان یک نماد از مرکزیت و نظم کیهانی، بلکه به عنوان ابزاری برای ایجاد تعامل میان انسان و فضا تحول یافته است. از چهارطاقی که نماد مرکز عالم و پیوند زمین و آسمان است، به چهارصفه که فضای اجتماعی و عملکردی را فراهم می‌کند و در نهایت به هشت‌بهشت که ترکیبی از هندسه، طبیعت و عرفان را در خود جای می‌دهد، روند تکامل معماری ایرانی به وضوح قابل مشاهده است. این تحول در الگوهای فضایی، به ویژه در پیوستگی مفهومی و هندسی آن‌ها، بیانگر تلاش مستمر معماران ایرانی برای یافتن تعادل میان عقلانیت هندسی و تجربه‌های عرفانی و فرهنگی است. در این روند، مربع به عنوان یک عنصر پایه، نقش اصلی را در شکل‌دهی به فضاهای مقدس، اجتماعی و فرهنگی ایفا کرده است. بنابراین، این پیوستگی میان الگوهای چهارطاقی، چهارصفه و هشت‌بهشت نه تنها بیانگر تطور فرم‌های معماری است، بلکه نمایانگر تکامل اندیشه‌های فرهنگی، مذهبی و فلسفی ایرانی نیز می‌باشد.

پیشنهادهای پژوهش

با توجه به یافته‌های این پژوهش، پیشنهاد می‌شود تحقیقات تکمیلی در زمینه‌های زیر انجام گیرد تا درک جامع‌تری از پیوستگی مفهومی و کالبدی فرم مربع در معماری ایرانی به دست آید:

۱. بررسی نقش مرکز: تحلیل دقیق‌تر نقش مرکز در هر یک از الگوها (چهارطاقی، چهارصفه و هشت‌بهشت) با بررسی موقعیت مکانی، عملکرد و نمادگرایی آن.
۲. تحول معنایی مربع در تاریخ معماری: بررسی تحول معنایی فرم مربع در طول تاریخ معماری ایران با ردیابی ریشه‌های آن در معماری باستانی و پیگیری تغییرات معنایی آن در دوره‌های مختلف تاریخی.
۳. تحلیل اقلیمی و سازگاری: بررسی دقیق‌تر نقش عوامل اقلیمی در شکل‌گیری این الگوها با تمرکز بر عملکرد مصالح بومی و جهت‌گیری بنا.

منابع مأخذ:

- بلیلان، لیدا. و رفیعی، سپیده. (۱۴۰۳). سیر تحول پلان‌های مربع (۹ قسمتی) از هخامنشی تا کوشک‌های هشت‌بهشت صفوی. (صفحه ۴۲-۳۵). ماهنامه پژوهش در هنر و علوم انسانی سال نهم، شماره ۵ (پیاپی: ۶۶)، خرداد ۱۴۰۳.
- پوری کاوه، ام البنین. اصولی طالش، فریما. پور اسفندیاری، پارمیس. و آشوری، یاسمین. (۱۴۰۲). رویکرد تحلیلی - تطبیقی معماری معابد زرتشتیان (نمونه موردی: معابد نیاسر، نگار، جولیان و قیفر). نشریه علمی تخصصی شبک سال نهم، شماره ۶ (پیاپی: ۷۵)، اسفند ۱۴۰۲.
- پیرنیا، محمدکریم. (۱۳۸۹). آشنایی با معماری اسلامی ایران. تهران: سروش.
- تقوایی، ویدا. (۱۳۹۲). آشنایی با بناهای تاریخی، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، تهران.
- جلالی، میثم. و نیستانی، جواد. (۱۳۹۴). بررسی پیشینه، شکل و کارکرد معماری چهارتاقی در خراسان بزرگ (از اوایل دوره ساسانی تا پایان سده چهارم هجری). (ص ۳۳-۴۵). خراسان بزرگ: سال ششم، شماره (۱۸)، بهار ۱۳۹۴.
- حاتمیان، محمدجعفر. نیستانی، جواد. موسوی کوهپر، سید مهدی. و حاتم، غلامعلی. (۱۳۹۱). تحلیل چگونگی استمرار معماری چهارتاقی از دوره ساسانی به اسلامی در ایران با تکیه بر روش نقد کهن‌الگویی. جامعه‌شناسی تاریخی، دوره ۴، شماره ۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۱.
- دهخدا، علی‌اکبر. (۱۳۷۷). لغت‌نامه، به کوشش محمد معین و دیگران.
- ریسمانی، امین. نصر، طاهره. (۱۳۹۵). واکاوی چهارتاقی تطبیقی قیاس‌ها در معماری ایران باستان و بعد از اسلام / آذر ماه.
- سلیمانی، پیمان. (۱۳۹۴). شناخت و معرفی آتشکده نگار با نگرشی بر ساختار کالبدی چهارتاقی‌ها. دومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش در مهندسی، علوم و تکنولوژی.
- صفری اصل، لیلا. (۱۴۰۱). بازخوانی الگوی هندسی هشت‌بهشت در معماری بناهای آرامگاهی (موردکاوی: آرامگاه‌های دوره گورکانی هند و صفوی).
- غلامی، غلامحسین. و کاویان، مجتبی. (۱۳۹۴). بررسی جایگاه الگوی چهارصفه در سازمان فضایی معماری مسکونی ناحیه گرم و خشک ایران. (صفحه ۱۶۱-۱۴۹). مسکن و محیط روستا شماره ۱۵۷ بهار ۹۶.
- میرزایی، معصومه. موسوی حاجی، سید رسول. تقوی، عابد. و مرادی، امین. (۱۳۹۴). بازشناسی فرم معماری کاخ هشت‌بهشت تبریز.
- نیستانی، جواد. و جلالی، میثم. (۱۳۹۴). مطالعه سیر تحول و تداوم معماری چهارتاقی در شمال شرق ایران از دوره ساسانی تا پایان سده چهارم هجری. دوفصلنامه پژوهش‌نامه تاریخ‌های محلی ایران / سال سوم، شماره دوم (پیاپی ۶) / بهار و تابستان ۱۳۹۴.

©Authors, Published by Ferdows-e-honar journal. This is an open-access paper distributed under the CC BY (license <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

