Haft Hesar Journal of Environmental Studies
ISSN: 2322-5602
دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان
فصلنامه مطالعات محیطی هفت حصار

Research Article Vol. 15, No. 57, Autumn 2026, pp. 25–42

The Role of Peymoon in the Spatial Organization of the House with an Emphasis on the Concept of Privacy (Case Study: Qajar Houses of Shiraz)

Shahrzad Toosi[1], Mohsen Tabassi[1]*, Shabnam Teimourtash[1], Mehdi Sahragard[1]

1. Department of Architecture, Ma.C., Islamic Azad University, Mashhad, Iran.

ARTICLE INFO

HJES, 2026
Vol. 15, No. 57, pp. 25–42
Received: 2025/8/16
Accepted: 2025/11/10

Article Type:
Research Article-Case Study

Keywords:
Peymoon, Privacy, Spatial Organization, Qajar Houses of Shiraz, Space Syntax.

Cite this article:
Toosi, S., Tabassi, M., Teimourtash, S., & Sahragard, M. (2026). The Role of Peymoon in the Spatial Organization of the House with an Emphasis on the Concept of Privacy (Case Study: Qajar Houses of Shiraz). *Haft Hesar Journal of Environmental Studies*, *15*(57), 25–42.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: The spiritual principles that govern traditional Iranian architecture are deeply rooted in the culture and thought of this land. Among them, privacy is a principle that regulates all aspects of life and has been embodied with great subtlety in the traditional architecture of Iran, profoundly shaping spatial organization and the placement of different functions within buildings. In traditional houses, privacy manifests itself mainly through three interrelated concepts: introversion, which separates the interior world of the family from the outside; spatial hierarchy, which arranges spaces in a gradual sequence from public to private; and harim, the protected realm whose visual, acoustic and movement boundaries must not be violated by strangers. One of the means by which privacy was implemented in the configuration of houses is the Peymoon system, the Iranian modular system of measures and proportions that guaranteed the correctness, proportion, stability and beauty of building elements. Pirnia classified traditional Iranian houses into three Peymoon systems: large Peymoon, small Peymoon and minor Peymoon. Although Peymoon is often regarded as the equivalent of the module in Western classical architecture, it differs from it in that it regulates dimensions according to the intended space and the principle of leaving no space unused. Despite the nominal introduction of these three systems, little research has explained the spatial characteristics of houses with respect to them, and the simultaneous relationship between the Peymoon system and the spatial organization of privacy has rarely been examined. In particular, how different scales of Peymoon affect the formation of spatial organization and the realization of different levels of privacy in Qajar houses remains a research gap. This study therefore aims to identify the role of Peymoon in creating privacy in the Qajar houses of Shiraz. Its main question is how the Peymoon system has created privacy through spatial organization, and its hypothesis is that the three scales of large, small and minor Peymoon change the spatial organization of houses and produce different levels of privacy.

Methodology: The research follows a quantitative approach, and the data were analyzed through a descriptive-analytical method based on a causal process. Based on the theoretical framework, three indicators were selected as the main dimensions of privacy: introversion, spatial hierarchy and harim. Each indicator was measured with appropriate syntactic tools: introversion with accessibility and the number of spatial rings; spatial hierarchy with metric depth (mean depth) and step depth; and harim with visibility graph analysis in terms of visual control and isovist barriers. Ten Qajar houses of Shiraz representing the three Peymoon systems were selected through purposive sampling: four large-Peymoon houses (Mohammad Ebrahim Saheb, Saadat, Mahmoud Saheb and Forough-ol-

* Corresponding Author's E-mail: Mohsentabassi48@iau.ac.ir

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-29]

Molk), four small-Peymoon houses (Abtahi, Ziaian, Zinat-ol-Molk and Dehghan) and two minor-Peymoon houses (Manteghinejad and Tootoonchi). The architectural plans were drawn in AutoCAD and imported into DepthmapX in DXF format. Each independent functional space was defined as a node and each movement or visual connection between two spaces as an edge. Justified graphs were drawn for each plan; axial and segment analyses were used for integration and hierarchy, and visibility graph analysis (with a cell size of 0.3 m) was used to measure visual privacy. The entrance and the outer courtyard, as representatives of the public domain, and the three-door (seh-dari) and five-door (panj-dari) rooms, as representatives of the private interior domain, were selected for comparison. Finally, the numerical results were averaged and compared among the three Peymoon systems; the Shapiro–Wilk test was used to examine normality and the non-parametric Kruskal–Wallis test was used to compare the groups, while the colored maps and spatial graphs were interpreted qualitatively.

Results: Privacy was present as a fundamental factor in all three Peymoon systems, but the way it appears differs from one system to another. In large-Peymoon houses, movement routes are complex and indirect, and intermediary spaces such as the hashti (vestibule), dalan (corridor) and iwan reinforce the privacy of the interior. In small-Peymoon houses, routes are simpler and the boundaries of privacy are somewhat weaker, while in minor-Peymoon houses spaces are compact and adjacent, yet introversion is still maintained through simpler means. Metric depth and step depth were greatest in the large-scale houses, indicating more complex spatial layering, whereas the minor-Peymoon houses had the shallowest and most compact structure. In all three systems, the courtyard occupied the lowest level of the hierarchy and the most accessible position, while the bedrooms occupied the highest level and enjoyed the greatest privacy. Visual control was highest in the outer courtyard and lower in the three-door and five-door rooms; the rooms also had the largest number of obstacles, and more obstacles were placed along the routes leading to the rooms in large-Peymoon houses. The data were not normally distributed in any of the indicators ($p < 0.05$). The Kruskal–Wallis test showed significant differences among the three Peymoon groups in introversion ($\chi^2 = 6.74$, $p = 0.034$) and harim ($\chi^2 = 7.83$, $p = 0.021$), but not in spatial hierarchy ($\chi^2 = 5.26$, $p = 0.072$). The mean values decreased consistently from large to small and minor Peymoon in all three indicators.

Discussion: The findings confirm that the Peymoon system plays a decisive role in the spatial organization of Qajar houses in Shiraz and in the formation of different levels of privacy. As the scale of Peymoon increases, spaces become more introverted, visual control becomes stronger and privacy increases; in other words, the spatial structure of larger-Peymoon houses has lower permeability and stronger access control. Conversely, minor-Peymoon houses have greater visual continuity and spatial connectivity, and their level of privacy is lower, although introversion and the tendency to protect harim persist within a more compact structure. The similarity of spatial hierarchy among the three groups shows that, despite differences in scale, the Qajar houses of Shiraz share a stable and common hierarchical pattern. Contrary to the common assumption that privacy is realized uniformly in all house types, this study shows that the intensity and manner of its realization depend on scale, the arrangement of spaces around the courtyard, and the number of movement and visual intermediaries. These results are consistent with previous space syntax studies on the three Peymoon systems and on the high level of privacy in four-sided courtyard houses, while explaining more precisely the differences among the three scales. The study is limited to ten houses in the historic fabric of Shiraz and to quantitative syntactic measures; future studies could extend the analysis to other cities and periods and to qualitative and functional dimensions of privacy.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-29]

فصلنامه
مطالعات محیطی هفت حصار
Haft Hesar Journal of Environmental Studies
ISSN: 2322-5602
دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان

مقاله پژوهشی | شماره پنجاه و هفتم/ سال پانزدهم/ پاییز ۱۴۰۵، صفحات ۲۵-۴۲

نقش پیمون در سازمان‌دهی فضایی خانه با تأکید بر مفهوم محرمیت (مطالعه موردی: خانه‌های قاجاری شیراز)*

شهرزاد طوسی[۱]، محسن طبسی[۱]، شبنم تیمورتاش[۱]، مهدی صحراگرد[۱]**

۱. گروه معماری، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

اطلاعات مقاله

مطالعات محیطی هفت حصار، ۱۴۰۵
دوره ۱۵، شماره ۵۷، صفحات ۲۵-۴۲
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۲۵
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۱۹

نوع مقاله:
پژوهشی – مطالعه موردی

واژگان کلیدی:
پیمون، محرمیت، سازمان‌دهی فضایی، خانه‌های قاجاری شیراز، نحو فضا.

ارجاع به این مقاله:
طوسی، شهرزاد، طبسی، محسن، تیمورتاش، شبنم و صحراگرد، مهدی (۱۴۰۵). نقش پیمون در سازمان‌دهی فضایی خانه با تأکید بر مفهوم محرمیت (مطالعه موردی: خانه‌های قاجاری شیراز). *مطالعات محیطی هفت حصار*، ۱۵(۵۷)، ۲۵-۴۲.

چکیده

مقدمه: اصول معنوی حاکم بر معماری سنتی ایران ریشه‌هایی عمیق در فرهنگ و اندیشه این سرزمین دارند. اصل محرمیت، به‌عنوان اصلی حاکم بر همه شئون زندگی، در معماری سنتی ایران به‌زیبایی کالبد یافته و آثار عمیقی بر سازمان‌دهی فضایی و نحوه استقرار عملکردهای گوناگون گذاشته است. یکی از شیوه‌های اعمال محرمیت در پیکره‌بندی خانه‌ها، بهره‌گیری از نظام پیمون است. با وجود معرفی سه نظام پیمون (بزرگ، کوچک و خرد) در معماری ایرانی، تاکنون پژوهش‌های اندکی ویژگی‌های فضایی خانه‌ها را با توجه به این سه نظام و الگوهای حاکم بر آن‌ها تبیین کرده‌اند. هدف این پژوهش، شناخت نقش پیمون در ایجاد محرمیت در خانه‌های قاجاری شیراز است.

روش‌شناسی: پژوهش از نوع کمی است و داده‌ها به روش توصیفی-تحلیلی و بر پایه فرایندی علّی تحلیل شده‌اند. سه شاخص درون‌گرایی، سلسله‌مراتب و حریم به‌عنوان ابعاد اصلی محرمیت از مبانی نظری استخراج و هر یک با سنجه‌های نحوی متناسب (دسترسی، حلقه، عمق متریک، مرتبه، کنترل دید و مانع) سنجیده شد. ده خانه قاجاری شیراز در سه نظام پیمون به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و با گراف‌های فضایی، روابط ریاضی نحو فضا و نرم‌افزار DepthmapX تحلیل شدند و تفاوت گروه‌ها با آزمون‌های شاپیرو-ویلک و کروسکال-والیس بررسی شد.

یافته‌ها: محرمیت به‌عنوان عاملی بنیادین در هر سه نظام پیمون حضور دارد، اما شیوه بروز آن در هر نظام متفاوت است. تفاوت سه گروه پیمون در شاخص‌های درون‌گرایی (سطح معناداری ۰/۰۳۴) و حریم (سطح معناداری ۰/۰۲۱) معنادار و در شاخص سلسله‌مراتب فضایی (سطح معناداری ۰/۰۷۲) غیرمعنادار بود. در نظام پیمون بزرگ، مسیرهای غیرمستقیم، فضاهای واسطی چون هشتی و دالان و کنترل دید قوی، بالاترین سطح محرمیت را پدید آورده‌اند؛ در خردپیمون، با کاهش عمق متریک و حذف برخی واسطه‌ها، محرمیت کاهش یافته است.

بحث: با افزایش مقیاس پیمون، فضاها درون‌گراتر و دارای کنترل دید بیشتر می‌شوند، در حالی که الگوی سلسله‌مراتبی کلی در همه نظام‌ها ثابت و مشترک است. بنابراین، اصل محرمیت در همه نظام‌های پیمون پایدار است، اما شدت و شیوه تحقق آن به مقیاس، چیدمان فضاها و میزان واسطه‌های حرکتی و بصری وابسته است و تحلیل آن نیازمند بررسی موردی و تطبیقی دقیق است.

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نگارنده اول با عنوان «تبیین راهکارهای معمارانه تأمین اصل محرمیت با واکاوی نظام پیمون در سازمان‌دهی فضایی خانه‌های شیراز در دوره قاجار» به راهنمایی نگارندگان دوم و سوم و مشاوره نگارنده چهارم در دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مشهد است.

** نویسنده مسئول:
Mohsentabassi48@iau.ac.ir

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-29]

مقدمه

از میان فضاهای معماری که انسان در آن‌ها حضور می‌یابد، خانه فضایی امن است که آدمی هر روز از آن اثر می‌پذیرد و بر آن اثر می‌گذارد (Taheri Sarmad & Karami, 2024: 18). صاحب‌نظران با دیدگاه‌های مختلف، مفاهیم گوناگونی برای خانه و سکونت برشمرده‌اند (Aghalatifi & Hojat, 2018: 42). از دید اندیشمندان اسلامی، خانه مکانی است که فرد در آن، ضمن محافظت از خود در برابر عوامل آب‌وهوایی، از فشارها و محدودیت‌های جامعه نیز به دور است. بر پایه این تفکر، یکی از مهم‌ترین اصول برای رفاه ساکنان، استراحت آدمی و آرامش ذهن او، میزان خصوصی‌بودن خانه است (Hamzenejad & Sadrian, 2014: 59). حفظ حریم خصوصی خانواده همواره در عملکردهای اصلی خانه‌های سنتی ارجحیت داشته و با عنوان محرمیت شناخته شده است (Kazemzadeh Raef & Mirderikvandi, 2020: 2). اصل «محرمیت» یکی از اصول جهان‌بینی و فرهنگ اسلامی و از ارزش‌های مهم اخلاقی و فرهنگی است. این اصل از شکل‌گیری فضای معماری تا سازمان‌دهی فضایی شهرها و نحوه استقرار و مکان‌گزینی عملکردهای شهری در کنار یکدیگر اثرگذار است (Seghatoleslami & Ahmadi Bonakdar, 2022: 2).

مقاله حاضر تمرکز خود را بر مسئله محرمیت در خانه‌های سنتی شیراز گذاشته است. در ادبیات معماری سنتی ایران، به‌ویژه در حوزه خانه، مهم‌ترین دسته‌بندی از منظر پیکره‌بندی فضایی را پیرنیا انجام داده که از سه نظام پیمون بزرگ، پیمون کوچک و خردپیمون یاد کرده است. پیمون اندازه و معیاری است که تناسب اندام‌های ساختمان را از نظر درستی طرح، تناسب، استواری و زیبایی تضمین می‌کند؛ و از آنجا که ابعاد و اندازه‌ها در معماری ایرانی نقشی مهم دارند، به‌کارگیری پیمون اصلی مهم در این معماری، به‌ویژه در خانه‌های سنتی، به شمار می‌رود. از این رو، این مقاله با استفاده از معیارهای تعریف‌شده در مقوله محرمیت، ساختار فضایی خانه‌های منتخب را در سه نظام یادشده بررسی و مقایسه می‌کند. بدین منظور، ده خانه از خانه‌های قاجاری شیراز به‌عنوان نمونه انتخاب و با روابط ریاضی و نرم‌افزار نحو فضا (DepthmapX) تحلیل شده‌اند.

با وجود مطالعات متعدد درباره مفهوم محرمیت در خانه‌های ایرانی، کمتر پژوهشی به بررسی هم‌زمان رابطه نظام پیمون و سازمان فضایی محرمیت پرداخته است. در واقع، چگونگی تأثیر مقیاس‌های متفاوت پیمون بر شکل‌گیری سازمان فضایی و تحقق مراتب محرمیت در خانه‌های قاجاری، خلأ پژوهشی است که این مطالعه در پی پاسخ به آن است. بر همین اساس، هدف این تحقیق شناخت نقش پیمون در ایجاد محرمیت در خانه‌های قاجاری شیراز است. پرسش اصلی پژوهش این است که نظام پیمون چگونه از طریق سازمان‌دهی فضایی، محرمیت را در خانه‌های قاجاری شیراز پدید آورده است؟ فرضیه پژوهش نیز آن است که نظام پیمون، از طریق سه مقیاس پیمون بزرگ، پیمون کوچک و خردپیمون، سبب تغییر در سازمان فضایی و ایجاد مراتبی از محرمیت در خانه‌های قاجاری شیراز می‌شود.

پیشینه پژوهش

درباره محرمیت و پیمون در خانه، پژوهش‌های گوناگونی انجام شده است که مهم‌ترین آن‌ها در ادامه مرور می‌شوند. کلومینا (Colomina, 1994) عوامل حوزه محرمیت را بررسی کرده و بیان می‌کند که عواملی چون موانع دسترسی، سلسله‌مراتب، کنترل فضاها و گردش فضایی، ایجادکننده حریم‌اند و می‌توان کیفیت محرمیت فضا را بر اساس آن‌ها ارزیابی کرد. مرتضی (Mortada, 2011) در کتاب «اصول سنتی اسلامی محیط مصنوع»، محرمیت و عناصر آن را در خانه‌های سنتی بررسی کرده و نشان داده است که محرمیت در این خانه‌ها چهار سطح دارد: محرمیت میان همسایگان، محرمیت میان زن و مرد، محرمیت میان افراد خانواده و حریم شخصی. جاکوپی و ایستوگو (Jakupi & Istogu, 2017) ابعاد مختلف نظام تناسبات مدولار را بررسی کرده و شباهت‌ها و تفاوت‌های پیمون ایرانی و مدول جهانی را برشمرده‌اند؛ به باور آنان، فضایی که نظام مدولار و پیمون می‌آفریند، راهبردی سفارشی است که در آن معمار می‌تواند با توجه به خواسته‌های متعدد کارفرما و نیازهای گوناگون پروژه، گزینه‌های متنوعی را در قالب عملکردی پویا ارائه دهد.

روزبهانی (Rouzbahani, 2012) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود با عنوان «بررسی نظام پیمون و تناسبات موجود در خانه‌های صفوی جلفای اصفهان» در پی تعریف روشن‌تری از نظام پیمون و کاربرد آن در معماری ایرانی بوده و با بررسی ابعاد و اندازه‌های بخش‌هایی از پنج خانه صفوی جلفا، پیمون پیرنیا را با اندازه‌ها و نسبت‌های این خانه‌ها مقایسه کرده است. حیدری و همکاران (Heydari et al., 2018) ضمن معرفی محرمیت به‌عنوان اصلی در معماری اسلامی، ساختار فضایی سه نظام پیمون و نحوه پاسخ‌گویی آن‌ها به این اصل را با روش نحو فضا تحلیل کرده‌اند؛ آنان پس از معرفی عوامل معماری پدیدآورنده محرمیت، شاخص‌های نحوی متناسب برای سنجش این عوامل را تبیین کرده و نشان داده‌اند که خانه‌ها در شاخص‌هایی چون درون‌گرایی، حریم، سلسله‌مراتب و مکان‌یابی رفتار مشابهی دارند، اما در شاخص نهی اشراف و

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-29]

سلسله‌مراتب ورود از بیرون به درون، تفاوت‌هایی میان آن‌ها دیده می‌شود. حیدری و تقی‌پور (Heydari & Taghipour, 2018) نیز محرمیت در خانه‌های تک‌حیاط اقلیم گرم و خشک را بر اساس نسبت توده به فضا تحلیل کرده‌اند.

حیدری و همکاران (Heydari et al., 2019) با روش‌های کمی نحو فضا، ساختار فضایی خانه‌ها را در سه نظام پیمون بزرگ، پیمون کوچک و خردپیمون مقایسه کرده و دریافته‌اند که خانه با پیمون بزرگ بیشترین ارزش فضایی، بیشترین عمق و بیشترین ادغام نسبی را دارد و در نتیجه، راندمان عملکردی آن از دو الگوی دیگر بیشتر است. زنگنه و همکاران (Zangeneh et al., 2021) در مطالعه میزان محرمیت در ساختار فضایی خانه‌های قاجاری شیراز، رابطه چیدمان فضاها پیرامون حیاط مرکزی با محرمیت را بررسی کرده و دریافته‌اند که الگوی چهارطرف‌ساخت بیشترین محرمیت را دارد. مؤمنی و همکاران (Momeni et al., 2017) نیز محرمیت را در معماری خانه‌های قاجاری دزفول واکاوی کرده‌اند. ناصری ازغندی و همکاران (Naseri Azghandi et al., 2022) تغییرات سازمان فضایی خانه‌های بیرجند در دوره گذار و تأثیر آن بر محرمیت را بررسی کرده و نشان داده‌اند که تغییر در مؤلفه‌هایی چون نسبت توده و فضا، سلسله‌مراتب حرکتی، ورودی و حیاط، محرمیت را کاهش داده است. پژوهشگران متعدد نیز بر رابطه محرمیت و فرهنگ تأکید کرده‌اند (Altman, 1977; Rapoport, 2005; Edwards, 2011; El-Agouri & Karakale, 2018).

همان‌طور که مرور پیشینه نشان می‌دهد، با وجود مطالعات گسترده درباره محرمیت در خانه‌های ایرانی، پژوهش‌هایی که رابطه نظام پیمون و سازمان فضایی محرمیت را هم‌زمان بررسی کرده باشند، محدودند؛ پژوهش حاضر می‌کوشد این خلأ را پر کند.

مبانی نظری

پیمون: در لغت‌نامه دهخدا، پیمون معادل واژه «مدول» آمده است، اما این برابری در لفظ به معنای برابری در معنا نیست. پیمون اندازه و معیاری است که تناسب اندام‌های ساختمان را از نظر درستی طرح، تناسبات، استواری و زیبایی تضمین می‌کند (Bemanian, 2002: 1). به بیان دیگر، پیمون روشی برای سهولت کار و جهت‌دادن به همه اندازه‌ها در نیارش بوده و سبب می‌شده است معمار از یک اندازه و مقیاس واحد استفاده کند. پیمون از این راه در معماری تنوع پدید آورده و به همین دلیل در هیچ‌یک از بناها اثری از تقلید دیده نمی‌شود (Shams, 2002; Pirnia & Memarian, 2018). استاد پیرنیا معتقد است پیمون نه‌تنها در نقشه و اندازه پایه‌ها و ستون‌ها و در عرض و طول اتاق‌ها و راهروها اثر دارد، بلکه حالت در و پنجره و نسبت میان آن‌ها را نیز تعیین می‌کند و سرانجام در پوشش درگاه‌ها، ایوان‌ها، طاق‌ها و گنبدخانه‌ها تأثیر می‌گذارد. این تأثیر آنجا آشکار می‌شود که معمار ایرانی با کاربرد پیمون می‌تواند طرح، محاسبه و اجرای کار را هم‌زمان و بدون ایجاد ناپایداری انجام دهد (Pirnia & Memarian, 2018). بر این اساس، اجزای ساختمان در خانه‌های سنتی ایران در سه نظام پیکره‌بندی، با عنوان پیمون بزرگ، پیمون کوچک و خردپیمون، طراحی و ساخته شده‌اند. همه فضاهای خانه در هر یک از این نظام‌ها با مقیاسی خاص اجرا می‌شدند و مقیاس و نحوه ارتباط فضاها با یکدیگر از الگوی خاص همان پیمون پیروی می‌کرد (Heydari et al., 2019: 41).

در مباحث معماری ایرانی، بزرگانی همچون پیرنیا پیمون و مدول را هم‌ارز دانسته و پیمون را واحدی تکرارشونده، همچون مدول در معماری کلاسیک یونان، در نظر گرفته‌اند. در میان صاحب‌نظران، ابوالقاسمی از تفاوت پیمون و مدول سخن گفته است: «بعضاً پیمون و مدول با هم مقایسه شده و پیمون را به‌عنوان یک مدول استنتاج می‌کردند. مدول که برای رعایت تناسبات در معماری کلاسیک یونان و روم به کار می‌رفته، به ظاهر نزدیک‌ترین ضابطه مشابه پیمون است؛ لکن در عمل اختلافاتی چند این دو را با یکدیگر مغایر می‌کند؛ از جمله [مدول] با امکان بسیار محدودی در جزئیات و نقوش، آزادی ابتکار عمل دارد، درصورتی‌که پیمون با عنایت به جای‌نگذار (خالی و بدون استفاده نگذاشتن فضا) و فضای مقصود، وسیله تنظیم ابعاد و اندازه‌هاست و هندسه، راهنمای معماری در تعیین تناسبات و هماهنگی اصولی» (Abolghasemi, 2006).

محرمیت: محرمیت از ریشه «حرم» به معنای پیرامون، مرز و قلمرویی است که دفاع و حمایت از آن واجب است (Amid, 1986: 939). این واژه از دیدگاه نظریه‌پردازان معانی متعددی دارد و این تعدد معانی نشان از اهمیت آن در ابعاد مختلف زندگی انسان، به‌ویژه در محل سکونت و نوع روابطش با دیگران، دارد. سابقه توجه به اصل محرمیت در معماری ایران به خانه‌های حیاط‌دار با قدمتی حدود شش هزار سال بازمی‌گردد که در آن‌ها با ایجاد الگوی حیاط مرکزی و ساخت خانه به‌صورت درون‌گرا، ارتباط درون و بیرون خانه تا حد زیادی کنترل می‌شد (Memarian, 1994: 16). در معماری ایرانی، رعایت حریم در مرز میان فضاها به‌منزله تحقق محرمیت است؛ یعنی هرجا حریم به‌درستی تعریف و حفظ شود، محرمیت نیز به‌صورت طبیعی شکل می‌گیرد. از منظر حائری، حریم که خود انعکاس فضایی حرمت است، تنظیم‌کننده روابط فرد و جامعه به شمار می‌رود؛ حریم در حدفاصل خصوصی‌ترین خلوت ساکنان تا عمومی‌ترین تجمع اهالی و خویشاوندان در خانه، به‌صورت فضاهای بینابینی و متوالی، معیار شکل‌دهنده مراتب فضایی خانه است و محرمیت را پدید می‌آورد (Haeri Mazandarani, 2009: 16). پروشانسکی حریم را تأکید

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-29]

بر عملکرد و افزایش آزادی و کنترل فرد یا گروه بر فعالیت‌های خود می‌داند و آلتمن حریم خصوصی را به معنای انتخاب و کنترل دسترسی دیگران تعریف می‌کند (Rahimi et al., 2021: 67). گیفورد حریم و محرمیت را ناشی از تمایل انسان به کنترل محیط می‌داند؛ به نظر وی، حریم خصوصی مکانی برای تأمل درونی، تعیین نوع ارتباط، افزایش قدرت تصمیم‌گیری و رهاشدن هیجانات است (Gifford, 1998: 381).
مفهوم محرمیت در معماری به معنای کالبددادن به فضا به گونه‌ای است که از دو بعد کالبدی و معنایی دارای حریم باشد. حریم‌داشتن در حوزه کالبد بیشتر بر اصولی متمرکز است که امنیت فضا را تأمین می‌کنند و در حیطه معنا، ویژگی‌هایی است که حرمت و ارزش را برای فضای معماری به ارمغان می‌آورند (Mahdavinejad & Mashayekhi, 2010: 65-78). اهمیت حریم و محرمیت در معماری خانه‌های ایرانی همواره مورد توجه بوده و معیارهای شکل‌دهی فضا در خانه ایرانی بر رعایت حریم و محرمیت استوار است. سازندگان خانه‌های سنتی با رعایت معیارهای محرمیت، حجاب و تفکیک اندرونی و بیرونی، حریمی امن برای خانواده فراهم می‌کردند؛ به همین سبب، معماری بافت‌های سنتی ایران حاوی نکات ارزشمندی از ارزش‌های معنوی ایرانی–اسلامی برای حفظ و تقویت حریم و حرمت خانه و خانواده است (Dousti, 2018: 116). اگرچه اصل محرمیت در حوزه‌های مختلفی مطرح می‌شود، بیشترین نمود آن در سه حوزه عرصه‌بندی فضایی (حریم)، درون‌گرایی و سلسله‌مراتب دیده می‌شود و در خانه‌های سنتی ایران نیز این سه اصل پایه‌های شکل‌گیری سازمان فضایی‌اند. تصویر ۱ ارتباط این سه اصل محرمیت را با پیمون نشان می‌دهد.



تصویر ۱: ارتباط اجزای محرمیت با پیمون

تأثیر محرمیت بر کالبد معماری: در معماری سنتی ایران، اصل محرمیت از مهم‌ترین اصولی است که به‌ویژه پس از اسلام مورد توجه قرار گرفته و به بهترین وجه در همه بناها، از بناهای بزرگ عمومی تا خانه‌های مسکونی، به کار رفته است (Zangeneh et al., 2021: 73). در خانه‌های تاریخی ایران، اصل محرمیت در قالب مفاهیم مختلفی نمود می‌یابد؛ با توجه به مطالب پیش‌گفته، در این پژوهش سه مفهوم درون‌گرایی، سلسله‌مراتب و حریم مد نظر است که در ادامه به‌اختصار معرفی می‌شوند.
درون‌گرایی: درون‌گرایی به‌صورت یک اصل در معماری ایران وجود داشته و به صورت‌های متنوع قابل مشاهده است. این مفهوم به‌اجمال به‌صورت بی‌توجهی فضای درون بنا به محیط بیرون تعریف می‌شود و مترادف با سازمان‌دهی فضاها حول حیاط و جدایی فضاهای زنانه و مردانه دانسته شده است (Hashemi Zarjabad et al., 2015). در خانه‌های دوره قاجار، اصولی همواره مورد تأکید سازندگان بوده که فرازمانی و فرامکانی‌اند و در محدوده‌های جغرافیایی و ادوار مختلف به اشکال متفاوتی نمود یافته‌اند؛ درون‌گرایی یکی از این اصول است (Kakaei & Moztarzadeh, 2021: 176). معماران ایرانی با سازمان‌دهی اندام‌های بنا گرداگرد حیاط مرکزی، ساختمان را از جهان بیرون جدا می‌کردند و تنها با یک هشتی این دو را به هم پیوند می‌دادند (Seifian & Mahmoudi, 2007: 9). بنابراین، درون‌گرایی در خانه‌های تاریخی از یک سو به‌صورت قطع ارتباط مستقیم درون با بیرون، با ایجاد هشتی در ورودی و نبود پنجره در جداره بیرونی، و از سوی دیگر با چیدمان فضاها حول حیاط مرکزی تحقق می‌یافت (Zangeneh et al., 2021: 73).
سلسله‌مراتب: اصل سلسله‌مراتب، به‌عنوان یکی از اصول اساسی حاکم بر هنرهای سنتی، بیشترین تأثیر را در شکل‌گیری محرمیت در کالبد معماری سنتی ایران دارد. در معماری سنتی ایران هر فضا هویت ویژه خود را دارد و از هنگام ورود، بخش‌های مختلف در پی هم قرار می‌گیرند تا با ایجاد سلسله‌مراتب فضایی مناسب به کالبد مجموعه شکل دهند. این امر از طریق مرزبندی فضاها با کالبدهای تعریف‌شده، روشن‌بودن مرز میان فضاها، بهره‌گیری از فضاهای واسط و فاصله‌انداز موسوم به «میاندَر»، پرهیز از یکپارچه‌کردن فضاها یا از میان بردن مرزها، و تمایزات کمی و کیفی هر فضا محقق شده است. در یک تقسیم‌بندی کلی، سلسله‌مراتب فضاهای عمومی و خصوصی خانه را می‌توان به‌صورت فضاهای نیمه‌عمومی، فضاهای عمومیِ خاص یک گروه (هشتی)، فضاهای خصوصی خانوادگی (حیاط) و فضاهای خصوصی افراد (اتاق‌ها) بیان کرد (Ghafourian et al., 2017: 134).
حریم: حریم مفهومی گسترده در جنبه‌های مختلف زندگی است. این واژه در عربی از ریشه «حرم» به معنای منع و تشدید آمده و در لغت‌نامه دهخدا «چیزی که از آن حمایت و دفاع شود» معنا شده است (Dehkhoda, 2011). حریم، که جمع آن حرم و احاریم است، با حرمت، احرام و حرام قرابت معنایی دارد (Aliabadi & Hashemi Toghraljerdi, 2010: 45). حریم مفهومی اجتماعی و از مؤلفه‌های اخلاقی است که در ساختار فضایی خانه‌های سنتی ایران نمود یافته و بیانگر حق افراد برای مصون‌ماندن از مداخله بی‌اجازه دیگران است (Valizadeh Oghani,

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-29]

2013: 47). معماری ایرانی حکایت از علاقه هنرمند به فضایی دارد که در ستر و پوشش عرضه شود و خیال معمار با بنایی موافق است که اصل آن در درونش نهفته باشد (Navaei & Haji Ghasemi, 2011: 25). به بیان دیگر، حاصل کار معماری ایرانی تحقق پیوند مطلوب میان درون و بیرون است؛ برای برقراری چنین پیوندی به میانجی نیاز است و این میانجی، که گفت‌وگویی میان بیرون و درون پدید می‌آورد، همان حریم است (Nahvi et al., 2021: 36).

به‌طور کلی، حریم به‌عنوان یکی از اصولی که همواره همه جنبه‌های زندگی را تنظیم کرده، به‌خوبی در معماری خانه‌های سنتی ایران تجسم یافته است (Shayegani & Joklova, 2023: 3) و برای تحقق آن، هم از الگوی تداخل قلمروها در فضای واحد و هم از الگوی جداسازی مکان آن‌ها استفاده شده است. حریم ابعاد گوناگونی دارد، از جمله حریم دیداری، شنیداری، بویایی، حرکتی و روانی، که در بخش‌های مختلف خانه هر یک یا ترکیبی از آن‌ها باید حفظ شود. طراحی ورودی خانه و ایجاد مانع در برابر دید مستقیم عابران، طراحی گشودگی‌ها و پنجره‌ها به گونه‌ای که روشنایی و دید به بیرون را فراهم و از دید همسایگان به درون جلوگیری کند، عرصه‌بندی فضاهای خصوصی و عمومی و جلوگیری از اشراف مهمان به فضاهای خصوصی، از جمله تلاش‌های معمار برای کنترل حریم است (Omidvari & Hamzenejad, 2022: 149).

ابزارهای نحوی سنجش محرمیت: بر اساس شاخص‌های مؤثر بر ایجاد محرمیت در معماری خانه‌های سنتی ایران، در این بخش ابزارهای نحوی مناسب برای سنجش این شاخص‌ها تبیین می‌شوند.

مانع: مانع خصوصیتی از فضاست که میزان جلوگیری از نفوذ را از مرزهای آن مشخص می‌کند (Chermayeff & Alexander, 1965: 12). این واژه به عناصر کالبدی یا فضایی نفوذناپذیری اطلاق می‌شود که در تحلیل پیکره‌بندی فضایی، حرکت، دید یا دسترسی را مسدود می‌کنند. در تحلیل دید، موانع عناصر کدری‌اند که خطوط دید را می‌شکنند یا محدود می‌کنند، مانند دیوار، ستون یا جداکننده؛ و در تحلیل حرکتی، مسیرهای حرکت را می‌بندند و دسترسی فضایی را محدود می‌کنند. این موانع بر کیفیت و الگوهای دسترسی، حرکت و دید اثر دارند و از این رو شناسایی و مدل‌سازی درست آن‌ها در نقشه پایه، گامی کلیدی در تحلیل کمی و کیفی فضا به شمار می‌رود.

حلقه: حلقه مسیری بسته و پیوسته در شبکه فضایی است که امکان چرخش، بازگشت یا دسترسی چندگانه را فراهم می‌کند؛ در این حالت، دو یا چند مسیر به گونه‌ای به هم متصل‌اند که کاربر می‌تواند بدون تکرار مسیر به نقطه شروع بازگردد. این وضعیت در نقشه‌های شهری یا فضاهای معماری به‌صورت گردش‌پذیری داخلی یا ارتباط‌های چندگانه میان فضاها دیده می‌شود. حلقه شاخصی از میزان توزیع و نفوذپذیری یک فضا در میان سایر فضاهاست و نشان می‌دهد آن فضا تا چه حد در ساختار کلی شبکه فضایی جای گرفته است. از نظر کمی، مقدار حلقه برای هر فضا از نسبت تعداد حلقه‌های مستقلِ عبوری از آن فضا (L) به تعداد کل فضاهای سامانه منهای یک (N−1) به دست می‌آید:

هرچه مقدار حلقه بزرگ‌تر باشد، نفوذپذیری، سهولت دسترسی و ارتباط متقابل آن فضا با سایر فضاها بیشتر است. در خانه‌های سنتی ایرانی، به‌ویژه در بافت تاریخی شیراز، فضاهای نیمه‌عمومی مانند اتاق مهمان یا ایوان معمولاً حلقویت بیشتری از فضاهای خصوصی مانند اتاق‌های خواب دارند؛ امری که بیانگر ساختار سلسله‌مراتبی و رعایت اصول محرمیت در سازمان فضایی این خانه‌هاست (Okhovat, 2013).

مرتبه: مرتبه خصوصیتی از فضاست که تعداد مراحلی را که برای رسیدن به فضایی دیگر باید پیمود، مشخص می‌کند. به بیان دیگر، مرتبه سطح یا درجه فضاها بر اساس اهمیت، دسترسی و میزان ارتباط آن‌ها با فضاهای دیگر است؛ یعنی فضاها بر اساس کارکرد و درجه دسترسی، به‌صورت سلسله‌مراتبی از عمومی‌تر به خصوصی‌تر سازمان‌دهی می‌شوند. فضاهای با مرتبه بالاتر (خصوصی‌تر) دسترسی محدودتری دارند و کمتر در معرض دیدند و بنابراین محرمیت بیشتری دارند؛ در مقابل، فضاهای با مرتبه پایین‌تر (عمومی‌تر) دسترسی آزادتر و دید بیشتری دارند و محرمیتشان کمتر است. طراحی سلسله‌مراتبی فضاها سبب می‌شود مسیر دسترسی از عمومی به خصوصی کنترل‌شده و تدریجی باشد و به حفظ حریم و افزایش محرمیت کمک کند.

کنترل بصری: کنترل بصری یکی از مهم‌ترین ابزارهای معمارانه برای حفظ محرمیت بوده است. فضاها به گونه‌ای طراحی می‌شدند که ساکنان بتوانند بر حرکت افراد نظارت کنند، بی‌آنکه خود در معرض دید قرار گیرند؛ اصل «دیدن بدون دیده‌شدن» از اصول کلیدی محرمیت در معماری سنتی است. ورودی‌های غیرمستقیم، دالان‌های شکسته، سلسله‌مراتب فضایی از عمومی تا خصوصی و بازشوهای دارای کنترل دید، همگی در خدمت تنظیم دیدپذیری و کنترل بصری‌اند. چنین نظمی سبب می‌شود فضاهای خصوصی در نقاطی با دید محدود و فضاهای نیمه‌عمومی در نقاطی با بیشترین کنترل بصری جای گیرند و ساکنان بتوانند مرزهای حسی و اجتماعی را تنظیم کنند و بر فضا مسلط باشند.

ابزارهای نرم‌افزاری سنجش محرمیت: در این پژوهش، بخشی از سنجه‌ها با نرم‌افزارهای نحو فضا محاسبه شده است که در ادامه معرفی می‌شوند.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-29]

نحو فضا: نظریه نحو فضا را بیل هیلیر در اواخر دهه ۱۹۷۰ در دانشکده بارتلت دانشگاه یونیورسیتی کالج لندن مطرح کرد. هیلیر (Hillier, 2007) روشی نوین برای تحلیل اجزای تشکیل‌دهنده فضا ارائه داد که مورد استفاده معماران قرار گرفت. هم‌زمان، تلاش‌های مشابهی در مؤسسه فناوری جورجیا و مؤسسه فناوری ماساچوست انجام شد، اما این نظریه‌ها به اندازه نظریه هیلیر و هانسون به حوزه معماری راه نیافتند. در شرق آسیا نیز شین و همکاران (Shin et al., 2007) با این نظریه، ویژگی‌های استفاده از پیاده‌روها، کاربری زمین و حجم پیاده‌ها را در مرکز سئول ارزیابی کرده‌اند. نظریه نحو فضای هیلیر و هانسون از نظریه‌های سیستمی است و در پی آن است که «الگوی فضایی چگونه می‌تواند اطلاعات و محتوای اجتماعی را در خود حمل کند». این نظریه بر حرکت طبیعی و ویژگی‌های بصری انسان استوار است و ویژگی نحوی (پیکره‌بندی) را مهم‌ترین عامل حرکت و ادراک می‌داند؛ مسیر حرکت و ادراک شبکه‌ای می‌سازد که می‌تواند نشان‌دهنده رفتار متقابل فضایی یا فعالیت باشد (Hillier & Hanson, 1984).

هدف نهایی نحو فضا را می‌توان درک رابطه انسان و فضا دانست. پیکره‌بندی مفهومی است که به جای بخش‌های یک مجموعه، کل آن را در نظر می‌گیرد و به اعتقاد هیلیر به شناخت «ژنوتیپ‌های نابرابری» می‌انجامد؛ یعنی الگوهای مشترکی که در نحوه تقسیم کارکردهای مختلف در یک خانه یا هر فضای دیگر وجود دارد و پیوندی عمیق با الگوهای زندگی در آن بنا دارد (Hillier & Vaughan, 2007). بنابراین، هدف اصلی پژوهشگران نحو فضا پی‌بردن به روابط اجتماعی در فضا، مانند ایجاد حریم‌ها و درجه خصوصی یا عمومی بودن فضاست. نرم‌افزار اصلی تحلیل نحو فضا Depthmap است که برای بررسی انواع فضاها، از محیط‌های شهری تا ساختارهای معماری، به کار می‌رود و شاخص‌هایی چون عمق، دیدپذیری و هم‌پیوندی را می‌سنجد. در این پژوهش، مؤلفه‌های زیر از این نرم‌افزار برای بررسی نمونه‌های موردی انتخاب شده‌اند.

عمق متریک: عمق متریک در نرم‌افزار Depthmap از شاخص‌های کلیدی تحلیل فضاست که فاصله واقعی یا مسافت کالبدی میان نقاط یا فضاهای مختلف شبکه فضایی را، معمولاً بر حسب متر، نشان می‌دهد و تفاوت آن با عمق ترکیبی، که بر تعداد گام‌ها یا تغییر مسیر مبتنی است، در دقت و کمّیت فاصله کالبدی است. با افزایش فاصله فضاها از نقطه مبدأ، مانند ورودی خانه، خلوت و حریم خصوصی آن‌ها به‌طور چشمگیری افزایش می‌یابد؛ زیرا تردد و دسترسی مستقیم افراد غیرمجاز کاهش می‌یابد. در نتیجه، فضاها بیشتر تفکیک می‌شوند و فضاهای خصوصی‌تر در نقاط دورتر و کم‌دسترس‌تر قرار می‌گیرند. این ساختار سلسله‌مراتبی و فاصله‌گذاری فضایی نقش مهمی در حفظ مرزهای محرمیت در معماری سنتی دارد و به ساکنان امکان کنترل بیشتر بر ورود و دید به فضاها را می‌دهد.

هم‌پیوندی: هم‌پیوندی از شاخص‌های پایه در تحلیل نحو فضاست که به تعداد ارتباطات مستقیم یک فضا با فضاهای مجاور اشاره دارد و نشان می‌دهد هر فضا تا چه اندازه مستقیماً به سایر فضاها متصل است. در نرم‌افزار Depthmap، این شاخص میزان مسیرهای دسترسی مستقیم از یک نقطه به فضاهای دیگر را مشخص می‌کند و معیاری از دسترسی‌پذیری و تعامل فضایی است. افزایش هم‌پیوندی معمولاً به معنای کاهش محرمیت است، زیرا فضاهایی که اتصالات بیشتری دارند، بیشتر در معرض دید و دسترسی‌اند. در خانه‌های سنتی، فضاهای خصوصی معمولاً هم‌پیوندی کمتری دارند و مسیرهای دسترسی به آن‌ها محدود و کنترل‌شده است؛ در مقابل، فضاهای عمومی یا نیمه‌عمومی مانند حیاط یا تالار پذیرایی هم‌پیوندی بیشتری دارند تا حرکت و تعامل ساکنان و مهمانان آسان‌تر شود.

میدان دید: میدان دید (ایزوویست) ابزاری برای نمایش اطلاعات بصری محیط، یا به عبارتی درک محدوده چندضلعی بصری است که از آن با عنوان مخروط دید نیز یاد می‌شود و به محدوده بصری فرد از یک نقطه نسبت به همه نقاط قابل مشاهده در فضا اطلاق می‌شود (Benedikt, 1979: 47). این مفهوم در نرم‌افزار Depthmap برای تحلیل دیدپذیری و کنترل بصری فضاها به کار می‌رود و امکان شناسایی نقاطی از فضا را فراهم می‌کند که بیشترین یا کمترین دیدپذیری را دارند. فضاهایی با میدان دید وسیع‌تر، دسترسی دیداری بیشتری فراهم می‌کنند و این امر می‌تواند به کاهش محرمیت بینجامد؛ در مقابل، فضاهایی با میدان دید محدودتر، حریم خصوصی بیشتری دارند و معمولاً فضاهای خصوصی یا نیمه‌خصوصی‌اند.

چارچوب نظری پژوهش

در این بخش، نحوه به‌کارگیری هر یک از ابزارهای نحوی و رایانه‌ای برای تحلیل شاخص‌های ارزیابی محرمیت فضایی تشریح می‌شود.

درون‌گرایی و سنجه‌های آن: درون‌گرایی به معنای تمرکز بر حفظ حریم خصوصی و تفکیک روشن فضاهای داخلی و خارجی است. در این نوع معماری، فضاها به گونه‌ای طراحی می‌شوند که از دید مستقیم بیرون محفوظ بمانند و ارتباط مستقیمی با محیط بیرون نداشته باشند. ابزارهای «دسترسی» و «حلقه» شاخص‌های مناسبی برای ارزیابی این مفهوم‌اند. ابزار دسترسی با اندازه‌گیری محدودیت یا آزادی ارتباط میان فضاها، میزان درون‌گرایی فضا و تمایل آن به خصوصی یا عمومی بودن را نشان می‌دهد. حلقه نیز درجه نفوذپذیری یک فضا نسبت به فضاهای

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-29]

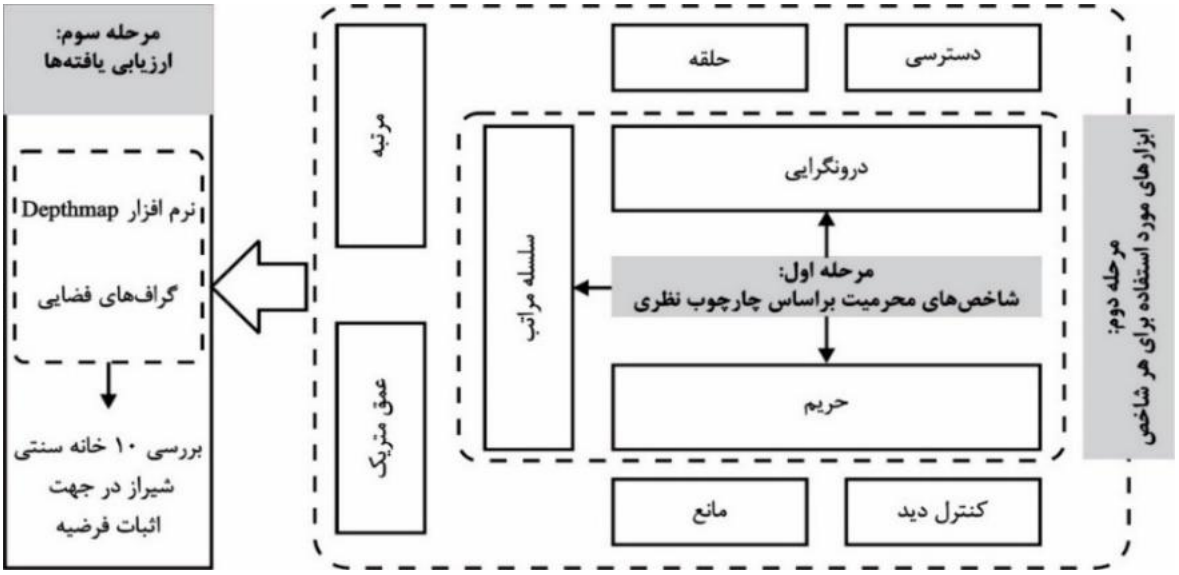
مجاور را نمایان می‌کند؛ هرچه حلقه بیشتر باشد، دسترسی به آن فضا آسان‌تر است. بنابراین، مقدار بالای حلقه با درون‌گرایی، که نیازمند تفکیک و حفظ حریم فضاهاست، رابطه معکوس دارد.

سلسله‌مراتب و سنجه‌های آن: سلسله‌مراتب در خانه‌های سنتی ایرانی به معنای ترتیب و نظم فضایی بر اساس اهمیت، کاربرد و سطح دسترسی فضاهاست. فضاها از بیرونی‌ترین بخش‌ها مانند سردر و حیاط‌های عمومی آغاز می‌شوند و به بخش‌های خصوصی‌تر چون اندرونی و اتاق‌های خواب می‌رسند. این ساختار افزون بر حفظ حریم خصوصی، تجربه‌ای روان و منطقی از حرکت در خانه فراهم می‌کند و بازتاب ارزش‌ها و فرهنگ اجتماعی خانواده ایرانی است. در نظام نحوی، سلسله‌مراتب با ابزارهای «فاصله» و «مرتبه» اندازه‌گیری می‌شود. ابزار فاصله با سنجش عددی عمق فضا، ارزیابی سلسله‌مراتب ورود به فضا را از نظر موقعیت کالبدی ممکن می‌سازد و ابزار مرتبه به تعداد مراحل حرکت از یک فضا به فضای دیگر اشاره دارد؛ هرچه مرتبه بالاتر باشد، نفوذپذیری کمتر و وابستگی به نظام سلسله‌مراتبی بیشتر است.

حریم و سنجه‌های آن: حریم محدوده‌ای است که باید از دید، دسترسی و حضور بیگانگان محفوظ بماند. در فرهنگ ایرانی، حریم کالبدی، بصری و صوتی از ارکان اصلی طراحی مسکن است و با ابزارهایی چون کنترل دید و موانع قابل تحلیل است. هرچه فضایی بیشتر در معرض دید باشد، کنترل بصری بر آن بیشتر و سطح حریم آن کمتر است. موانع کالبدی، مانند دیوار، نیم‌دیوار، اختلاف سطح یا کف‌سازی، نقش مهمی در جلوگیری از نفوذ بصری و حرکتی از مرزهای فضا دارند و افزون بر عملکرد کالبدی، از نظر روان‌شناختی نیز در کاهش احساس نفوذپذیری و افزایش حریم مؤثرند.

روش پژوهش

پژوهش حاضر با هدف تبیین نقش پیمون در سازمان‌دهی فضایی خانه‌های قاجاری شیراز و ارتباط آن با تحقق مفهوم محرمیت، از رویکردی ترکیبی و تحلیل نحوی فضا بهره گرفته است. سه شاخص مفهومی «درون‌گرایی»، «سلسله‌مراتب فضایی» و «حریم خصوصی» به‌عنوان ابعاد اصلی محرمیت بر پایه مبانی نظری انتخاب و برای سنجش هر یک، سنجه‌های نحوی متناسب تعریف شد: درون‌گرایی با سنجه دسترسی (Integration) و تعداد حلقه‌های فضایی (Ringiness)؛ سلسله‌مراتب فضایی با دو سنجه عمق متریک (Mean Depth) و تعداد مراتب دسترسی (Step Depth)، تا فاصله فضایی میان حریم خصوصی و عرصه‌های عمومی مشخص شود؛ و حریم با تحلیل دید (Visibility Graph Analysis) در قالب معیارهای کنترل دید (Visual Control) و انسداد دیداری (Isovist Barriers). جمع‌بندی این چارچوب در تصویر ۲ آمده است.



تصویر ۲: جمع‌بندی مبانی نظری و فرایند پژوهش

برای اجرای تحلیل‌ها، ده خانه قاجاری شیراز به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. نقشه‌های دقیق معماری این خانه‌ها در محیط AutoCAD ترسیم و با قالب DXF به نرم‌افزار DepthmapX منتقل شد. هر فضای عملکردی مستقل به‌عنوان یک گره (Node) و هر ارتباط حرکتی یا دیداری میان دو فضا به‌عنوان یک یال (Edge) تعریف شد. تحلیل‌های محوری و قطعه‌ای (Axial/Segment) برای هم‌پیوندی و

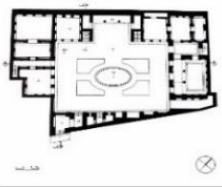
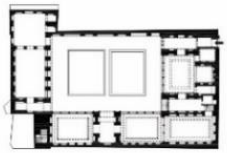
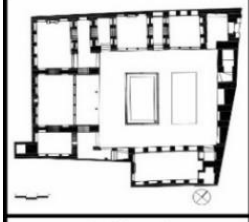
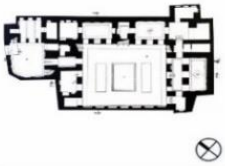
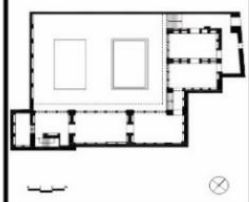
[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-29]

سلسله‌مراتب، و تحلیل VGA برای سنجش حریم دیداری انجام گرفت. در تحلیل‌های محوری و قطعه‌ای، خطوط حرکتی اصلی پلان به‌صورت شبکه‌ای پیوسته ترسیم و با حذف خطوط دارای کمتر از سه اتصال پالایش شدند. در تحلیل دید، محدوده پلان هر خانه به شبکه‌ای از سلول‌هایی به اندازه ۰/۳ متر و با تفکیک‌پذیری ۲۰۰۰×۲۰۰۰ پیکسل تقسیم شد تا جزئیات بصری فضا به‌دقت استخراج شود. در گام پایانی، داده‌های عددی حاصل از تحلیل‌ها با میانگین‌گیری و مقایسه میان سه نظام فضایی پیرنیا (پیمون بزرگ، پیمون کوچک و خردپیمون) ارزیابی شد و تفسیر کیفی نقشه‌های رنگی و گراف‌های فضایی نیز هم‌زمان انجام گرفت تا چگونگی تحقق سطوح مختلف محرمیت در هر نظام تبیین شود. بدین ترتیب، روش پژوهش با اتکا بر سنجه‌های کمی و خوانش‌های کیفی، امکان سنجش عینی مفهوم محرمیت را در بستر معماری سنتی ایران فراهم کرده است.

معرفی نمونه‌های موردی

نخستین نظریه‌پرداز نظام پیمون، استاد پیرنیا بود که وجود این نظام را در معماری ایرانی مطرح کرد. بر اساس دیدگاه پیرنیا، خانه‌های سنتی ایران در سه نظام پیمون بزرگ، پیمون کوچک و خردپیمون طراحی شده‌اند (Ahmadnejad et al., 2021: 163). با هدف بررسی و مقایسه ابعاد محرمیت در این سه الگوی فضایی در خانه‌های سنتی شیراز، ده خانه تاریخی به‌صورت هدفمند انتخاب و تحلیل شدند که پلان‌های آن‌ها در جدول ۱ آمده است. برای دستیابی به اهداف تحقیق، لازم بود فضاهایی از کالبد خانه‌ها انتخاب شوند که اولاً در همه نمونه‌ها حضور داشته باشند و ثانیاً از منظر عملکرد فضایی، نقشی مؤثر در شکل‌دهی به محرمیت ایفا کنند. بر این مبنا، اتاق‌های سه‌دری و پنج‌دری به‌عنوان نواحی متعلق به قلمرو اندرونی، و حیاط بیرونی و ورودی به‌عنوان شاخصه حوزه عمومی، برای تحلیل انتخاب شدند. سپس گراف‌های فضایی برای هر پلان ترسیم و تحلیل شد که نتایج آن در جدول ۲ آمده است.

جدول ۱: پلان‌های نمونه‌های موردی

بزرگ پیمون		کوچک پیمون		خرد پیمون
				
خانه محمدابراهیم صاحب	خانه سعادت	خانه ابطحی	خانه ضیاییان	خانه منطقی‌نژاد
				
خانه محمود صاحب	خانه فروغ الملک قوام	خانه زینت الملک قوام	خانه دهقان	خانه توتونچی

جدول ۲: گراف‌های فضایی نمونه‌های موردی

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-29]



تجزیه‌وتحلیل داده‌ها

در این مرحله، بر پایه داده‌های حاصل از تحلیل گراف‌ها و خروجی‌های نرم‌افزار تحلیل پیکره‌بندی فضایی، سطوح گوناگون محرمیت در نمونه‌های منتخب به‌صورت تطبیقی ارزیابی می‌شود. بررسی‌ها بر شاخص‌های استخراج‌شده از نظریه نحو فضا متمرکز است تا نحوه تبلور مفاهیم سلسله‌مراتب فضایی، حریم و درون‌گرایی در ساختار کالبدی خانه‌ها روشن شود.

درون‌گرایی: مفهوم درون‌گرایی با تمرکز بر فضای داخلی و حذف ارتباط مستقیم با فضای بیرونی شکل می‌گیرد و از طریق ورودی‌های غیرمستقیم و حیاط مرکزی تحقق می‌یابد. در تحلیل این مفهوم، ابزارهای الگوی دسترسی و تعداد حلقه‌های فضایی به کار رفته است. «دسترسی» به چگونگی ورود، عبور و اتصال فضاها به یکدیگر اشاره دارد و نشان می‌دهد مسیرهای حرکتی خانه تا چه حد حفظ حریم خصوصی را تقویت می‌کنند؛ برای نمونه، ورودی‌هایی که مستقیماً به حیاط یا فضاهای اصلی باز نمی‌شوند، در راستای درون‌گرایی طراحی شده‌اند. ابزار حلقه برای تحلیل هم‌پوشانی دیداری یا ارتباط فضایی در شعاعی مشخص از یک نقطه به کار می‌رود؛ حلقویت زیاد نشان از نفوذپذیری آسان‌تر فضا دارد و فضایی که جدایی بیشتری می‌طلبد، باید کمتر درون حلقه قرار گیرد. نتایج این دو شاخص در جدول‌های ۳ و ۴ آمده است. بر اساس این نتایج، نظام‌های فضایی پیمون نقش مهمی در نحوه دسترسی، کنترل دید و حفظ حریم دارند. در نظام پیمون بزرگ، مسیرها پیچیده و غیرمستقیم‌اند و فضاهای واسطی مانند هشتی و ایوان حریم را تقویت می‌کنند. در پیمون کوچک، مسیرها ساده‌تر و حریم‌ها کمی کم‌رنگ‌ترند و در خردپیمون، فضاها فشرده و بلافصل کنار هم قرار گرفته‌اند، اما درون‌گرایی همچنان با شیوه‌هایی ساده‌تر حفظ شده است.

جدول ۳: بررسی ابزار دسترسی

الگوی خانه	نام خانه	حوزه	ورودی	هشتی	شاه‌نشین	حیاط بیرونی	پنج‌دری	سه‌دری	اتاق ارسی	دالان	ایوان
پیمون بزرگ	محمدابراهیم صاحب	حیاط بیرونی	۰	۰	—	۰	۰	۰	—	۰	۰
		اتاق سه‌دری	۰	۰	—	۰	۰	۰	—	۰	۱
		اتاق پنج‌دری	۰	۰	—	۰	۰	۰	—	۰	۱
	سعادت	حیاط بیرونی	۰	۱	—	۰	۰	۱	—	—	۱
		اتاق سه‌دری	۰	۰	—	۰	۰	۰	—	—	۰
		اتاق پنج‌دری	۰	۰	—	۰	۰	۰	—	—	۱
	محمود صاحب	حیاط بیرونی	۰	۱	—	۰	—	۰	۰	—	۰
		اتاق سه‌دری	۰	۰	—	۰	—	۰	۱	—	۰
		اتاق پنج‌دری	۰	۰	—	۱	—	۱	۱	—	۱
	فروغ‌الملک	حیاط بیرونی	۰	۰	—	۰	۰	۰	—	۱	۰
		اتاق سه‌دری	۰	۰	—	۰	۰	۰	—	—	۰
		اتاق پنج‌دری	۰	۰	—	۰	۰	۰	—	۰	۰
	ابطحی	حیاط بیرونی	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	—	—
		اتاق سه‌دری	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	—	—

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-29]

الگوی خانه	نام خانه	حوزه	ورودی	هشتی	شاه‌نشین	حیاط بیرونی	پنج‌دری	سه‌دری	اتاق ارسی	دالان	ایوان
پیمون کوچک		اتاق پنج‌دری	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	—	—
	ضیاییان	حیاط بیرونی	۰	—	۰	۰	—	۰	—	۱	۱
		اتاق سه‌دری	۰	—	۰	۰	—	۰	—	۰	۰
		اتاق پنج‌دری	۰	—	۰	۱	—	۰	—	۱	۱
	زینت‌الملک	حیاط بیرونی	۰	۰	—	۰	۰	۰	۰	۱	۰
		اتاق سه‌دری	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱
		اتاق پنج‌دری	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	دهقان	حیاط بیرونی	۰	۰	—	۰	۰	۰	۰	۱	—
		اتاق سه‌دری	۰	۱	—	۰	۰	۰	۰	۱	—
		اتاق پنج‌دری	۰	۰	—	۰	۰	۰	۱	۰	—
خردپیمون	منطقی‌نژاد	حیاط بیرونی	۰	۱	—	۰	۰	۰	—	—	۰
		اتاق سه‌دری	۰	۰	—	۰	۰	۰	—	—	۰
		اتاق پنج‌دری	۰	۰	—	۰	۰	۰	—	—	۰
	توتونچی	حیاط بیرونی	۰	۰	—	۰	—	۱	—	۱	۱
		اتاق سه‌دری	۰	۰	—	۰	—	۰	—	۰	۰
		اتاق پنج‌دری	—	—	—	—	—	—	—	—	—

جدول ۴: بررسی ابزار حلقه

الگوی خانه	نام خانه	حیاط بیرونی		اتاق سه‌دری		اتاق پنج‌دری	
		تعداد حلقه	RR	تعداد حلقه	RR	تعداد حلقه	RR
پیمون بزرگ	محمدابراهیم صاحب	۲	۱	۱ (۱۵) ۰ (۲۳)	۰/۲۵ ۰/۲۵	۱ (۲۰) ۱ (۱۷)	۰/۵ ۰/۲۵
	سعادت	۰	۰/۷۵	۰	۰/۲۵	۱	۰/۲۵
	محمود صاحب	۰	۰/۷۵	۱	۰/۲۵	۰	۰/۲۵
	فروغ‌الملک	۰	۱	۱ (۲۴) ۰ (۱۴) ۰ (۵)	۰/۲۵	۱ (۲۰) ۰ (۲۸) ۰ (۶)	۰/۵
پیمون کوچک	ابطحی	۲	۰/۵	۱	۰/۵	۲ (۶) ۱ (۹)	۱ ۰/۵
	ضیاییان	۰	۰/۵	۰	۰/۲۵	۰	۰/۵
	زینت‌الملک	۳	۰/۵	۲ (۱۴) ۱ (۲۴)	۰/۲۵	۱ (۸) ۱ (۲۳)	۰/۲۵
	دهقان	۱	۰/۲۵	۲	۰/۲۵	۱	۰/۵
خردپیمون	منطقی‌نژاد	۲	۰/۲۵	۱	۰/۲۵	۰	۰/۵
	توتونچی	۲	۰/۵	۲ (۷)	۰/۲۵	—	—

سلسله‌مراتب: در این پژوهش، سلسله‌مراتب فضایی به‌عنوان یکی از ارکان اصلی تحلیل سازمان فضایی خانه‌های تاریخی شیراز مد نظر قرار گرفته و برای سنجش آن از شاخص‌های عمق متریک و مرتبه استفاده شده است؛ ابزارهایی که ارزیابی نحوه دسترسی، پیوستگی و میزان نفوذ فضایی را ممکن می‌سازند. یافته‌های نرم‌افزاری، که به‌صورت تصویری در جدول ۵ و به‌صورت عددی در جدول ۶ آمده‌اند، نشان می‌دهند مقیاس کالبدی خانه‌ها نقشی تعیین‌کننده در شکل‌گیری عمق فضایی دارد؛ به‌طوری که در نمونه‌های بزرگ‌مقیاس، پیچیدگی و لایه‌بندی فضایی بیشتر و در نمونه‌های کوچک‌مقیاس، ساختار فضایی ساده‌تر و فشرده‌تر است. این تفاوت‌ها بیانگر تأثیر مستقیم وسعت فضا بر نظم سلسله‌مراتبی و کیفیت تجربه فضایی ساکنان است.

ابزار مرتبه نیز نشان می‌دهد که نظام فضایی در خانه‌های پیمون بزرگ از انسجام و پیوستگی بیشتری برخوردار است و این مقادیر در خانه‌های خردپیمون به حداقل می‌رسد؛ وضعیتی که حاکی از ساختار سلسله‌مراتبی پیچیده‌تر در خانه‌های بزرگ‌مقیاس، در نتیجه افزایش عمق فضایی، است. در این میان، حیاط با کمترین مرتبه، دسترسی آسان‌تری دارد، در حالی که اتاق خواب با قرارگیری در بالاترین مرتبه فضایی، بیشترین محرمیت را دارد. این الگو در هر سه نظام پیمون دیده می‌شود و بر جایگاه محفوظ‌تر فضاهای خصوصی تأکید دارد.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-29]

جدول ۵: نمایش تصویری شاخص‌های نحوی-نرم‌افزاری در نمونه‌های موردی

الگوی خانه	نام خانه	عمق متریک (میانگین، متر)	هم‌پیوندی (شعاع ۳ متر)	ایزوویست (متوسط، متر)		
				مرحله ۱	مرحله ۲	مرحله ۳
پیمون بزرگ	محمدابراهیم صاحب					
	سعادت					
	محمود صاحب					
	فروغ‌الملک					
پیمون کوچک	ابطحی					
	ضیاییان					
	زینت‌الملک					
	دهقان					
خردپیمون	منطقی‌نژاد					

جدول ۶: مقادیر عددی شاخص‌های نحوی-نرم‌افزاری در نمونه‌های موردی

الگوی خانه	نام خانه	عمق متریک (میانگین، متر)	هم‌پیوندی (میانگین)	ایزوویست (متوسط، متر)		
				مرحله ۱	مرحله ۲	مرحله ۳
پیمون بزرگ	محمدابراهیم صاحب	۳/۸۰	۴/۲۱	۵/۱۳	۷/۳۲	۲/۱۰
	سعادت	۴/۳۴	۴/۳۹	۴/۴۹	۵/۴۳	۱/۲۲
	محمود صاحب	۴/۳۰	۴/۲۱	۴/۱۲	۵/۴۹	۲/۱۸
	فروغ‌الملک	۵/۳۹	۳/۴۵	۶/۲۷	۸/۱۴	۳/۴۲
پیمون کوچک	ابطحی	۳/۳۰	۳/۴۶	۴/۱۵	۵/۲۱	۲/۱۳
	ضیاییان	۳/۱۷	۳/۲۲	۳/۰۴	۴/۰۰	۲/۰۱
	زینت‌الملک	۳/۳۲	۴/۸۹	۴/۱۷	۵/۰۱	۱/۴۲
	دهقان	۲/۴۶	۲/۳۱	۳/۲۰	۴/۱۷	۲/۳۴
خردپیمون	منطقی‌نژاد	۲/۱۹	۴/۰۵	۳/۰۱	۴/۱۱	۱/۲۴
	توتونچی	۲/۳۱	۴/۶۰	۳/۱۲	۴/۲۸	۱/۳۶

حریم: همان‌گونه که پیش‌تر اشاره شد، سنجش حریم در این پژوهش با تمرکز بر دو شاخص «کنترل دید» و «موانع فضایی» انجام گرفته است. در معماری خانه‌های سنتی ایران، حیاط بیرونی به دلیل قرارگیری در مرکز تعاملات فضایی معمولاً بالاترین کنترل دید را دارد و اتاق‌های سه‌دری و پنج‌دری از سطوح پایین‌تری از کنترل دید برخوردارند. یافته‌های جدول ۷ نشان می‌دهد که اگرچه موقعیت قرارگیری فضاها نقشی کلیدی در تعیین کنترل دید دارد، اندازه پیمون در این شاخص تأثیر تعیین‌کننده‌ای نداشته است؛ با این حال، در نمونه‌های پیمون بزرگ، به‌واسطه افزایش تعداد و تنوع فضاها، کنترل دید بیشتر و در نمونه‌های خردپیمون کمتر است.

درباره شاخص «مانع»، اتاق‌های سه‌دری و پنج‌دری، به‌عنوان فضاهایی با بیشترین حساسیت عملکردی، بیشترین تعداد موانع را دارند و حیاط مرکزی کمترین تعداد موانع را. تحلیل‌ها نشان می‌دهد که در مسیر منتهی به اتاق‌ها در خانه‌های پیمون بزرگ، موانع بیشتری تعبیه شده که سلسله‌مراتب فضایی و سطح محرمیت را تقویت کرده است، در حالی که در خردپیمون، مسیر دستیابی به فضای خواب موانع کمتری دارد. این تفاوت بیانگر رابطه‌ای معنادار میان وسعت خانه و میزان کنترل بر نفوذپذیری فضاهای خصوصی است. افزون بر این، موانع کالبدی نه‌تنها بر محرمیت اثرگذارند، بلکه در تعریف و تفکیک کارکردهای فضایی نیز نقش دارند و به‌عنوان عناصر واسطی که مرزهای روشنی پدید می‌آورند، به حفظ حریم شخصی کمک می‌کنند. طراحی این موانع بازتاب نیازهای فرهنگی و اجتماعی ساکنان و ابزاری کلیدی در مدیریت فضای خصوصی و عمومی است. نتایج در جدول ۸ آمده است.

جدول ۷: بررسی ابزار کنترل دید

الگوی خانه	نام خانه	حوزه	داخل بنا	حیاط	مجموع	جمع کل
	محمدابراهیم صاحب	ورودی	۲	۴	۶	

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-29]

الگوی خانه	نام خانه	حوزه	داخل بنا	حیاط	مجموع	جمع کل
پیمون بزرگ		حیاط	۱۱	–	۱۱	**۱۷**
	سعادت	ورودی	۱	۸	۹	**۲۱**
		حیاط	۱۲	–	۱۲	
	محمود صاحب	ورودی	۳	۲	۵	**۱۲**
		حیاط	۷	–	۷	
	فروغ‌الملک	ورودی	۲	۱۰	۱۲	**۳۰**
		حیاط	۱۸	–	۱۸	
پیمون کوچک	ابطحی	ورودی	۳	۵	۸	**۲۱**
		حیاط	۱۳	–	۱۳	
	ضیاییان	ورودی	۱	۶	۷	**۱۶**
		حیاط	۹	–	۹	
	زینت‌الملک	ورودی	۳	۱۹	۲۲	**۳۹**
		حیاط	۱۷	–	۱۷	
	دهقان	ورودی	۳	۷	۱۰	**۲۰**
		حیاط	۱۰	–	۱۰	
خردپیمون	منطقی‌نژاد	ورودی	۳	۶	۹	**۲۲**
		حیاط	۱۳	–	۱۳	
	توتونچی	ورودی	۵	۹	۱۴	**۳۷**

جدول ۸: تعداد موانع در فضاهای مختلف خانه

الگوی خانه	نام خانه	حوزه	ورودی	هشتی	شاه‌نشین	حیاط بیرونی	پنج‌دری	سه‌دری	اتاق ارسی	دالان	ایوان
پیمون بزرگ	محمدابراهیم صاحب	حیاط بیرونی	۲	۱	–	–	۵	۴	–	۱	۲
		اتاق سه‌دری	۵	۵	–	۳	۷	۳	–	۵	۳
		اتاق پنج‌دری	۷	۷	–	۳	۳	۱۴	–	۷	۶
	سعادت	حیاط بیرونی	۰	۰	–	–	۱	۲	–	–	۱
		اتاق سه‌دری	۴	۴	–	۲	۳	۴	–	–	۵
		اتاق پنج‌دری	۲	۲	–	۱	–	۶	–	–	۲
	محمود صاحب	حیاط بیرونی	۲	۰	–	–	–	۲	۵	–	۲
		اتاق سه‌دری	۴	۳	–	۲	–	–	۰	–	۲
		اتاق پنج‌دری	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	فروغ‌الملک	حیاط بیرونی	۰	۰	۱	–	۲	۱	–	۱	۳
		اتاق سه‌دری	۲	۲	۳	۲	۵	۱	–	۳	۳
		اتاق پنج‌دری	۲	۲	۳	۵	–	۵	–	۶	۲
پیمون کوچک	ابطحی	حیاط بیرونی	۲	۲	۱	–	۳	۱	۲	–	–
		اتاق سه‌دری	۴	۴	۳	۲	۳	–	۱	–	–
		اتاق پنج‌دری	۶	۶	۴	۳	۴	۳	۵	–	–
	ضیاییان	حیاط بیرونی	۱	–	۱	–	–	۲	–	۰	۰
		اتاق سه‌دری	۴	–	۴	۳	–	۳	–	۲	۲
		اتاق پنج‌دری	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	زینت‌الملک	حیاط بیرونی	۰	۰	۲	–	۳	۳	۱	۰	۲
		اتاق سه‌دری	۴	۴	۵	۲	۳	۴	۲	۴	۳
		اتاق پنج‌دری	۶	۶	۳	۳	۳	۳	۵	۲	۱
	دهقان	حیاط بیرونی	۰	۰	–	–	۲	۱	۲	۰	–
		اتاق سه‌دری	۱	۱	–	۱	۱	۰	۱	۱	–
		اتاق پنج‌دری	۳	۲	–	۲	–	۱	۰	۲	–
خردپیمون	منطقی‌نژاد	حیاط بیرونی	۰	۰	–	–	۱	۰	–	–	۱
		اتاق سه‌دری	۲	۲	–	۱	۳	–	–	–	۱
		اتاق پنج‌دری	۲	۲	–	۱	–	۳	–	–	۳

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-29]

الگوی خانه	نام خانه	حوزه	ورودی	هشتی	شاه‌نشین	حیاط بیرونی	پنج‌دری	سه‌دری	اتاق ارسی	دالان	ایوان
	توتونچی	حیاط بیرونی	۱	۱	–	–	–	۱	–	۱	۰
		اتاق سه‌دری	۲	۲	–	۱	–	۲	–	۱	۱
		اتاق پنج‌دری	–	–	–	–	–	–	–	–	–

تحلیل آماری نتایج

برای سنجش تفاوت سه گروه پیمون (بزرگ، کوچک و خرد) در شاخص‌های فضایی، ابتدا نرمال‌بودن داده‌ها با آزمون شاپیرو–ویلک بررسی شد که نشان داد توزیع داده‌ها در هر سه شاخص نرمال نیست (سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵). بر این اساس، برای مقایسه گروه‌ها از آزمون ناپارامتریک کروسکال–والیس استفاده شد (جدول ۹). نتایج نشان داد که تفاوت سه گروه پیمون در شاخص‌های درون‌گرایی (سطح معناداری ۰/۰۳۴) و حریم (سطح معناداری ۰/۰۲۱) معنادار است، اما در شاخص سلسله‌مراتب فضایی (سطح معناداری ۰/۰۷۲) تفاوت معناداری وجود ندارد، هرچند روند میانگین‌ها در این شاخص نیز مشابه دو شاخص دیگر است. به بیان دیگر، افزایش مقیاس پیمون با افزایش درون‌گرایی و کنترل دید همراه است و اثر آن بر سلسله‌مراتب فضایی ضعیف‌تر است. این یافته‌ها تأیید می‌کنند که پیمون در خانه‌های قاجاری شیراز عاملی مؤثر در سازمان‌دهی فضایی و تقویت محرمیت بوده است.

جدول ۹: نتایج آزمون‌های آماری برای مقایسه سه گروه پیمون

شاخص	ابزار نرم‌افزاری	گروه پیمون	میانگین	انحراف معیار	بازه (کمینه – بیشینه)	آزمون شاپیرو–ویلک (سطح معناداری)	آماره کروسکال–والیس (χ^2)	سطح معناداری	تفسیر نتیجه
درون‌گرایی	دسترسی و حلقه	پیمون بزرگ	۴/۱۲	۰/۳۵	۴/۵ – ۳/۶	۰/۰۴۲ (غیرنرمال)	۶/۷۴	۰/۰۳۴	تفاوت معنادار؛ پیمون بزرگ درون‌گراتر است
		پیمون کوچک	۳/۸۷	۰/۲۸	۴/۲ – ۳/۵				
		خردپیمون	۳/۵۵	۰/۲۴	۳/۹ – ۳/۲				
حریم	کنترل دید و مانع	پیمون بزرگ	۵/۴۱	۰/۲۶	۵/۸ – ۵/۱	۰/۰۳۱ (غیرنرمال)	۷/۸۳	۰/۰۲۱	تفاوت معنادار؛ کنترل دید در پیمون بزرگ بیشتر است
		پیمون کوچک	۴/۹۶	۰/۲۷	۵/۳ – ۴/۶				
		خردپیمون	۴/۳۵	۰/۳۰	۴/۷ – ۴/۰				
سلسله‌مرات ب فضایی	مرتبه و عمق متریک	پیمون بزرگ	۳/۹۸	۰/۲۹	۴/۴ – ۳/۶	۰/۰۴۷ (غیرنرمال)	۵/۲۶	۰/۰۷۲	تفاوت غیرمعنادار؛ سلسله‌مراتب کلی مشابه است
		پیمون کوچک	۳/۷۷	۰/۳۱	۴/۲ – ۳/۴				
		خردپیمون	۳/۶۳	۰/۲۵	۳/۹ – ۳/۳				

تحلیل تطبیقی نتایج: از منظر فضایی، این نتایج بیانگر آن است که با افزایش مقیاس پیمون، فضاها درون‌گراتر و دارای کنترل دید بیشتر می‌شوند و از محرمیت بالاتری برخوردارند؛ یعنی ساختار فضایی خانه‌های با پیمون بزرگ‌تر نفوذپذیری کمتر و کنترل دسترسی قوی‌تری دارد. در مقابل، خانه‌های خردپیمون از پیوستگی دیداری و ارتباط فضایی بیشتری برخوردارند و سطح محرمیت در آن‌ها کمتر است. از سوی دیگر، مشابه‌بودن نتایج شاخص سلسله‌مراتب فضایی در سه گروه نشان می‌دهد که سازمان فضایی خانه‌های قاجاری شیراز، با وجود تفاوت در مقیاس پیمون، ساختار سلسله‌مراتبی ثابت و مشترکی دارد.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که نظام پیمون در خانه‌های قاجاری شیراز نقشی تعیین‌کننده در سازمان‌دهی فضایی و شکل‌گیری سطوح مختلف محرمیت دارد. در نظام پیمون بزرگ، مسیرهای حرکتی غیرمستقیم، فضاهای واسطی چون دالان و هشتی و کنترل دید قوی، بالاترین سطح محرمیت را پدید آورده‌اند. در نظام پیمون کوچک، اگرچه ساختار فضایی ساده‌تر و مستقیم‌تر است، تفکیک عملکردی و حریم فضایی میان عرصه‌ها همچنان رعایت شده و محرمیت در سطح متوسط تا بالا حفظ شده است. در نظام خردپیمون، با کاهش عمق متریک، حذف برخی واسطه‌ها و گشودگی بیشتر مسیرها، محرمیت کاهش یافته، اما درون‌گرایی و تمایل به حفظ حریم در قالب ساختاری فشرده‌تر تداوم دارد. در مجموع، کاهش مقیاس پیمون با ساده‌ترشدن سلسله‌مراتب و کاهش کنترل دید همراه است، ولی اصل توجه به حریم و درون‌گرایی به‌صورت نسبی در همه نظام‌ها پابرجاست.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-29]

با این حال، برخلاف برداشت رایج مبنی بر «ثبات کامل مفهوم محرمیت در همه الگوها»، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که شدت و شیوه تحقق محرمیت متغیر و وابسته به مقیاس، چیدمان فضاها و میزان واسطه‌های حرکتی و بصری است. بنابراین، اصل محرمیت امری بنیادین است، اما نحوه بروز آن در نظام‌های مختلف پیمون نیازمند تحلیل موردی و تطبیقی دقیق است. مقایسه با پژوهش حیدری و همکاران (Heydari et al., 2018) نشان می‌دهد که نتایج دو مطالعه در تأیید نقش سه شاخص اصلی محرمیت (درون‌گرایی، حریم و سلسله‌مراتب) هم‌سو هستند، با این تفاوت که در پژوهش حاضر، تفاوت شدت تحقق این شاخص‌ها در سه مقیاس پیمون دقیق‌تر تبیین شده است. یافته‌ها همچنین با نتایج زنگنه و همکاران (Zangeneh et al., 2021) هم‌راستاست که الگوی چهارطرف‌ساخت را دارای بیشترین محرمیت معرفی کرده‌اند؛ در هر دو مطالعه، ارتباط میان پیکره‌بندی فضایی، نحوه چیدمان پیرامون حیاط و کنترل دید، عوامل کلیدی حفظ حریم شناخته شده‌اند.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به این موارد اشاره کرد: نخست، حجم و دامنه نمونه محدود است و تحلیل بر روی ده خانه قاجاری شیراز انجام شده است؛ بنابراین تعمیم نتایج به سایر شهرها یا خانه‌هایی با مقیاس و سبک متفاوت محدود است. دوم، پژوهش به بافت تاریخی شیراز محدود است و تفاوت‌های اقلیمی، فرهنگی یا زمانی در شهرها و دوره‌های دیگر در تحلیل وارد نشده است. سوم، تمرکز پژوهش بر سنجه‌های کمی و نحوی فضا (دسترسی، حلقه، عمق، کنترل دید و مانند آن) بوده و ابعاد کیفی یا عملکردی دیگر، که ممکن است درک روابط میان فضاها و تعاملات فضایی را دقیق‌تر کنند، لحاظ نشده است.

منابع

- Abolghasemi, L. (2006). *The norm of form-finding in Iranian Islamic architecture* (M. Y. Kiani, Ed.). Tehran: SAMT. (In Persian)
- Aghalatifi, A., & Hojat, I. (2018). Investigating the influence of physical transformations on the concept of home in contemporary Tehran. *Honar-ha-ye Ziba: Memari va Shahrsazi*, *23*(4), 41–54. (In Persian)
- Ahmadnejad, F., Shabahang, M., & Seyed Haji Aghaei, A. (2021). An introduction to the foundations of the Peymoon and module systems and their comparative study in residential architecture in Iran and the world. *Memarshenasi*, *4*(20), 162–172. (In Persian)
- Aliabadi, M., & Hashemi Toghraljerdi, M. (2010). The necessity of a new approach to the regulations of Islamic architecture: A reflection on the jurisprudential rule of "La Zarar" in the articles on visual privacy in the Civil Code of Iran. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism*, (1), 67–75. (In Persian)
- Altman, I. (1977). Privacy regulation: Culturally universal or culturally specific? *Journal of Social Issues*, *33*(3), 66–84. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1977.tb01883.x
- Amid, H. (1986). *Amid Persian dictionary*. Tehran: Amirkabir. (In Persian)
- Bemanian, M. R. (2002). An introduction to the role and application of Peymoon in Iranian architecture. *Modares Art*, *1*(1), 1–10. (In Persian)
- Benedikt, M. L. (1979). To take hold of space: Isovists and isovist fields. *Environment and Planning B: Planning and Design*, *6*(1), 47–65. DOI: https://doi.org/10.1068/b060047
- Chermayeff, S., & Alexander, C. (1965). *Community and privacy: Toward a new architecture of humanism*. Garden City, NY: Doubleday.
- Colomina, B. (1994). *Privacy and publicity: Modern architecture as mass media*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Dehkhoda, A. A. (2011). *Dehkhoda dictionary* (entry: Harim). Tehran: Roshd. (In Persian)
- Edwards, C. (2011). *Interior design: A critical introduction*. Oxford: Berg.
- El-Agouri, F. A., & Karakale, V. (2018). Privacy regulation, spatial culture, and communities in a communally diverse city: Ghadames, Libya. *Journal of World Architecture*, *1*(2), 16–25.
- Ghafourian, M., Peysokhan, M., & Hesari, E. (2017). Typology of spatial configuration and hierarchy of entry in Iranian houses: Concentrating the issue of privacy. *Journal of Physical Development Planning*, *2*(3), 129–144. (In Persian) URL: https://www.magiran.com/paper/1791405

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-29]

- Gifford, R. (1998). *Environmental psychology: Principles and practice* (2nd ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Haeri Mazandarani, M. R. (2009). *House, culture, nature*. Tehran: Center for Architecture and Urban Studies and Research. (In Persian)
- Hamzenejad, M., & Sadrian, Z. (2014). Principles of house design from an Islamic perspective and contemporary applied patterns. *Journal of Researches in Islamic Architecture, 2*(3), 58–76. (In Persian) URL: https://jria.iust.ac.ir/article-1-61-en.html
- Hashemi Zarjabad, H., Taghavi, A., & Masoudi, Z. (2015). Introversion and the reflection of the principle of privacy in Iranian-Islamic architecture (Case study: Historical houses of Birjand). *Khorasan Socio-Cultural Studies, 9*(2), 123–146. (In Persian)
- Heydari, A. A., & Taghipour, M. (2018). Analysis of privacy in traditional houses based on the mass-to-space ratio (Case study: Single-courtyard houses in hot and arid climate). *Journal of Architecture in Hot and Dry Climate, 6*(8), 78–99. (In Persian) URL: https://smb.yazd.ac.ir/article_1639.html
- Heydari, A. A., Akbari, E., & Akbari, A. (2019). A Comparative Study of Spatial Configuration Functional Efficiency in Three House Systems with Large, Small and Micro-Modules Using Space Syntax Method *Armanshahr Architecture & Urban Development, 12*(28), 35–48. (In Persian) URL: https://www.armanshahrjournal.com/article_97357.html
- Heydari, A. A., Peyvastehgar, Y., Mohebinejad, S., & Kiaee, M. (2018). Evaluation of the methods of creating privacy in three Peymoon systems of large, small and minor in the configuration of Iranian-Islamic housing using space syntax technique. *Maremat & Memari-e Iran, 8*(16), 51–67. (In Persian) URL: https://www.magiran.com/paper/1956119
- Hillier, B. (2007). *Space is the machine: A configurational theory of architecture*. London: Space Syntax. (Original work published 1996)
- Hillier, B., & Hanson, J. (1984). *The social logic of space*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hillier, B., & Vaughan, L. (2007). The city as one thing. *Progress in Planning, 67*(3), 205–230. DOI: https://doi.org/10.1016/j.progress.2007.03.001
- Jakupi, A., & Istogu, B. (2017). Modular architecture as a synergy of chaos and order: Case study Prishtina. *International Journal of Contemporary Architecture "The New ARCH", 4*(2), 71–81.
- Kakaei, F., & Moztarzadeh, H. (2021). Explaining the evolution of introversion in the entrance structure of Iranian houses in the Qajar and first Pahlavi periods (Case study: Shiraz). *Journal of Architecture in Hot and Dry Climate, 9*(13), 175–194. (In Persian) URL: https://journals.yazd.ac.ir/article_2331.html
- Kazemzadeh Raef, M. A., & Mirderikvandi, S. (2020). Recognition of privacy in the traditional Iranian house with emphasis on the manifestations of privacy in architectural elements (Case study: Rasoulian House, Yazd). *Memarshenasi, 3*(17), 1–8. (In Persian)
- Mahdavinejad, M. J., & Mashayekhi, M. (2010). Principles of the socio-cultural mosque design based on socio-cultural approach. *Armanshahr Architecture & Urban Development, 3*(5), 65–78. (In Persian) URL: https://www.armanshahrjournal.com/article_32656.html
- Memarian, G. H. (1994). *An introduction to Iranian residential architecture: Introverted typology*. Tehran: Iran University of Science and Technology. (In Persian)
- Momeni, K., Attarian, K., Didehban, M., & Vesal, M. (2017). Privacy in architecture of Dezful houses (Case study: Qajar era). *Jelve-y Honar, 10*(2), 79–92. (In Persian) URL: https://jjhjor.alzahra.ac.ir/article_3818.html
- Mortada, H. (2011). *Traditional Islamic principles of built environment*. London: Routledge.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-29]

- Nahvi, N., Rahimzadeh, M. R., & Saadvandi, M. (2021). Understanding Harim in architecture with a phenomenological approach. *Maremat & Memari-e Iran, 11*(26), 35–48. (In Persian) URL: https://www.magiran.com/paper/2413524
- Naseri Azghandi, H., Tabassi, M., & Rezaei, H. (2022). Identifying the relationship between privacy and changes in the spatial organization of Birjand houses in the transition period. *Haft Hesar Journal of Environmental Studies, 11*(45), 71–88. (In Persian)
- Navaei, K., & Haji Ghasemi, K. (2011). *Brick and imagination: An exposition of Iranian Islamic architecture*. Tehran: Soroush. (In Persian)
- Okhovat, H. (2013). Investigating the dimensions of privacy in traditional and contemporary housing using the BDRS analytical model. *Housing and Rural Environment, 32*(142), 97–112. (In Persian)
- Omidvari, S., & Hamzenejad, M. (2022). A comparative study of the concept of privacy in the house of Islamic countries in the Middle East (Case study: Houses of Isfahan, Sana'a, Damascus). *Journal of Researches in Islamic Architecture, 10*(3), 145–168. (In Persian) URL: https://jria.iust.ac.ir/article-1-1427-en.html
- Pirnia, M. K., & Memarian, G. H. (2018). *Stylistics of Iranian architecture*. Tehran: Golijam. (In Persian)
- Rahimi, R., Mousavi, M., Bishami, M., & Amini Goharrizi, S. (2021). Investigating privacy in the open spaces of traditional houses in Mazandaran using space syntax technique. *Iranian-Islamic City Studies, 11*(44), 65–74. (In Persian) URL: https://iic.ihss.ac.ir/en/Article/19962
- Rapoport, A. (2005). *Culture, architecture, and design*. Chicago: Locke Science.
- Rouzbahani, Z. (2012). *Investigating the Peymoon system and the proportions of the Safavid houses of Julfa, Isfahan* (Master's thesis). Art University of Isfahan, Isfahan. (In Persian)
- Seghatoleslami, A., & Ahmadi Bonakdar, M. A. (2022). Indicating the principle of privacy in Iranian-Islamic urban planning. *Journal of Researches in Islamic Architecture, 10*(2), 1–16. (In Persian) URL: https://jria.iust.ac.ir/article-1-1571-en.html
- Seifian, M. K., & Mahmoudi, M. R. (2007). Privacy in traditional architecture of Iran. *Hoviatshahr, 1*(1), 3–14. (In Persian) URL: https://sanad.iau.ir/en/Article/795258
- Shams, S. (2002). *Manifestations of the art of Iranian architecture*. Tehran: Elm va Danesh. (In Persian)
- Shayegani, A., & Joklova, V. (2023). Investigating privacy principles' formation in vernacular architecture of arid and semi-arid parts of Iran. *Architecture Papers of the Faculty of Architecture and Design STU, 28*(1), 3–16. DOI: https://doi.org/10.2478/alfa-2023-0002
- Shin, H. W., Kim, Y. O., & Kim, A. H. (2007). A study on the correlation between pedestrian network and pedestrian volume according to land use pattern. In *Proceedings of the 6th International Space Syntax Symposium*. Istanbul: Istanbul Technical University.
- Taheri Sarmad, F., & Karami, A. (2024). Analysis of privacy hierarchies in traditional houses of Iran based on the plan structure through space syntax approach. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, (47), 17–31. (In Persian) URL: https://www.armanshahrjournal.com/article_196534.html
- Valizadeh Oghani, M. B. (2013). Moral principles and ideas in the spatial structure of traditional houses of Islamic Iran (Case study: Privacy). *Honar Research, 4*(7), 47. (In Persian)
- Zangeneh, N., Moztarzadeh, H., Taghipour, M., & Nasr, T. (2021). Evaluation of privacy in different types of spatial structure of traditional Iranian houses based on space syntax mathematical analysis (Case study: Shiraz Qajar houses). *Hoviatshahr*. (In Persian) URL: https://sanad.iau.ir/en/Article/794701

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-29]