

Research Paper

Analysis of the Principle of Privacy in Traditional Houses of Guilan Using Spatial Syntax Technique (Case study: Guilan Plain Region)

Sholeh Karimi Shirāzi¹, Kamāl Rahbarimanesh^{2*}, Jamāleddin Soheili²

1- Ph. D Candidate, Department of Architecture, Qazvin branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Architecture, Qazvin branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.

doi DOI: 10.22124/gscaj.2025.27645.1307

Received: 2025/06/06

Accepted: 2025/11/20

Abstract

One of the principles of Islamic worldview and culture considered an ethical and cultural value in the social life of Muslims, is the principle of privacy, which has also influenced the formation of spaces. This is particularly evident in the traditional houses of Iran's central plateau, often characterized by introversion and hierarchical access to spaces. However, this principle does not apply in the Caspian region's temperate and humid climate, where architecture is extroverted. Therefore, the principle of privacy in this region cannot manifest through introversion. Hence, the main goal of this research was to uncover how the principle of privacy is maintained in extroverted architecture. Accordingly, the present study aimed to explore the relationship between extroversion and privacy by analyzing the spatial-physical structure of indigenous houses in the plains of Guilan, using the space syntax technique. The samples were six traditional houses in Guilan's plain. The research method was descriptive-analytical, and data was collected using field and literature review. Data analysis was performed using the mathematical relations of space syntax and the Depthmap and A-Graph software, focusing on the principles of "hierarchy" and "spatial positioning." The study examined the following indices: connectivity, relative asymmetry, relative integration, relative depth, and metric depth. Findings indicated that the privacy components were more prominent in houses with a square (rectangular) structural pattern compared to those with U-shaped and L-shaped patterns. Since the square (rectangular) pattern closely resembles the central courtyard pattern used in introverted architecture, it can be inferred that simultaneously adhering to the three principles of introversion, hierarchy, and spatial positioning enhances privacy in spaces. The results revealed that despite the extroverted characteristics of traditional Guilan houses, this feature does not prevent the application of the principle of privacy. The architecture of these houses, regardless of their mass-to-space ratio, maintains a privacy model due to adherence to other privacy-enhancing principles such as hierarchy, spatial positioning, and controlled access.

Keywords: Traditional House, Privacy, Hierarchy, Spatial Syntax Technique, Guilan.

Highlight

- Analyzing the spatial-physical structure of Indigenous houses in Guilan's Plain region
- Examining the relationship between extroversion and privacy in Indigenous houses
- Utilizing space syntax technique to understand how privacy aligns with extroversion in Indigenous house architecture

Extended Abstract

Introduction

The determination of boundaries and privacy varies across different parts of the world and Iran, manifesting as one of the desirable environmental factors for humans. Defining boundaries with varying degrees is essential in

* Corresponding Author: pr.rahbari@yahoo.com

human habitats, and artificial environments, depending on their scale, utilize different physical methods for setting these boundaries. Maintaining privacy in rural house spaces is divided into various levels. Each house contains spaces with varying degrees of privacy, ranging from public to semi-private and private areas, each with its own hierarchy of boundary preservation. Sometimes, the need for protection and security may conflict with climatic patterns, leading to the emergence of unconventional designs. The cultural architecture domain of Guilan, irrespective of administrative divisions, is categorized into nine subdomains. This division is based on environmental factors, culture, and the type of traditional rural architecture (Khākpour, 2019). Buildings in these regions are constructed separately, featuring courtyards and wide open spaces, with fences around these spaces often shorter than human height. The purpose of this design is to utilize air circulation, allowing airflow between the buildings to expel stagnant and humid air from the living areas (Ghobādiān, 2014:38). Such conditions in the cities along the Caspian Sea coast have led to the development of extroverted architecture. In this type of architecture, the buildings maintain a direct connection with their external environment and urban elements such as pathways, roads, and other external features. The internal spaces of these buildings also share a similar connection with the external spaces (Memārian, 2012).

Methodology

This research employed a mixed-methods approach based on interpretive-historical and simulation methods, utilizing the space syntax technique. Data collection was conducted through fieldwork and library research. The necessary documents and maps were obtained from the library of the General Directorate of Cultural Heritage, Tourism, and Handicrafts of the province. The simulation of houses was carried out using computer-aided drawings in the specialized software for space syntax analysis (Depthmap). In this software, house plans were simplified, and sections that are interconnected were left open, allowing a graphical representation of the parameters examined at each point of the spatial map. After preparing the maps, the process of modeling the micro-space connections within each house was completed, followed by the extraction of parameters for space syntax analysis.

Results and discussion

To examine the houses in terms of their spatial structure pattern, or in other words, the arrangement of masses and spaces, the plans were extracted and their physical patterns were drawn. Subsequently, to determine the circulation and connections between spaces, the justified graph of each sample was plotted using the A-Graph software, and the necessary components were extracted. The findings indicated that the Mousavi and Morādi houses follow an L-shaped pattern, the Mohtasham-Talab and Amini houses have a U-shaped pattern, and the Pprmehr and Rafiei houses exhibited a square-shaped pattern. In terms of assessing the level of "privacy," two variables were chosen: "hierarchy" and "placement." These variables were computed using mathematical syntax relations and analysis in the Depthmap software. The spatial hierarchy of the studied houses was determined based on the relative integration and relative asymmetry measurements. In most traditional houses of Guilan, the spatial relationships, the spatial system type, and the appropriate physical structure have contributed to increased privacy within spaces. Calculations indicated that the highest relative integration value (0.34) belongs to Rafiei house, while the lowest value (0.16) is associated with Pormehr house. Regarding the assessment of linear structure based on the relative asymmetry index, Mousavi and Pormehr houses demonstrate the highest and lowest values, respectively. In these houses, the lower the relative asymmetry, the more linear the spatial structure. Consequently, the houses with a square-shaped pattern, such as Mohatashem and Amini, exhibited higher relative asymmetry values. This is due to a greater distribution of spaces around a central area, which deviates from a linear structure and consequently enhances spatial hierarchy. In these types of houses, more emphasis is placed on the presence of a more private courtyard located behind the building. Similarly, houses with a U-shaped pattern, such as Mohatashem and Amini, exhibited lower relative asymmetry values compared to Mousavi and Moradi houses. In terms of placement, the highest integration value (0.84) is found in Rafiei house, which implies a lower degree of permeability and a more exclusive sense for the inhabitants. Pormehr house, on the other hand, had the lowest integration value (0.93), indicating higher permeability to spaces. Overall, the findings of this research showed that spatial structure and placement play significant roles in achieving privacy in traditional houses of the Guilan plain.

Conclusion

The results of this study showed that the components contributing to privacy are greater in houses with a square-shaped structural pattern compared to the other houses studied. Since the square shape is very similar to the

Central courtyard pattern used in introverted architecture, it can be inferred that the simultaneous application of the three principles of introversion, hierarchy, and location, can enhance the privacy of spaces. Therefore, the analyses indicated that despite the extroverted characteristics of the traditional houses in Guilan, this feature does not hinder the adherence to privacy principles. The architecture of these houses, regardless of the mass-to-space ratio, maintained a privacy pattern due to the application of other privacy-building principles such as hierarchy, location, and accessibility. A more detailed examination of the samples based on the two characteristics of hierarchy and location revealed that in enclosed structural patterns (square-shaped), the level of privacy is higher than in U- and L-shaped patterns. This is due to the spatial structure of the plan and the adherence to hierarchical access, so the more the spatial organization of the houses deviates from a linear structure, the more spatial privacy increases.

Funding

This paper is based on the phd thesis of the first author titled "Exploring the Relationship between Privacy Principle and Extraversion in the Spatial-Structural Framework of Traditional Houses in the Guilan Plain Region Using Spatial Syntax Technique." The research has been conducted under the supervision of the second author and with the consultation of the third author at the Islamic Azad University, Qazvin Branch. The dissertation is currently in preparation for defense. There is no funding support.

Authors' Contribution

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors express their gratitude and appreciation to the Cultural Heritage, Handicrafts, and Tourism Organization Guilan Province for their assistance in providing the maps of the studied houses for this research.

Citation:

Karimi Shirazi, S., Rahbarimanesh, K., & Soheili, J. (2025). Analysis of the Principle of Privacy in Traditional Houses of Guilan Using Spatial Syntax Technique (Case study: Guilan Plain Region). *Geographical Studies of Coastal Areas Journal*, 6 (1), pp. 103-117.
DOI: 10.22124/gscaj.2025.27645.1307

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to *Geographical studies of Coastal Areas Journal*. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



تحلیل اصل محرمیت در خانه‌های بومی گیلان با استفاده از تکنیک نحو فضا (مورد مطالعه: منطقه جلگه‌ای)^۱

شعله کریمی شیرازی^۱، کمال رهبری منش^{۲*}، جمال الدین سهیلی^۳

۱. دانشجوی دکترا، گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، قزوین، ایران.

۲. استادیار، گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، قزوین، ایران.

doi DOI: 10.22124/gscj.2025.27645.1307

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۳/۱۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۸/۳۰

چکیده

یکی از اصول جهان‌بینی و فرهنگ اسلامی که در زندگی اجتماعی مسلمانان، به‌عنوان ارزش اخلاقی و فرهنگی در نظر گرفته می‌شود، اصل محرمیت است که در شکل‌گیری فضاها نیز تأثیرگذار بوده است. به‌ویژه در خانه‌های سنتی فلات مرکزی ایران که اغلب با تمایل به درونگرایی و ایجاد سلسله‌مراتب دسترسی به فضاها خود را نشان می‌دهد؛ اما این مسئله در اقلیم معتدل و مرطوب ناحیه کاسپین که دارای معماری برون‌گراست؛ مصداق ندارد. از این‌رو اصل محرمیت در این منطقه نمی‌تواند با ایجاد درونگرایی نمود پیدا کند. لذا کشف چگونگی رعایت اصل محرمیت در معماری برون‌گرا، هدف اصلی این تحقیق است. بر این اساس پژوهش حاضر سعی دارد با خوانش ساختار فضایی-کالبدی خانه‌های بومی جلگه گیلان، ارتباط دو اصل برون‌گرایی و محرمیت را با استفاده از تکنیک نحو فضا شناسایی نماید. جهت دستیابی به این هدف، شش خانه بومی در منطقه جلگه‌ای گیلان برای نمونه انتخاب شدند. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی بوده و جمع‌آوری اطلاعات به‌صورت میدانی و کتابخانه‌ای است. تحلیل داده‌ها با استفاده از روابط ریاضی نحو فضا و نرم‌افزارهای Depthmap و A-Graph پیرامون دو اصل «سلسله‌مراتب» و «مکان‌یابی» انجام پذیرفته است. شاخص‌های مورد مطالعه تحقیق عبارت‌اند از: همپیوندی، عدم تقارن نسبی، ادغام نسبی، عمق نسبی و عمق متریک. یافته‌های حاصل از بررسی دو ویژگی سلسله‌مراتب و مکان‌یابی نشان می‌دهد که در الگوهای ساختاری بسته (مربع و مستطیل شکل)، میزان محرمیت بیشتر از الگوهای U و L شکل است. این مسئله به‌دلیل ساختار فضایی پلان و رعایت سلسله‌مراتب دسترسی است به‌طوری‌که سازمان فضایی خانه‌ها هر چه از ساختار خطی فاصله گرفته باشد، به همان میزان محرمیت فضایی افزایش یافته است. لذا علیرغم اینکه خانه‌های بومی گیلان دارای ویژگی برون‌گرایی هستند ولی این ویژگی مانع از رعایت اصل محرمیت در فضاها نشده است. در نتیجه معماری این خانه‌ها با هر سطحی از نسبت توده و فضا، به دلیل رعایت سایر اصول سازنده محرمیت همچون سلسله‌مراتب، مکان‌یابی و دسترسی، از الگوی محرمیت برخوردارند.

واژگان کلیدی: خانه بومی، محرمیت، سلسله‌مراتب، تکنیک نحو فضا، گیلان.

نکات برجسته:

- خوانش ساختار فضایی-کالبدی خانه‌های بومی منطقه جلگه‌ای گیلان
- بررسی ارتباط دو اصل برون‌گرایی و محرمیت در خانه‌های بومی
- استفاده از تکنیک نحو فضا برای یافتن چگونگی سازگاری اصل محرمیت با اصل برون‌گرایی در معماری خانه‌های بومی

۱. این مقاله برگرفته از رساله دکترای نویسنده اول با عنوان «تحلیل ارتباط اصل محرمیت و برون‌گرایی ساختار فضایی کالبدی خانه‌های بومی جلگه گیلان با استفاده از تکنیک نحو فضا» می‌باشد که با راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین آماده دفاع است.

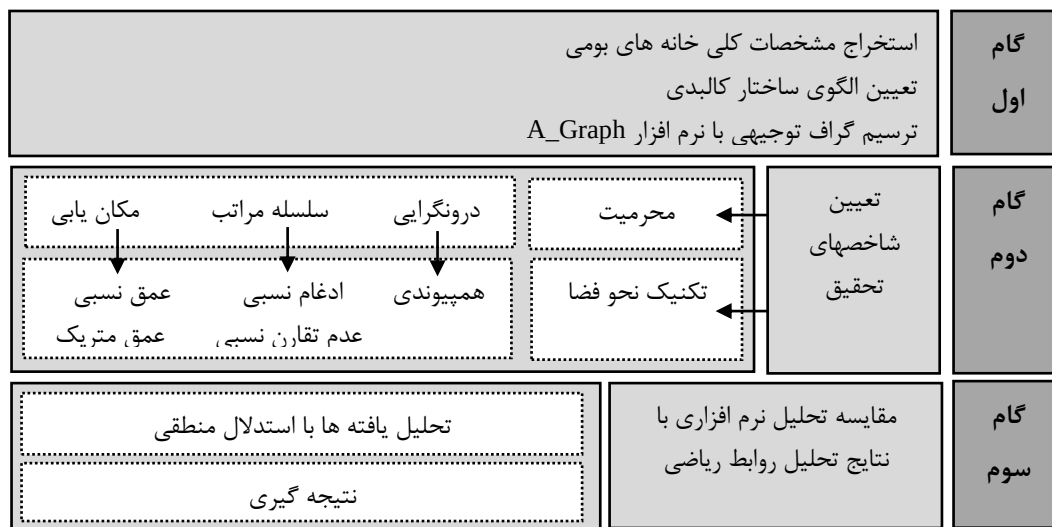
* نویسنده مسئول: pr.rahbary@yahoo.com

۱. مقدمه

خانه و معماری خانه، به عنوان یکی از ابتدایی ترین گونه های معماری و در عین حال اختصاصی ترین فضای زندگی انسان ها، از جمله مسائلی است که همواره مورد توجه معماران قرار گرفته است (آقا لطیفی و حجت، ۱۳۹۷). از آنجاکه اقلیم و فرهنگ سکونت مهم ترین عوامل در شکل گیری کالبد و سازمان فضایی خانه است (سعادت و وقار و همکاران، ۱۴۰۰)، لذا مسئله بومیت خانه و معماری آن مطرح می گردد. معماری بومی در هر فرهنگ و به هر زبانی که معنا شود، به ریشه معماری در گذشته دور و نزدیک استناد می نماید و بایستی همه معیارهای مربوط به محیط و زمینه بومی را داشته باشد. به این معنا که تنها درون یک جامعه خاص با استفاده از برخی فناوری های خاص و مصالح ویژه، سیستم ها و قوانین فرهنگی- اجتماعی آن جامعه پذیرفته و قابل شناسایی خواهد بود. از این جهت، خانه های سنتی ایرانی می توانند مصداق بارزی از تحقق اعتقادات و باورهای مذهبی و فرهنگی ایرانیان باشند. یکی از وجوه بارز این تأثیرات در شکل خانه ایرانی، حفظ حریم خانواده و اصل محرمیت توسط عوامل کالبدی است. «محرمیت» پدیده ای است پیچیده و متغیر، دارای صورت های متفاوتی که در یک معنا و تعریف واحد و ساده نیست. تعیین حریم و محرمیت در نقاط مختلف دنیا و ایران جلوه های متفاوتی دارد و یکی از متغیرهای مطلوبیت محیطی برای انسان است. تحدید حریم با درجات متفاوت در مناطق زیست انسانی لازم است و محیط های مصنوع حسب مقیاس خود از تفاوت های کالبدی تعیین حریم استفاده می نمایند. حفظ محرمیت در فضاهای خانه های روستایی به درجات مختلفی تقسیم می شود. هر خانه دارای فضاهایی با میزان محرمیت متفاوت است که حسب فضاهای عمومی تا نیمه خصوصی و خصوصی از درجه بندی مختلف حفظ حریم، برخوردارند. گاه عامل محافظت و امنیت می تواند در تقابل با الگوی اقلیمی منجر به ظهور الگویی غیر متعارف گردد.

حوزه فرهنگی معماری گیلان بدون در نظر گرفتن تقسیمات کشوری به ۹ زیر حوزه دسته بندی می شود. تقسیم بندی این حوزه ها بر اساس عوامل زیست محیطی، فرهنگ و نوع معماری بومی روستایی صورت پذیرفته است (خاکپور، ۱۳۹۸). ساختمان ها در این مناطق جدا از هم و با حیاط ها و فضاهای باز و وسیع ساخته می شوند و حصار دور این فضاها اغلب کوتاه تر از قد انسان است. دلیل این امر همان استفاده از جریان هواست تا هوا از میان ساختمان ها عبور کرده و هوای مرطوب و راکد را با خود به بیرون محوطه و فضاهای زیستی برود (قبادیان، ۱۳۹۳: ۳۸). شرایطی از این دست، در شهرهای حاشیه دریای خزر سبب شکل گیری معماری برونگرا گردیده است. معماری که در آن بناها با فضای بیرونی خود و عناصر شهری مثل گذر، مسیر و دیگر عناصر بیرونی در ارتباط مستقیم بوده و فضاهای داخلی آن نیز همین ارتباط را با فضای بیرونی دارند (معماریان، ۱۳۹۱).

حال با عنایت به اینکه خانه های بومی مناطق جلگه ای گیلان از معماری برونگرا برخوردارند، چگونگی رعایت اصل محرمیت در این مناطق، مورد سؤال قرار می گیرد. اگرچه تأثیرگذاری عوامل اقلیمی بر شکل معماری بومی تا حدودی صحیح می باشد اما تنها این عامل، موجب پدیداری اشکال مختلف معماری این منطقه نگشته و ترکیبی از عوامل گوناگون بر فرم های معماری بومی اثرگذار بوده اند. لذا اساس این پژوهش بر مبنای پاسخگویی به این مسئله مهم شکل گرفته است که: «ارتباط اصل محرمیت در معماری برونگرای خانه های بومی جلگه گیلان چگونه است؟» از آنجاکه محرمیت یکی از اصول معماری اسلامی ایران است این مفهوم چگونه با مفهوم برونگرایی که شاخصه معماری اقلیم معتدل و مرطوب کرانه دریای کاسپین می باشد، سازگار است؟ و اینکه آیا معماری این منطقه قادر به پاسخگویی هم زمان به این دو عامل متضاد شده است؟ بنابراین پژوهش حاضر سعی دارد با خوانش ساختار فضایی- کالبدی خانه های بومی جلگه گیلان، ارتباط دو اصل برونگرایی و محرمیت را با استفاده از تکنیک نحو فضا شناسایی نماید. برای این منظور، فرایند پژوهش مطابق شکل (۱) در سه گام انجام می پذیرد.



شکل ۱. فرایند پژوهش

۲. مبانی نظری

در طول تاریخ شهرنشینی در ایران، اصل «محرمیت» و رعایت حریم خصوصی از شکل گیری فضای معماری تا سازماندهی فضایی شهرها و نحوه قرارگیری و مکان گزینی عملکردهای شهری در کنار یکدیگر تأثیرگذار بوده است (علیزاده و همکاران، ۱۳۹۳). این اصل با ریشه گرفتن از فرهنگ و باورهای دینی به عرصه معماری سنتی و بومی ایران نیز راه یافته است (مهدوی نژاد و همکاران، ۱۳۹۲). اگرچه محرمیت از گذشته های دور در معماری ایران زمین به چشم می خورد است و در دیگر فرهنگ ها نیز تا حدودی قابل دسترسی است ولیکن اوج شکوفایی آن را می توان در معماری پس از اسلام مشاهده کرد (سیفیان و محمودی، ۱۳۸۶). متأسفانه در سال های اخیر معماری ایران با تقلید صرف از معماری هم دوره خود در مغرب زمین و بدون توجه به مبانی نظری در پس آن، هویت و ماهیت خود را از دست داده و اصول فرهنگی به ویژه اصل محرمیت که یکی از اساسی ترین اصول در ساخت مسکن هست، نادیده گرفته شده است (راستجو و بمانیان، ۱۳۹۸)؛ اما بررسی خانه های سنتی که اصل محرمیت در آن ها به خوبی رعایت شده است، می تواند راهگشای معماران در به کارگیری و بازشناسی این اصل در معماری مسکن امروز باشد.

در خانه های ایرانی، مقوله محرمیت در دو بعد فضا و افراد درون آن قابل بررسی است: نخست آنکه؛ افراد خودی از دید اشخاص نامحرم در امان باشند و دیگران به فضای امن خانه مشرف نباشند. دوم اینکه؛ ارتباط صحیح فضاهای داخلی خانه به گونه ای که قلمرو اعضای خانواده به درستی از هم تفکیک گردد (ولی زاده اوغانی، ۱۳۹۳) که در تحقیق حاضر بررسی بعد اول محرمیت مدنظر نویسندگان می باشد.

برای دستیابی به محرمیت اصول متعددی وجود دارد که از آن میان می توان به سلسله مراتب، درونگرایی، حیاط مرکزی در مقیاس معماری و محله بندی در مقیاس شهرسازی اشاره کرد (نقی زاده، ۱۳۹۱) که از آن ها با عنوان سازمان دهی فضایی نام برده می شود (اخوت، ۱۳۹۲). مهم ترین عوامل مؤثر در تحقق اصل محرمیت در معماری که در مطالعات پیشین شناسایی شده است؛ مطابق جدول (۱) و بر اساس فراوانی آن ها عبارت اند از: اشرافیت، نفوذپذیری (بصری و حرکتی)، درونگرایی، سلسله مراتب و عرصه بندی.

جدول ۱. عوامل مؤثر در تحقق اصل محرمیت در معماری بر اساس فراوانی آنها در مطالعات پیشین

عوامل	نویسنده گان
اشرافیت	مرادی نسب، ۱۳۹۹؛ مومنی و همکاران، ۱۳۹۷؛ جباران و همکاران، ۱۳۹۷؛ حیدری و همکاران، ۱۳۹۷؛ غفوریان و همکاران، ۱۳۹۶؛ امینی و نوروزیان پور، ۱۳۹۳
نفوذپذیری	رحیمی و همکاران، ۱۴۰۰؛ رازجو و همکاران، ۱۳۹۹؛ جباران و همکاران، ۱۳۹۷؛ غفوریان و همکاران، ۱۳۹۶؛ حیدری و همکاران، ۱۳۹۷
درونگرایی	مرادی نسب، ۱۳۹۹؛ حیدری و همکاران، ۱۳۹۷؛ غفوریان و همکاران، ۱۳۹۶؛ مومنی و ناصری، ۱۳۹۴؛ هاشمی زرج آباد و همکاران، ۱۳۹۳؛ مهدوی نژاد و همکاران، ۱۳۹۲
سلسله مراتب	زنگنه و همکاران، ۱۴۰۱؛ مرادی نسب، ۱۳۹۹؛ راستجو و بمانیان، ۱۳۹۸؛ حیدری و تقی پور، ۱۳۹۷؛ جباران و همکاران، ۱۳۹۷؛ حیدری و همکاران، ۱۳۹۷؛ پیوسته گر و همکاران، ۱۳۹۶؛ غفوریان و همکاران، ۱۳۹۶؛ مومنی و ناصری، ۱۳۹۴؛ مهدوی نژاد و همکاران، ۱۳۹۲
عرصه بندی	حیدری و همکاران، ۱۳۹۷؛ غفوریان و همکاران، ۱۳۹۶؛ مومنی و ناصری، ۱۳۹۴؛ پورمند و طباطبائی ملاذی، ۱۳۹۴؛ علیزاده و همکاران، ۱۳۹۳

با عنایت به ویژگی برونگرایی در معماری خانه‌های مورد مطالعه در این تحقیق، رعایت این اصل مصداق ندارد؛ اما از آنجاکه اصل درونگرایی با دو ویژگی عدم ارتباط بصری فضای داخل با بیرون و سازمان‌دهی فضاها متناظر است، برای سنجش این مفاهیم از شاخص‌های همپیوندی و ارتباط استفاده می‌شود؛ بنابراین با عنایت به حذف اصل درونگرایی در تحقیق حاضر، برای تجزیه و تحلیل فضاها و دستیابی به میزان محرمیت آن‌ها دو اصل «سلسله‌مراتب» و «مکان‌یابی» مدنظر است که در ادامه تعریف مختصری از هر کدام ارائه می‌گردد:

سلسله‌مراتب: در معماری، به مراحل متفاوتی که برای رسیدن به یک فضا باید طی شود تا به محل موردنظر رسید، سلسله‌مراتب فضایی گفته می‌شود (حیدری و همکاران، ۱۳۹۷). با افزایش سلسله‌مراتب فضایی، حوزه‌ها و قلمروهای مختلف فضایی از عمومی تا خصوصی شکل می‌گیرد که در نتیجه آن محرمیت فضایی افزایش می‌یابد (پیوسته گر و همکاران، ۱۳۹۶). علاوه بر این، افزایش عمق و به دنبال آن عدم توزیع‌شدگی فضاها در ساختار فضایی، موجب ایجاد ساختار خطی در گراف توجیهی بنا می‌شود و به افزایش سلسله‌مراتب فضایی در آن مجموعه کمک می‌نماید (حیدری و تقی پور، ۱۳۹۷). سلسله‌مراتب با دو ویژگی، ساختار فضایی خطی و ایجاد قلمرو عمومی و خصوصی، متناظر است. برای سنجش میزان خطی بودن ساختار فضایی از ابزار، عدم تقارن نسبی و جهت بررسی ایجاد قلمروهای مختلف از ابزار ادغام نسبی استفاده شده است (زنگنه و همکاران، ۱۴۰۱).

مکان‌یابی: اصل مکان‌یابی از دیگر عواملی است که در ایجاد محرمیت در ساختار فضایی خانه‌های سنتی ایران نقش بسزایی دارد، به‌طوری‌که در مکان‌یابی فضاهای داخلی خانه‌های سنتی این نکته حائز اهمیت است که فضای مهمانان با فضاهای خصوصی در کمترین ادغام و یکپارچگی باشند و به عبارتی کاملاً تفکیک و جدا از یکدیگر در پلان جانمایی شوند (مومنی و ناصری، ۱۳۹۴). همچنین، مکان قرارگیری فضاهای عمومی در خانه‌های سنتی به‌صورت است که این فضاها بیشترین میزان دسترسی به حیاط دارند و از سوی دیگر، فضاهای خصوصی در مکانی قرار گرفته‌اند که کمترین میزان دسترسی به حیاط و هشتی را دارا می‌باشند (پورمند و طباطبائی ملاذی، ۱۳۹۴). لذا رعایت اصل مکان‌یابی نیز، باعث افزایش محرمیت در ساختار فضایی خانه‌ها شده است.

بررسی وضعیت مکان یابی فضاها در معماری، با محاسبه مؤلفه های عمق نسبی و دسترسی انجام می پذیرد. میزان این مؤلفه ها می تواند وضعیت مکان یابی فضاها را در نمونه مورد مطالعه نشان دهد. بر این اساس هر چه عمق فضا کمتر شود، تفکیک و جداسازی فضایی کاهش یافته و در نتیجه فضا یکپارچه تر است که نشان دهنده ارزش ادغام بالاتر و در دسترس تر بودن فضا است. البته افزایش عمق فضایی، موجب افزایش درجه محرمیت فضایی نیز می گردد. به این معنی که عمق بیشتر مجموعه فضا، سلسله مراتب فضایی و کاهش میزان دسترسی و نفوذ به برخی فضاها را موجب می شود که این موضوع به کنترل هرچه بیشتر فضا می انجامد. لذا با افزایش عمق، میزان کنترل پذیری فضا افزایش یافته و محرمیت در محیط بیشتر می گردد.

۳. پیشینه پژوهش

تاکنون در ارتباط با اصل محرمیت و روش های ایجاد آن در خانه های سنتی پژوهش های گوناگونی در قالب کتاب و مقالات منتشر شده است که نویسندگان اغلب با استفاده از تکنیک نحو فضا به تجزیه و تحلیل فضاها پرداخته اند. از میان مطالعات دهه اخیر می توان به مطالعات مؤمنی و همکاران (۱۳۹۷)، حیدری و همکاران (۱۳۹۷)، راستجو و بمانیان (۱۳۹۸)، بابازاده اسکویی و همکاران (۱۳۹۹)، زنگنه و همکاران (۱۴۰۱) اشاره کرد که به ترتیب میزان محرمیت در خانه های قاجاری دزفول، خانه های سنتی کاشان و اصفهان، خانه های معاصر ایران از دهه پنجاه تا هشتاد و مجتمع های مسکونی معاصر در تبریز و خانه های قاجاری شیراز را مورد بررسی قرار داده اند.

در این حوزه، اکثر مطالعات انجام شده دارای معماری درونگرا هستند که محرمیت از مؤلفه های اصلی آن محسوب می شود و بررسی محرمیت در مناطق دارای معماری برونگرا به ندرت یافت می شود. از میان مطالعاتی که همزمان اصل محرمیت و برونگرایی را بررسی نموده اند؛ می توان به مطالعه رحیمی و همکاران (۱۴۰۰)، اشاره کرد که در مقاله خود تحت عنوان «بررسی حریم شخصی در فضاهای باز خانه های سنتی مازندران با استفاده از تکنیک نحو فضا»، با استخراج الگوهای رعایت حریم خصوصی در خانه های سنتی در پی یافتن الگوهای کالبدی حفظ حریم خصوصی در فضاهای باز خانه های مازندران بودند. یافته های این مطالعه نشان می دهد که فضای باز بر میزان محرمیت فضایی نقش مهم و اساسی دارد. همچنین هندسه و موقعیت قرارگیری حیاط نسبت به بنا تأثیر دوچندانی بر میزان دید رؤیت پذیر ناظرین به فضاهای مختلف خانه دارد. به گونه ای که در حیاط هایی که دارای هندسه نامنظم و قرارگیری در بخش های میانی، پشتی و جانبی می باشند، میزان رؤیت پذیری از درب ورودی به بخش های مختلف خانه به حداقل می رسد. همچنین با افزایش شاخص عمق و ارتباط در فضاهای باز خانه های سنتی میزان حریم خصوصی افزایش پیدا می کند.

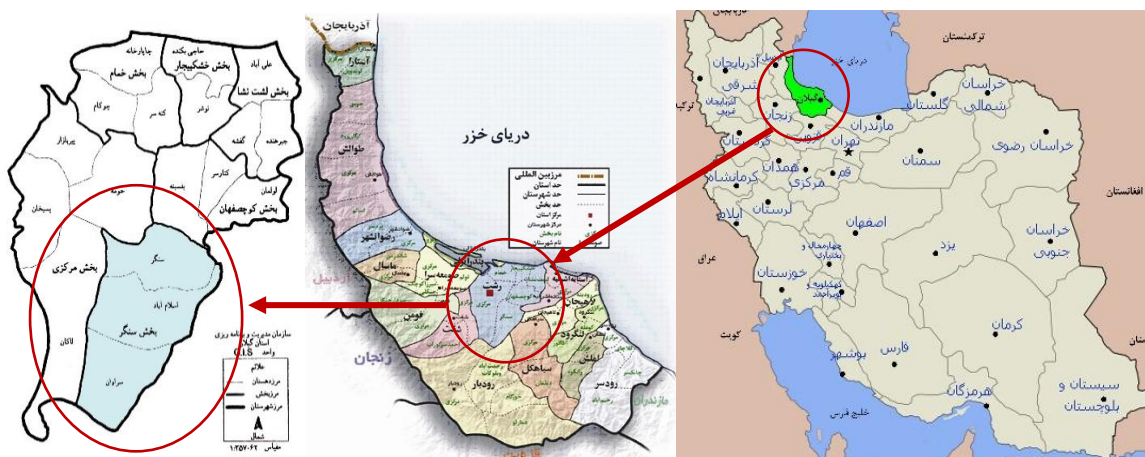
در مطالعه دیگری که توسط جباران و همکاران (۱۳۹۷)، انجام شده است، سازوکارهای تنظیم خلوت در خانه های برونگرای گیلان مورد بررسی قرار گرفته است. یافته های این تحقیق نشان می دهد که تنظیم خلوت نقش مهمی در شکل گیری ساختار فضایی و عناصر معماری خانه های برونگرا ایفا می کند. وجود درختان و پرچین در اطراف حیاط تا حدودی مانع دید به داخل و سبب محصوریت فضایی می گردد و مرز خانه، مزرعه و شالیزار را معین می کند. ورودی با چرخشی، سبب شکستن دید به درون بنا می شود و در نتیجه، ارتباط بصری به داخل بنا از بین می رود. البته مانع ورود غیر به خانه می شود. همچنین قرارگیری پله ها در محور فرعی، سبب شکستگی و کاهش دید هنگام ورود به اتاق است. ایوان و کوتوم و اسبو در جلوی اتاق ها موجب تعدد فضایی و همچنین مرحله بندی برای حضور افراد به خانه می شود. اصولاً تَلار و تَلاراتاق که محل پذیرایی مهمان است، در طبقه بالا قرار می گیرد و یَل که و جیربن که آشپزخانه و محل زندگی خانواده است در طبقه همکف یا نیم طبقه اول جای می گیرد. این عناصر ضمن عملکرد اصلی خود سبب تسلسل ارتباطی، عدم اشرافیت بصری و محصوریت فضایی می شوند و بدین ترتیب حوزه خصوصی خانواده حفظ می گردد.

در رابطه با مسکن بومی گیلان مطالعات متعددی انجام شده است که از آن میان می‌توان به مطالعه تأثیرگذاری عناصر کالبدی مسکن روستایی غرب گیلان در راندمان عملکردی با استفاده از روش نحو فضا اشاره کرد که در سال ۱۳۹۸ انجام شده است (رازجو و همکاران، ۱۳۹۸). در مطالعه دیگری شکل‌گیری تعاملات اجتماعی در مسکن جلگه‌ای گیلان با استفاده از روش چیدمان فضا مورد بررسی قرار گرفته است (رازجو همکاران، ۱۳۹۹).

بررسی پیشینه پژوهش‌های موجود، نشان می‌دهد که در اکثر مطالعات پیشین، اصل محرمیت در گونه‌های معماری درون‌را مورد بحث قرار گرفته است؛ حال آنکه مطالعه حاضر به سنجش میزان محرمیت در مناطقی می‌پردازد که دارای معماری برون‌گرا هستند و این مسئله نوآوری موضوع تحقیق را نشان می‌دهد. به عبارت دقیق‌تر، یافتن ارتباط میان اصل محرمیت با برون‌گرایی ساختار فضایی کالبدی خانه‌های بومی جلگه گیلان موضوعی است که کمتر بدان پرداخته شده است، به‌ویژه در خصوص اقلیم مورد مطالعه، این آمار مطالعاتی بسیار ناچیز می‌باشد. لذا با عنایت به محدود بودن مطالعات در این حوزه اهمیت و ضرورت انجام این تحقیق بیش از پیش مطرح می‌گردد.

۴. روش پژوهش

این پژوهش از نوع ترکیبی مبتنی بر روش‌های تفسیری- تاریخی و شبیه‌سازی است که در آن از تکنیک نحو فضا استفاده شده است. گردآوری اطلاعات به روش میدانی و کتابخانه‌ای انجام پذیرفته است. مدارک و نقشه‌های لازم از کتابخانه اداره کل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان اخذ و سپس شبیه‌سازی خانه‌ها با استفاده از ترسیمات رایانه‌ای در نرم‌افزار تخصصی چیدمان فضا (Depth maps) انجام شده است. در این نرم‌افزار با ساده‌سازی نقشه‌های خانه‌ها و باز گذاشتن قسمت‌هایی که با یکدیگر دارای ارتباط هستند، پارامترهای مورد بررسی در هر نقطه از فضای نقشه به صورت گرافیکی ارائه شده است. پس از تهیه نقشه‌ها، مرحله مدل‌سازی ارتباطات ریز فضاها در هر خانه و سپس استخراج پارامترهای تحلیل نحو فضا انجام گرفته است. قلمرو مکانی تحقیق حاضر، منطقه جلگه‌ای گیلان می‌باشد که موقعیت آن در شکل (۲) نشان داده شده است.



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

جامعه آماری تحقیق؛ خانه‌های بومی جلگه گیلان می‌باشد که از میان آن‌ها شش خانه بومی متناسب با اهداف تحقیق به عنوان جامعه نمونه انتخاب شده‌اند. با عنایت به ویژگی‌های رطوبت زیاد هوا (به دلیل بارندگی زیاد) و اعتدال درجه حرارت این اقلیم، معماری خانه‌ها در این منطقه اغلب شبیه یکدیگر بوده و در یک الی دو طبقه شکل گرفته است. همچنین اکثر آنها دارای بام شیب‌دار، ایوان یا غلام گردش در اطراف ساختمان، طبقه همکفی بالاتر از سطح طبیعی زمین هستند. از این رو به

دلیل مشابهت زیاد خانه های بومی این منطقه به یکدیگر، برای ایجاد شرایط یکسان در تحلیل فضاهای خانه های منتخب، تعداد طبقات معیار انتخاب خانه ها قرار گرفت. بنابراین نمونه گیری به روش هدفمند و براساس تعداد طبقات بوده به طوری که در هر کدام از بخش های جلگه ای گیلان دو خانه دوطبقه به عنوان نمونه انتخاب شدند که عبارتند از: در بخش شرقی خانه های رفیعی، پرمهر و در بخش غربی خانه های موسوی، محتشم طلب و در بخش مرکزی خانه های امینی، مرادی. جدول (۲) مشخصات کلی این خانه ها را ارائه می کند.

جدول ۲. مشخصات کلی خانه های بومی مورد مطالعه

ردیف	تصویر	مشخصات	نوع	تصویر	مشخصات	ردیف
۱		خانه دارای سه اتاق، دو اتاق در پایین و یکی در بالاست و در طبقه همکف اول دارای ایوان است.	محتشم طلب		بنا دارای دو بخش مسکونی مجزا ولی کنار هم با پلکان مجزا، در طبقه اول جناح جنوبی تار، ورتلار و اتاق بالاخانه و جناح شمالی تار و اتاق وجود دارد.	۱
۲		خانه دارای دو اتاق در همکف و تارو ورتلار و یک اتاق دیگر در طبقه اول است. دو پلکان چوبی با هفت پله در سمت راست و چپ ایوان قرار دارند.	امینی		خانه چهار اتاق سه اتاق در همکف و یک اتاق و تارو ورتلار در طبقه اول دارد و سه ورودی که ورودی شمالی دارای پله ای است که دسترسی به ایوان شمالی را امکان پذیر می سازد.	۲
۳		بنایی دوطبقه است. هر طبقه دارای دو اتاق، ایوان و تار سراسری است.	رفیعی		خانه سه اتاق (دو اتاق در طبقه اول و یک اتاق در طبقه دوم) دارد. دو سری پلکان دارد که یکی حیاط را به ایوان و دیگری ایوان را به تار متصل می نماید.	۳

مأخذ: برومبژه، ۱۳۷۰؛ خاکپور، ۱۳۸۶؛ طالقانی و همکاران، ۱۳۸۶؛ طالقانی، ۱۳۸۹ و طالقانی، ۱۳۹۰

۵. یافته های پژوهش و بحث

بررسی شباهت ها و تفاوت های کالبدی میان خانه های منتخب از سه بخش مختلف از منطقه جلگه ای گیلان تا حد زیادی بدیهی به نظر می رسد. چراکه ویژگی بارندگی مداوم و رطوبت زیاد اقلیم تأثیرات یکسانی بر فرم معماری منطقه داشته و برای بهره گیری از کوران هوا و جلوگیری از ساکن ماندن رطوبت در ساختمان، موجب برونگرایی ساختمان ها شده است که رعایت این اصل استفاده حداکثری از طبیعت و ایجاد منظر مناسب و دیدبانی از محدوده حیاط را در پی داشته است. باین حال در این تحقیق به تحلیل سازمان فضایی این خانه ها پرداخته شده تا وضعیت محرمیت و چگونگی تحقق این اصل در معماری بومی این منطقه مورد بررسی قرار گیرد. لذا به دلیل یکسان بودن شرایط اقلیمی در منطقه جلگه ای مؤلفه اقلیم به عنوان یک متغیر مداخله گر و تعدیل کننده در تحلیل ها ثابت در نظر گرفته شد.

از سوی دیگر با عنایت به انتقال و دوباره چینی بناها در محوطه سایت موزه میراث روستایی گیلان در پارک جنگلی سروان رشت، امکان تحلیل جانمایی بنا در سایت و محوطه برای تمامی خانه های منتخب مقدور نبود اگرچه جانمایی واقعی و قبلی تعدادی از این بناها در سایت مشخص بود اما برای مقایسه و تحلیل آن ها می بایست نقشه سایت پلان تمامی خانه ها در دسترس می بود. لذا تحلیل خانه های مورد مطالعه تحقیق، تنها به بررسی سازمان فضایی بخش داخلی خانه ها محدود گردید.

۵.۱. تحلیل سازمان فضایی

برای بررسی خانه ها از نظر الگوی ساختار فضایی یا به عبارتی نظام قرارگیری توده و فضا در کنار یکدیگر پلان آن ها استخراج و

الگوی کالبدی آن‌ها ترسیم شد. در ادامه برای تعیین سیرکولاسیون و ارتباطات بین فضاها گراف توجیهی هر یک از نمونه‌ها با استفاده از نرم‌افزار A-Graph ترسیم و مؤلفه‌های لازم استخراج گردید. خروجی این مرحله از بررسی‌ها در جدول (۳) ارائه شده است. همان‌گونه که در این جدول مشاهده می‌شود، پلان خانه‌ها، الگوی کالبدی و نمودار توجیهی هر یک از نمونه‌ها مشخص شده است. الگوی کالبدی فضای پر و خالی خانه‌ها را نشان می‌دهد و نمودار توجیهی، نشان‌دهنده میزان عمق هر فضا نسبت به ورودی است. به‌طوری‌که عمق ورودی که به‌عنوان ریشه و نقطه شروع در نظر گرفته شده است، صفر و سایر فضاها در عمق‌های بعدی قرار گرفته‌اند.

جدول ۳. تحلیل سازمان فضایی خانه‌های بومی مورد مطالعه با استفاده از نرم‌افزار A-Graph

جلگه غرب						جلگه مرکز						جلگه شرق					
موسوی						محتشم طلب						امینی					
پرمهر						مرادی						رفیعی					

همان‌گونه که در جدول فوق مشاهده می‌شود، در این حوزه پلان‌ها خطی، متمرکز بوده و با بیشترین بازشو و تماس با فضای بیرون از طریق فضاهای کالبدی نیمه‌باز نظیر ایوان و تالار ساخته شده‌اند. همچنین بررسی‌های میدانی نشان می‌دهد در این اقلیم به‌جای استفاده از حیاط مرکزی از حیاط بیرونی و درونی استفاده می‌کرده‌اند و بنای اصلی در میانه زمین قرار داشته است. حیاط بیرونی، حیاطی مرتبط با ورودی اصلی خانه‌ها بوده است جایی برای ورود و خروج مهمانان خانه و معمولاً دری هم در پشت خانه‌ها و در کنار حیاط پشتی قرار داشت برای هنگامی که کارکنان و یا افراد خانه به‌دوراز هیاهوی حیاط بیرونی از ساختمان خارج شوند. بنابراین با عنایت به الگوی کالبدی ترسیم‌شده در جدول فوق، در طبقه همکف خانه موسوی خطی، خانه محتشم طلب U شکل و سایر خانه‌ها مستطیل شکل است. در طبقه اول خانه‌های موسوی و محتشم طلب دارای الگوی L شکل، خانه امینی U شکل و خانه‌های مرادی، پرمهر و رفیعی نیز مستطیل شکل هستند.

۲.۵. تحلیل محرمیت

همان‌طور که در بخش‌های پیشین اشاره شد؛ در این تحقیق برای سنجش میزان «محرمیت» از دو متغیر «سلسله‌مراتب» و «مکان‌یابی» استفاده شد. محاسبه این دو متغیر با استفاده از روابط ریاضی نحو فضا و تحلیل نرم‌افزاری در محیط Depthmap انجام پذیرفت که چگونگی آن در ادامه شرح داده می‌شود:

سلسله‌مراتب: این متغیر با دو ویژگی، «ساختار فضایی خطی» و «ایجاد قلمرو عمومی و خصوصی»، متناظر است. جهت

سنجش میزان خطی بودن ساختار فضایی از ابزار، «عدم تقارن نسبی (R.A)» و جهت بررسی ایجاد قلمروهای مختلف از ابزار «ادغام نسبی (R.R.A)» استفاده شده است. «ساختار فضایی خطی» یکی از ویژگی های وجود سلسله مراتب فضایی است که برای سنجش این ویژگی، از ابزار عدم تقارن نسبی و معادله $R.A = \frac{2(M.D-1)}{K-2}$ استفاده می شود. در این معادله، MD میانگین عمق نسبی و K عداد کل فضاهای موجود در گراف است.

از دیگر ویژگی های سلسله مراتب فضایی، ایجاد قلمروهای عمومی و خصوصی در خانه های بومی است. به منظور سنجش این مفهوم، از ابزار «میانگین ادغام نسبی (RRA)» استفاده شده است. با توجه به معادله $R.R.A = \frac{R.A}{DK}$ میانگین ادغام نسبی، از تقسیم تقارن نسبی (R.A) به تعداد فضاهای به وجود آمده در بزرگ ترین حلقه در گراف (DK) به دست می آید.

مکان یابی: این متغیر در خانه ها با دو ویژگی جانمایی فضاهای عمومی و خصوصی و میزان دسترسی به عرصه های مختلف، متناظر است. جهت سنجش جانمایی مناسب فضاهای عمومی و خصوصی در نمونه ها، از ابزار میانگین عمق نسبی (M.D) استفاده شده است. با توجه به معادله $MD = \frac{TD}{K-1}$ میانگین عمق (M.D)، از تقسیم مجموع عمق فضاها (TD) به تعداد فضاها (K) منهای یک، به دست می آید.

در تکنیک نحو فضا علاوه بر روابط ریاضی، از نرم افزار تخصصی Depthmap نیز استفاده می شود که وضعیت مؤلفه های همپیوندی، ادغام نسبی، عدم تقارن، عمق فضا شامل (عمق نسبی و عمق متریک) را مشخص می کند. جدول (۴) نتایج تحلیل گرافیکی نرم افزار Depthmap را نشان می دهد.

جدول ۴. نتایج گرافیکی تحلیل مؤلفه های سازنده محرمیت در خانه های مورد مطالعه بر اساس تکنیک نحو فضا

خانه	همپیوندی Integration	ادغام نسبی RRA	عدم تقارن RA	میانگین عمق MD	عمق متریک St.D
موسوی					
محشم طلب					
امینی					
مرادی					
رفیعی					
پژمهر					

همان طور که در جدول فوق مشاهده می شود؛ رنگ آبی نشانه ارتباطات و اتصالات فضاهاست، هرچه میزان رنگ آبی در پلانی بیشتر باشد، همپیوندی بین فضاها بیشتر بوده و درونگرایی در آن بیشتر است. از این رو با توجه به پلان گرافیکی ارائه شده در

خانه‌های مورد مطالعه و اعداد مستخرج از تحلیل‌های کمی نرم‌افزار در جدول (۴)، می‌توان ویژگی برونگرایی را در خانه‌های مورد مطالعه مشاهده کرد. در این خانه‌ها فضای ایوان به‌عنوان فضایی محدود و محصور در بنا همپیوندی بین فضاها را افزایش داده است. خانه رفیعی با میزان همپیوندی ۴/۸۶ دارای بیشترین همپیوندی در بین سایر خانه‌هاست. بدین معنی که میزان نفوذپذیری در این خانه نسبت به سایر خانه‌ها کمتر است و به‌نوعی جنبه خصوصی بودن را برای ساکنین خانه به وجود می‌آورند. خانه پرمهر نیز با همپیوندی ۱/۹۳ کمترین میزان همپیوندی را نسبت به سایر خانه‌های منتخب دارد که نشان‌دهنده نفوذپذیری بیشتر به فضاهاست. در این خانه ویژگی برونگرایی نسبت به سایر خانه‌های مورد مطالعه محسوس‌تر است.

همان‌طور که در بخش‌های پیشین اشاره شد؛ وضعیت سلسله‌مراتب فضایی خانه‌های مورد مطالعه با محاسبه متغیرهای ادغام نسبی و عدم تقارن نسبی مشخص می‌شود. در اغلب خانه‌های بومی گیلان ارتباط فضایی، نوع سیستم فضایی و دسترسی مناسب کالبدی حریمیت در فضاها را افزایش داده است. محاسبات مندرج در جدول (۴) نشان می‌دهد بیشترین میزان ادغام نسبی یعنی ۰/۳۴ متعلق به خانه رفیعی و کمترین میزان آن یعنی ۰/۱۶ متعلق به خانه پرمهر است. در بررسی میزان خطی بودن ساختار فضایی بر اساس شاخص عدم تقارن نسبی، بررسی‌ها نشان می‌دهد خانه موسوی و خانه پرمهر به ترتیب بیشترین و کمترین میزان را به خود اختصاص داده‌اند. در این خانه‌ها هرچه میزان تقارن نسبی کمتر باشد، ساختار فضایی خطی‌تر است. بر این اساس در خانه مرادی، رفیعی و پرمهر که دارای الگوی کالبدی مستطیل شکل هستند، تقارن نسبی بالاتر است. این امر به دلیل توزیع‌شدگی بیشتر فضاها دور یک فضای مرکزی است که از خطی بودن ساختار فضایی کاسته و در نتیجه سلسله‌مراتب فضایی را افزایش داده است. در این نوع خانه‌ها به حضور حیاط خصوصی‌تر چه به‌عنوان حیاط در پشت بنا توجه شده است. به همین منوال خانه‌های با الگوی کالبدی U شکل مانند خانه امینی و محتشم طلب در طبقه همکف تقارن نسبی کمتری نسبت به سه خانه مرادی، رفیعی و پرمهر دارند؛ و در نهایت در خانه موسوی که الگوی کالبدی خطی و L شکل دارد، تقارن نسبی کمتری نسبت به سایر خانه‌ها مشاهده می‌شود.

در رابطه با عمق، با توجه به جداول (۴) و (۵)؛ رنگ آبی و سبز نشان‌دهنده کمترین عمق و رنگ‌های قرمز و نارنجی نشان‌دهنده بیشترین عمق می‌باشند. از آنجاکه اغلب خانه‌های بومی گیلان پلان‌های گسترده‌ای و یا دوطبقه دارند، عمق فضاها در این خانه‌ها زیاد است. همان‌گونه که داده‌های مستخرج نیز مؤید این مطلب است، خانه امینی با میزان عمق ۰/۹۵ دارای بیشترین عمق فضایی می‌باشد که نشان می‌دهد، ارتباط فضای باز این خانه نسبت به سایر فضاهای خانه به گونه‌ای قرار گرفته است که حریم خصوصی در آن به میزان زیادی افزایش یافته و درواقع دید و رؤیت در این خانه کاهش پیدا کرده و همین امر حریمیت را افزایش داده است. سپس به ترتیب خانه‌های مرادی، موسوی، محتشم طلب، پرمهر و رفیعی از میزان عمق فضایی کمتری نسبت به خانه امینی برخوردارند.

جدول ۵. نتایج کمی تحلیل مؤلفه‌های سازنده حریمیت در خانه‌های مورد مطالعه بر اساس تکنیک نحو فضا

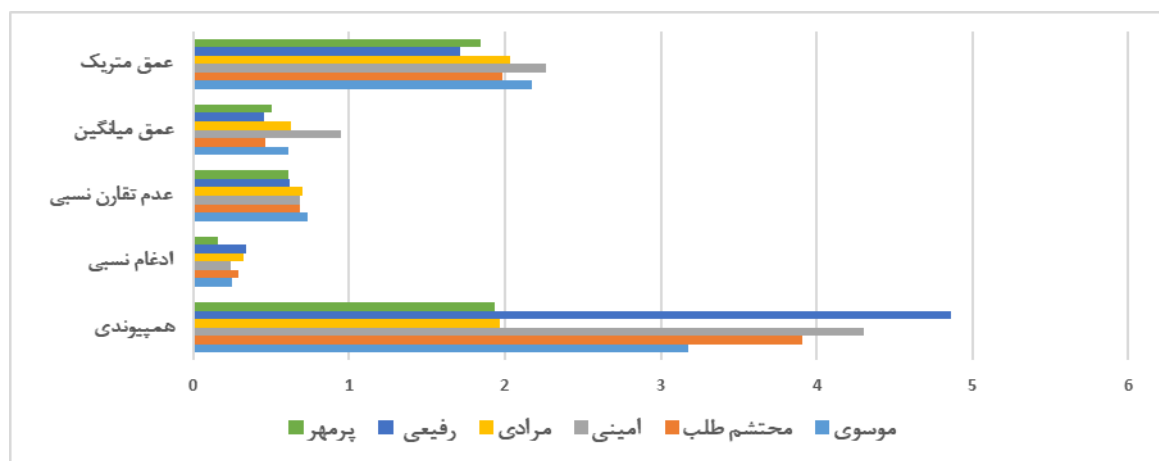
خانه	همپیوندی Integration	ادغام نسبی RRA	عدم تقارن RA	میانگین عمق MD	عمق متریک St.D
موسوی	۳/۱۸	۰/۲۵	۰/۷۳	۰/۶۱	۲/۱۷
محتشم طلب	۳/۹۱	۰/۲۹	۰/۶۸	۰/۴۶	۱/۹۸
امینی	۴/۳۰	۰/۲۴	۰/۶۸	۰/۹۵	۲/۲۶
مرادی	۱/۹۷	۰/۳۲	۰/۷۰	۰/۶۳	۲/۰۳
رفیعی	۴/۸۶	۰/۳۴	۰/۶۲	۰/۴۵	۱/۷۱
پرمهر	۱/۹۳	۰/۱۶	۰/۶۱	۰/۵۰	۱/۸۴

یافته‌های تحقیق حاضر مبنی بر تأثیر الگوی کالبدی و ساختار فضایی در میزان حریمیت فضاها با نتایج تحقیق زنگنه و همکاران (۱۴۰۱) و رازجو و همکاران (۱۳۹۹) همسو بوده و یکدیگر را تأیید می‌نماید. چنانچه جباران و همکاران (۱۳۹۷) نیز در مطالعه خود به این نتیجه دست یافتند که ایوان با قرارگیری در لایه اول از نمای اصلی، خانه را در قلب خود جای داده و از این طریق اشرافیت بصری و حریمیت فضایی درون خانه افزایش می‌یابد. این مساله با یافته‌های تحقیق حاضر در خصوص افزایش

محرمیت در الگوهای کالبدی مستطیل شکل تطابق دارد. در خصوص الگوی استفاده از حیاط درونی و بیرونی در معماری برونگرا جهت افزایش محرمیت، نتایج مطالعات پیشین موید این مطلب است. چنانچه جباران و همکاران (۱۳۹۷) در بخش نتیجه گیری مقاله خود چنین بیان نموده اند که اکثر خانه های برونگرا درون محوطه های بزرگ واقع شده اند. وجود درختان درون حیاط تا حدودی مانع دید به داخل می شود و خانه را محصور می کند. همچنین دورتادور حیاط خانه، پرچین، مزارع کشاورزی و شالیزارهاست که علاوه بر مشخص نمودن مرز و محدوده های بنا، سبب به حداقل رسیدن همسایگی های اطراف خانه می شود.

۶. نتیجه گیری

یکی از مهم ترین مفاهیم فرهنگی در شکل گیری فضاها در خانه های سنتی ایران، مفهوم محرمیت است که اغلب با تمایل به درونگرایی و ایجاد سلسله مراتب دسترسی به فضاها خود را نشان می دهد؛ اما این مسئله قابل تعمیم به معماری همه مناطق نیست. مصداق بارز این امر، اقلیم معتدل و مرطوب ناحیه خیزی است که در آن برونگرایی مهم ترین ویژگی معماری بومی گیلان است. از این رو در خانه های این منطقه اصل محرمیت نمی تواند با ایجاد درونگرایی نمود پیدا کند. لذا کشف چگونگی رعایت این مسئله در خانه های بومی گیلان هدف اصلی تحقیق حاضر گردید. جهت دستیابی به این هدف، ابتدا شش خانه بومی در سه بخش شرقی، غربی و مرکزی منطقه جلگه ای گیلان برای نمونه انتخاب شدند، سپس بر اساس روابط ریاضی نحو فضا به تحلیل میزان محرمیت در این الگوها، پرداخته شد. شکل (۳) نتایج محاسبات متغیرهای تحقیق را در خانه های بومی مورد مطالعه نشان می دهد.



شکل ۳. مقایسه محرمیت در خانه های بومی منتخب گیلان بر اساس شاخص های مورد مطالعه

نتایج این تحقیق نشان می دهد، میزان مؤلفه های سازنده محرمیت در خانه هایی که دارای الگوی ساختاری مربع شکلی است از سایر خانه های مورد مطالعه بیشتر است. از آنجاکه الگوی مربعی شکل به الگوی حیاط مرکزی که در معماری درونگرا استفاده می شود، بسیار نزدیک است؛ می توان چنین برداشت نمود که رعایت هم زمان سه اصل درونگرایی، سلسله مراتب و مکان یابی می تواند به افزایش محرمیت فضاها کمک نماید. در این راستا تحلیل ها نشان می دهد علیرغم اینکه خانه های بومی گیلان دارای ویژگی برونگرایی هستند ولی این ویژگی مانع از رعایت اصل محرمیت در فضاها نشده است. معماری این خانه با هر سطحی از نسبت توده و فضا، به دلیل رعایت سایر اصول سازنده محرمیت همچون سلسله مراتب، مکان یابی و دسترسی، از الگوی محرمیت برخوردارند. بررسی دقیق تر نمونه ها بر اساس دو ویژگی سلسله مراتب و مکان یابی نشان می دهد که در الگوهای ساختاری بسته (مربع و مستطیل شکل)، میزان محرمیت بیشتر از الگوهای U و L شکل است. این مسئله به دلیل ساختار فضایی پلان و رعایت سلسله مراتب دسترسی است به طوری که سازمان فضایی خانه ها هر چه از ساختار خطی فاصله گرفته باشد، به همان میزان محرمیت فضایی افزایش یافته است.

با عنایت به یافته های تحقیق که همسو با یافته های مطالعات پیشین است و یکدیگر را تأیید می کنند، باید اذعان داشت که

برای ایجاد محرمیت در خانه‌های بومی نباید تنها در حوزه معماری به دنبال آن بود چراکه وجود انواع محرمیت‌ها (اعم از صوتی، بصری و غیره) به ذهنیت ساکنان و نوع نگرش بومیان منطقه وابسته است و این موضوعی است که می‌تواند در پژوهش‌های آتی پیگیری شود. علاوه بر این با عنایت به محدودیت‌های تحقیق مبنی بر وجود خانه‌های بومی متعدد با پلان‌های مختلف در این اقلیم، برای مطالعات آتی موارد زیر پیشنهاد می‌گردد:

- بررسی چگونگی تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عناصر کالبدی موجود در معماری بومی منطقه بر تحقق اصل محرمیت در فضاها؛
- شناسایی و تبیین نقش مؤلفه‌های اجتماعی و فرهنگی مؤثر در رعایت اصل محرمیت؛
- شناسایی عوامل کالبدی و نقش‌آفرین در ایجاد محرمیت در فضاهای معماری این منطقه؛
- مقایسه میزان تحقق اصل محرمیت در خانه‌های بومی یک طبقه با دوطبقه یا بیشتر؛
- تحلیل اثرگذاری عوامل اقلیمی مؤثر در ایجاد حریم خصوصی در فضاهای معماری منطقه؛

۷. حامیان پژوهش

این مقاله برگرفته از رساله دکترای نویسنده اول با عنوان «تبیین ارتباط اصل محرمیت و برونگرایی ساختار فضایی کالبدی خانه های بومی جلگه گیلان با استفاده از تکنیک نحو فضا» می باشد که با راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین آماده دفاع است.

۸. مشارکت نویسندگان

نویسندگان به اندازه یکسان در مفهوم سازی و نگارش مقاله سهیم می باشند. همه نویسندگان محتوای مقاله ارسالی برای داوری را تایید کردند و در مورد تمام جنبه های کار توافق دارند.

۹. تعارض منافع

نویسندگان اعلام می کنند که هیچ گونه تضاد منافعی ندارند.

۱۰. تقدیر و تشکر

بدینوسیله از اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان گیلان که در تهیه نقشه های خانه های مردم مطالعه پژوهش به نویسندگان کمک کرده اند، تشکر و قدردانی می شود.

منابع

- امینی، ندا؛ نوروزیان پور، هیرید. (۱۳۹۳). خلوت و محرمیت: شناخت تفاوت ها و شباهت های این دو مفهوم در معماری و شهرسازی، *مطالعات شهر/ایرانی/اسلامی*، ۸(۱۵)، ۹۹-۱۰۷.
- اخوت، هانیه. (۱۳۹۲). بررسی ابعاد حریم در مسکن سنتی و معاصر با استفاده از مدل تحلیلی BDRS، *مسکن و محیط روستا*، ۳۲(۱۴۲)، صص. ۹۷-۱۱۲.
- آقا لطیفی، آزاده؛ حجت، عیسی. (۱۳۹۷). بررسی تأثیرپذیری مفهوم خانه از تحولات کالبدی آن در دوران معاصر در شهر تهران، *نشریه هنرهای زیبا: معماری و شهرسازی*، ۲۳(۴)، صص. ۴۱-۵۴.
- بابازاده اسکویی، سولماز، طوفان، سحر و جمالی، سیروس. (۱۳۹۹). تحلیل ادراک حریم در پیکربندی فضایی مجتمع های مسکونی معاصر با رویکرد نحو فضا (مطالعه موردی: مجتمع مسکونی آسمان تبریز)، *مطالعات برنامه ریزی سکونتگاه های انسانی*، ۱۵(۲)، صص. ۳۵۳-۳۷۲.
- برومبرزه، کریستیان (۱۳۷۰). *مسکن و معماری در جامعه روستایی گیلان*. ترجمه: علاءالدین گوشه گیر، تهران: انتشارات موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی.
- پورمند، حسنعلی؛ طباطبایی ملاذی، فاطمه. (۱۳۹۴). الگوی پنهان حاکم بر نظام استقرار فضایی در مسکن ایرانی- اسلامی (بررسی موردی خانه رسولیان یزد)، *پژوهش های معماری/اسلامی*، ۳(۴)، صص. ۱۷-۳.

- پیوسته گر، یعقوب، حیدری، علی اکبر؛ اسامی، مطهره. (۱۳۹۶). بازشناسی اصول پنج گانه استاد پیرنیا در معماری خانه‌های سنتی ایران و تحلیل آن با استناد به منابع اعتقادی اسلامی، *مطالعات شهر ایرانی-اسلامی*، ۷(۲۷)، صص. ۵۱-۶۶.
- جباران، فاطمه؛ طلیسچی، غلامرضا؛ دیماری، نیما؛ دری، علی. (۱۳۹۷). سازوکارهای تنظیم خلوت در خانه‌های برون‌گرای گیلان (نمونه موردی: خانه‌های روستایی). *پژوهش‌های معماری اسلامی*، ۲۱(۶)، صص. ۱۰۳-۱۲۰.
- حیدری، علی اکبر؛ پیوسته گر، یعقوب؛ محبی نژاد، سارا؛ کیایی، مریم. (۱۳۹۷). ارزیابی شیوه‌های ایجاد محرمیت در سه نظام پیمون بزرگ، کوچک و خرده پیمون در پیکره بندی مسکن ایرانی-اسلامی با استفاده از تکنیک نحو فضا، *مرمت و معماری/ایران*، ۸(۱۶)، صص. ۵۱-۶۸.
- حیدری، علی اکبر؛ تقی پور، ملیحه. (۱۳۹۷). تحلیل محرمیت در خانه‌های سنتی بر اساس نسبت توده به فضا (نمونه موردی: خانه‌های تک حیاط در اقلیم گرم و خشک). *معماری/اقلیم گرم و خشک*، ۶(۸)، صص. ۷۷-۹۹.
- خاکپور، مژگان. (۱۳۸۶). *معماری خانه های گیلان (دانشنامه فرهنگ و تمدن گیلان)*. رشت: نشر فرهنگ ایلیا.
- خاکپور، مژگان. (۱۳۹۸). ضوابط بومی حاکم بر چینش محوطه مسکن روستایی گیلان، مسکن و محیط روستا، ۳۸(۱۶۶)، صص. ۳-۱۸.
- رازجو، مهرداد؛ متین، مهرداد؛ امامقلی، عقیل. (۱۳۹۸). تحلیل شکل‌گیری تعاملات اجتماعی در مسکن روستایی اقلیم معتدل و مرطوب با استفاده از روش چیدمان فضا در مسکن جلگه‌ای گیلان، *نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی*، ۲(۱۱)، صص. ۳۷۱-۳۹۶.
- رازجو، مهرداد؛ متین، مهرداد؛ امامقلی، عقیل. (۱۳۹۹). واکاوی تأثیرگذاری عناصر کالبدی مسکن روستایی غرب گیلان در راندمان عملکردی با استفاده از روش نحو فضا معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۱۳(۳۲)، صص. ۹۷-۱۱۳.
- راستجو، سولماز؛ بمانیان، محمدرضا. (۱۳۹۸). گونه شناسی ساختار فضایی خانه معاصر ایرانی با تکیه بر محرمیت و سلسله‌مراتب. *هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی*، ۲۴(۲)، صص. ۴۹-۵۸.
- رحیمی، روح اله؛ موسوی، محسن؛ بیشمی، مهدیه؛ امینی گوهرریزی، سحر. (۱۴۰۰). بررسی حریم شخصی در فضاهای باز خانه‌های سنتی مازندران با استفاده از تکنیک نحو فضا، *مطالعات شهر ایرانی-اسلامی*، ۴۴(۱۲)، صص. ۶۵-۷۴.
- زنگنه، نجمه؛ مضطرزاده، حامد؛ تقی پور، ملیحه؛ نصر، طاهره. (۱۴۰۱). سنجش میزان محرمیت در انواع ساختار فضایی خانه‌های تاریخی با استفاده از روابط ریاضی نحو فضا (مطالعه موردی: خانه‌های قاجاری شیراز). *هویت شهر*، ۱(۱۶)، صص. ۷۱-۸۶.
- سعادت‌ی و قار، پوریا؛ ضرغامی، اسماعیل؛ قنبران، عبدالحمید. (۱۴۰۰). واکاوی تعامل بین گونه‌های شکلی مسکن سنتی و ارتباطات فضایی با استفاده از ابزار نحو فضا (نمونه موردی: خانه‌های سنتی کاشان) (علمی پژوهشی). *مطالعات معماری ایران*، ۸(۱۶)، صص. ۱۵۳-۱۷۹.
- سیفیان، محمد کاظم و محمودی، محمدرضا. (۱۳۸۶). محرمیت در معماری سنتی ایران. *هویت شهر*، ۱(۱)، صص. ۳-۱۴.
- طالقانی، محمود. (۱۳۸۹). *خانه محتشم طلب: میراث معماری روستایی گیلان (۲) جلگه غرب*. تهران: انتشارات موسسه تالیف، ترجمه و نشر آثار هنری متن.
- طالقانی، محمود. (۱۳۸۹). *خانه موسوی: میراث معماری روستایی گیلان (۱) جلگه غرب*. تهران: انتشارات موسسه تالیف، ترجمه و نشر آثار هنری متن.
- طالقانی، محمود. (۱۳۹۰). *خانه مرادی: میراث معماری روستایی گیلان (۶) جلگه مرکز*. تهران: انتشارات موسسه تالیف، ترجمه و نشر آثار هنری متن.
- طالقانی، محمود؛ برومبوزه، کریستیان؛ گرو دول، مارک. (۱۳۸۶). *خانه رفیعی: میراث معماری روستایی گیلان*. تهران: انتشارات موسسه تالیف، ترجمه و نشر آثار هنری متن.
- علیزاده، هوشمند؛ ایراندوست، کیومرث؛ حبیبی، کیومرث؛ رباطی، محمد بشیر. (۱۳۹۳). *مفهوم محرمیت در شهرهای اسلامی. پژوهش‌های معماری اسلامی*، ۱۲(۱)، صص. ۶۵-۷۸.
- غفوریان، میترا؛ پی سخن، مینا؛ حصاری، الهام. (۱۳۹۶). گونه‌شناسی سازمان فضایی و سلسله مراتب ورود در خانه‌های ایرانی با تأکید بر محرمیت *برنامه ریزی توسعه کالبدی*، ۴(۳)، ۱۲۹-۱۴۴.
- قبادیان، وحید. (۱۳۹۳). *بررسی اقلیمی/بنیه سنتی*، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- معماریان، غلامحسین. (۱۳۹۱). *آشنایی با معماری مسکونی/ایرانی گونه شناسی برون‌گر، تهران: موسسه فرهنگی سروش دانش*.
- مرادی نسب، حسین. (۱۳۹۹). تبیین جایگاه محرمیت در نسبت با قلمرو و خلوت در مسکن سنتی ایران بر پایه آموزه‌های اسلامی. *مسکن و محیط روستا*، ۳۹(۱۷۲)، ۴۷-۶۰.
- مهدوی نژاد، محمد جواد؛ منصور پور، مجید؛ قیدرلو، کمیل. (۱۳۹۴). *محرمیت در الگوی مسکن بومی و به کارگیری آن در معماری معاصر*، تهران: سازمان زیباسازی شهر تهران.
- مومنی، کورش؛ عطاریان، کورش؛ دیده بان، محمد؛ وصال، مریم. (۱۳۹۷). *محرمیت در معماری خانه‌های دزفول (مطالعه موردی: دوران قاجاریه)*، *جلوه هنر*، ۱۰(۲)، صص. ۷۹-۹۲.

مومنی، کوروش؛ ناصری، ندا. (۱۳۹۴). بررسی ابزارها و روش های ایجاد حریمیت در خانه زینت الملک شیراز منطبق بر آیات و روایات اسلامی، پژوهش های معماری/اسلامی، ۳(۴)، صص. ۱۸-۳۳.

نقی زاده، محمد. (۱۳۹۱). شهر و معماری اسلامی، تجلیات و عینیات، اصفهان: مانی.

ولی زاده اوغانی، محمدباقر. (۱۳۹۳). اصول و اندیشه های اخلاقی در ساختار فضایی خانه های سنتی ایران اسلامی؛ (نمونه مورد مطالعه: حریمیت و حریم خصوصی)، پژوهش هنر اصفهان، ۴(۷): صص. ۴۷-۶۷.

هاشمی زرج آباد، حسن؛ زارعی، علی؛ تقوی، عابد. (۱۳۹۳). درون گرایی و بازتاب اصل حریمیت در معماری ایرانی - اسلامی نمونه پژوهش میدانی؛ خانه های تاریخی بیرجند، پژوهشنامه خراسان بزرگ، ۵(۱۷)، ۸۳-۹۷.

References:

- Aghalatif, A, Hojjat, I (2019). Impression of meaning of home from physical transformation in Contemporary Era of Tehran. *Journal of Fine Arts: Architecture & Urban Planning*, 23(4), pp:41-54. [In Persian]
- Amini, N; Noorouzianpour, H. (2014). Solitude and Privacy: Understanding the Differences and Similarities of These Two Concepts in Architecture and Urban Planning, *Iranian-Islamic City Studies*, 8(15), 99-107. [In Persian]
- Alizadeh, H, Irandoust, K, Habibi, K, & Rabati, M.B. (2014). The concept of privacy in Islamic cities. *Islamic Architectural Research Journal*, 2(1), 65-78. [In Persian]
- Babazadeh, S. Toufan, S. jamali, S. (2020). Analyzing Privacy Perception in Space Configuration of Contemporary Residential Complexes with a Space Syntax Approach (Case Study: Aseman-E Tabriz Residential Complex). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 2(15), pp:353-372. [In Persian]
- Bromberger, C. (1991). Housing and architecture in the rural society of Gilan. Translated by Aladdin Goushegir. Tehran: Institute for Cultural Research and Studies Publications. [In Persian]
- Ghafourian, M., Peysokhan, M., & Hesari, E. (2017). Typology of Spatial Configuration and Hierarchy of Entry in Iranian Houses: Concentrating the Issue of Privacy. *Physical Social Planning*, 4(3), 129-144. [In Persian]
- Hashemi Zarjabad, H, Zarei, A. Taghavi, A. (2015). Introversion and Reflection of the Principle of Privacy in Iranian-Islamic Architecture: Historical Houses in Birjand. *Journal of Greater Khorasan*, 5(17):83-97. [In Persian]
- Heidari A A, peyvasteh gar Y, mohebi nejad S, kiaee M. Evaluation the methods of confidentiality in three Peymoon of large, small and breack in the articulation of Iranian-Islamic housing using space syntax techniques. *mmi* 2019; 8 (16), pp: 51-68. URL: <http://mmi.aui.ac.ir/article-1-467-fa.html>. [In Persian]
- Heidari, A. & Taghipour, M. (2019). A comparison of Visual privacy based on mass and space ratio. *Journal of Architecture in Hot and Dry Climate*, 6(8), pp: 77-99. [In Persian]
- Jabbaran F, Talisch G, Deimary N, Dorri A. (2019). Adjustment Mechanisms of Privacy in extroverted homes of Gilan (Case Study: Rural Homes). *JRIA*, 6 (4) pp:103-120. [In Persian]
- Khakpour M. (2019). Vernacular Criteria of Arrangement of the Site of Rural House of Guilan. *JHE*, 38 (166), pp:3-18. URL: <http://jhre.ir/article-1-1877-fa.html>. [In Persian]
- Khakpour, M. (2007). The architecture of Gilan houses (Encyclopedia of Gilan culture and civilization). Rasht: Farhang Iliya Publishing. [In Persian]
- Mahdovinejad, M. J; Mansoorpour, M; Kidarlo, K. (2012). Privacy in the model of native housing and its application in contemporary architecture, Tehran: Tehran City Beautification Organization. [In Persian]
- Memarian, Gh. (2011). Acquaintance with the Iranian residential architecture of extroverted typology, Tehran: Soroush Danesh Cultural Institute. [In Persian]
- Moradi Nasab, H. (2020). The Importance of Mahramiat in the Traditional Houses of Iran based on the Islamic Teachings regarding Territory and Privacy. *JHRE*. 39(172), 47-60. doi:DOI: 10.22034/39.172.47 [In Persian]
- Momeni K, Naseri N. (2016). Surveying the Tools and Methods of Creating Privacy in the Zinat-ol Mulk Traditional House in Shiraz (Based on the Quran Verses and Islamic Hadiths). *JRIA*, 3 (4), pp:18-33 URL: <http://jria.iust.ac.ir/article-1-351-fa.html> [In Persian]
- Momeni, K. Attarian, K. Didehban, M. & Vesal, M. (2018). Privacy in Architecture of Dezful Houses (Case Study: Qajar Era). *Glory of Art (Jelve-y Honar) Alzahra Scientific Quarterly Journal*, 10(2), pp: 79-92. doi: 10.22051/ijh.2017.8722.1173 [In Persian]
- Naghizadeh, M. (2011). City and Islamic Architecture, Manifestations and Objectives, Isfahan: Mani Publications.
- Okhovat, H. (2013). Comparative analysis in privacy aspects between traditional and contemporary Iranian houses using BDSR analytical model. *JHRE*, 32 (142):97-112. [In Persian]
- Panishtegar, Y, Heydari, A.A; Asami, M. (2016). Recognizing the five principles of Ostad Pirnia in the architecture of traditional Iranian houses and analyzing it with reference to Islamic religious sources, *Iranian Islamic City Studies*, 7(27), pp. 51-66. [In Persian]

- Pourmand H, Tabatabaei Malazi F. (2016). The Latent Pattern of Spatial Arrangement in Iranian-Islamic Houses, (Case study of Rasoulia House, Yazd). *JRIA*, 3 (4) pp:3-17. [In Persian]
- Qabadian, V. (2013). Climatic survey of the traditional building, Tehran: University of Tehran Press. [In Persian]
- Rahimi, R. Moosavi, M, Beyshami, M, (2022). Investigating privacy in the open spaces of traditional houses in Mazandaran using space syntax technique. *Iranian Islamic city studies*, 44(12), pp:65-74. [In Persian]
- Rastjoo, S. S. & bemanian, M. (2019). The Typology of the Spatial Structure of the Contemporary Iranian Homes Relying on Confidentiality and Hierarchy Case study: homes between 1970's to 2000's in Tehran. *Journal of Fine Arts: Architecture & Urban Planning*, 24(2), pp: 49-58. doi: 10.22059/jfaup.2020.271330.672179 [In Persian]
- Razjo, M; Mateen, M; Imam Qoli, A. (2018). Analyzing the formation of social interactions in rural housing in a temperate and humid climate using the space layout method in Gilan floodplain housing, *New Attitudes in Human Geography*, 2 (11), pp. 371-396. [In Persian]
- Razjoo, M. Matin, M. & Emamgholi, A. (2020). Analysis of the Effectiveness of the Physical Elements of Rural Housing in West Gilan on the Functional Efficiency Using Space Syntax Method. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 13(32), 83-97. doi: 10.22034/aaud.2020.135117.1568 [In Persian]
- Sa'adati Vaqar, P. Zarghami, E. & Qanbaran, A. A. (2022). Analysis of the Interaction between the Formal Types of Traditional Houses and Spatial Configurations using Space Syntax Case Study: Traditional Houses of Kashan. *Journal of Iranian Architecture Studies*, 8(16), pp:153-179. doi: 10.22052/1.16.153 [In Persian]
- Seifian, M. K, Mahmoudi, M.R. (2008). Privacy in traditional Iranian architecture. *Hoyt Shahr*, 1(1), pp. 3-14. [In Persian]
- Valizade Oghani, M. B. (2013). Ethical principles and thoughts in the spatial structure of traditional houses in Islamic Iran; (Study example: privacy and privacy), *Isfahan Art Research*, 4(7): pp. 47-67. [In Persian]
- Taleghani, M. (2010). *Khaneye Mohtasham Talab: Rural architectural heritage of Gilan (2), Western Plain*. Tehran: Institute for Compilation, Translation, and Publishing of Artistic Works. [In Persian]
- Taleghani, M. (2010). *Khaneye Mousavi: Rural architectural heritage of Gilan (1), Western Plain*. Tehran: Institute for Compilation, Translation, and Publishing of Artistic Works. [In Persian]
- Taleghani, M. (2011). *Khaneye Moradi: Rural architectural heritage of Gilan (6), Central Plain*. Tehran: Institute for Compilation, Translation, and Publishing of Artistic Works. [In Persian]
- Taleghani, M, Bromberger, Christian, & Grudoul, Marc. (2007). *Khaneye Rafiei: Rural architectural heritage of Gilan*. Tehran: Institute for Compilation, Translation, and Publishing of Artistic Works [In Persian]
- Zangeneh, N, Moztarzadeh, H. taghipour, M, Nasr, T. (2022). Evaluation of Privacy in Different Types of Spatial Structure of Traditional Iranian Houses Base on the Space Syntax Mathematical Analysis (Case Study: Shiraz Qajar Houses) *Hoviatshahr*, 1(16), pp: 86-71. [In Persian]

نحوه استناد به این مقاله:

کریمی شیرازی، شعله؛ رهبری منش، کمال و سهیلی، جمال الدین (۱۴۰۴). تحلیل اصل محرمیت در خانه‌های بومی گیلان با استفاده از تکنیک نحو فضا (مورد مطالعه: منطقه جلگه‌ای). *مطالعات جغرافیایی نواحی ساحلی*، ۶(۱)، ۱۱۷-۱۰۳.

DOI: 10.22124/gscj.2025.27645.1307

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to *Geographical studies of Coastal Areas Journal*. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

