



Investigation of the components of indigenous architecture in rural settlements; case study: Qale Bala village of Shahrood

Sajede Kharabati^{1✉}, Sepideh Jafarian², and Atena Ghors Simin³

1. Corresponding Author, Instructor, Department of Architecture, Faculty of Architectural and Urban Engineering, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran. E-mail: s.kharabati@shahroodut.ac.ir
2. M.A. in Architecture, Department of Architecture, Faculty of Architectural and Urban Engineering, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran. E-mail: Sepideh.j12345@gmail.com
3. B.A. in Architecture, Department of Architecture, Faculty of Architectural and Urban Engineering, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran. E-mail: atenasingh@gmail.com

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received 7 February 2024
Received in revised form 28 October 2024
Accepted 23 December 2024
Available online 29 March 2025

Keywords:
Indigenous Architecture,
Vernacular Architecture,
Components of
Indigenous Architecture,
Rural Settlements,
Qale Bala village of Shahrood.

ABSTRACT

Objective: A significant portion of historical architectural heritage and cultural assets is concentrated in rural areas, where rural life is deeply intertwined with indigenous architecture. Indigenous architecture in rural settlements stands as a testament to the architectural legacy and rich cultural heritage of the region. However, amid contemporary transformations of rural structures, indigenous architecture has received diminishing attention. Therefore, understanding indigenous architecture provides a foundation for addressing the cultural, social, and economic needs of these valuable settlements, while also facilitating the transmission of architectural knowledge and cultural experiences to other regions. Accordingly, this study aims to investigate the dimensions and components of indigenous architecture in rural settlements, exemplified by the case study of Qale Bala Village in Shahrood.

Method: This study employs a descriptive-analytical methodology and is applied in nature. Initially, relevant literature and documentary sources were reviewed to identify the dimensions and components of indigenous architecture. Based on the findings from content analysis, a theoretical framework was developed. Subsequently, field investigations were conducted using an analytical approach to examine the manifestation of these components in the case study of Qale Bala Village, Shahrood.

Results: The findings indicate that the economic-livelihood, socio-cultural, and environmental-climatic dimensions play significant roles in shaping indigenous architecture in rural settlements. In the economic-livelihood dimension, key components include functional efficiency, livelihood type, income level, and the nature of construction materials. The socio-cultural dimension is influenced by factors such as security and tranquility, social interactions and relationships, sense of belonging, and cultural values and norms. Within the environmental-physical dimension, important components include spatial and physical structure, environmental comfort and climatic compatibility, as well as spatial and functional flexibility.

Conclusions: The dimensions and components of indigenous architecture in rural settlements are interdependent and mutually influential. Furthermore, the built environment and housing in Qale Bala Village, Shahrood, are shaped by these components and their associated indicators. The architecture of Qale Bala Village exemplifies indigenous architecture that harmonizes with the local climate, culture, and rural lifestyle.

Cite this article: Kharabati, S., Jafarian, S., & Ghors Simin, A. (2025). Investigation of the components of indigenous architecture in rural settlements; case study: Qale Bala village of Shahrood. *Housing and Rural Environment*, 44 (189), 125-140. <https://doi.org/10.22034/44.189.125>



© The Author(s).

Publisher: Natural Disasters Research Institute (NDRI).

DOI: <https://doi.org/10.22034/44.189.125>

Introduction

Indigenous architecture in rural settlements serves as a testament to the rich architectural and cultural history of the region (Rahimipour et al., 2020, p. 35). Iranian villages have long maintained a unique environmental and social structure, with their indigenous architecture deeply shaped by both nature and culture (Taj et al., 2011, p. 1). This architecture represents a valuable cultural heritage that reflects the economy, traditions, and cultural identity of rural communities. Over time, through experimentation, it has developed distinct solutions and patterns that address the material and spiritual needs of its residents. However, recent changes in village structures have led to diminished attention to indigenous architecture, resulting in issues such as loss of identity, social fragmentation, and environmental instability in many rural homes (Zargar et al., 2017, p. 3).

Understanding indigenous architecture provides a foundation for addressing cultural, social, and economic challenges and facilitates the sustainable development of these valuable settlements. It also contributes to the transfer of architectural techniques and cultural experiences to other regions (Rahimipour et al., 2020, pp. 35–48; Kharabati & Nikmard, 2022, p. 507). By deepening knowledge of indigenous architecture, new designs that emphasize rural identity can be created and employed in future planning and design initiatives (Hashemnejad & Molanai, 2008, p. 25; Zargar & Hatami Khanghahi, 2014, p. 1). This approach aids in reconstructing and revitalizing intergenerational relationships within the village's social structure, as well as reinforcing spatial identity based on the needs of its residents (Zargar et al., 2017, p. 3).

Therefore, the main objective of this research is to identify and analyze the components of indigenous architecture that influence rural settlements. Specifically, this study aims to answer the following questions:

1. What are the dimensions and components of indigenous architecture in rural settlements?
2. How is indigenous architecture manifested in the fabric and housing of Qale Bala Village?

Method

This study is applied in nature and employs a descriptive-analytical methodology. To achieve its objectives, the dimensions and components of indigenous architecture in rural settlements were first identified through a review of documentary sources. Based on the content analysis, a theoretical framework was developed. Qale Bala Village in Shahrood was selected as the case study due to its historical significance and indigenous architecture, despite the lack of substantial prior research. The village was then examined through field investigations using an analytical approach. Key housing samples and the fabric of Qale Bala Village were initially documented through field surveys. Subsequently, the components of indigenous architecture within the village's fabric and housing were analyzed, and the findings were presented accordingly.

Results

The findings of this research reveal that the economic-livelihood, socio-cultural, and

environmental-climatic dimensions all play significant roles in shaping indigenous architecture in rural settlements. Within the economic-livelihood dimension, key components include functional efficiency, type of livelihood, income level, and the nature of construction materials. The socio-cultural dimension encompasses factors such as security and tranquility, social interactions and relationships, sense of belonging, and cultural values and norms. In the environmental-physical dimension, essential components consist of spatial and physical structure, environmental comfort and climatic compatibility, as well as spatial and functional flexibility.

Conclusions

The dimensions and components of indigenous architecture in rural settlements are interconnected and mutually influential, operating as a cohesive system. Furthermore, the built environment and residential structures in Qale Bala Village, Shahrood, are shaped by the combined effects of these components and their associated indicators. The architectural style of Qale Bala Village exemplifies indigenous architecture that is well adapted to the local climate, cultural values, and rural lifestyle. Incorporating these components and indicators of indigenous architecture into contemporary rural housing construction can help address cultural, social, and economic needs, promote sustainable development of these settlements, and facilitate the transfer of architectural techniques and cultural experiences to other regions.

Author Contributions

Sajde Kharabati was responsible for the conceptual design of the research, editing the theoretical foundations, and writing the analysis of data and results. Sepideh Jafarian contributed to drafting the initial theoretical foundations and editing the draft of the data analysis. Atena Ghors Simin participated in creating 3D visualizations of the houses, preparing the research background draft, and drafting the initial analysis of the architectural features of the houses. The authors' contributions are as follows: Sajde Kharabati – 55%, Sepideh Jafarian – 30%, Atena Ghors Simin – 15%.

Data Availability Statement

Not applicable

Acknowledgements

The architectural engineering students of Shahrood University of Technology, who have worked hard in collecting information and preparing texture and housing maps of Qale Bala Village, are appreciated. These students are Mehdi Davari, Hamed Rastgoo, Reyhaneh Miami, Arefeh Amini, and Maryam Jani.

Ethical considerations

The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism, and misconduct.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest

بررسی مؤلفه‌های معماری بومی در سکونتگاه‌های روستایی؛ مطالعه موردی: روستای قلعه بالا شاهرود

ساجده خراباتی^۱، سپیده جعفریان^۲، آتنا قرص‌سمین

۱. نویسنده مسئول، مربی، گروه معماری، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران. رایانامه: s.kharabati@shahroodut.ac.ir
۲. کارشناسی ارشد، گروه معماری، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران. رایانامه: Sepideh.j12345@gmail.com
۳. کارشناسی، گروه معماری، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران. رایانامه: atenasimingham@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	هدف: بخش عظیمی از ذخایر کالبد تاریخی و سرمایه‌های فرهنگی در روستاها قرار دارد و زندگی روستایی با معماری بومی عجین شده است. معماری بومی در سکونتگاه‌های روستایی، گواهی بر پیشینه معماری و فرهنگ ارزشمند آن سرزمین است، اما در تحولات امروزی ساختار روستاها، به معماری بومی کمتر توجه شده است. لذا شناخت معماری بومی، می‌تواند زمینه‌ای را برای مرتفع ساختن نیازهای فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و توسعه هرچه بیشتر این سکونتگاه‌های بارز را فراهم نماید و در انتقال فنون معماری و تجارب فرهنگی به دیگر مناطق نیز مؤثر باشد. از این رو هدف این پژوهش، بررسی ابعاد و مؤلفه‌های معماری بومی در سکونتگاه‌های روستایی و نمود آن‌ها در مطالعه موردی روستای قلعه بالا شاهرود است.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۱۸	روش پژوهش: این پژوهش از لحاظ روش توصیفی-تحلیلی و از لحاظ هدف کاربردی است. برای این منظور ابتدا با مطالعه اسناد کتابخانه‌ای، ابعاد معماری بومی و مؤلفه‌های آن مشخص گردیده و پس از تحلیل محتوا، چهارچوب نظری بیان شده است. در ادامه با مطالعه میدانی و با شیوه تحلیلی، نمود آن در مطالعه موردی روستای قلعه بالا شاهرود مورد بررسی قرار گرفته است.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۸/۰۷	یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ابعاد اقتصادی-معیشتی، اجتماعی-فرهنگی، اقلیمی-محیطی در شکل‌گیری معماری بومی در سکونتگاه‌های روستایی مؤثر هستند. در بعد اقتصادی-معیشتی، مؤلفه نوع کارایی و کارکرد، نوع معیشت و وضعیت درآمد و نوع مصالح ساخت و در بعد اجتماعی-فرهنگی، مؤلفه امنیت و آرامش، روابط و تعاملات اجتماعی، حس تعلق خاطر، ارزش و هنجار فرهنگی و در بعد محیطی-کالبدی، مؤلفه ساختار فضایی و کالبدی، آسایش محیطی و هماهنگی اقلیمی، انعطاف‌پذیری فضایی و عملکردی تأثیرگذار است.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۰۳	نتیجه‌گیری: ابعاد و مؤلفه‌های معماری بومی در سکونتگاه‌های روستایی در عین واحد بودن، روی یکدیگر تأثیر می‌گذارند و از هم تأثیر می‌پذیرند. همچنین بافت و مسکن روستای قلعه بالا شاهرود از تمامی این مؤلفه‌ها و شاخص‌های آن تأثیر پذیرفته و معماری روستای قلعه بالا شاهرود نمونه‌ای از معماری بومی منطبق با اقلیم، فرهنگ و زندگی روستایی است.
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۱/۰۹	
کلیدواژه‌ها: معماری بومی، معماری سرزمینی، مؤلفه‌های معماری بومی، سکونتگاه‌های روستایی، روستای قلعه بالا شاهرود.	

استناد: خراباتی، ساجده؛ جعفریان، سپیده؛ قرص‌سمین، آتنا. (۱۴۰۴). بررسی مؤلفه‌های معماری بومی در سکونتگاه‌های روستایی؛ مطالعه موردی: روستای قلعه بالا شاهرود. مسکن و محیط روستا، ۴۴ (۱۸۹)، ۱۴۰-۱۲۵. <https://doi.org/10.22034/44.189.125>



مقدمه

معماری بومی در سکونتگاه‌های روستایی، گواهی بر پیشینه معماری و فرهنگ ارزشمند آن سرزمین است (Rahimipour et al., 2020). روستاهای ایران از دیرباز دارای ساختار محیطی و اجتماعی منحصربه‌فردی بوده و معماری بومی آن متأثر از طبیعت و فرهنگ است (Taj et al, 2022). درواقع معماری بومی هر منطقه از میراث فرهنگی بارزش برای آن حوزه به شمار می‌رود (Pourrohani et al., 2016) و نشان‌دهنده تأثیر اقتصاد، سنت و فرهنگ حاکم بر جامعه روستایی است که در گذر زمان و با آزمایش، راهکارها و الگوهای خود را سازگار با نیازهای مادی و معنوی ساکنان ارائه داده است، اما در تحولات امروزی ساختار روستاها به معماری بومی، کمتر توجه شده است و امروزه مشکلاتی از قبیل عدم هویت، فقدان آرامش و ناپایداری زیستی در اغلب خانه‌های روستایی وجود دارد (Zargar et al., 2017). در این میان، شناخت معماری بومی می‌تواند زمینه‌ای را برای مرتفع ساختن بسیاری از نیازهای فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و توسعه هرچه بیشتر این سکونتگاه‌های بارزش فراهم نماید و در انتقال فنون معماری و تجارب فرهنگی به دیگر مناطق نیز مؤثر باشد (Rahimipour et al., 2020). درواقع با شناخت معماری بومی می‌توان معماری جدید را با تأکید بر هویت روستایی تعریف نمود (Hashemnejad & Molanai, 2008) و در برنامه‌ریزی و طراحی جدید از آن‌ها بهره برد (Zargar & Hatami Khanghahi 2014). به‌این‌ترتیب تداوم ارتباط بین نسل‌ها در بستر اجتماعی روستا، به همراه هویت کالبد فضایی روستا بر اساس نیاز ساکنین آن، بازسازی و احیا خواهد شد (Zargar et al., 2017). از این‌رو، هدف اصلی این پژوهش شناسایی و تحلیل مؤلفه‌های معماری بومی تأثیرگذار در سکونتگاه‌های روستایی است. برای این منظور پس از مطالعه تحقیقات انجام‌شده در این زمینه، ابتدا ابعاد و مؤلفه‌های معماری بومی مشخص شده و سپس به‌وسیله مطالعات میدانی، این مؤلفه‌ها و نمود آن‌ها در مطالعه موردی روستای قلعه بالا شاهرود که واجد ارزش‌های تاریخی و معماری بومی بوده و تاکنون کار علمی چندانی در حوزه معماری بومی و معرفی آن صورت نگرفته، تحلیل شده است. درواقع این پژوهش در راستای رسیدن به این مهم در پی پاسخ به دو پرسش زیر است:

۱. ابعاد و مؤلفه‌های معماری بومی در سکونتگاه‌های روستایی کدام‌اند؟
۲. نمود معماری بومی در بافت و مسکن روستای قلعه بالا به چه صورت است؟

پیشینه پژوهش

معماری بومی

روستا نمادی از فرهنگ یک جامعه است (Schultz, 2008) و تمام تغییر و تحولات حیات، حافظه تاریخی و گذر زمان را می‌توان در روستا جست‌وجو کرد (Taj et al, 2022). به‌طور جامع‌تر روستا و مسکن روستایی به‌خصوص در گذشته نمادی از هویت و بیانگر ساختارهای اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و اقلیمی منطقه بوده است و در معماری روستایی، زیبایی اکولوژیکی و هماهنگی با شرایط محیطی در استقرار بافت و مسکن، وجود دارد (Keyvaninejad et al., 2020). در جوامع روستایی، الگو، ضامن تداوم معماری بومی بوده (Zargar, 1999) و معماری بومی شامل مسکن، بافت و کالبد آن منطقه است که این عناصر رابطه تنگاتنگی با یکدیگر دارند (Bagheri et al., 2014) و نمود این معماری بومی در معماری روستایی تبلور یافته است. معماری بومی ارتباط مستقیم و محکمی با فرهنگ و زندگی روزمره دارد (Hedayat Nejad, 1996) و بر اساس تمایلات یک قوم و خواسته‌های محیط فرهنگی و محیط فیزیکی آن‌ها، شکل می‌گیرد (Bagheri et al., 2014). علاوه بر فرهنگ، معماری بومی همیشه متأثر از طبیعت پیرامون خود بوده و می‌توان معماری روستایی را هموار کردن طبیعت برای پاسخ‌گویی به نیازهای انسانی و مکانی دانست که با انتخاب و استفاده از مقررات هر سرزمین پدید آمده است (Alpagonolo, 2005). همچنین معماری روستایی از اقتصاد و معیشت روستائیان متأثر بوده (Haji Ebrahim Zargar, 2006) و الگوی مسکن بومی باتوجه‌به نیازهای معیشتی روستائیان، نوع نگرش آن‌ها به مسکن و تنوع کارکردی آن طراحی شده است (Kameli et al., 2022). در ادامه ابعاد و مؤلفه‌های معماری بومی از دیدگاه پژوهشگران موردبررسی قرار می‌گیرد.

ابعاد و مؤلفه‌های معماری بومی

زندگی روستایی و نوع نگرش روستائیان به طبیعت و جهان اطرافشان، ویژگی‌ها و مؤلفه‌هایی از معماری بومی را تعریف می‌کند (Sartipour, 2005) که این مؤلفه‌ها برگرفته از عوامل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و محیطی بوده (Taj et al, 2022) و در قالب کالبد‌های مختلف و در پاسخ به نیازهای زیست‌بوم روستا ظاهر شده است (Raheb, 2015). در واقع سه بعد اقتصادی-معیشتی، اجتماعی-فرهنگی، محیطی-کالبدی، معماری بومی را تعریف می‌کند و در ادامه ابعاد و مؤلفه‌های معماری بومی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

بعد اقتصادی-معیشتی

اقتصاد، عامل تأثیرگذار در کالبد معماری بومی روستا (Sartipour, 2013; Haji Ebrahim Zargar, 2006) و عاملی حیات‌بخش بر عنصر مسکن است (Fateh, 2011)، به طوری که ساختار اقتصادی ارتباط مستقیمی با مساحت، تعداد طبقات، نوع مصالح (Rahimi & Karimi, 2020) و مبلمان فضای مسکونی بومی دارد (Molanaei & Soleimani, 2017). در نتیجه عواملی در برپایی نوع مسکن روستایی و تغییرات معماری و چگونگی آرایش فضای داخلی آن‌ها، مؤثر بوده است که ناشی از میزان درآمد و سرمایه‌گذاری خانوارها است (Farhadi Gholianlo, 2016; Sirous Sabri & Fereydoonzadeh, 2012). در مناطق روستایی واحد مسکونی چه به صورت فردی باشد و چه در رابطه با کل روستا، جهت‌گیری تولیدی خاصی را نشان می‌دهد (Zargar et al., 2017; Seidaiy & Ghasemian, 2012). در واقع مسکن روستایی برخلاف مسکن شهری، علاوه بر محل سکونت بودن، محلی متناسب با نوع کارکرد اقتصادی خانواده، مرکز نگهداری و پرورش دام و طیور، تولید فراورده‌های دامی، کارگاه‌های صنایع دستی و نیز نگهداری وسایل تولیدات کشاورزی است (Moradi, 2015; Mahboobi & Azar, 2020). بر اساس بررسی‌های انجام‌شده مؤلفه‌های نوع کارایی و کارکرد، نوع مصالح ساخت و نوع معیشت و وضعیت درآمد در بعد اقتصادی-معیشتی تأثیرگذار هستند.

بعد اجتماعی-فرهنگی

معماری و مسکن روستایی، نتیجه روابط پیچیده انسان و محیط است (Haji Ebrahim Zargar, 2006) که باتوجه به شرایط محیطی و متأثر از خصوصیات فرهنگی و روابط اجتماعی ساکنان روستا شکل گرفته است (Seidaiy & Ghasemian, 2012). فرهنگ که از بطن اجتماع ظاهر شده است، به دنبال احیا و حفظ هویت انسانی است. هنجارهای اجتماعی-فرهنگی، عوامل مهم شکل‌پذیری معماری روستایی هستند (Zargar et al., 2017; khakpour et al., 2015). این جوامع روستایی الفاکاننده حس تعلق خاطر نیز هستند (Rezvani & Rahbari, 2015) و درون‌گرایی، حریم و سلسله‌مراتب از دیگر شاخص‌های هویت‌بخش معماری روستایی است (Abdollahzadeh et al., 2017). گاهاً عوامل اجتماعی-فرهنگی نسبت به عوامل اقلیمی در شکل‌گیری روستا پیشی می‌گیرند (Molanaei & Soleimani, 2017; Mahboobi & Azar, 2020). بنابراین مؤلفه‌های روابط و تعاملات اجتماعی، ارزش و هنجارهای فرهنگی و تعلق خاطر از عوامل مؤثر بر بعد اجتماعی-فرهنگی هستند.

بعد محیطی-کالبدی

اقلیم هر منطقه به عوامل متعددی وابسته بوده (Ahmadian et al., 2008) و در نحوه شکل‌گیری بافت و مسکن روستایی تأثیر بسزایی دارد (Tahbaz & Jalilian, 2011). از طرفی عوامل مؤثر در معماری بومی همساز با اقلیم یک منطقه از اهمیت بالایی برخوردار است و هر یک از این عوامل به بهبود آسایش محیطی و هماهنگی اقلیمی کمک می‌کنند. این عوامل شامل نحوه استقرار، جهت‌گیری (Vakilinezhad et al., 2014)، مصالح سازگار با محیط و تعیین‌کننده فرم روستا است (Taj et al, 2022). نگاهی بر تجربیات و میراث معماری روستایی ایران که از همبستگی بالایی با طبیعت برخوردار است، خود گواهی بر رابطه معماری و اقلیم است (Moradi, 2015; Mahboobi & Azar, 2020).

مسکن روستایی از نظر کالبدی با دو مؤلفه استحکام، شامل پی، سقف و دیوار و مؤلفه فضاهای مسکن، نظیر اتاق‌ها و زیربنای آن‌ها بررسی می‌شود (Sartipour, 2013). باتوجه به اینکه مردم روستایی با اقتصاد مبتنی بر کشاورزی و دامپروری، اغلب مشاغل فصلی و موقتی دارند، از این رو طبیعی است که فضاهای مسکونی روستایی، علاوه بر انعطاف‌پذیری زیاد، دارای

عملکردهای مختلفی چون اقامتی، اجتماعی، تولیدی، اقتصادی و تربیتی باشند که این عملکردها می‌توانند با طبقات مختلف از یکدیگر تفکیک شوند (Molanaei & Soleimani, 2017). انعطاف‌پذیری در طول زمان با تغییر در نظام سکونتی خانواده، بعد خانوار، تغییر نیازهای فصلی و روزانه و تغییر فعالیت‌های اعضای خانواده به اصلی مهم تبدیل می‌شود (Ainifar, 2003). لذا انعطاف‌پذیری فضایی و عملکردی از مؤثرترین عوامل طراحی در مسکن روستایی است (Kharabati & Mohseni, 2022). ساختار فضایی و کالبدی به‌عنوان تجلی‌گاهی از شیوه زیستی در گذر زمان و با تغییر در ساختار و کارکردها ایجاد شده است و اگر این تغییرات نتواند خود را با شرایط زمان و مکان آن سکونتگاه تطبیق دهد به‌مرور باعث ایجاد آشفتگی کالبدی می‌شود (Sartipipour, 2005). مؤلفه‌های آسایش محیطی و هماهنگی اقلیمی، انعطاف‌پذیری فضایی و عملکردی و ساختار فضایی و کالبدی بر بعد محیطی و کالبدی تأثیر بسزایی دارند.

با بررسی مطالعات مختلف انجام‌شده در زمینه معماری بومی، جمع‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های معماری بومی از دیدگاه پژوهشگران در قالب جدول ۱ طبقه‌بندی شده است.

جدول ۱. ابعاد و مؤلفه‌های معماری بومی در سکونتگاه‌های روستایی

ابعاد معماری بومی									پژوهشگران	
بعد محیطی-کالبدی			بعد اجتماعی-فرهنگی			بعد اقتصادی-معیشتی				
ساختار فضایی و کالبدی	انعطاف‌پذیری فضایی و عملکردی	آسایش محیطی و هماهنگی اقلیمی	حسن تعلق خاطر	ارزش و هنجار فرهنگی	روابط و تعاملات اجتماعی	نوع معیشت و وضعیت درآمد	نوع مصالح ساخت	نوع کارایی و کاربرد		
●	●	●	●	○	●	○	●	○	Pourjavadasl & Beyti, 2023	۱
●	●	○	○	○	○	○	●	●	Kharabati & Nikmard, 2022	۲
●	○	●	●	○	○	○	●	○	Rahimi & Karimi, 2020	۳
●	○	●	●	●	○	●	●	●	Mahboobi & Azar, 2020	۴
●	○	●	○	●	○	●	●	●	Javan Majidi et al., 2019	۵
●	○	○	●	○	○	●	●	○	Farhadi Gholianlo, 2016	۶
●	○	●	○	●	●	○	●	○	Moradi, 2015	۷
●	●	●	●	○	○	●	●	●	Zargar et al., 2017	۸
○	○	○	●	●	●	○	●	○	Khakpour et al., 2010	۹
○	○	●	●	○	○	○	●	○	Rezvani & Rahbari, 2015	۱۰
●	○	●	●	●	●	●	●	○	Molanaei & Soleimani, 2017	۱۱
○	○	●	●	○	●	○	○	○	Abdollahzadeh et al., 2017	۱۲
●	○	●	○	○	○	●	●	●	Sartipipour, 2013	۱۳
○	○	●	○	○	○	○	●	○	Vakilinezhad et al., 2014	۱۴
●	●	○	○	○	○	●	●	○	Seidaiy & Ghasemian, 2012	۱۵
○	●	●	○	○	○	○	○	●	Tahbaz & Jalilian, 2011	۱۶
●	○	●	○	○	○	●	○	●	Sirous Sabri & Fereydoonzadeh, 2012	۱۷
●	○	●	●	○	●	●	●	○	Ahmadian et al., 2008	۱۸

●	○	●	●	○	○	●	●	○	Fateh, 2011	۱۹
●	○	●	○	●	○	○	●	○	Haji Ebrahim Zargar, 2006	۲۰
●	○	○	●	○	○	●	●	○	Sartipipour, 2005	۲۱

روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ روش توصیفی-تحلیلی است. برای نیل به این منظور ابتدا با مطالعه اسناد کتابخانه‌ای، ابعاد و مؤلفه‌های معماری بومی در سکونتگاه‌های روستایی مشخص شد. سپس چهارچوب نظری پس از تحلیل محتوا ارائه گردید. در ادامه با مطالعه میدانی و با روش تحلیلی روستای قلعه بالای شاهرود، مورد بررسی قرار گرفت. جهت شناسایی بستر پژوهش نیز، ابتدا بافت و نمونه‌های شاخص مسکن روستای قلعه بالا با استفاده از برداشت میدانی استخراج شده و سپس مؤلفه‌های معماری بومی در بافت و مسکن این روستا مورد تحلیل قرار گرفته و در نهایت نتایج آن ارائه گردیده است.

معرفی مطالعه موردی

روستای تاریخی و کهن قلعه بالا در دهستان بیارجمند و در جنوب شرقی شهرستان شاهرود (استان سمنان) واقع شده است. این روستای زیبا به دلیل مجاورت با ارتفاعات کوهستانی و همچنین ناحیه کویری، دارای اقلیم معتدل و خشک بوده و بافت آن به صورت پلکانی و فشرده است (شکل ۱). روستای قلعه بالا دارای چندین چشمه و قنات بوده و آب تأثیر بسزایی در علل شکل‌گیری روستا داشته است. پایه اقتصادی روستا بر اساس کشاورزی، دامپروری، باغداری و صنایع دستی (پارچه‌بافی و سوزن‌دوزی) بوده و در ادامه بخش گردشگری نیز در معیشت روستائیان تأثیر گذاشته است (Qale Bala Village Guide (Plan, 2014).



شکل ۱. موقعیت روستای قلعه بالا در استان سمنان و شهرستان شاهرود

بررسی ابعاد و مؤلفه‌های معماری بومی در روستای قلعه بالا

همان‌طور که اشاره شد پژوهشگران ابعاد اقتصادی-معیشتی، اجتماعی-فرهنگی، محیطی-کالبدی را در معماری بومی مؤثر می‌دانند. در ادامه ابعاد و مؤلفه‌های معماری بومی در روستای قلعه بالا بررسی شده است.

بعد اقتصادی-معیشتی

نوع معیشت و وضعیت درآمد

در معماری روستایی، اقتصاد و معیشت مؤلفه‌های تأثیرگذار در کالبد مسکن و بافت روستا است. در واقع نوع معیشت و وضعیت درآمد در سیمای منظر بافت روستا، انتخاب مصالح و کیفیت ساخت، استحکام و ایمنی مسکن روستایی تأثیر بسزایی دارد. در روستای قلعه بالا معیشت مردم عمدتاً از طریق کشاورزی (گندم، جو، نخود، فلفل و صیفی‌جات)، باغداری (بادام، زردآلو، انگور، انار و پسته) و دامپروری (گوسفند و بز) است. همچنین صنایع دستی پارچه‌بافی و سوزن‌دوزی و فراوری محصولات باغی در روستا رایج بوده است (شکل ۲). روستای قلعه بالا به دلیل مجاورت با منطقه حفاظت‌شده و بکر خارتوران (با گونه‌های گیاهی و جانوری منحصربه‌فرد) (شکل ۳)، وجود کلاته‌های زیبا با چشم‌اندازهای بی‌نظیر، بهره‌مندی از چشمه‌های فراوان و آب‌وهوای کوهستانی در میان کویر، روستای هدف گردشگری بوده و توسعه گردشگری پایدار نیز می‌تواند به‌عنوان راهکار معیشتی در روستا در نظر گرفته شود (جدول ۲ و ۳ و شکل ۴).

جدول ۲. معرفی و تحلیل مؤلفه معیشت و وضعیت درآمد در مسکن و بافت روستای قلعه بالا

مؤلفه	معرفی مؤلفه	تحلیل مؤلفه
نوع معیشت و وضعیت درآمد در سیما و منظر بافت روستا، انتخاب مصالح و کیفیت ساخت، استحکام و ایمنی مسکن روستایی تأثیر دارد.	نوع معیشت و وضعیت درآمد در سیما و منظر بافت روستا، انتخاب مصالح و کیفیت ساخت، استحکام و ایمنی مسکن روستایی تأثیر دارد.	بافت: - تنوع اشتغال و معیشت در روستای قلعه بالا: کشاورزی (گندم، جو، نخود، فلفل و صیفی جات)، باغداری (بادام، زردآلو، انگور، انار و پسته) و دامپروری (گوسفند و بز)، صنایع دستی (پارچه بافی و سوزن دوزی) و فراوری محصولات باغی. - بهره گیری از ظرفیت متنوع گردشگری در ایجاد اقتصاد پایدار در روستای قلعه بالا. مسکن: - بهره گیری از فضای معیشتی (تنورخانه، مرغداری و طویله) در اکثر خانه های روستای قلعه بالا. - متناسب بودن مساحت بنا و تعداد طبقات با معیشت و وضعیت درآمد خانوار در مسکن روستای قلعه بالا.



شکل ۲. صنایع دستی و فراوری محصولات باغی در روستای قلعه بالا

شکل ۳. گونه های گیاهی و جانوری منطقه خارتوران



شکل ۴. چشم اندازهای زیبای روستای هدف گردشگری قلعه بالا

جدول ۳. حوزه بندی فضایی در مسکن در روستای قلعه بالا

خانه شماره ۵	خانه شماره ۴	خانه شماره ۳	خانه شماره ۲	خانه شماره ۱	پلان طبقات
<p>■ فضای معیشتی - ■ فضای خدماتی - ■ فضای مسکونی</p>					راهنما
<p>حوزه بندی فضایی در مسکن روستای قلعه بالا به سه حوزه مسکونی، خدماتی و معیشتی تقسیم شده است. حوزه مسکونی شامل اتاق، نشیمن، مهمان خانه با ۵۰ درصد سطح اشغال، حوزه خدماتی شامل سرویس، آشپزخانه و انبار شامل ۳۰ درصد سطح اشغال و حوزه معیشتی شامل تنورخانه، مرغداری و طویله دارای ۲۰ درصد سطح اشغال است.</p>					جمع بندی

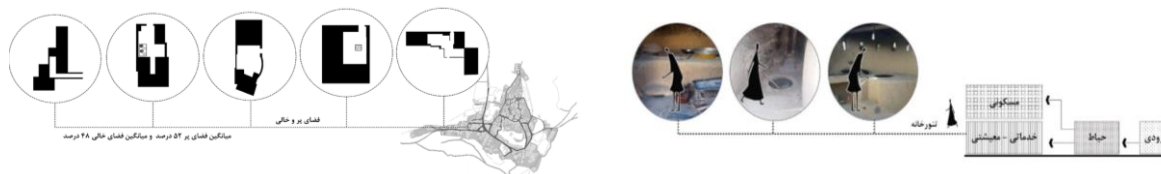
نوع کارایی و کارکرد

معیشت و نوع ساختار اقتصادی مردم روستا ارتباط مستقیمی با مساحت، تعداد طبقات، مصالح و مبلمان فضاهای مسکونی دارد. در روستای قلعه بالا، معیشت کشاورزی، باغداری و دامداری در کارکرد و شکل مسکن روستایی، نحوه قرارگیری و ارتباط فضاها تأثیر گذاشته است. در اکثر خانه ها، طبقه همکف به حوزه خدماتی (آشپزخانه، انبار محصولات، انبار ملزومات، سرویس بهداشتی) و حوزه معیشتی (طویله، آغل، مرغداری) اختصاص پیدا کرده و حوزه مسکونی در طبقه یا طبقات بالاتر واقع شده است. این نوع سازمان دهی فضایی اغلب در روستاهای کوهپایه ای و کوهستانی قابل مشاهده است. در مسکن روستای قلعه بالا، به طور میانگین ۲۰ درصد فضای توده را فضای معیشتی (تنورخانه، مرغداری یا طویله) تشکیل می دهد که ابعاد آن متناسب با نیاز و معیشت ساکنین تعریف شده و تنور، بخشی از مبلمان معیشتی در بیشتر خانه ها است (شکل ۵).

همچنین روستای قلعه بالا به دلیل جاذبه‌های گردشگری بسیار، مورد توجه مسافران بوده و برخی از ساکنین روستا، خانه‌های خود را تبدیل به خانه‌های بوم‌گردی کرده‌اند و امروزه بخش‌های اقامتی و بوم‌گردی بخشی از حوزه معیشتی روستا شده است. کارایی و کارکرد بهینه در روستای قلعه بالا با کاهش هزینه‌های مصرفی نمود پیدا کرده است. ارتفاع فضا در مسکن روستای قلعه بالا عمدتاً ۲ تا ۳ متر بوده که این موضوع علاوه بر نقش عملکردی دارای کارکرد اقلیمی نیز بوده است و گرمایش فضا را در فصول سرد سال به صورت بهینه امکان‌پذیر می‌کند. همچنین تعداد و مساحت ریزفضاهای مسکن روستای قلعه بالا با توجه به تعداد ساکنین، وضعیت معیشتی خانواده و نیاز کاربران تعریف شده و بهره‌گیری بهینه در وسعت بنا در تناسب فضای پر و خالی قابل مشاهده است. به‌طور میانگین ۵۲ درصد زمین مسکونی را فضای پر تشکیل داده و ۴۸ درصد فضای خالی و حیاط است (جدول ۴ و شکل ۶).

جدول ۴. معرفی و تحلیل مؤلفه نوع کارایی و کارکرد در روستای قلعه بالا

مؤلفه	معرفی مؤلفه	تحلیل مؤلفه
نوع کارایی و کارکرد	معیشت و نوع ساختار اقتصادی مردم روستا ارتباط مستقیمی با مساحت، تعداد طبقات، مصالح و مبلمان فضاهای مسکونی دارد.	یافت: - بهره‌گیری بهینه در وسعت بنا و تناسب فضای پر و خالی پلان در روستای قلعه بالا. مسکن: - بهره‌گیری از ارتفاع بهینه در مسکن روستای قلعه بالا به منظور کارکرد اقلیمی و کاهش هزینه‌های مصرفی. - هماهنگی تعداد و مساحت ریزفضاهای مسکن روستای قلعه بالا با معیشت خانواده و نیاز کاربران. - تبدیل فضاهای مسکونی به اقامتگاه‌های بوم‌گردی به منظور ایجاد کارکرد اقتصادی در مسکن قلعه بالا.



شکل ۵. تنورخانه بخشی از فضای خدماتی- معیشتی در روستای قلعه بالا

شکل ۶. بهره‌گیری بهینه در وسعت بنا و تناسب فضای پر و خالی پلان در روستای قلعه بالا

نوع مصالح ساخت

در روستای قلعه بالا از مصالح بوم‌آورد (سنگ، چوب، گل و خشت) در ساخت مسکن روستایی استفاده شده است که استحصال و استخراج آن از جغرافیای طبیعی همان منطقه انجام شده و راهکاری کم‌هزینه در بحث اقتصاد روستا بوده است. این مصالح علاوه بر عدم تخریب محیط‌زیست، در عین حال تجدیدپذیر بوده و در صرفه‌جویی هزینه‌ها نقش مهمی را به عهده دارد. در واقع بهره‌گیری از مصالح مناسب و شیوه بهینه ساخت، پایداری و استحکام مسکن روستایی را در برابر تغییرات محیطی و گذر زمان فراهم کرده است. همچنین امروزه نیز ساکنین روستا با وجود ورود مصالح جدید و غیربومی، کمتر از این نوع مصالح در مرمت بافت مسکونی استفاده می‌کنند تا بتوانند در حفظ سیمای تاریخی روستا مشارکت داشته باشند (جدول ۵).

جدول ۵. معرفی و تحلیل مؤلفه نوع مصالح ساخت در روستای قلعه بالا

مؤلفه	معرفی مؤلفه	تحلیل مؤلفه
نوع مصالح ساخت	استفاده از مصالح مناسب بوم‌آورد در ساخت مسکن روستایی و استخراج آن از جغرافیای طبیعی همان منطقه، راهکاری کم‌هزینه در بحث اقتصاد روستا است.	یافت: - بهره‌گیری از مصالح بومی (سنگ، خشت، چوب و گل) در ساخت بافت روستای قلعه بالا. - متناسب بودن شیوه ساخت با اقلیم و شرایط محیطی سایت در بافت روستای قلعه بالا. مسکن: - تجدیدپذیر بودن مصالح بومی و عدم تخریب محیط‌زیست در استحصال و استخراج مصالح در مسکن روستای قلعه بالا.

بعد اجتماعی- فرهنگی

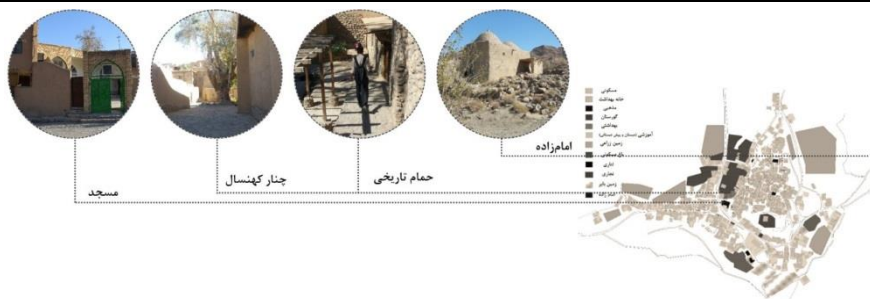
حس تعلق خاطر

نشانه‌ها و عناصر کالبدی، علاوه بر ایجاد خوانایی و تأثیر هویتی، توانایی ایجاد خاطرات را دارند و به ایجاد احساس تعلق خاطر کمک می‌کنند. در روستای قلعه بالا، مسجد و استقرار بخش مهمی از فضاهای عمومی پیرامون مسجد، یکی از ارکان اصلی

شکل‌گیری ساختار بافت روستا بوده و مراسم‌های ویژه‌ای که در این منطقه برگزار می‌شود، در خاطره‌سازی و ساختار شکلی منطقه تأثیرگذار است. امامزاده، حمام تاریخی، چنار کهن‌سال از دیگر عناصر کالبدی هویت‌بخش در روستای قلعه بالا به شمار می‌روند که در ایجاد حس تعلق به مکان تأثیرگذار بوده و این تعلق خاطر به هویت روستا، باعث حفظ بافت تاریخی و ارزشمند شده است (جدول ۶ و شکل ۷).

جدول ۶. معرفی و تحلیل مؤلفه حس تعلق خاطر در روستای قلعه بالا

مؤلفه	معرفی مؤلفه	تحلیل مؤلفه
حس تعلق خاطر	نشانه‌ها و عناصر کالبدی، علاوه بر ایجاد خوانایی و تأثیر هویتی، توانایی ایجاد خاطرات را دارند و به ایجاد تعلق خاطر کمک می‌کنند.	<p>بافت:</p> <ul style="list-style-type: none"> - بهره‌گیری از نشانه‌های هویتی نظیر امامزاده، حمام تاریخی، چنار کهن‌سال و مسجد برای خوانایی و ایجاد حس تعلق در روستای قلعه بالا. - بهره‌گیری از مکان‌هایی برای برپایی رویدادهای جمعی نظیر مسجد در روستای قلعه بالا. - وجود فضاهای خاطره‌ساز چون چنار کهن‌سال و مسجد در مجاورت گره اصلی روستای قلعه بالا. <p>مسکن:</p> <ul style="list-style-type: none"> - استفاده از فضای نیمه‌باز ایوان برای رویدادهای جمعی در مسکن روستای قلعه بالا.



شکل ۷. عناصر و نشانه‌های کالبدی مؤثر در ایجاد حس تعلق خاطر در روستای قلعه بالا

روابط و تعاملات اجتماعی

همچنین، گره‌ها و فضاهای باز، به‌نوعی نماینده ماهیت زندگی گروهی هستند و مکان‌های مناسبی را برای تعاملات اجتماعی فراهم می‌کنند. در بافت روستای قلعه بالا، وجود گره‌های متعدد، مکان مناسبی برای روابط و تعاملات اجتماعی فراهم کرده است. همچنین وجود خدمات و کاربری‌های عمومی (آموزشی، درمانی، خدماتی و مذهبی) در مجاورت این گشایش‌های فضایی، تنوع فعالیتی و سرزندگی گره‌ها را نیز افزایش داده است. این گره‌های اجتماعی به‌واسطه توپوگرافی و شیب روستای قلعه بالا، به‌صورت پلکانی تعریف شده و هر خانه با ساختمان‌های هم‌جوار، بالا و پایین خود ارتباط تنگاتنگ دارد. درواقع روستای قلعه بالا علاوه بر همسایگی‌های مجاور، دارای همسایگی و ارتباط عمودی نیز هست و بام هر خانه، به‌نوعی حیاط خانه بالاتر به شمار می‌رود و این نشان‌دهنده یک زندگی اجتماعی توأم با ارتباطات صحیح است. ساکنین روستا از این گره‌های اجتماعی پلکانی، برای برگزاری جشن‌ها، عزاداری‌ها و مراسم‌های ملی و مذهبی استفاده می‌کنند. همچنین گره‌های همسایگی نیز که در مجاورت واحدهای همسایگی قرار گرفته، گاهاً در زیر یا بالای ساباط‌ها تعریف شده و به سبب شناخت نزدیک‌تر همسایگان از یکدیگر، روابط و تعاملات اجتماعی را عمیق‌تری ایجاد کرده است (جدول ۷ و ۸ و شکل ۸).

جدول ۷. معرفی و تحلیل مؤلفه روابط و تعاملات اجتماعی در روستای قلعه بالا

مؤلفه	معرفی مؤلفه	تحلیل مؤلفه
روابط و تعاملات اجتماعی	گره‌ها و فضاهای باز، به‌نوعی نماینده ماهیت زندگی گروهی هستند و مکان‌های مناسبی برای تعاملات اجتماعی فراهم می‌کنند.	<p>بافت:</p> <ul style="list-style-type: none"> - بهره‌گیری از گره‌های همسایگی و محلی برای ایجاد روابط اجتماعی و برگزاری مراسم‌های ملی و مذهبی در قلعه بالا. - سرزندگی و تنوع فعالیتی در گره‌های محلی با ایجاد کاربری‌های عمومی (آموزشی، درمانی، خدماتی و مذهبی) در روستای قلعه بالا. - هماهنگی گره‌های همسایگی و محلی با توپوگرافی سایت و تعریف گره‌های اجتماعی به‌طور پلکانی در روستای قلعه بالا. <p>مسکن:</p> <ul style="list-style-type: none"> - بهره‌گیری از فضای باز و نیمه‌باز برای مراسمات، روابط و تعاملات اجتماعی.



شکل ۸. روابط و تعاملات اجتماعی در مقیاس‌های مختلف در روستای قلعه‌بالا

جدول ۸. حوزه‌بندی فضاهای باز، نیمه‌باز و بسته در مسکن روستای قلعه‌بالا

خانه شماره ۵	خانه شماره ۴	خانه شماره ۳	خانه شماره ۲	خانه شماره ۱	پلان طبقات
<p>راهنما</p> <p>■ فضای باز - ■ فضای نیمه‌باز - ■ فضای بسته</p>					
<p>جمع بندی</p> <p>فضاهای مسکونی در روستای قلعه‌بالا به سه بخش فضای باز، نیمه‌باز و بسته قابل تقسیم هستند. فضای باز ۳۴ درصد، فضای نیمه‌باز ۱۴ درصد و فضای بسته ۵۲ درصد از فضای مسکن روستای قلعه‌بالا را تشکیل می‌دهند.</p>					

ارزش و هنجار فرهنگی

ارزش و هنجار فرهنگی در سکونتگاه‌های روستایی در گذر زمان شکل گرفته و آداب‌ورسوم بخشی از این میراث معنوی ارزشمند است. در واقع محتوای همه این سنت‌ها مضمونی اخلاقی داشته که نیاز ضروری هر اجتماع انسانی است. در روستای قلعه‌بالا مراسم‌های مختلفی در عزاداری‌های ماه محرم انجام می‌شود و در جشن‌ها، اعیاد ملی و مذهبی نظیر مراسم عروسی، عید نوروز، سیزده‌بدر، چهارشنبه‌سوری، آئین‌های جمعی متنوعی برگزار می‌گردد. همچنین ساکنین روستای قلعه‌بالا در رویدادهای اجتماعی و فرهنگی روستا حضور می‌یابند و این تعامل و مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی، سبب شده تا انسجام و یکپارچگی فرهنگی روستا حفظ گردد. توجه به این سرمایه و میراث معنوی در کنار جشنواره‌های فرهنگی می‌تواند علاوه بر حفاظت و احیای میراث گذشته، زمینه توسعه گردشگری را در روستای قلعه‌بالا بیش‌ازپیش فراهم نماید (جدول ۹ و شکل ۹).

جدول ۹. معرفی و تحلیل مؤلفه ارزش و هنجار اجتماعی در روستای قلعه‌بالا

مؤلفه	معرفی مؤلفه	تحلیل مؤلفه
ارزش و هنجار فرهنگی	ارزش و هنجار فرهنگی در روستاها در گذر زمان شکل گرفته و آداب‌ورسوم بخشی از میراث معنوی ارزشمند است.	<p>بافت:</p> <p>- برگزاری آداب‌ورسوم فرهنگی نظیر عزاداری محرم، مراسم عروسی، عید نوروز، سیزده‌بدر و چهارشنبه‌سوری در روستای قلعه‌بالا.</p> <p>- بهره‌گیری از جشنواره‌های فرهنگی به منظور حفاظت و احیای میراث معنوی در روستای قلعه‌بالا.</p> <p>- تعامل و مشارکت ساکنین در فعالیت‌های فرهنگی جهت ایجاد انسجام و حفاظت از ارزش‌های فرهنگی در روستا مسکن:</p> <p>- استفاده از فضای باز و نیمه‌باز مسکن روستای قلعه‌بالا برای انجام برخی فعالیت‌ها و ارزش‌های فرهنگی</p>



شکل ۹. آداب‌ورسوم و آئین‌های محلی در روستای قلعه‌بالا

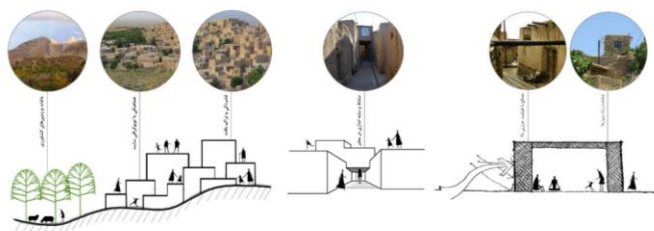
بعد محیطی-کالبدی

آسایش محیطی و هماهنگی اقلیمی

میان اقلیم و معماری رابطه تنگاتنگی وجود داشته و هماهنگی با شرایط اقلیمی یکی از مشخصه‌های معماری روستایی است. روستای قلعه بالا در منطقه کوهستانی قرار گرفته و بافت روستا در هماهنگی با توپوگرافی کوه به صورت پلکانی واقع شده و زمین‌های کشاورزی و باغات نیز در بخش جنوبی و هموار روستا قرار گرفته است. اقلیم کوهستانی روستا سبب فشردگی و تراکم بافت روستا شده و فرم اکثر خانه‌ها به منظور کاهش سطح خارجی بنا و جلوگیری از اتلاف انرژی، به شکل مکعب یا مکعب مستطیل (U.I.L) است. همچنین بهره‌گیری از فضای نیمه‌باز سبابا در بافت روستا، امکان دسترسی به سطوح مختلف را فراهم کرده و با ایجاد سایه‌اندازی در آسایش حرارتی نیز مؤثر بوده است. بخش توده خانه‌ها به منظور بهره‌گیری حداکثری از تابش خورشید، عمدتاً دارای کشیدگی شرقی-غربی است و اکثر ایوان‌ها در روستای قلعه بالا از نور جنوب بهره می‌برند. ابعاد و اندازه بازشوها در خانه‌های این روستا علاوه بر تأمین آسایش بصری (تأمین نور و روشنایی)، متناسب با اقلیم بوده و به طور میانگین ۱۸ درصد از سطح نما را تشکیل می‌دهد. قرارگیری حوزه خدماتی-معیشتی در بخش زیرین حوزه مسکونی، امکان بهره‌گیری از گرمای بدن حیوانات را برای تأمین آسایش حرارتی حوزه مسکونی فراهم کرده و همچنین استفاده از دیوارهایی ضخیم و مصالحی مانند خشت با ظرفیت حرارتی بالا، آسایش حرارتی (گرمایش و سرمایش) را نیز ایجاد نموده است (جداول ۱۰ و ۱۱ و شکل ۱۰).

جدول ۱۰. معرفی و تحلیل مؤلفه آسایش محیطی و هماهنگی اقلیمی در روستای قلعه بالا

مؤلفه	معرفی مؤلفه	تحلیل مؤلفه
آسایش محیطی و هماهنگی اقلیمی	میان اقلیم و معماری رابطه تنگاتنگی وجود داشته و هماهنگی با شرایط اقلیمی یکی از مشخصه‌های معماری روستایی است.	بافت: - هماهنگی بافت پلکانی روستای قلعه بالا با توپوگرافی و شیب بستر جغرافیایی. - فشردگی و تراکم بافت روستای قلعه بالا به منظور هماهنگی با شرایط اقلیمی و کاهش اتلاف انرژی. - بهره‌گیری از فضای نیمه‌باز سبابا در بافت روستای قلعه بالا به منظور ایجاد سایه‌اندازی و تأمین آسایش حرارتی. مسکن: - بهره‌گیری از فرم مکعب یا مکعب شکل (U.I.L) در مسکن روستای قلعه بالا به منظور کاهش سطح خارجی بنا. - بهره‌گیری از کشیدگی شرقی-غربی در توده مسکن روستای قلعه بالا به منظور بهره‌گیری حداکثری از تابش خورشید. - بهره‌گیری از ایوان در اکثر خانه‌های روستای قلعه بالا به منظور کنترل تابش خورشید و حفاظت از برف و باران. - متناسب بودن ابعاد بازشوها با شرایط اقلیمی مسکن روستای قلعه بالا. - قرارگیری حوزه خدماتی-معیشتی در بخش زیرین در مسکن روستای قلعه بالا به منظور تأمین آسایش حرارتی. - بهره‌گیری از مصالح با ظرفیت حرارتی بالا و جداره‌های ضخیم در مسکن روستای قلعه بالا جهت تأمین آسایش حرارتی.



شکل ۱۰. آسایش محیطی و هماهنگی اقلیمی در روستای قلعه بالا

جدول ۱۱. فرم کلی مسکن در روستای قلعه بالا

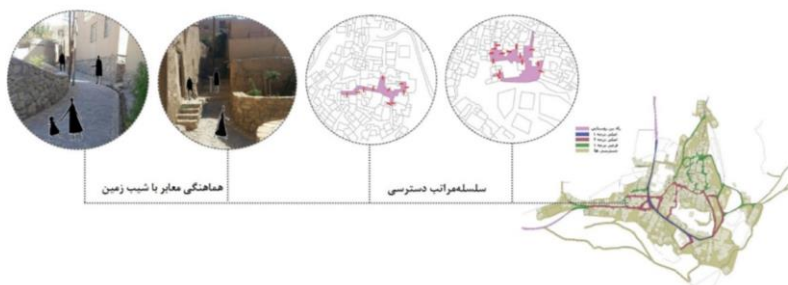
فرم کلی	خانه شماره ۱	خانه شماره ۲	خانه شماره ۳	خانه شماره ۴	خانه شماره ۵
فرم کلی					
جمع بندی	حیاط‌ها اغلب L شکل هستند و بنا در اطراف حیاط ساخته شده است. فرم کلی بنا غالباً مکعب یا مکعب شکل (U.I.L) و متناسب با شیب زمین است.				

ساختار فضایی و کالبدی

ساختار فضایی و کالبدی بافت روستا، متأثر از شرایط جغرافیایی، محیطی، فرهنگی و اجتماعی است. در این ساختار فضای پر بافت شامل خانه‌ها و بناهای عمومی بوده و فضای خالی شامل معابر، حیاط‌ها، باغات و اراضی کشاورزی است. در روستای قلعه بالا دسترسی‌ها و شبکه معابر بر اساس شیب طبیعی زمین شکل گرفته و با سلسله‌مراتبی امکان دسترسی به واحدهای مسکونی فراهم شده است (شکل ۱۱). در بسیاری از خانه‌های این روستا نیز دسترسی به حوزه مسکونی و حوزه خدماتی-معیشتی با سلسله‌مراتبی شکل گرفته و نحوه ورود به‌گونه‌ای است که مانع اشراف به بخش‌های خصوصی شده است. همچنین بازشوهایی که در بخش‌های عمومی‌تر خانه واقع شده، با معبر و سایت اطراف در ارتباط بصری بوده که این ارتباط، تعامل و روابط اجتماعی را بین ساکنان و همسایگان ایجاد نموده است. اما بازشوهایی بخش‌های خصوصی‌تر خانه به داخل حیاط خانه باز شده و نور و جریان هوا را از حیاط تأمین کرده است. در روستای قلعه بالا، ورودی خانه‌ها شکل ساده‌ای داشته و معمولاً با اختلاف ارتفاع نسبت به معبر قرار گرفته است. گاه روی ورودی‌ها پوشیده و مسقف بوده و در برخی موارد در طرفین آن سکوهایی برای نشستن و گفتگو ایجاد شده است (جدول ۱۲ و ۱۳ و شکل ۱۲).

جدول ۱۲. معرفی و تحلیل مؤلفه ساختار فضایی و کالبدی در روستای قلعه بالا

مؤلفه	معرفی مؤلفه	تحلیل مؤلفه
ساختار فضایی و کالبدی	ساختار فضایی و کالبدی بافت روستا، متأثر از شرایط جغرافیایی، محیطی، فرهنگی و اجتماعی است. در این ساختار فضای پر بافت شامل خانه‌ها و بناهای عمومی بوده و فضای خالی شامل معابر، حیاط‌ها، باغات و اراضی کشاورزی است.	بافت: - هماهنگی ساختار کالبدی و فضایی روستای قلعه بالا با توپوگرافی و شیب بستر جغرافیایی. - بهره‌گیری از سلسله‌مراتب دسترسی در شبکه معابر روستای قلعه بالا. - بهره‌گیری از ساباط برای تعریف گره همسایگی و پیش ورودی خانه‌ها در روستای قلعه بالا. مسکن: - بهره‌گیری از سلسله‌مراتب دسترسی در نحوه ورود به مسکن روستای قلعه بالا برای عدم اشرافیت به حوزه خصوصی. - ارتباط بصری بازشوهایی حوزه عمومی مسکن روستای قلعه بالا با معبر جهت تعامل اجتماعی بین ساکنان و همسایگان. - ارتباط بصری بازشوهایی حوزه خصوصی مسکن روستای قلعه بالا با حیاط جهت جلوگیری از اشراف و تأمین نور و تهویه هوا. - بهره‌گیری از سکوی پیرنشین در مجاورت ورودی در مسکن روستای قلعه بالا برای استراحت و ایجاد فضای گفتگو.



شکل ۱۱. ساختار معابر و دسترسی‌ها در روستای قلعه‌بالا

جدول ۱۳. ساختار فضایی و کالبدی و روابط عملکردی در مسکن روستای قلعه بالا

خانه شماره ۵	خانه شماره ۴	خانه شماره ۳	خانه شماره ۲	خانه شماره ۱	پلان طبقات
					پلان طبقات
در نحوه ورود به مسکن روستای قلعه بالا برای عدم اشرافیت به حوزه خصوصی از سلسله‌مراتب دسترسی بهره‌گیری شده است.					جمع‌بندی

مسکن روستای قلعه بالا دارای حوزه‌بندی مسکونی (اتاق، مهمان‌خانه)، خدماتی (انبار، آشپزخانه، سرویس بهداشتی) و معیشتی (تنورخانه، طولیله، آغل، مرغداری) بوده و این عرصه‌بندی متأثر از نوع معیشت و نیاز خانواده است. حوزه مسکونی در

روستای قلعه بالا در اکثر موارد در بالای حوزه خدماتی-معیشتی قرار گرفته و عمدتاً متشکل از یک یا چند اتاق مجاور به هم است که گاه مستقیماً در مجاورت فضای باز و گاه به ایوانی که جلوی آن است، باز می‌شود. فضای خدماتی سرویس بهداشتی عمدتاً با سلسله‌مراتب قرار گرفته و معمولاً در گوشه حیاط، دور از فضاهای مسکونی و محفوظ از دید ساخته شده است. فضای انبار متناسب با نوع معیشت برای نگهداری محصولات (باغی و زارعی) و ملزومات استفاده شده و حوزه مسکونی، خدماتی و معیشتی را پشتیبانی می‌کند.

انعطاف‌پذیری فضایی و عملکردی

انعطاف‌پذیری فضایی و عملکردی مسکن روستایی، در تداوم زندگی ساکنین در گذر زمان نقش مؤثری دارد. بخش‌های مختلف یک واحد مسکونی، ضمن ارتباط با یکدیگر، باید قابلیت انعطاف‌پذیری نیز داشته باشند تا با ایجاد فضاهای چند عملکردی، قابلیت پاسخ‌گویی به نیازهای متغیر افراد را در طول زمان فراهم نمایند. در مسکن روستای قلعه بالا، فضاهای حیاط، ایوان و اتاق به شکل چند عملکردی بوده و در این فضاها، تنوع فعالیتی در طول شبانه‌روز دیده می‌شود. این عامل سبب شده متناسب با نیاز ساکنین، امکان افزودن عملکردهای جدید به هریک از ریزفضاها فراهم شود. فضای حیاط و ایوان رابط بین فضاهای بسته بوده و دارای کارکردهای زیستی (نظیر برپایی مراسم‌ها، شستشو و خشک‌کردن لباس، بازی، استراحت) و گاه تولیدی (نظیر فراوری محصولات، تولید صنایع‌دستی) است. در فضای چند عملکردی اتاق نیز تنوع فعالیتی (نظیر خوابیدن، غذا خوردن، آشپزی، فراوری محصولات، گفتگو) وجود داشته است (جدول ۱۴ و شکل ۱۳).

جدول ۱۴. معرفی و تحلیل مؤلفه انعطاف‌پذیری فضایی و عملکردی در روستای قلعه بالا

مؤلفه	معرفی مؤلفه	تحلیل مؤلفه
انعطاف‌پذیری فضایی و عملکردی	بخش‌های مختلف واحد مسکونی، ضمن ارتباط با یکدیگر، باید انعطاف‌پذیر باشند تا با ایجاد فضاهای چند عملکردی، قابلیت پاسخ‌گویی به نیازهای متغیر افراد را در طول زمان فراهم نمایند.	بافت: - بهره‌گیری از فضاهای چند عملکردی در بافت روستای قلعه بالا جهت پاسخ‌گویی به نیازهای متغیر افراد در طول زمان. مسکن: - بهره‌گیری از فضای حیاط و ایوان به‌عنوان رابط بین فضاهای بسته و کارکردهای متنوع زیستی و تولیدی. - بهره‌گیری از فضای چند عملکردی اتاق با تنوع فعالیتی (نظیر خوابیدن، غذا خوردن، آشپزی، فراوری محصولات، گفتگو).



شکل ۱۳. بهره‌گیری از فضای چند عملکردی اتاق با تنوع فعالیتی در مسکن روستای قلعه بالا

یافته‌های پژوهش

همان‌طور که اشاره شد، از دیدگاه پژوهشگران، معماری بومی دارای سه بعد اقتصادی-معیشتی، اجتماعی-فرهنگی و اقلیمی-محیطی است و این ابعاد و مؤلفه‌های آن در معماری روستای قلعه بالا موردبررسی و تحلیل قرار گرفت. در ادامه یافته‌های پژوهش در مورد مؤلفه‌های معماری بومی در سکونتگاه‌های روستایی جمع‌بندی شده است (جدول ۱۵).

جدول ۱۵. ابعاد و مؤلفه‌های معماری بومی در سکونتگاه‌های روستایی

ابعاد	مؤلفه	شاخص
اقتصادی - معیشتی	نوع معیشت و وضعیت درآمد	- تنوع اشتغال و معیشت در سکونتگاه‌های روستایی: کشاورزی، باغداری و دامپروری، صنایع‌دستی و فراوری محصولات باغی. - بهره‌گیری از ظرفیت متنوع گردشگری در ایجاد اقتصاد پایدار در سکونتگاه‌های روستایی. - بهره‌گیری از فضای معیشتی (تنورخانه، مرغداری و طویله) در مسکن روستایی.

- متناسب بودن مساحت بنا و تعداد طبقات با معیشت و وضعیت درآمد خانوار در مسکن روستایی.	
- بهره‌گیری از ارتفاع بهینه در مسکن روستایی به‌منظور کارکرد اقلیمی و کاهش هزینه‌های مصرفی. - هماهنگی تعداد و مساحت ریزفضاهای مسکن روستایی با معیشت خانواده و نیاز کاربران. - بهره‌گیری بهینه در وسعت بنا و تناسب فضای پر و خالی پلان در مسکن روستایی. - تبدیل فضاهای مسکونی به اقامتگاه‌های بوم‌گردی به‌منظور افزایش کارایی و ایجاد کارکرد اقتصادی در مسکن روستایی.	نوع کارایی و کارکرد
- بهره‌گیری از مصالح بومی (سنگ، خشت، چوب و گل) در ساخت مسکن روستایی. - متناسب بودن شیوه ساخت با اقلیم و شرایط محیطی سایت در مسکن روستایی. - تجدیدپذیر بودن مصالح بومی و عدم تخریب محیط‌زیست در استحصال و استخراج مصالح در مسکن روستایی.	نوع مصالح ساخت
- بهره‌گیری از نشانه‌های هویتی برای خوانایی و ایجاد حس تعلق در سکونتگاه‌های روستایی. - بهره‌گیری از مکان‌هایی برای برپایی رویدادهای جمعی در سکونتگاه‌های روستایی. - وجود فضاهای خاطره‌ساز در مجاورت گره اصلی سکونتگاه‌های روستایی.	حس تعلق خاطر
- بهره‌گیری از گره‌های همسایگی و محلی برای ایجاد روابط اجتماعی و برگزاری مراسم‌های ملی و مذهبی در سکونتگاه‌های روستایی. - سرزندگی و تنوع فعالیتی در گره‌های محلی با ایجاد کاربری‌های عمومی (آموزشی، درمانی، خدماتی و مذهبی) در سکونتگاه‌های روستایی. - هماهنگی گره‌های همسایگی و محلی با توپوگرافی سایت در سکونتگاه‌های روستایی.	روابط و تعاملات اجتماعی
- برگزاری آداب‌ورسوم فرهنگی در سکونتگاه‌های روستایی. - بهره‌گیری از جشنواره‌های فرهنگی به‌منظور حفاظت و احیای میراث معنوی در سکونتگاه‌های روستایی. - تعامل و مشارکت ساکنین در فعالیت‌های فرهنگی به‌منظور ایجاد انسجام و حفاظت از ارزش‌های فرهنگی در سکونتگاه‌های روستایی.	ارزش و هنجار فرهنگی
- هماهنگی بافت سکونتگاه‌های روستایی با توپوگرافی و شیب بستر جغرافیایی. - بهره‌گیری از فرم مناسب در مسکن روستایی به‌منظور هماهنگی با شرایط اقلیمی و کاهش اتلاف انرژی. - بهره‌گیری از فضای نیمه‌باز ساپا در بافت سکونتگاه‌های روستایی به‌منظور ایجاد سایه‌اندازی و تأمین آسایش حرارتی. - بهره‌گیری از کشیدگی شرقی-غربی در توده مسکن روستایی به‌منظور بهره‌گیری حداکثری از تابش خورشید. - بهره‌گیری از ایوان در مسکن روستایی به‌منظور کنترل تابش خورشید و حفاظت از برف و باران. - متناسب بودن ابعاد بازشوها با شرایط اقلیمی در مسکن روستایی. - قرارگیری حوزه خدماتی-معیشتی در بخش زیرین حوزه مسکونی در مسکن روستایی به‌منظور تأمین آسایش حرارتی. - بهره‌گیری از مصالح با ظرفیت حرارتی بالا در مسکن روستایی به‌منظور تأمین آسایش حرارتی.	آسایش محیطی و هماهنگی اقلیمی
- هماهنگی ساختار کالبدی و فضایی سکونتگاه‌های روستایی با توپوگرافی و شیب بستر جغرافیایی. - بهره‌گیری از سلسله‌مراتب دسترسی در شبکه معابر سکونتگاه‌های روستایی. - بهره‌گیری از سلسله‌مراتب دسترسی در نحوه ورود به مسکن روستایی به‌منظور جلوگیری از اشرف به حوزه خصوصی. - ارتباط بصری بازشوهای حوزه عمومی مسکن روستایی با معبر به‌منظور ایجاد تعامل اجتماعی بین ساکنان و همسایگان. - ارتباط بصری بازشوهای حوزه خصوصی مسکن روستایی با حیاط به‌منظور جلوگیری از اشرف و تأمین نور و تهویه هوا. - بهره‌گیری از ساپا برای تعریف گره همسایگی و پیش ورودی در مسکن روستایی. - بهره‌گیری از سکوی پیرنشین در مجاورت ورودی در مسکن روستایی برای استراحت و ایجاد فضای گفتگو.	اقلیمی - محیطی ساختار فضایی و کالبدی
- بهره‌گیری از فضاهای چند عملکردی در مسکن روستایی به‌منظور پاسخ‌گویی به نیازهای متغیر افراد را در طول زمان. - بهره‌گیری از فضای حیاط و ایوان به‌عنوان رابط بین فضاهای بسته و ایجاد تنوع در کارکردهای زیستی و تولیدی. - بهره‌گیری از فضای چند عملکردی اتاق با تنوع فعالیتی.	انعطاف‌پذیری فضایی و عملکردی

نتیجه‌گیری

بخش عظیمی از ذخایر کالبد تاریخی و سرمایه‌های فرهنگی در روستاها قرار گرفته و زندگی روستایی با معماری بومی عجین شده است. اما تحولات امروزی در ساختار روستاها سبب شده به معماری بومی، کمتر توجه گردد. از این‌رو هدف این پژوهش، بررسی ابعاد و مؤلفه‌های معماری بومی در سکونتگاه‌های روستایی است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که ابعاد اقتصادی-معیشتی، اجتماعی-فرهنگی و اقلیمی-محیطی در شکل‌گیری معماری بومی در سکونتگاه‌های روستایی مؤثر هستند. در بعد اقتصادی-معیشتی مؤلفه نوع کارایی و کارکرد، نوع معیشت و وضعیت درآمد و نوع مصالح ساخت و در بعد اجتماعی-فرهنگی مؤلفه روابط و تعاملات اجتماعی، حس تعلق خاطر، ارزش و هنجار فرهنگی و در بعد محیطی-کالبدی مؤلفه ساختار فضایی و کالبدی، آسایش

محیطی و هماهنگی اقلیمی، انعطاف‌پذیری فضایی و عملکردی تأثیرگذار است. این مؤلفه‌ها در عین واحد بودن، روی یکدیگر تأثیر می‌گذارند و از هم تأثیر می‌پذیرند. نتایج بررسی ابعاد و مؤلفه‌های معماری بومی در مطالعه موردی روستای تاریخی قلعه بالای شاهرود نشان می‌دهد که بافت و مسکن روستای قلعه بالا از تمامی این مؤلفه‌ها و شاخص‌های آن تأثیر پذیرفته و معماری روستای قلعه بالا نمادی از معماری بومی منطبق با اقلیم، فرهنگ و زندگی روستایی است. همچنین بهره‌گیری از مؤلفه‌ها و شاخص‌های معماری بومی در ساخت‌وسازهای امروزی مسکن روستایی می‌تواند زمینه‌ای را برای رفع نیازهای فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و توسعه هرچه بیشتر این سکونتگاه‌ها فراهم نماید و در انتقال فنون معماری و تجارب فرهنگی به دیگر مناطق نیز مؤثر باشد.

سپاسگزاری

از دانشجویان مهندسی معماری دانشگاه صنعتی شاهرود که در برداشت میدانی اطلاعات و تهیه نقشه‌های بافت و مسکن روستای قلعه بالا، تلاش کرده‌اند، قدردانی می‌شود. دانشجویان نامبرده به شرح زیر هستند: مهدی داوری، حامد راستگو، ریحانه میامی، عارفه امینی، مریم جانی.

References

- Abdollahzadeh, S. M., Arzhmand, M., & Aminpoor, A. (2017). Social Sustainability in Iran Traditional Neighborhoods, Case Study: Shiraz SangeSiyah Neighborhood. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 10(19), 35-54. (in Persian)
- Ahmadian, R., Mohammadi Makrani, H., Mousavi, S. (2008). The structural characteristics of rural textures. *Abadi*. (24), p. 18. (in Persian)
- Ainifar, A. (2003). A model for analyzing flexibility in traditional Iranian housing. *Journal of Fine Arts: Visual Arts*. Volume 13, Issue 13. 64-78. (in Persian)
- Alpagonolo, A. (2005). *Native Architecture*. Translated by Ali Mohammad Sadat Afsari, Tehran: Faza Scientific and Cultural Institute. (in Persian)
- Bagheri, A., Zarei, A., Shirin Bayan, A., Kafshgar, M., Maleki Mehr, A. (2014). The effectiveness of climatic and natural factors affecting the architecture of rural areas of Iran. *National Conference on Architecture and Landscape*, Mashhad. (in Persian)
- Farhadi Gholianlo, M. (2016). Evaluation of Rural Housing Rehabilitation Program Loans Impact on the Rural Built environment: A SWOT Analysis of Nodeh Village, Bojnord, Iran. *JHRE*. 35(153), 73-82. (in Persian)
- Fateh, M. (2011). *Rural Architecture*. Tehran Publications: Elam va Danesh, Third. (in Persian)
- Haji Ebrahim Zargar, A. (2006). *An Introduction to Understanding Iranian Rural Architecture*, Shahid Beheshti University Printing and Publishing Center, Tehran. (in Persian)
- Hashemnejad, H., & Molanai, S. (2008). Architecture with a view towards the sky Rural Settlements – Especial patterns in Rural Architecture of Zagros (Province of Kurdistan). *Honar-ha-ye Ziba*, 36(0), 17-26. (in Persian)
- Hedayat Nejad, M. (1996). *Renting. Psychosocial Complications and Solutions. Collection of Articles of the Third Seminar on Housing Development Policies in Iran*. Volume 2. Ministry of Housing and Urban Development Publications, Tehran. (in Persian)
- Javan Majidi, J., Masoud, M., & Motallebi, G. (2019). Evaluation of the Level of Social Sustainability in Urban Historical Contexts (Case Study: Ardabil City). *Sustainable city*, 1(4), 19-36. doi: 10.22034/jsc.2019.90902. (in Persian)
- Kameli, M., Jafari, T., Nadaf, M. (2022). Identifying the local housing pattern and the factors affecting its formation in rural settlements (Case study: Jargolan district, Razo Jargolan County). *Geographical Sciences*, accepted, published online since December 16, 2022. (in Persian)
- Keyvaninejad, M., Taj, S., & Salehi, H. (2020). Adaptation of Pattern Language with Iranian rural Vernacular Architecture in along with environmental sustainability (case study lafoor village). *Geography (Regional Planning)*, 9(37), 925-944. (in Persian)
- Khakpour, M., Ansari, M., Sheikhmehdi, A., Tavoosi, M. (2015). Socio-cultural Characteristics of the Vernacular Houses. *JHRE*. 34(149), 3-14. (in Persian)
- Khakpour, M., Ansari, M. and Tahernian, A. (2010). The typology of houses in old urban tissues of Rasht. *Journal of Fine Arts: Architecture & Urban Planning*, 2(41), 29-42. (in Persian)
- Kharabati, S., Nikmard, A. (2022). Investigation of Components Affecting of Sustainability in Rural Architecture (Case Study: Armian Village of Mayamey). *Journal of Rural Research*, 13(3), 504-525. doi: 10.22059/jrur.2022.338677.1720. (in Persian)
- Kharabati, S., & Mohseni, M. (2022). The Manifestations of Architectural Flexibility in Rural Houses; Case Study: Tazareh Village in Damghan, Iran. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 15(40), 69-84. doi: 10.22034/aaud.2021.258778.2360. (in Persian)
- Mahboobi, G., & Azar, A. (2020). Recognizing the Role of Environment and Subsistence on the Genesis of Rural Housing Types (Case Study: North of MARAGHEH). *Journal of Architectural Thought*, 4(7), 138-154. doi: 10.30479/at.2020.12191.1393. (in Persian)
- Molanaei, S., & Soleimani, S. (2017). Recognition of Iranian Identity Symbols of Traditional Vernacular Architecture in the West Part of Iran, Case Study: Uraman. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 9(17), 115-127. (in Persian)
- Moradi, G. (2015). Identifying and classifying correct rural housing patterns in the sustainable development of rural architecture using MADM techniques in Masal County. *Urban and Rural Management*, 14 (40): 381-396. (in Persian)

- Pourjavadasl, B., & Beyti, H. (2023). Modeling Process for the Design of New Rural Housing (Case Study: Savar Village). *Journal of Rural Research*, 14(1), 172-191. doi: 10.22059/jrur.2023.347620.1767. (in Persian)
- Pourrohani, M., Pourjafar, M. R., Yadghar, A. (2016). Objectives, elements and necessities of Rural tourism planning with emphasis on eco-tourism (Case study: shiadeh village, Babol, Iran). *JHRE*. 35(155), 109-126. (in Persian)
- Qale Bala Village Guide Plan. (2014). *Islamic Revolution Housing Foundation of Semnan Province*. (in Persian)
- Raheb, G. (2015). A study on rural housing zones in rural settlements of Iran interact with environmental factors. *Journal of Fine Arts: Architecture & Urban Planning*, 19(4), 87-100. doi: 10.22059/jfaup.2015.55698. (in Persian)
- Rahimi, M., & Karimi, B. (2020). An analysis of the concepts of vernacular architecture based on the understanding of environmental residents, relying on Gadamer's ideas (Case study: Old Bushehr texture). *Human Settlement Planning Studies*, Volume 16, Issue 2, Pages 217-235. (in Persian)
- Rahimipour, N., Attarian, K., Didehban, M. (2020). Rural Housing Typology of Boroujerd County Based on Structural-Physical Vernacular Patterns (Case Study: Kuschki-e-sofla Village). *JHRE*. 39(171), 35-48. doi:DOI: 10.22034/39.171.35. (in Persian)
- Rezvani, M., & Rahbari, M. (2015). Eco-Village; a Model for Sustainability of Rural Systems in Iran. *Geography and Development*, 13(41), 23-44. doi: 10.22111/gdij.2015.2227. (in Persian)
- Sartipipour, M. (2013). The People Accepted of Vernacular Housing Architecture in Markazi Province villages. *Physical Social Planning*, 1(3), 25-36. (in Persian)
- Sartipipour, M. (2005). Architectural indicators of rural housing in Iran. *Honar-ha-ye Ziba*, 22(22), 43-52. (in Persian)
- Seidaiy, E., & Ghasemian, Z. (2012). Evaluation of rural house changing process (case study Georgi town). *Spatial Planning*, 2(1), 87-106. (in Persian)
- Schultz, Ch. N. (2008). *The Concept of Dwelling (Towards Allegorical Architecture)*. Translated by Mahmoud Amiriyarahmadi. Agah Publishing House. Tehran. (in Persian)
- Sirous Sabri, R., & Fereydzounzadeh, H. (2012). Investigation of factors affecting the formation of rural texture, a case study of Pa Qaleh village in Khuzestan. *Housing and Rural Environment*; 31 (138): 114-105. (in Persian)
- Tahbaz, M., & Jalilian, Sh. (2011). Compatibility Indicators with Climate in Rural Housing of Gilan province. *JHRE*. 30(135), 23-42. (in Persian)
- Taj, Sh., Majidi, R., Mirriahi, S. (2022). Explaining the factors affecting the structure of rural housing (with special attention to the mountainous village of Haji Kahu, Khorasan Razavi Province). *Quarterly Journal of Geography and Regional Planning*, Year 12, No. 2, pp. 293-305. (in Persian).
- Vakilinezhad, R., Mehdizadeh Seraj, F., Shemirani Mofidi, M. (2014). Principles of passive cooling systems in vernacular architectural elements of Iran. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU)*, No 5, 147-159. (in Persian)
- Zargar, A. (1999). *An Introduction to Understanding Iranian Rural Architecture*. Shahid Beheshti University Publications, pp. 9, 17 and 276. (in Persian)
- Zargar, A., Hatami Khanghahi, T. (2014). Aspects Affecting Rural Housing Design. *JHRE*. 33(148), 45-62. (in Persian)
- Zargar, A., Sartipipour, M., Miri, S. H., Sheikhtaheri, H. (2017). Traditional Architects' Accounts of the Processes of Rural and Country Housing Design and Construction (Case Study of Garmsar & Surrounding Townships). *JHRE*. 36(158), 3-20. (in Persian)

DOI: <https://doi.org/10.22034/44.189.125>