

## Research Paper

# Proposing Strategies for Contemporary Housing Design Inspired by Vernacular Housing Indicators - Case Study: Rural Housing in the Baluchestan Region

Karim Bakhsh Torshabi<sup>\*1</sup>, Mohammad Ali Ghasri<sup>2</sup>

1. Ph.D. in Architecture, Assistant Professor, Faculty of Art and Architecture, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran
2. Ph.D. in Islamic Architecture, Assistant Professor, Faculty of Art and Architecture, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

### ARTICLE INFO

PP: 480-499

Use your device to scan and read  
the article online



### Keywords:

Rural Housing,  
Baluchestan Region,  
Vernacular Housing,  
Contemporary  
Architecture

### Abstract

The vernacular architecture of Iran—particularly in the Baluchestan region—has rarely been studied in depth, despite its unique characteristics. The aim of this research is to examine and analyze the indicators of vernacular architecture in this region to develop strategies for enhancing the quality of contemporary rural housing in Baluchestan. The methodology includes library research, questionnaire data analysis, and field interviews. Field studies were conducted in two separate groups: experts and architects, and local residents—especially university students. Descriptive statistics such as frequency, mean, standard deviation, skewness, and kurtosis were used to interpret the data. For inferential statistics and hypothesis testing, one-sample t-tests and Friedman ranking tests were conducted using SPSS software at a significance level of 0.05. The analysis of findings played a key role in validating the research hypotheses. According to survey results, the main characteristics of Baluchestan's rural vernacular architecture include harmony with nature, residents' sense of permanent ownership, privacy and segregation in the home, hospitality and guest respect, simplicity of traditional homes, and the ability to host social gatherings such as holiday visits, weddings, and funerals. These features are highly valued and can be considered in future housing designs for the region. Respondents also made several recommendations for improving future housing, including increasing the building area, incorporating gardens and green spaces, enhancing natural light inside the house compared to older homes, adding courtyards and water ponds, and enlarging guest rooms. These suggestions play a significant role in improving housing quality.

**Citation:** Bakhsh Torshabi, K., & Qasri, M. (2025). **Providing strategies for contemporary housing design inspired by indigenous housing indicators: A case study of rural housing in the Baluchistan region.** Quarterly Journal of Geography (Regional Planning), 15(60), 480-499

**DOI:** [10.22034/jgeoq.2025.539450.4326](https://doi.org/10.22034/jgeoq.2025.539450.4326)

\* **Corresponding author:** Karim Bakhsh Torshabi, **Email:** [torshabi@arts.usb.ac.ir](mailto:torshabi@arts.usb.ac.ir)

Copyright © 2024 The Authors. Published by Qeshm Institute. This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## Extended Abstract

### Introduction

Housing has always been one of the most important human needs throughout history, playing a crucial role not only in providing shelter but also in shaping the lives of individuals. Accordingly, vernacular housing, while possessing the features of other types of housing, also includes architecture that is compatible and adapted to the environmental conditions of the region. The impact of culture, customs, economic, social, and environmental factors on the formation of architecture and vernacular housing in the region of Balochistan has been studied and analyzed in various research projects. Drawing inspiration from the positive characteristics of Balochistan's vernacular architecture to improve the quality of contemporary housing in the region is a topic that, despite its high importance, has been overlooked or given insufficient attention. Therefore, this study aims to identify, introduce, and analyze the architectural characteristics of Balochistan's vernacular housing, especially in terms of their physical aspects, in order to find solutions to enhance the quality of contemporary housing.

### Methodology

This research employs both qualitative and quantitative methods, consisting of two phases, each with its own specific research approach. In the first phase, the literature on the topic and related research on housing in the Balochistan region are reviewed using a descriptive-analytical method. In the second phase, data analysis and evaluation are performed using research-specific criteria, employing logical reasoning. The research is expected to not only identify all the physical factors involved in vernacular housing but also provide explanations that are both fundamental and applicable. The necessary data is collected through library studies and fieldwork, utilizing questionnaires. The questionnaires were distributed among local students familiar with Balochistan's vernacular architecture and experts in the field. Images, tables, and statistical analyses were also used to extract the findings. Descriptive statistics, including frequency, mean, standard deviation, skewness, and kurtosis coefficients, are used to describe the data. Inferential statistics, including t-tests and Friedman ranking tests, were applied using SPSS software at a 0.05 significance level. The analysis of findings is crucial for verifying the accuracy of the study's hypotheses. In most modern research relying on collected data, the analysis of

information is one of the most critical parts of the study. Raw data is analyzed using statistical techniques and processed into usable information.

As mentioned, the tools used for data collection in this thesis are based on the research subject and goals: 1) questionnaires, 2) interviews, and 3) document and library studies.

**Questionnaire:** In this study, a questionnaire was used to gather information. The rationale for using a questionnaire was to save time, cost, and the need for specialized personnel. Another advantage of using a questionnaire is to avoid researcher bias and the need for deep, lengthy interviews. The questionnaires were designed for in-person administration and included both closed and open-ended questions. After preparing a preliminary version of the questionnaire, it was tested on a small group to identify and resolve any issues before creating the final version.

**Interview:** Interviews are a common tool in many social science research studies, used to examine attitudes, opinions, beliefs, and experiences. Semi-structured interviews were conducted in this research, allowing the interviewer to introduce new questions based on the flow of conversation. Interviews with professors and experts in the field were primarily conducted in person, and Delphi methodology was used to evaluate the results of the questionnaires.

### Results and discussion

By studying the vernacular architecture of the villages in the Balochistan region, four types of housing can be identified: Houses made from mud bricks with domed roofs, typically arranged in linear or L-shaped plans. Houses with mud brick walls and flat roofs, also generally having linear or L-shaped floor plans. Koopehs (traditional huts), with rectangular, square, or circular plans.

Black tents (used for nomadic life). The first type of house is typically rectangular and organized in a linear arrangement, consisting of one or more rooms with multiple functions. Most of these houses face south or southeast. The region's climate and the lack of access to proper roof materials (such as wooden beams) have influenced the design of these houses, leading to the use of domes or vaulted arches. The second type of house is similar to the first but with roofs made of wooden beams from date palms, palm leaf mats, and a final cover of clay and straw. This type of roofing is used in areas where there is easy access to date palms or other types of wooden beams. Koopehs are constructed using branches from date palms or reeds as the building skeleton, with mats used as the covering.

These huts are generally built in rectangular, square, or circular shapes, measuring approximately 6x4 meters. The floor is covered with mats, and the entrance is a rectangular opening about the height of a typical man.

Black tents, used in the tribal system of Balochistan, facilitate mobility in nomadic life and serve as portable shelters. They are also constructed in some villages in courtyards for family or livestock use.

### Conclusion

Ignoring the architectural features of each region and neglecting the experiences of the people living in that area can diminish the sense of attachment to housing and, on a national level, eliminate regional architectural identities. Paying attention to the vernacular architectural experiences of each region in today's housing design is of great importance. Although not all vernacular architectural features can or should be incorporated into modern housing due to changing conditions, considering regional features and using the specific qualities of vernacular housing, as well as the practical experiences of local people, can give modern housing a meaningful identity and revive a sense of belonging for its residents. Studying and understanding the characteristics of vernacular housing and utilizing its potentials in modern and future housing can enhance the sense of attachment to housing and improve living conditions. Based on the surveys conducted, the following architectural characteristics of vernacular housing in Balochistan's rural areas can be highlighted: harmony and connection with nature, the sense of permanent ownership by the residents, the existence of privacy in the house, respect for guests, simplicity of the houses, and the ability to host ceremonies such as visits, celebrations, weddings, and mourning. Focusing on these features in future housing in the region can help maintain identity, foster a sense of belonging, and ensure the satisfaction of its inhabitants.

### Funding

There is no funding support.

### Authors' Contribution

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

aspects of the work declaration of competing interest none.

### Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

### Acknowledgments

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.

### References

1. Esmailnejad, M., Khosravi Benjar, M., & Kharashadizadeh, M. (2013). Evaluation of thermal comfort indices and climate-compatible architecture in Zahedan. The First National Conference on Architecture, Restoration, Urban Planning, and Sustainable Environment, Hamedan.
2. Akrami, Gh. (2010). Secrets of rural architecture. *Maskan va Mohit-e Roosta Journal*, 131, 27–50.
3. Akrami, Gh., & Damyar, S. (2017). A new approach to architecture regarding its structure in relation to sustainable architecture. *Maskan va Mohit-e Roosta*, 22(1), 29–40.
4. Afshari, M., & Pourdiehimi, Sh. (2015). The meaningful sequence of activities in housing: A case study of the Qashqai tribe. *Iranian Architecture Biannual, Iranian Architectural Studies*, 7, 5–17.
5. Alexander, C. (2002). *Architecture and the secret of immortality* (M. Qayoumi Bidehendi, Trans.). Tehran: Shahid Beheshti University Press.
6. Oveisi Kykha, Z., Kavoush, H., Heydari, A., & Davtalab, J. (2020). Typology of spatial organization in Sistan vernacular housing regarding the formation of open and closed spaces. *Maskan va Mohit-e Roosta*, 39(171), 61–72.
7. Torshabi, K., Akrami, Gh., & Einifar, A. (2021). Flexibility in the vernacular rural housing of Iranian Baluchestan. *Hot and Dry Climate Architecture*, 9(13), 103–117.
8. Janbollahi, M. (1996). Baluch vernacular dwellings. *Geographical Research Quarterly*, 43, 92–118.
9. Haji Ebrahim Zargar, A. (2011). *An introduction to the understanding of Iran's rural architecture*. Tehran: Shahid Beheshti University.
10. Hojjat, A. (2001). *Tradition and innovation in architectural education* (Doctoral dissertation). Faculty of Fine Arts, University of Tehran.

11. Dadgar, F. (2017). The role of wind in shaping street networks and building forms from north to south of Sistan and Baluchestan. National Conference on Green City with Focus on Technology and Clean Energy in Civil Engineering, Architecture, and Urban Planning, Tabriz.
12. Dadgar, F., & Ghasri, M. (2023). Analysis of decorative façade patterns in central Baluchestan villages and their relation to local handicrafts: A case study of Patan village. *Islamic Art Studies*, 20(49), 275–296.
13. Sartipipour, M. (2009). Analytical study of rural housing in Iran. *Safheh*, 49.
14. Sartipipour, M. (2010). Analytical study of rural housing in Iran. *Safheh*, 49.
15. Shahbakhsh, M. (2005). Baluch decorative motifs. *Moon of Art Magazine*, 89.
16. Sarimi Nayini, D. (2014). Comparison of mosque architecture in Iranian Baluchestan with Timurid-era mosques in India. *Journal of Subcontinent Studies*, 18.
17. Flamaki, M. (2009). Vernacular architecture in Iran. Tehran: Faza Scientific and Cultural Institute.
18. Ghasri, M., Mirghalami, M., & Galleh Bacheh, M. (2017). Typology of rural housing in Baluchestan with a climatic approach. Fifth International Congress on Civil Engineering, Architecture, and Urban Development, Tehran.
19. Kasraian, N., & Arshi, Z. (2001). Baluchestan. Tehran: Agah Publications.
20. Groat, L., & Wang, D. (2007). *Architectural research methods* (A. Einifar, Trans.). Tehran: University of Tehran Press.
21. Malekzadeh, H. (2017). Typology of authentic rural housing in the southern half of Sistan and Baluchestan Province (Master's thesis). Yazd University, Faculty of Architecture and Urban Planning.
22. Malekzadeh, H., & Koushgaran, S. (2017). Typology of Kuppari architecture in the southern half of Iranian Baluchestan. *Hot and Dry Climate Architecture*, 6, 81–98.
23. Moghbeli, A., & Shiraliyan, F. (2016). The role of motifs used in the art of Sistan and Baluchestan: A case study of pottery, embroidery, and jewelry. *Journal of Comparative Art Studies*, 11, 85–98.
24. Nari Qomi, M., & Damyar, S. (2012). Approaches to vernacular architecture among modern architectural theorists. *City and Vernacular Architecture*, 3, 79–95.
25. Valibeyg, N., & Rostgar Zhaleh, S. (2018). Comparative study of Sistani and Baluch rural housing from the perspective of physical recognition with a cultural–anthropological approach. *Maskan va Mohit-e Roosta*, 163.
26. Torshabi, K. B. (2023). The cultural capacities of indigenous housing: A case study of native housing in Central Baluchestan, Iran. *Iranian Journal of Archaeological Studies*, 13(2). <https://doi.org/10.22111/IJAS.2023.45240.1265>
27. Torshabi, K. B., & Hasanpur, M. (2024). Investigating the cultural ecosystem of the Sarhad area of Baluchestan based on housing indicators. *Journal of Sistan and Baluchistan Studies*, 4(2), 65–79. <https://doi.org/10.22034/jsbs.2024.494363.1058>

## ارائه راهکارهایی برای طرح مسکن معاصر با الهام از شاخص‌های مسکن بومی، مطالعه‌ی موردی: مسکن روستایی در منطقه‌ی بلوچستان

کریم بخش ترشابی\* - دکتری معماری، استادیار دانشکده هنر و معماری دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران  
محمدعلی قصری - دکتری معماری اسلامی، استادیار دانشکده هنر و معماری، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

چکیده	اطلاعات مقاله
<p>معماری بومی ایران به ویژه در منطقه ی بلوچستان، با وجود شاخص‌های منحصر بفرد آن، کمتر مورد پژوهش قرار گرفته است. هدف این تحقیق، بررسی و تحلیل شاخص‌های معماری بومی در این منطقه، برای تدوین راهکارهایی برای ارتقای کیفیت مسکن روستایی معاصر بلوچستان است. روش تحقیق، شامل مطالعات کتابخانه‌ای، تحلیل داده‌های پرسشنامه‌ای و مصاحبه‌های میدانی بوده است. برای تقرب به موضوع، مطالعات میدانی از دو دسته به صورت جداگانه، یکی، خبرگان و متخصصان معماری و دوم، افراد محلی به ویژه دانشجویان انجام گردید. به‌منظور توصیف داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی شامل آمارهای فراوانی، میانگین، انحراف معیار و چولگی و کشیدگی و در بخش آمار استنباطی برای تجزیه و تحلیل مشاهدات و اطلاعات تحقیق آزمون‌های تی تک نمونه ای، رتبه بندی فریدمن با استفاده از نرم‌افزار تحلیل آماری SPSS و در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شده است. تجزیه و تحلیل یافته‌ها، برای بررسی صحت و سقم فرضیات پژوهش از اهمیت خاصی برخوردار است. با توجه به نظرسنجی‌های انجام شده می‌توان شاخصه‌های معماری بومی روستایی منطقه بلوچستان را هماهنگی و ارتباط مسکن بومی با طبیعت، احساس مالکیت دائم ساکنین مسکن بومی، وجود حریم و محرمیت در خانه و حرمت دادن به مهمان، سادگی خانه‌های بومی و سنتی و قابلیت امکان برگزاری مراسم مثل دید و بازدید اعیاد، عروسی، عزا بر شمرد که این شاخصه‌ها از اهمیت زیادی برخوردار هستند و می‌توانند در طراحی مسکن آینده این خطه مد نظر قرار گیرند. همچنین پاسخ دهندگان برای بهبود مسکن آینده این ناحیه توصیه‌هایی از قبیل زیربنای خانه افزایش یابد، خانه دارای باغچه و فضای سبز گردد، فضای داخلی خانه نسبت به خانه‌های گذشته پرنورتر شود، خانه دارای حیاط و حوض آب باشد و اطاق مهمان وسیع‌تر شود را داشته‌اند که این توصیه‌ها در بهبود کیفیت مسکن نقش بسزایی خواهند داشت.</p>	<p>شماره صفحات: ۴۸۰-۴۹۹</p> <p>از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید</p> 
	<p><b>واژه‌های کلیدی:</b> مسکن روستایی، منطقه بلوچستان، مسکن بومی، معماری معاصر</p>

استناد: بخش ترشابی، ک، و قصری، م. (۱۴۰۴). ارائه راهکارهایی برای طرح مسکن معاصر با الهام از شاخص‌های مسکن بومی؛ مطالعه موردی: مسکن روستایی در منطقه بلوچستان. فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)، ۱۵(۶۰)، ۴۸۰-۴۹۹

DOI:10.22034/jgeoq.2025.539450.4326

## مقدمه

مسکن، همواره در طول تاریخ، بعنوان یکی از مهم‌ترین نیازهای بشری، علاوه بر تامین سرپناه، نقش مهمی در شکل‌دهی به زندگی انسان‌ها داشته است. بر این مبنا، مسکن بومی، ضمن دارا بودن مشخصات سایر مساکن، دارای معماری سازگار و منطبق بر شرایط محیطی منطقه نیز هست. تاثیر و اثر فرهنگ، آداب و رسوم، مسایل اقتصادی، اجتماعی و محیطی بر شکل‌گیری معماری و مسکن بومی در منطقه‌ی بلوچستان، امری است که در پژوهش‌های مختلفی بررسی و تحلیل شده است. الهام از خصوصیات و ویژگی‌های مثبت معماری بومی بلوچستان برای ارتقای کیفیت مسکن معاصر در این منطقه، مقوله‌ای است که با وجود اهمیت بالایی آن تابحال مغفول مانده یا کمتر بدان توجه شده است. بر این اساس، پژوهش حاضر، به دنبال شناسایی، معرفی و تحلیل شاخص‌های معماری مسکن بومی بلوچستان بویژه از وجوه کالبدی است تا به راهکارهایی برای ارتقای کیفیت مسکن معاصر دست یابد.

## محدوده و محدودیت‌های تحقیق

منطقه بلوچستان به عنوان بخشی از استان سیستان و بلوچستان که بعد از استان کرمان وسیع‌ترین استان کشور است به دلیل موقعیت استراتژیک خاص خود دارای اهمیت ویژه‌ای است. بر اساس مطالعات و برداشت‌های صورت گرفته در مورد معماری روستایی و الگوهای مسکونی، گونه‌های مسکن روستایی منطقه بلوچستان با برخورداری از شاخصه‌های مهم معماری این خطه همچون سادگی، انطباق با محیط طبیعی و استفاده از مصالح بوم آورد. به روستاهای آن منطقه هویت خاصی می‌دهد. هرچند به علت نظام عشیره‌ای و شیوه معیشت عشایری، قدمت روستانشینی در بعضی از مناطق این محدوده چندان زیاد نیست، اما در این تحقیق تلاش بر این بوده است تا معماری مسکونی در روستاهایی مورد بررسی و مذاقه قرارگیرند که اولاً، واجد ارزش و هویت معماری باشند و ثانیاً، با توجه با وسعت منطقه، پراکنش مناسبی داشته باشد که تقریباً تمامی مناطق را دربرگیرد.

محدوده مکانی پژوهش، منطقه‌ی بلوچستان (محدوده سرحد و مکران) در استان سیستان و بلوچستان است. محدوده‌ی موضوعی تحقیق، بیشتر بر شاخص‌های معماری مسکونی بومی در این منطقه متمرکز شده است. در رابطه با محدوده زمانی، این تحقیق بیشتر بر بناهای باهویت و با ارزش مسکونی دوره ی قاجار و پهلوی که در سازمان میراث فرهنگی استان ثبت شده یا توسط خبرگان و متخصصان محلی معرفی شده است، تمرکز دارد.

استان سیستان و بلوچستان را به دلیل تنوع آب و هوایی و فرهنگی، می‌توان به چهار ناحیه متفاوت اقلیمی و فرهنگی تقسیم نمود:

۱- منطقه‌ی سیستان در شمال استان.

۲- منطقه‌ی سرحد، محدوده کوه تفتان شهرهای زاهدان، خاش، میرجاوه و نوک آباد.

۳- ناحیه مرکزی شامل ایرانشهر، سراوان، مهرستان، سرباز، راسک، سیب و سوران و نیکشهر.

۴- ناحیه جنوبی حاشیه دریای عمان شهرهای چابهار و کنارک.

مطالعات میدانی این پژوهش، مربوط به ناحیه‌های ۲، ۳ و ۴ یعنی منطقه بلوچستان است. این محدوده، به علت گستردگی زیاد شامل گونه‌های متنوع مسکن بومی است. این گونه‌ها، شامل سیاه چادر و خانه با مصالح سنگی و سقف مسطح در مناطق کوهستانی دامنه‌های کوه تفتان در محدوده‌ی شهرستان‌های خاش و زاهدان، کپر و سیاه چادر، گرد توپ و همچنین، خانه‌ها با مصالح خشت و گل و سقف مسطح یا گنبدی در محدوده مناطق گرم و خشک شهرستان‌های خاش، زاهدان، ایرانشهر و سراوان است؛ همچنین در مناطق گرم و مرطوب حوزه‌ی شمال دریای عمان و محدوده‌ی شهرستان‌های کنارک و چابهار نیز کرگین و گرد توپ دیده می‌شود.



شکل ۱: نقشه استان سیستان و بلوچستان (mehrnews.com)

### آزمون پذیری تحقیق

این پژوهش همچون سایر تحقیقات، شامل دو بخش اصلی گردآوری داده‌ها و تحلیل و داوری آن‌هاست؛ لیکن در تمامی مراحل که به تحلیل و داوری داده‌ها منجر می‌شود، از روش استدلال منطقی استفاده خواهد شد؛ این پژوهش از سامانه‌های فرهنگی - گفتمانی است که در آن، پذیرش منطقی بودن، در محیط فرهنگی همان سامانه معنا دارد (گروت و وانگ، ۱۳۸۶، ۳۱۰). این تحقیق از سنخ پارادایم اثبات‌گرایی نمی‌باشد و معیارهایی چون روایی و پایایی در حوزه این پژوهش معنا ندارد. بر این اساس در این تحقیق، اقناع کننده بودن نتایج، می‌تواند تفسیر کننده مفهوم آزمون‌پذیری باشد و برای این کار از روش پرسشنامه، مصاحبه و بهره‌گیری از نظرات نخبگان و متخصصان آگاه به معماری بلوچستان برای تحلیل اقناع کنندگی نظرات جامعه هدف، استفاده شده است.

### مبانی نظری

تاکنون به مقوله‌ی معماری و مسکن بومی بلوچستان کمتر پرداخته شده است. مطالعات پیشین را می‌توان به طور کلی به سه دسته تقسیم نمود که گروه اول به بررسی گونه‌بندی مسکن بلوچستان پرداخته و انواع معماری بومی را از نظر کالبد و روش سازگاری با اقلیم دسته‌بندی نموده‌اند؛ مانند جانب الهی (۱۳۶۵)، ملک‌زاده (۱۳۹۶) و قصری (۱۳۹۶)؛ گروه دوم جنبه تطبیقی داشته و به مقایسه معماری منطقه بلوچستان و سایر مناطق پرداخته‌اند؛ مانند ولی بیگ و رستگار ژاله (۱۳۹۷)، که به بررسی وجه تمایز معماری بومی سیستان و بلوچستان با رویکرد انسان‌شناسی پرداخته‌اند، صارمی (۱۳۹۳)، معماری مساجد بلوچستان ایران با مساجد دوره تیموریان هند را مقایسه کرده و دادگر (۱۳۹۶) نیز نگاهی به تأثیر عامل باد در تفاوت بناهای معماری از سیستان تا بلوچستان را دارد. دسته آخر، نگاه خود را به بیشتر به وجوه کالبدی و تزیینات بلوچستان معطوف کرده‌اند که با توجه به ماهیت و گستردگی موضوع، منحصر به معماری نمی‌گردد. از جمله مقاله‌ی، نقوش تزیینی بلوچ (شبه بخش، ۱۳۸۴)، که در آن، نویسنده، ضمن معرفی الگوهای پرکاربرد در هنرها و صنایع دستی بلوچستان، به بیان مفاهیم و معانی برگرفته از باورهای این قوم می‌پردازد. در مقاله مشابه دیگری با عنوان، نقش‌مایه‌های بکار رفته در هنر سیستان و بلوچستان (مقبلی و شیرعلی یان، ۱۳۹۵)، یا مقالاتی که به بررسی تزیینات موجود در سفال، دست بافته‌ها و زیور آلات بررسی شده و نکات اشتراک و افتراق آنان آشکار شده است؛ مقالات متعدد دیگری نیز با هدف بازخوانی هویت و کشف اساس زیبایی‌شناختی هنر بلوچستان از روش تطبیقی استفاده کرده‌اند؛ مانند،

مطالعه تطبیقی نقوش سفال کلپورگان با نقوش سوزن‌دوزی بلوچ (نظری، کرمانی و سهروردی، ۱۳۹۳) و یا ارزیابی طرح‌های سوزن‌دوزی بلوچ و تأثیر آن بر نمای ساختمان‌ها در بلوچستان که در آن ترشابی (۱۳۹۳) نماهای معماری معاصر زاهدان را با نقوش موجود در سوزن‌دوزی مقایسه می‌کند. اویسی کیخواجه و دیگران (۱۳۹۹) به گونه‌شناسی سازماندهی فضای مسکن بومی سیستان از نظر شکل‌گیری فضای باز و بسته پرداخته‌اند. ستارزاده (۱۳۸۸)، در تحقیقی به شاخص‌های مسکن در استان سیستان و بلوچستان پرداخته و شاخص‌های جمعیتی مسکن چه در بعد کمی و چه در بعد کیفی را مطالعه و راهکارهایی هم برای بهبود آن ارائه نموده است. در این میان مقالاتی هستند که با موضوع پژوهش حاضر قرابت بیشتری دارند که در میان آن‌ها می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود: ترشابی (۱۴۰۱)، در پژوهشی با موضوع قابلیت‌های مسکن بومی استان سیستان و بلوچستان (تعمیم قابلیت‌های گونه بان خشتی مسکن بومی حاشیه‌ی رودخانه‌ی سرباز به مسکن امروز) پرداخته و به این نتیجه رسیده که در گونه مسکن بان خشتی حاشیه رودخانه سرباز قابلیت‌های ارزشمندی از قبیل وجود سلسله مراتب، حریم و محرمیت، بهینه‌گزینی، انعطاف‌پذیری و تزیینات پر رمز و راز دیده می‌شود. این ویژگیها به آسایش و آرامش ساکنین کمک کرده و به مسکن این ناحیه هویت منحصر به فردی داده است. این قابلیت‌ها در مسکن بومی حاشیه‌ی رودخانه‌ی سرباز بیانگر این است که مردم ساکن در این محدوده هنرمندانی با ذوق بوده‌اند که محیط اطراف خود را به خوبی شناخته و با شناخت درست به مسکن و محیط زندگی خود شکل داده‌اند. فخرآبادی و دیگران (۱۴۰۲)، تحلیلی بر امکان سنجی بازخوانی مولفه‌های معماری سنتی مناطق گرم و خشک ایران با تأکید بر شهر یزد در معماری معاصر داشته‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که بازخوانی فاکتورهای معماری گذشته می‌تواند راهگشای بسیاری از مشکلات معماری امروز کشور باشد.

آصفی و دیگران (۱۳۹۵)، در تحقیقی با عنوان باز تعریف الگوهای طراحی مسکن مطلوب ایرانی - اسلامی معاصر با ارزیابی کیفی خانه‌های سنتی انجام داده‌اند و به پنج معیار و شصت شاخص در معماری سنتی دست یافته‌اند که می‌تواند در مسکن معاصر نیز به کار رود. در این تحقیق معیارهای مختلفی از جمله کیفیات محیطی، عملکردی، ساختاری، کالبدی و توجه به نیازهای انسانی بعنوان مهم‌ترین معیارهای مستخرج از معماری سنتی برای بکارگیری در معماری معاصر معرفی شده‌اند.

ترشابی و دیگران (۱۴۰۰)، مسکن حاشیه رود سرباز در بلوچستان را مورد پژوهش قرار داده‌اند و عنوان کرده‌اند که مسکن بومی در حاشیه رودخانه سرباز بلوچستان دامنه وسیع و گسترده‌ای دارد. چنانکه از یک کپر ساده تا خانه‌هایی با تنوع زیاد با مصالح سنگی، خشت و گلی را دربرمی‌گیرد که به توجه به شرایط و امکانات مردم گونه‌های مختلف مسکن شکل گرفته است آنچه موجب تنوع مسکن در این منطقه‌ی وسیع شده بیشتر ناشی از تفاوت و گوناگونی اقلیمی، معیشتی، فرهنگی، هنری و اقتصادی در این دیار است. ترشابی و دیگران (۱۴۰۰)، در تحقیقی به انعطاف‌پذیری در مسکن بومی روستایی بلوچستان ایران پرداخته‌اند و سه شاخص تغییرپذیری، انعطاف‌پذیری و تنوع‌پذیری را در مسکن بلوچستان مورد بررسی قرار داده‌اند. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد. خانه، در غالب نقاط بلوچستان فضای کالبدی اندکی دارد و گاهی تنها متشکل از یک فضا مثل سیاه چادر، کپر یا اتاقی با پلان دایره (گرد توپ)، یا پلان مستطیل شکل است. می‌توان گفت انعطاف‌پذیری در مسکن این منطقه، حاصل رابطه بین انسان، طبیعت و معماری است. در این ناحیه، هیچ فضایی بدون دلیل و کارایی خاص احداث نمی‌شود. ساکنان آن با توجه به نیاز معیشتی خود، فضای زندگی خود را می‌سازند. دادگر و دیگران (۱۴۰۲) در مقاله‌ای تزیینات در معماری سنتی بلوچستان و ارتباط آن با صنایع دستی منطقه را مورد تحلیل قرار داده‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که نقوش و تزیینات معماری روستاهای بلوچستان، کاملاً متأثر از نقوش صنایع دستی این روستا می‌باشد نه معکوس آن که تاکنون تصور می‌شد و شناخت تزیینات معماری هر منطقه از کشور به‌ویژه منطقه‌ی بلوچستان، و کاربست آگاهانه و متناسب آنها در معماری معاصر، می‌تواند یکی از راهکارهای حفظ و تداوم هویت آن منطقه باشد. قصری و دیگران (۱۳۹۵)، در پژوهشی، گونه‌شناسی و شاخص‌های معماری بلوچستان با رویکرد اقلیمی را مورد بررسی قرار داده‌اند. در این تحقیق منطقه‌ی بلوچستان به سه بخش شمالی، مرکزی و جنوبی تقسیم شده

است و گونه‌های خطی و ال شکل با فراوانی حدود ۷۰ درصد بیشترین مسکن مورد استفاده در منطقه‌ی بلوچستان بوده‌اند. بعد از آن گونه‌ی یو شکل و حیاط مرکزی با فراوانی ۲۵ و ۵ درصد قرار دارند.

اسماعیل نژاد و دیگران (۱۳۹۳)، تحلیل اقلیمی مسکن استان سیستان و بلوچستان را موضوع پژوهش خود قرار داده‌اند و از لحاظ اقلیمی تفاوت‌های معماری مناطق مختلف استان را مورد بررسی و تحلیل قرار داده‌اند. نویسندگان، با بررسی وضعیت سازگاری مسکن بومی با عناصر اقلیمی، نتیجه گرفته‌اند که مسکن بومی شهرستان سرباز به نسبت سایر شهرهای بلوچستان، بیشترین سازگاری را با اقلیم دارد و سراوان، ایرانشهر، نیکشهر، کنارک، دلگان، هیرمند، زهک، زاهدان و زابل دارای سازگاری متوسطی هستند و در شهرستان‌های چابهار و منطقه بمپور حداقل سازگاری بین مسکن بومی و اقلیم وجود دارد.

سرتیپی پور (۱۳۸۹) به مقوله‌ی ارزیابی و تحلیل مسکن استان سیستان و بلوچستان با پیشنهادی برای آتی پرداخته است. و متذکر شده است که برای طرح‌های جدید مسکن در استان، توجه به معماری الگوهای مسکن سنتی و الهام از عناصر و اجزای هویت بخش و پایدار آن، می‌تواند بسیار موثر باشد.

ترشابی (۱۴۰۳) در تحقیقی به بهینه‌گزینی مسکن با کمک معماری بومی پرداخته است و عنوان نموده‌اند که این راهکار به عنوان روشی کارآمد برای کاهش ضایعات و آلودگی‌ها و بهبود کیفیت ساختمان‌های امروز و آینده می‌تواند مطرح شود.

### روش پژوهش

این پژوهش به روش کیفی و کمی انجام شده است و شامل دو مرحله و هر مرحله دارای روش تحقیق منحصر به خود است. بر این اساس، این تحقیق، طی دو مرحله انجام خواهد شد که هر مرحله، روش تحقیق متناسب با خود دارد. در مرحله نخست به بررسی ادبیات موضوع و بررسی تحقیقات مربوط به مسکن در منطقه‌ی بلوچستان، با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی پرداخته شده است و سپس در مرحله‌ی دوم، به تحلیل داده‌ها و ارزیابی و تحلیل داده‌ها با استفاده از معیارهای پژوهش اختصاص دارد که برای این مهم از روش استدلال منطقی استفاده می‌شود و با استفاده از این روش، در پایان پژوهش انتظار می‌رود، ضمن بازشناخت جمیع فاکتورهای کالبدی دخیل در مسکن بومی، توسط مخاطبین تبیین شود که علاوه بر بنیادی بودن، جنبه کاربردی نیز خواهد داشت. داده‌های مورد نیاز از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و همچنین مطالعات میدانی با تکنیک پرسشنامه انجام شده است. پرسشنامه‌ها در میان دانشجویان بومی منطقه و متخصصان و خبرگان محلی توزیع شده است. همچنین از تصاویر، جداول و تحلیل‌های آماری برای استخراج یافته‌ها استفاده شده است. به منظور توصیف داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی شامل آمارهای فراوانی، میانگین، انحراف معیار و ضرایب چولگی<sup>۱</sup> و کشیدگی<sup>۲</sup> و در بخش آمار استنباطی برای تجزیه و تحلیل مشاهدات و اطلاعات تحقیق آزمون‌های تی تک نمونه‌ای، رتبه بندی فریدمن با استفاده از نرم‌افزار تحلیل آماری SPSS و در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شده است. تجزیه و تحلیل یافته‌ها، برای بررسی صحت و سقم فرضیات پژوهش از اهمیت خاصی برخوردار است. امروزه در بیشتر پژوهش‌هایی که متکی بر اطلاعات جمع‌آوری شده از موضوع مورد پژوهش است؛ تجزیه و تحلیل اطلاعات، از اصلی‌ترین و مهم‌ترین بخش‌های پژوهش محسوب می‌شود. داده‌های خام با استفاده از فنون آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند و پس از پردازش به شکل اطلاعات در اختیار استفاده‌کنندگان قرار می‌گیرند.

### تکنیک‌ها و ابزار پژوهش

همانگونه که سخن رفت، بطور کلی برای جمع‌آوری داده‌ها و بر اساس موضوع و هدف پژوهش ابزار مورد استفاده در این رساله عبارتند از: ۱- پرسشنامه ۲- مصاحبه ۳- مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای.

**پرسشنامه:** در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه استفاده شده است. دلیل استفاده از پرسشنامه، صرفه‌جویی در وقت و هزینه و نیروی انسانی متخصص است. حسن دیگر استفاده از پرسشنامه جلوگیری از جهت‌گیری پرسشگر و عدم نیاز به مصاحبه‌ی عمیق و طولانی با مردم است. پرسشنامه‌ها از نوع حضوری طرح شده و سوالات هر دو نوع بسته و باز را شامل می‌شود. بعد از تهیه نسخه مقدماتی پرسشنامه و قبل از تهیه نسخه اصلی و نهایی باید حتماً نسخه آزمایشی روی گروه کوچک

اجرا شود تا در عمل تمام اشکالات آن مشخص و رفع گردد، زیرا ممکن است بعضی از سوالات مبهم باشند یا اشکالات اجرایی دیگر وجود داشته باشد که جز بوسیله عمل و تجربه مشخص نمی گردند.

در پرسشنامه های مورد استفاده در این پژوهش، برای سنجش، مقیاسهای متفاوتی مورد نیاز بود. در این پژوهش صفات و گزینه ها در مقیاس پنج تایی در طیفی از مقادیر از ((خیلی زیاد)) تا ((خیلی کم)) مطرح گردیده است. در تهیه پرسشنامه، تلاش بر این بوده که تا حد امکان تجمیع، تلخیص و همپوشانی سوالات مرتبط با عرصه ها، صورت پذیرد و سوالات پرسشنامه اهداف و فرضیات پژوهش را تامین کند. پرسشنامه ها در بین دو گروه یکی دانشجویان محلی آشنا به معماری بومی بلوچستان و گروه دوم خبرگان و متخصصان معماری بومی بلوچستان توزیع شد. همچنین برای بررسی و ارزیابی اقبال پذیری نتایج از اساتید و متخصصان معماری استان استفاده شد.

**مصاحبه:** مصاحبه، یکی از ابزارهای معمول و متداول در بسیاری از پژوهش‌های علوم انسانی و اجتماعی است که برای بررسی نگرش‌ها، نظرها، باورها و تجربه‌های واقعی جامعه مورد مطالعه استفاده می‌شود. در مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته که ملاک عمل در این تحقیق است، فقط خطوط اصلی گفتگو برای محقق مشخص است. بسته به روند طبیعی، مصاحبه کننده می‌تواند پرسش‌های تازه‌ای مطرح کند. این روش معمول ترین شکل مصاحبه است و تجربه نشان داده از مصاحبه‌های کاملاً ساختار یافته مفیدتر است. بر این اساس در پژوهش، مصاحبه با اساتید و خبرگان معماری اغلب به شکل حضوری بوده است و طبق روش دلفی، ارزیابی یافته های حاصل از پرسشنامه ها توسط آن‌ها انجام شده است.

### یافته ها

تجزیه و تحلیل یافته‌ها برای بررسی صحت و سقم فرضیات برای هر نوع پژوهش از اهمیت خاصی برخوردار است. امروزه در بیشتر پژوهش‌هایی که متکی بر اطلاعات جمع آوری شده از موضوع مورد پژوهش است؛ تجزیه و تحلیل اطلاعات از اصلی ترین و مهم ترین بخش‌های پژوهش محسوب می‌شود. داده‌های خام با استفاده از فنون آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند و پس از پردازش به شکل اطلاعات در اختیار استفاده کنندگان قرار می‌گیرند. این فصل به بیان نتایج و یافته‌های به دست آمده از پژوهش می‌پردازد که بدین منظور از روش‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است، تا با ارائه جداول واضح بتوان به اهداف و فرضیات پژوهش دسترسی پیدا کرد. در ابتدا به منظور توصیف داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی شامل آماره‌های فراوانی، میانگین، انحراف معیار و ضرایب چولگی<sup>۱</sup> و کشیدگی<sup>۲</sup> و در بخش آمار استنباطی برای تجزیه و تحلیل مشاهدات و اطلاعات تحقیق آزمون‌های تی تک نمونه ای، رتبه بندی فریدمن با استفاده از نرم‌افزار تحلیل آماری SPSS و در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شده است.

## ۱. معماری و مسکن بومی

عناوینی چون ارگانیک، سنتی، مردمی، عامیانه، فولکلر، روستایی، خودجوش، گمنام، غیر رسمی، غیر سازمانی برای معماری بومی ذکر شده است (ناری قمی و دامیار، ۱۳۹۱: ۸۰). این معماری در هر سرزمینی در پاسخگویی به شرایط محیط و با بهره گرفتن از منابع محیطی شکل گرفته و فناوری و مصالح آن بوم آورد است، در سرزمین‌های با شرایط یکسان بدون اطلاع از یکدیگر معماری مشابهی پدید آمده است (حجت، ۱۳۸۰: ۷۴). معماری بومی محصول روند تکاملی محیط زیست و بخشی از آن محسوب می‌شود (اکرمی و دامیار، ۱۳۹۶: ۳۸). معماری بومی کمتر می‌خواهد چیزی را به کسی نشان دهد و یا مفهومی را برساند، در حالیکه مفاهیم عمیق فرهنگی در آن نهفته است (الکساندر، ۱۳۸۱: ۲۰۰). معماری بومی، یک معماری پایدار است چون این معماری آمیخته با طبیعت است و از آن بهره برداری می‌کند بدون اینکه در آن خللی ایجاد کند (فلامکی، ۱۳۸۸: ۸۲). درس‌ها و نکته‌های فراوانی می‌توان از معماری بومی آموخت. در معماری بومی همه‌ی عناصر معماری در یک نظم تعریف شده، باعث شکل‌گیری بافتی هماهنگ و منسجم شده‌اند. مسکن بومی براساس فرهنگ جامعه و جهت‌جویی به نیازهای همه جانبه‌ی انسان با توجه به

اولویت‌بندی نیازها شکل می‌گیرد. این مسکن توسط مردم، با مصالح بومی و با تکنولوژی‌های در دسترس، متناسب با نیازها و خواسته‌های هر خانواده و در هماهنگی با طبیعت و فرهنگ جامعه احداث می‌شود. بر این اساس، در این تحقیق بر معرفی و تحلیل ویژگی‌های معماری مسکن بومی منطقه‌ی بلوچستان با تمرکز بر معماری روستایی تاکید شده است.

## ۲. معماری روستایی

روستاهای ایران تا قبل از اصلاحات ارضی ۱۳۴۱ شمسی تقریباً به صورت سنتی ساخته و اداره می‌شدند. بدین معنا که فارغ از پیشرفت‌های مادی جدید بوده و از نظر مدیریتی تحت مدیریت خردمندان ناشی از خرد جمعی روستاییان و متکی بر علوم تجربی کسب شده از تعامل بین طبیعت و انسان بود. فرهنگ بومی و منطقه‌ای بسیار بالنده، با هویت و دست‌نخورده بود، معماری و بافت روستا نیز با علم و آگاهی تجربی و خرد جمعی ناشی از زندگی با طبیعت در قرون متمادی و با حس احترام به طبیعت شکل گرفته بود (اکرمی، ۱۳۸۹: ۲۸). بناهای روستایی شاید در نگاه اول ساده و ابتدایی به نظر برسند؛ اما در واقع توسط مردمی ساخته شده‌اند که همه هوش و ذکاوتشان را به کار گرفته و از تمامی روابط موجود بین خودشان در ساختن آن‌ها استفاده کرده‌اند (زرگر، ۱۳۹۰: ۹). معماری روستایی محصول خرد جمعی است و خرد جمعی برخلاف فکر انفرادی هیچ‌وقت اشتباه نمی‌کند (اکرمی، ۱۳۸۹: ۳۵). معماری روستایی و بومی دارای خطوط ارتباطی مستقیم بلاواسطه و محکمی با فرهنگ توده‌ها و با زندگی روزمره آنهاست. شکل کلی معماری سنتی از سنت عامیانه سرچشمه می‌گیرد و سنت عامیانه همان سنت بلاواسطه و ناخودآگاهی است که در بدنه یک فرهنگ مردمی جریان دارد و به گونه‌های معنوی و مادی و متأثر از نیازها و ارزش‌های مربوط به آن‌ها و نیز بر مبنای خواست‌ها و آرمان‌های آن‌ها شکل می‌گیرد. به دلیل سنتی بودن جامعه شکل مسکن که به منزله الگو مورد قبول همگان است شدیداً در مقابل تغییرات مقاومت می‌کند و دوام می‌آورد تا زمانی که الگوی موردنظر بیشتر الزامات فرهنگی و مناسبات اجتماعی و اقتصادی و غیره را برآورده کند این مقاومت و تداوم مورد قبول جامعه است (زرگر، ۱۳۹۰: ۱۷)؛ بنابراین می‌توان گفت در جوامع سنتی و به طریق اولی در جوامع روستایی الگو ضامن تداوم معماری سنتی و بومی است. این الگو حاصل همکاری افراد در طی نسل‌های متمادی است همکاری موجود در بین آنها نیازهای مشترک و معین معنوی و مادی آنها و بسیاری مسائل دیگر سبب به وجود آمدن خانه‌های شخصی، بناهای عمومی و مکان‌های اجتماعی افراد روستا با الگوی معین می‌گردد. کیفیت زیبایی تمام این الگوها نیز پیرو سنت است که از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شود؛ لذا ابداع زیبایی خاصی برای هر یک از این الگوها که از هنجار و سنت جامعه دور باشد وجود ندارد (زرگر، ۱۳۹۰). شناسایی و حفظ میراث گران‌بهای معماری روستایی ضمن این که نوعی پاسداری از سرمایه‌های ملی تاریخی کشور است به ما کمک می‌نماید تا با کشف رمز و رازها، نمادها و نشانه‌هایی که در آن‌ها نهفته است، اصول پایدار به‌جای‌مانده از گذشته را در کالبد جدید جاری نموده و هویت و اصالت معماری سکونتگاه‌های روستایی حفظ گردد (سرتیپی پور، ۱۳۸۸: ۲).

## ۳. بررسی ویژگی‌های مسکن بومی بلوچستان

معماری مسکن بومی بلوچستان، مانند همه مناطق بومی ایران دارای ویژگی‌های خاصی است که در اثر تجربه قرون متمادی مردم این منطقه در مواجهه با طبیعت و اقلیم و در جهت تامین رفاه و آسایش مردم این ناحیه شکل گرفته است. آنچه در این گونه مسکن مشاهده می‌شود، ارتباط زیاد آن با طبیعت است و اینکه بخش زیادی از عملکردها در حریم اطراف بنا و در طبیعت اتفاق می‌افتد. در بخش‌های از این منطقه بالاخص مناطق عشایری و روستایی، عناصر کالبدی مثل جداره حریم و محدوده مسکن را تعریف نمی‌کنند در این مسکن فضاهای کالبدی مسکن از قبیل تنور، شیر آب، محل نگهداری دام و طیور، انبارها، سرویس بهداشتی و سایر فضاها در فاصله‌های متفاوت از هم در طبیعت پراکنده هستند. گاهی در این گونه مسکن محصوریت کالبدی وجود ندارد. با توجه به انتخاب مصالح از طبیعت اطراف بافت روستاها نیز با طبیعت هماهنگی دارد.

جدول شماره ۱: ارتباط نزدیک معماری با طبیعت در مسکن بومی بلوچستان

			
تصویر ۵: هماهنگی بافت سنگی روستا با طبیعت عکس (ملک زاده، ۱۳۹۶: ۱۳۸)	تصویر ۴: هماهنگی گرد توپ‌ها با محیط اطراف (کسرایبان و عرشی، ۱۳۸۰: ۷۲)	تصویر ۳: هماهنگی بافت روستا شامل گرد توپ، بان‌ها و نخلستان (کسرایبان و عرشی، ۱۳۸۰: ۷۳)	تصویر ۲: هماهنگی ابنیه دو طبقه در بافت روستا با سایر بناها.

مسکن بومی در بلوچستان، دامنه‌ی گسترده‌ای دارد از یک سیاه چادر ساده تا خانه‌های متنوع روستایی را شامل می‌شود؛ برای کسانی که با زندگی روستایی و عشایری آشنایی ندارند تصور اینکه در یک فضای کوچک چگونه همه عملکردها اتفاق می‌افتد، سخت است. در این فضا عملکردهایی از قبیل پذیرایی از مهمان، نشستن، گفت و گوی اعضای خانواده با همدیگر، غذا خوردن، پخت و پز، نگهداری از دام و طیور و سایر عملکردها انجام می‌شوند. هر فعالیت در این مسکن محل و جایگاه تعریف شده‌ای دارد. در این مسکن داخل و خارج آن با هم پیوند زیادی دارند و بخش قابل توجهی از عملکردها در فضای بیرون انجام می‌شوند و در طول شبانه روز در یک بخش از خانه ممکن است چندین فعالیت اتفاق بیفتد (ترشابی و دیگران، ۱۴۰۰: ۱۱۵). به قول افشاری در این مسکن توالی انجام فعالیت‌ها وجود دارد (افشاری و پوردیپیمی، ۱۳۹۴: ۶).

#### جدول شماره ۲: توالی فعالیت‌ها در مسکن بومی بلوچستان

		
تصویر ۸: فضای داخل سیاه چادر این بخش مختص نشستن مهمان است.	تصویر ۷: تنور محل پخت نان در حریم واحد مسکونی (ملک زاده، ۱۳۹۶: ۱۵۳)	تصویر ۶: فعالیت‌هایی مثل امور دام در محوطه پیرامون مسکن انجام می‌شوند.

جانمایی فضاها در مسکن بومی بلوچستان متناسب با نیاز و شخص استفاده‌کننده با مقوله حریمیت و سلسله مراتب انجام شده است. جانمایی فضاهای خدماتی مثل سرویس بهداشتی، آشپزخانه و انبارها به گونه‌ای که اعضای خانواده و کسانی که نیاز دارند به راحتی به هر فضا دسترسی داشته باشند. می‌توان ادعا کرد که مهمان، در فرهنگ این منطقه جایگاه ویژه‌ای دارد. حتی زمانی که فضای مسکن یک اتاق یا یک سیاه چادر باشد جایی که برای مهمان اختصاص داده می‌شود که مناسب‌ترین جای خانه است. در بعضی از محلات، یک فضا مثل توپ یا سیاه چادر به عنوان مسافر خانه تدارک دیده می‌شود تا از مهمانان پذیرایی شود. در غالب خانه‌های این مسکن که بیش از یک فضا دارند یعنی اگر دو فضا داشته باشند یک فضا به مهمان اختصاص داده می‌شود این فضا زیبا ترین بخش مسکن می‌باشد و در آن از تزئینات و مبلمان محلی با رنگ‌های شاد استفاده می‌شود. جانمایی پذیرایی در این مسکن به گونه‌ای است که مهمان به راحتی به آن دسترسی داشته باشد و به محض ورود به سمت پذیرایی راهنمایی می‌شود. یکی از ویژگی‌های دیگر معماری منطقه بلوچستان، استفاده از نقوش خاص هندسی و رنگ‌های شاد در تزئینات می‌باشد، این نقوش و رنگ‌ها در پوشاک، معماری، صنایع دستی و سفالگری این منطقه دیده می‌شود. از ویژگی‌های بارز معماری بومی این منطقه، هماهنگی آن با اقلیم خاص آن منطقه است که نتیجه آن آسایش بیشتر ساکنین و مصرف کمتر سوخت‌های فسیلی، برق و سایر انرژی‌هاست.

#### جدول شماره ۳: هماهنگی با اقلیم در مسکن بومی بلوچستان

				
---	---	---	--	---

تصویر ۹: کاپار جهت سایه اندازی	تصویر ۱۰: اهتکن یا خارخانه با رطوبت و نسیم عملکردی مثل کولر آبی دارد.	تصویر ۱۱: استفاده از نقوش هندسی در نما جهت تعدیل شدت تابش.	تصویر ۱۲: استفاده از فضاهای باز و بسته جهت آسایش حرارتی.	تصویر ۱۳: استفاده از فضاهای باز، نیمه باز و بسته جهت آسایش حرارتی.
				
تصویر ۱۴: استفاده از چوب در جداره و سقف	تصویر ۱۵: استفاده از سنگ در جداره و چوب در سقف	تصویر ۱۶: خشت و چوب در جداره و چوب در سقف	تصویر ۱۷: خشت و چوب (کسرایبان و عرشی، ۱۳۸۰: ۷۸).	تصویر ۱۸: موی بز و چوب در سقف و جداره جهت ایجاد فضا و سایه اندازی.

ساده زیستی و پرهیز از تجمل در بطن زندگی مردم بومی بلوچستان دیده می شود. این عامل در سیمای کلی بافت مسکن آنان نیز ظهور کرده و به کالبد روستاها شکلی ساده و بی پیرایه داده است (ملک زاده، ۱۳۹۶: ۱۱۶). سادگی از ویژگی های مسکن بومی این خطه است این سادگی در کالبد و تعاملات اجتماعی نیز مشهود است.

#### ۴. شاخص های معماری مسکن روستایی بلوچستان

در منطقه بلوچستان، به جهت وجود نظام عشیره ای، بافت روستا (به جز مناطقی که در سر راه تجاری قدیمی که از بنادر جنوب طیس- پسابندر تا قصرقند و نیکشهر و ایرانشهر ادامه می یابد) از قدمت روستاهای منطقه شمال (سیستان) برخوردار نبوده و الگوهای اساسی سکونت به شیوه ایلی روستائی بوده است و سکونتگاه هایی بوجود آمده است که بعضاً تنها در پاره ای از ماه های سال از طرف کوچ نشینان مورد استفاده قرار گرفته است و در سایر ماه ها کم جمعیت یا خالی از سکنه است. به طور کلی در منطقه بلوچستان بناهای خشتی و گلی و خشت و چوب بیشتر به چشم می خورد، اما در کنار آن واحدهای حصیری و چادری و کپر نیز به دیده می شود. در این پژوهش با توجه به وسعت زیاد منطقه ی بلوچستان و تنوع جغرافیایی، فرهنگی و اقلیمی، گونه های موجود در منطقه بلوچستان، به ۳ منطقه شمالی (سرحد)، مرکزی (مکران شمالی) و جنوبی (مکران جنوبی یا حاشیه دریای عمان) تقسیم می شوند.

#### ۵. شاخص های مسکن روستایی در منطقه ی بلوچستان شمالی:

روستاها در بلوچستان شمالی به علت تابستان های گرم و زمستان های سرد معمولاً بافتی فشرده دارند، که اکثراً دارای سقف های مسطح تیر پوش می باشند و در گونه های جدیدتر به جای تیر چوبی از تیر آهن استفاده می شود. گونه ها اکثراً دارای فرم خطی می باشند، که این سازماندهی می تواند ناشی از مشکلات اقتصادی باشد که مانع از ساخت اطاق های مناسب و کافی جهت خانوارهای عمدتاً گسترده در این منطقه شده است، یا به ساختارها و نظام عشیره ای برمی گردد. فضای مشخصی به عنوان سرویس بهداشتی یا حمام در اکثر خانه ها وجود ندارد. با توجه به استمرار نظام عشیره ای غالباً مشاهده می شود که در کنار بنای مسکونی سیاه چادر و کپرهایی نیز برپا شده که نیاز روستایی به فضای بیشتر برای زندگی خود یا دامها را برآورده می سازد. مصالح مصرفی در مسکن قدیمی بوم آورد می باشد، اما در خانه های جدید اغلب از مصالحی مانند آجر و بلوک های سیمانی استفاده شده است. لازم به ذکر است که با توجه به گستردگی بلوچستان شمالی نمی توان نکات فوق الذکر را به کل این منطقه تعمیم داد، کما اینکه در بخشی از آن در حاشیه کوه تفتان بر خلاف دیگر روستاها، بافت و معماری صخره ای مشاهده می شود. معماری صخره ای روستاهای تمین و ترشاب، در دامنه کوه تفتان از زیباترین گونه های معماری در استان هستند. در این روستاها مصالح دیوارها از سنگ های بومی منطقه می باشد و پوشش سقفها با استفاده از تیرهای چوبی به شکل مسطح ساخته شده است. در بخش هایی از این روستاها، سرپناه هایی غار مانند دیده می شود که هرچند دیگر مورد استفاده قرار نمی گیرند اما نمونه منحصر به فردی از سازگاری انسان و طبیعت و همچنین نمونه هوشمندانه ای از تاثیرپذیری معماری از اقلیم را عرضه می کند.



تصویر ۱۹: سیاه چادر مسکن عشایر بلوچستان شمالی (ترشابی و حس پور، ۲۰۲۴: ۷۵) تصویر ۲۰: مسکن دستکند بلوچستان شمالی (ترشابی و حسن پور، ۲۰۲۴: ۷۲)

### ۶. شاخص مسکن روستایی در منطقه‌ی بلوچستان مرکزی:

اقلیم این منطقه بی تاثیر از بلوچستان شمالی و جنوبی نیست، زیرا هم از سرمای زمستانی و گرمای تابستانی بلوچستان شمالی و هم از هوای گرم و شرجی و باران‌های شدید موسمی بلوچستان جنوبی بی بهره نبوده و در نتیجه بافت میانه‌ای را به وجود آورده است. به علت تعدد عشایر کوچنده در این منطقه، بخصوص در دهه‌های گذشته بیشتر روستاها در نتیجه اسکان عشایر شکل گرفته‌اند. در بعضی از مناطق مثل سراوان، سرباز، راسک و قصرقند به دلیل موقعیت مناسب و وجود آب و امکان کشاورزی و دیگر عوامل محیطی و اقتصادی و استراتژیکی روستاهایی با پیشینه مناسب شکل گرفته است، که از آنجمله می‌توان به پشامگ، فیروز آباد، سرجو، دزدک، ناهوک، سب، کنت و غیره اشاره کرد. این روستاها دارای معماری و مسکن بومی ارزشمند و قابل مطالعه‌ای بوده‌اند که امروزه در حال از بین رفتن هستند. در بیشتر مناطق بلوچستان مرکزی شکل‌گیری اکثر مساکن، بیشتر برای رفع نیاز به سرپناه و مامنی برای زندگی است و معمولاً از فضاها به صورت چند منظوره استفاده می‌شود. دیوارهای خشتی و گاه چینه‌ای با سقف‌های ساخته شده از چوب و الوار الگوی بیشتر مسکن این ناحیه می‌باشد. بازشوها فقط برای عبور و مرور و ایجاد کوران بدون تزئینات در نظر گرفته شده است. اتاق‌ها نیز بر اساس تمکن مالی و گستردگی خانوار از ۱ تا ۴ عدد می‌رسد که معمولاً فضایی به عنوان مهمان‌خانه، به کرات در آنها به چشم می‌خورد (تصاویر ۲۱ و ۲۲). در منطقه مرکزی بلوچستان، گونه‌های شاخص منطقه، شامل گونه‌های ال شکل، یوشکل، خطی و به ندرت حیاط مرکزی هستند.



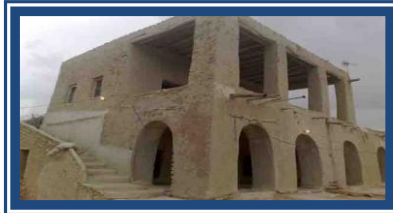
تصویر ۲۱: نمونه مسکن روستایی منطقه راسک (ترشابی، ۲۰۲۳: ۱۲۲)



تصویر ۲۲: نمونه مسکن شهرستان ایرانشهر (روستای احمد آباد) (ماخذ: قصری و دیگران، ۱۴۰۲)

### ۷. گونه‌های شاخص مسکن روستایی در منطقه‌ی بلوچستان جنوبی:

این منطقه ساحلی به علت مجاورت با دریای عمان گرما و هوای شرعی تابستان آزار دهنده است و زمستان های آن شرایط معتدل تری را دارا می باشد، هر چند که شهرستان چابهار در میان تمامی بنادر جنوبی کشور به دلیل شرایط مناسب آب و هوایی در تمامی فصول سال مشهور است. در این منطقه، از مصالح با ظرفیت حرارتی کم و رنگ روشن استفاده می شود و شرعی بودن هوا، بافت پراکنده ای را برای جریان یافتن هوا می طلبد. به طوری که معمولاً، حصارى به جز پرچین های کم ارتفاع اطراف خانه ها ی روستایی یافت نمی شود. و برای استفاده از جریان هوای بین ساحل و دریا گاه خانه ها دو طبقه ساخته شده اند (تصاویر شماره ۲۳ و ۲۴)؛ اغلب گونه های برداشت شده در این منطقه، الگوی خطی و ال شکل هستند.



تصویر ۲۳: مسکن شهرستان چابهار (روستای تیس)، (ماخذ: قصری و دیگران، ۱۴۰۲)



تصویر ۲۴: مسکن شهرستان چابهار (روستای تیس)، (ماخذ: قصری و دیگران، ۱۴۰۲)

### جمع بندی گونه های واحدهای مسکونی در بلوچستان

با مطالعه معماری مسکن بومی روستاهای منطقه ی بلوچستان می توان چهار گونه مسکن را تشخیص داد:

۱- خانه هایی که از خشت و گل و با سقف گنبدی ساخته شده اند که از لحاظ پلانی، اغلب گونه ها، الگوی خطی و ال شکل دارند.

۲- خانه هایی که دارای دیوارهای خشتی و سقف مسطح هستند و بیشتر مساکن، پلانی خطی یا ال شکل دارند.

۳- خانه های کپری (با پلان مستطیل، مربع یا دایره)

۴- سیاه چادر

۱- خانه های نوع اول اکثراً دارای پلان مستطیل و سازماندهی خطی می باشند و از یک یا چند اتاق دارای عملکرد چندگانه ساخته شده اند؛ و بیشتر خانه ها رو به جنوب یا جنوب شرق ساخته شده اند. اقلیم منطقه و عدم دسترسی به مصالح مناسب برای پوشش سقف (مانند تیرهای چوبی) عامل تغییر فرم خانه ها و استفاده از گنبد یا طاق گهواره ای است.

۲- خانه های نوع دوم مثل نوع اول می باشد با این تفاوت که سقف آن شامل تیرهای چوبی از نخل خرما و حصیر از برگ های نازک نخل و پوشش نهایی کاه گل می باشد. لازم به ذکر است که در مناطقی از این نوع پوشش استفاده می گردد که دسترسی نزدیکی به نخلستان یا امکان بدست آوردن انواع دیگر تیرهای چوبی وجود داشته باشد.

۳- کپر ها از ترکیب چند شاخه درخت نخل یا نی به عنوان اسکلت ساختمان و حصیر به عنوان پوشش روی اسکلت ساخته شده است. پلان کپر ها عموماً مربع و مستطیل یا دایره می باشند و به ابعاد تقریبی ۶\*۴ متر ساخته می شوند. کف آنها با حصیر مفروش می گردد و درب ورودی آنها به صورت یک مربع مستطیل به ارتفاع قد یک مرد معمولی در دیواره آن ساخته شده است.

۴- سیاه چادرها که بیشتر در نظام عشیره ای بلوچستان متناسب با زندگی عشایری امکان کوچ را مهیا ساخته است، از آنها بعنوان سرپناه قابل جابجایی استفاده می شود و در برخی روستاها در حیاط یا محوطه ی مسکن روستایی، برای استفاده ی خانوار یا دام احداث می گردد.

### نتایج و یافته های حاصل از اطلاعات میدانی

در این پژوهش همان گونه که سخن رفت، ابتدا، بر مبنای مطالعات کتابخانه‌ای، گونه‌های غالب مسکن و شاخص‌های خانه‌های بومی روستاهای بلوچستان استخراج شده است. سپس، پرسشنامه‌هایی بر اساس اهداف و سوالات پژوهش، برای شناسایی دیدگاه جامعه هدف، راجع به وجوه و شاخص‌های مهم مسکن روستایی بلوچستان تهیه و به روش نظام مند توزیع گشته است. جامعه مورد بررسی شامل دانشجویان محلی آشنا با معماری روستایی منطقه و همچنین خبرگان و متخصصین محلی می‌باشد. ۵۷ درصد از مخاطبان، مردان و مابقی زنان و همچنین تحصیلات ایشان حداقل فوق دیپلم و غالباً لیسانس و بالاتر و میانگین سن ۲۷ سال بوده اند. در این تحقیق، دو پرسشنامه تهیه شد که در پرسشنامه اول، میزان اهمیت شاخص‌های متنوع استخراج شده از مسکن بومی بلوچستان در طیف لیکرت مورد سوال واقع شد. و در پرسشنامه دوم، پیشنهادهایی برای بهبود و ارتقای مسکن بلوچستان به رای و نظر مخاطبان گذاشته شد، تا از این طریق بتوان به راهکارهایی کاربردی در این زمینه دست یافت. شاخص‌های استخراج شده از مطالعات میدانی و کتابخانه‌ای، شامل تزیینات، فرم و حجم خارجی و داخلی، سردر ورودی مصالح، نور، ابعاد و تناسبات، کاربری فضاها، آرامش و آسایش، عرصه و حریم، هماهنگی با طبیعت و همچنین نقش مهمان در مسکن بلوچستان در پرسشنامه‌ها به تفکیک مورد سوال واقع شده است.

### آمارهای فراوانی سوالات اصلی پرسشنامه

در این بخش آمارهای فراوانی و درصد پاسخ پاسخگویان به هر سوال آمده است. با این جدول می‌توان مشخص کرد که جواب پاسخگویان به هر سوال اصلی پرسشنامه چگونه بوده است.

### آمارهای توصیفی سوالات پرسشنامه

در جدول زیر شاخص‌های آمار توصیفی متغیرهای تحقیق شامل تعداد پاسخگویان، کمترین مقدار، بیشترین مقدار، میانگین و انحراف معیار گزارش شده است.

### تجزیه و تحلیل استنباطی:

نقش آمار توصیفی در واقع، جمع‌آوری، خلاصه کردن و توصیف اطلاعات کمی به دست آمده از نمونه‌ها یا جامعه‌ها است. اما محقق معمولاً کار خود را با توصیف اطلاعات پایان نمی‌دهد، بلکه سعی می‌کند آنچه را که از بررسی گروه نمونه به دست آورده است به گروه‌های مشابه بزرگتر تعمیم دهد. از طرف دیگر در اغلب موارد مطالعه تمام اعضای یک جامعه ناممکن است. از این رو محقق به شیوه‌هایی احتیاج دارد که بتواند با استفاده از آنها نتایج به دست آمده از مطالعه گروه‌های کوچک را به گروه‌های بزرگتر تعمیم دهد. به شیوه‌هایی که از طریق آنها ویژگی‌های گروه‌های بزرگ براساس اندازه‌گیری همان ویژگی‌ها در گروه‌های کوچک استنباط می‌شود آمار استنباطی گفته می‌شود. در این قسمت با استفاده از آزمون‌های تی تک نمونه‌ای، رتبه بندی فریدمن به بررسی داده‌ها پرداخته شده است.

### بررسی نرمالیتی متغیرهای تحقیق

از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف استفاده می‌شود تا از نرمال بودن داده‌ها اطمینان حاصل گردد. هنگام بررسی نرمال بودن داده‌ها، فرضیه صفر مبتنی بر اینکه توزیع داده‌ها نرمال است را در سطح خطای ۵ درصد تست می‌کنیم. بنابراین اگر مقدار معناداری آزمون بزرگتر مساوی ۰/۰۵ بدست آید، در این صورت دلیلی برای رد فرضیه صفر مبتنی بر اینکه داده‌ها نرمال است، وجود نخواهد داشت. به عبارت دیگر توزیع داده‌ها نرمال خواهد بود. برای آزمون نرمالیتی فرضیه‌های آماری به صورت زیر تنظیم می‌شود:

فرضیه  $H_0$ : توزیع داده‌های مربوط به هر یک از متغیرها نرمال است.

فرضیه  $H_1$ : توزیع داده‌های مربوط به هر یک از متغیرها نرمال نیست.

با توجه به جدول فوق، از آنجا که سطح معنی داری کمتر از ۵ صدم می‌باشد؛ فرض نرمال بودن داده‌ها برای این شاخص را رد و جهت تحلیل داده‌ها از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده می‌شود. فقط برای بررسی وضعیت شاخص‌های مربوط به هر پرسشنامه طبق قضیه حد مرکزی از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده می‌شود.

### بررسی سوالات تحقیق

برای بررسی وضعیت و اینکه تا چه اندازه موارد زیر بعنوان نشانه و شاخصه ی مسکن بلوچستان محسوب می شود از آزمون تی تک نمونه ای استفاده شده است. برای بررسی وضعیت شاخص های موثر در رضایت مطلوب نیز از آزمون تی تک نمونه ای استفاده شده است.

عدد معیار عدد ۳ می باشد که حد وسط طیف لیکرت است. میانگین شاخص ها با عدد ۳ مقایسه شده است و بسته به اختلاف آن با عدد ۳ و سطح معنی داری شاخص مورد نظر انتخاب می شود. اگر سطح معنی داری بیشتر از ۵ صدم باشد. یعنی میانگین شاخص مورد نظر با عدد ۳ اختلاف معنی داری ندارد و اهمیت آن متوسط در نظر گرفته می شود. اگر سطح معنی داری کمتر از ۵ صدم باشد و اختلاف میانگین مثبت باشد یعنی میانگین شاخص مورد نظر با عدد ۳ اختلاف معنی داری دارد و اهمیت آن زیاد و خیلی زیاد در نظر گرفته می شود. اگر سطح معنی داری کمتر از ۵ صدم باشد و اختلاف میانگین منفی باشد یعنی میانگین شاخص با عدد ۳ اختلاف معنی داری دارد و اهمیت آن کم و خیلی کم است. برای بررسی رتبه بندی بین شاخص ها از رتبه بندی فریدمن استفاده شده است.

### نظر کل پاسخگویان:

همانگونه که سخن رفت پرسشنامه میان دو گروه شامل دانشجویان و خبرگان مسلط به معماری بومی بلوچستان توزیع شده است در این بخش نظر کل پاسخگویان به پرسشنامه ی شماره یک و دو ارائه شده است. برای بررسی وضعیت و اینکه تا چه اندازه موارد زیر بعنوان نشانه و شاخصه ی مسکن بلوچستان محسوب می شود از آزمون تی تک نمونه ای استفاده شده است. از نظر شما هر کدام از موارد ذیل تا چه اندازه بعنوان نشانه و شاخصه ی مسکن بلوچستان محسوب می شوند؟

جدول شماره ۴: نظرات کل پاسخگویان راجع به میزان اهمیت شاخصه های معماری بومی روستایی منطقه بلوچستان						
سوالات پرسشنامه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	سطح معنی داری	اختلاف میانگین	نتیجه
نما و حجم خارجی خانه	89	3.618	1.163	0.000	0.618	زیاد
فرم و فضای داخل خانه	89	3.876	0.963	0.000	0.876	زیاد
ترتیبات خاص در نمای مسکن و مبلمان داخلی	89	3.674	1.031	0.000	0.674	زیاد
هماهنگی و ارتباط مسکن بومی با طبیعت	89	4.034	1.038	0.000	1.034	خیلی زیاد
احساس مالکیت دائم ساکنین مسکن بومی	89	4.202	0.944	0.000	1.202	خیلی زیاد
مصالح خانه (آجر، خشت، چادر، نی، سنگ و...)	89	3.719	0.892	0.000	0.719	زیاد
هندسه، تناسبات؛ ابعاد و ارتفاع خانه	89	3.416	0.864	0.000	0.416	زیاد
میزان نور و روشنایی خانه	89	3.539	0.905	0.000	0.539	زیاد
آرامش در فضای خانه	89	3.989	0.971	0.000	0.989	زیاد
آسایش اقلیمی (سرمایش و گرمایش) در فضای داخلی	89	3.753	1.037	0.000	0.753	زیاد
وجود حریم و محرمت در خانه و حرمت دادن به مهمان	89	4.236	1.098	0.000	1.236	خیلی زیاد
فضاهای جانبی در خانه و حیاط (تور، سرویس، طویله، آغل و...)	89	3.528	1.129	0.000	0.528	زیاد
نوع سقف خانه	89	3.371	1.070	0.002	0.371	زیاد
فضای سبز حیاط	89	3.573	1.096	0.000	0.573	زیاد
عدم وجود تفکیک مشخص خانه ها و نبود دیوار برای حیاط خانه	89	3.169	1.254	0.208	0.169	متوسط
سردر ورودی خانه	89	3.202	1.160	0.103	0.202	متوسط
سادگی خانه های بومی و سنتی	89	4.090	0.821	0.000	1.090	خیلی زیاد
امکان برگزاری مراسم مثل دید و بازدید اعیاد، عروسی، عزا و...	89	4.225	0.850	0.000	1.225	خیلی زیاد
ساخت مسکن توسط خود مردم بومی یا امکان مشارکت در ساخت	89	3.910	0.937	0.000	0.910	زیاد
عدم وجود مبلمان دست و پاگیر برای انجام فعالیتها (انعطاف پذیری)	89	3.764	1.000	0.000	0.764	زیاد

با توجه به جدول فوق نظر کل پاسخگویان در بیشتر موارد و شاخص ها این است که این شاخص ها به میزان زیاد تا خیلی زیاد به عنوان شاخص های مسکن بلوچستان محسوب می شود. از نظر پاسخگویان سر در ورودی خانه و عدم وجود تفکیک مشخص خانه ها و نبود دیوار برای حیاط خانه از اهمیت متوسط برخوردار هستند. بطور کلی بالاترین رتبه و بیشترین میزان اهمیت، مربوط

به وجود حریم محرمیت درخانه و حرمت دادن به مهمان و کمترین رتبه، مربوط به عدم وجود تفکیک مشخص خانه ها و نبود دیوار برای حیاط خانه می باشد. با توجه به سطح معنی داری اختلاف رتبه بین شاخص ها معنی دار است.

جدول شماره ۵: نظر پاسخگویان راجع به پیشنهادات راجع به معماری مسکن معاصر بلوچستان						
سوالات پرسشنامه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	سطح معنی داری	اختلاف میانگین	نتیجه
اگر خانه جدید به سبک خانه های گذشته(*) شبیه تر شود.	89	3.539	1.188	0.000	0.539	زیاد
اگر خانه دارای ظاهری متفاوت و جدید نسبت به خانه های گذشته باشد.	89	3.494	1.001	0.000	0.494	زیاد
اگر خانه دارای دیوار و حصار برای حیاط شود.	89	3.989	0.923	0.000	0.989	زیاد
اگر زبربنای خانه افزایش یابد.	89	4.146	0.924	0.000	1.146	خیلی زیاد
اگر در تعداد اتاقهای اصلی خانه بیشتر شود.	89	3.955	0.976	0.000	0.955	زیاد
اگر سردر ورودی خانه در کوچه بزرگتر و چشمگیر تر شود.	89	3.652	1.012	0.000	0.652	زیاد
اگر از تزیینات در نمای خارج بیشتر استفاده شود.	89	3.697	0.934	0.000	0.697	زیاد
اگر از مصالح جدید مانند سنگ یا بتن بیشتر استفاده شود.	89	3.427	1.043	0.000	0.427	زیاد
اگر در داخل خانه از تزیینات بیشتری استفاده شود.	89	3.652	0.943	0.000	0.652	زیاد
اگر خانه دارای باغچه و فضای سبز گردد.	89	4.337	0.965	0.000	1.337	خیلی زیاد
اگر فضای داخلی خانه نسبت به خانه های گذشته پررنگتر شود.	89	4.146	0.924	0.000	1.146	خیلی زیاد
اگر خانه دارای حیاط و حوض آب باشد.	89	4.180	0.948	0.000	1.180	خیلی زیاد
اگر اتاق مهمان وسیعتر شود.	89	4.214	0.846	0.000	1.213	خیلی زیاد
اگر سرویس بهداشتی از فضای اتاقها جدا باشد.	89	3.764	1.128	0.000	0.764	زیاد
اگر از مصالح سنتی مانند خشت یا آجر بیشتر استفاده شود.	89	3.337	1.138	0.006	0.337	زیاد
اگر اطقهای مربوط به مهمان از میزبان کاملاً جدا شوند.	89	3.910	1.073	0.000	0.910	زیاد
اگر از رنگهای خانه های گذشته، در نماها و فضاهای داخلی و خارجی خانه استفاده شود.	89	3.483	1.109	0.000	0.483	زیاد

با توجه به جدول فوق نظر کل پاسخگویان در همه موارد و شاخص ها این است که این شاخص ها به میزان زیاد تا خیلی زیاد در رضایت از خانه ی جدید تاثیر دارند. در یک جمع بندی کلی بالاترین رتبه مربوط به اگر خانه دارای باغچه و فضای سبز گردد و کمترین رتبه مربوط اگر از مصالح سنتی مانند خشت و آجر بیشتر استفاده گردد می باشد. با توجه به سطح معنی داری اختلاف رتبه بین شاخص ها معنی دار است.

### نظر دانشجویان:

همانگونه که سخن رفت پرسشنامه میان دو گروه شامل دانشجویان و خبرگان مسلط به معماری بومی بلوچستان توزیع شده است در این بخش نظرات دانشجویان به پرسشنامه ی شماره یک و دو ارائه شده است. برای بررسی وضعیت و اینکه تا چه اندازه موارد زیر بعنوان نشانه و شاخصه ی مسکن بلوچستان محسوب می شود از آزمون تی تک نمونه ای استفاده شده است.

جدول شماره ۶: نظر دانشجویان راجع به پیشنهادات راجع به میزان اهمیت شاخصهای مسکن معاصر بلوچستان						
سوالات پرسشنامه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	سطح معنی داری	اختلاف میانگین	نتیجه
نما و حجم خارجی خانه	۶۰	3.533	1.241	0.002	0.533	زیاد
فرم و فضای داخل خانه	۶۰	3.817	1.033	0.000	0.817	زیاد
تزیینات خاص در نمای مسکن و مبلمان داخلی	۶۰	3.567	1.155	0.000	0.567	زیاد
هماهنگی و ارتباط مسکن بومی با طبیعت	۶۰	3.883	1.106	0.000	0.883	زیاد
احساس مالکیت دائم ساکنین مسکن بومی	۶۰	4.233	0.981	0.000	1.233	خیلی زیاد
مصالح خانه (آجر، خشت، چادر، نی، سنگ و..)	۶۰	3.733	0.918	0.000	0.733	زیاد
هندسه، تناسبات؛ ابعاد و ارتفاع خانه	۶۰	3.417	0.926	0.001	0.417	زیاد
میزان نور و روشنایی خانه	۶۰	3.567	0.945	0.000	0.567	زیاد
آرامش در فضای خانه	۶۰	4.017	1.033	0.000	1.017	خیلی زیاد

زیاد	0.450	0.001	1.032	3.450	۶۰	آسایش اقلیمی(سرمایش و گرمایش)در فضای داخلی
خیلی زیاد	1.050	0.000	1.254	4.050	۶۰	وجود حریم و محرمیت در خانه و حرمت دادن به مهمان
زیاد	0.600	0.000	1.028	3.600	۶۰	فضاهای جانبی در خانه و حیاط(تنور، سرویس ، طویل، آغل و..)
زیاد	0.400	0.005	1.061	3.400	۶۰	نوع سقف خانه
زیاد	0.500	0.002	1.200	3.500	۶۰	فضای سبز حیاط
زیاد	0.317	۴۸۰.0	1.295	3.317	۶۰	عدم وجود تفکیک مشخص خانه ها و نبود دیوار برای حیاط خانه
زیاد	0.317	0.048	1.214	3.317	۶۰	سردر ورودی خانه
خیلی زیاد	1.133	0.000	0.769	4.133	۶۰	سادگی خانه های بومی و سنتی
خیلی زیاد	1.183	0.000	0.930	4.183	۶۰	امکان برگزاری مراسم مثل دید و بازدید اعیان، عروسی، عزا و...
خیلی زیاد	1.017	0.000	0.965	4.017	۶۰	ساخت مسکن توسط خود مردم بومی یا امکان مشارکت در ساخت
زیاد	0.833	0.000	1.044	3.833	۶۰	عدم وجود مبلمان دست و پاگیر برای انجام فعالیتها(انعطاف پذیری)

با توجه به جدول فوق نظر دانشجویان در همه موارد و شاخص ها این است که این شاخص ها به میزان زیاد تا خیلی زیاد به عنوان شاخص های مسکن بلوچستان محسوب می شود. بطور کلی، بالاترین رتبه مربوط به احساس مالکیت دائم ساکنین مسکن بومی و کمترین رتبه مربوط به عدم وجود تفکیک مشخص خانه ها و نبود دیوار برای حیاط خانه می باشد. با توجه به سطح معنی داری اختلاف رتبه بین شاخص ها معنی دار است.

جدول شماره ۷: نظر دانشجویان راجع به پیشنهادات راجع به معماری مسکن معاصر بلوچستان						
نتیجه	اختلاف میانگین	سطح معنی داری	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
زیاد	0.567	0.001	1.267	3.567	۶۰	اگر خانه جدید به سبک خانه های گذشته(*) شبیه تر شود.
زیاد	0.700	0.000	1.078	3.700	۶۰	اگر خانه دارای ظاهری متفاوت و جدید نسبت به خانه های گذشته باشد.
زیاد	0.933	0.000	0.972	3.933	۶۰	اگر خانه دارای دیوار و حصار برای حیاط شود.
خیلی زیاد	1.117	0.000	1.027	4.117	۶۰	اگر زیربنای خانه افزایش یابد.
زیاد	0.950	0.000	1.080	3.950	۶۰	اگر در تعداد اتاقهای اصلی خانه بیشتر شود.
زیاد	0.700	0.000	1.094	3.700	۶۰	اگر سردر ورودی خانه در کوچه بزرگتر و چشمگیر تر شود.
زیاد	0.583	0.000	0.962	3.583	۶۰	اگر از تزیینات در نمای خارج بیشتر استفاده شود.
زیاد	0.550	0.000	1.096	3.550	۶۰	اگر از مصالح جدید مانند سنگ یا بتن بیشتر استفاده شود.
زیاد	0.700	0.000	1.030	3.700	۶۰	اگر در داخل خانه از تزیینات بیشتری استفاده شود.
خیلی زیاد	1.217	0.000	1.075	4.217	۶۰	اگر خانه دارای باغچه و فضای سبز گردد.
خیلی زیاد	1.067	0.000	0.989	4.067	۶۰	اگر فضای داخلی خانه نسبت به خانه های گذشته پر نورتر شود.
خیلی زیاد	1.133	0.000	1.049	4.133	۶۰	اگر خانه دارای حیاط و حوض آب باشد.
خیلی زیاد	1.167	0.000	0.886	4.167	۶۰	اگر اتاق مهمان وسیعتر شود.
خیلی زیاد	1.017	0.000	1.049	4.017	۶۰	اگر سرویس بهداشتی از فضای اتاقها جدا باشد.
زیاد	0.517	0.001	1.097	3.517	۶۰	اگر از مصالح سنتی مانند خشت یا آجر بیشتر استفاده شود.
زیاد	0.867	0.000	1.157	3.867	۶۰	اگر اتاقهای مربوط به میهمان از میزبان کاملا جدا شوند.
زیاد	0.517	0.001	1.200	3.517	۶۰	اگر از رنگهای خانه های گذشته، در نماها و فضاهای داخلی و خارجی خانه استفاده شود.

با توجه به جدول فوق نظر دانشجویان در همه موارد و شاخص ها این است که این شاخص ها به میزان زیاد تا خیلی زیاد در رضایت از خانه ی جدید تاثیر دارند. بطور کلی، بالاترین رتبه مربوط به، وجود باغچه و فضای سبز و کمترین رتبه مربوط به استفاده ی بیشتر از مصالح سنتی استفاده گردد می باشد. با توجه به سطح معنی داری اختلاف رتبه بین شاخص ها معنی دار است. مسکن بلوچستان محسوب می شود. بطور کلی، بالاترین رتبه مربوط به وجود حریم و محرمیت در خانه و حرمت دادن به مهمان و کمترین رتبه مربوط به عدم وجود تفکیک مشخص خانه ها و نبود دیوار برای حیاط خانه می باشد. با توجه به سطح معنی داری اختلاف رتبه بین شاخص ها معنی دار است.

جدول شماره ۹: نظر خبرگان معماری استان در رابطه با پیشنهادات راجع به معماری معاصر

سئوالات پرسشنامه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	سطح معنی داری	اختلاف میانگین	نتیجه
اگر خانه جدید به سبک خانه های گذشته(*) شبیه تر شود.	29	3.483	1.022	0.017	0.483	زیاد
اگر خانه دارای ظاهری متفاوت و جدید نسبت به خانه های گذشته باشد.	29	3.069	0.651	0.573	0.069	زیاد
اگر خانه دارای دیوار و حصار برای حیاط شود.	29	4.103	0.817	0.000	1.103	خیلی زیاد
اگر زیربنای خانه افزایش یابد.	29	4.207	0.675	0.000	1.207	خیلی زیاد
اگر در تعداد اتاقهای اصلی خانه بیشتر شود.	29	3.966	0.731	0.000	0.966	زیاد
اگر سردر ورودی خانه در کوچه بزرگتر و چشمگیر تر شود.	29	3.552	0.827	0.001	0.552	زیاد
اگر از تزیینات در نمای خارج بیشتر استفاده شود.	29	3.931	0.842	0.000	0.931	زیاد
اگر از مصالح جدید مانند سنگ یا بتن بیشتر استفاده شود.	29	3.172	0.889	0.305	0.172	متوسط
اگر در داخل خانه از تزیینات بیشتری استفاده شود.	29	3.552	0.736	0.000	0.552	زیاد
اگر خانه دارای باغچه و فضای سبز گردد.	29	4.586	0.628	0.000	1.586	خیلی زیاد
اگر فضای داخلی خانه نسبت به خانه های گذشته پر نورتر شود.	29	4.310	0.761	0.000	1.310	خیلی زیاد
اگر خانه دارای حیاط و حوض آب باشد.	29	4.276	0.702	0.000	1.276	خیلی زیاد
اگر اطاق مهمان وسیعتر شود.	29	4.310	0.761	0.000	1.310	خیلی زیاد
اگر سرویس بهداشتی از فضای اطاقها جدا باشد.	29	3.241	1.123	0.257	0.241	متوسط
اگر از مصالح سنتی مانند خشت یا آجر بیشتر استفاده شود.	29	2.966	1.149	0.873	0.034	متوسط
اگر اطاقهای مربوط به میهمان از میزبان کاملاً جدا شوند.	29	4.000	0.886	0.000	1.000	زیاد
اگر از رنگهای خانه های گذشته، در نماها و فضاهای داخلی و خارجی خانه استفاده شود.	29	3.414	0.907	0.020	0.414	زیاد

با توجه به جدول فوق نظر خبرگان در بیشتر موارد و شاخص ها این است که این شاخص ها به میزان زیاد تا خیلی زیاد در رضایت از خانه ی جدید تاثیر دارند. در سه شاخص اگر از مصالح جدید مانند سنگ یا بتن بیشتر استفاده شود و اگر سرویس بهداشتی از فضای اطاقها جدا باشد و اگر از مصالح سنتی مانند خشت یا آجر بیشتر استفاده شود نظر خبرگان متوسط است. یعنی این سه شاخص با اهمیت متوسط روی رضایت از خانه ی جدید تاثیر دارند. بطور کلی، بالاترین رتبه مربوط به اگر خانه دارای باغچه و فضای سبز گردد و کمترین رتبه مربوط اگر خانه دارای ظاهری متفاوت و جدید نسبت به خانه های گذشته باشد. می باشد. با توجه به سطح معنی داری اختلاف رتبه بین شاخص ها معنی دار است.

### نتیجه گیری

نادیده گرفتن ویژگی های معماری هر منطقه همچنین عدم توجه به تجربه سالیان متمادی مردم ساکن در آن منطقه باعث کاهش حس تعلق به مسکن و در سطح ملی باعث حذف لهجه ها از معماری شده است. توجه به تجربیات معماری بومی هر منطقه در طراحی امروز مسکن از اهمیت زیادی برخوردار است هر چند نمی توان انتظار داشت و نباید انتظار داشت که همه ویژگی های معماری بومی را در مسکن امروز پیاده نمود چرا که شرایط به کلی تغییر کرده ولی در طراحی توجه به ویژگی های منطقه ایی و استفاده از کیفیت های خاص مسکن بومی همچنین استفاده از تجربیات قابل قبول مردم بومی می تواند به مسکن امروز هویتی قابل قبول دهد و باعث احیاء حس تعلق به مسکن ساکنین شود. با مطالعه و شناخت ویژگی های مسکن بومی و استفاده از قابلیت ها و پتانسیل های آن در مسکن امروز و آینده می توان حس تعلق به مسکن را افزایش داد و باعث بهبود وضعیت زندگی در مسکن شد.

با توجه به نظر سنجی های انجام شده می توان شاخصه های معماری بومی روستایی منطقه بلوچستان را به شرح ذیل عنوان نمود. هماهنگی و ارتباط مسکن بومی با طبیعت، احساس مالکیت دائم ساکنین مسکن بومی، وجود حریم و محرمیت در خانه و حرمت دادن به مهمان، سادگی خانه های بومی و سنتی و قابلیت امکان برگزاری مراسم مثل دید و بازدید اعیاد، عروسی، عزا و غیره نوجه به این شاخص ها در مسکن آینده این ناحیه می تواند باعث تداوم هویت و احساس حس تعلق به مسکن در این ناحیه شده و رضایت مندی ساکنین را در بر داشته باشد.

با توجه به نظر سنجی انجام شده پیشنهادات زیر به بهبود مسکن معاصر بلوچستان می تواند کمک نماید:

زیربنای خانه افزایش یابد، خانه دارای باغچه و فضای سبز گردد، فضای داخلی خانه نسبت به خانه های گذشته پرنورتر شود، خانه دارای حیاط و حوض آب باشد و اطاق مهمان وسیع تر شود. توجه به پیشنهادات سازنده پاسخ دهندگان و استفاده از این پیشنهادات می تواند باعث ارتقای کیفیت مسکن این ناحیه شده و آسایش و آرامش بیشتری را برای ساکنین فراهم نماید.

### منابع

۱. اسماعیل نژاد، م.، خسروی بنجار، م.، و خراشادی زاده، م. (۱۳۹۲). ارزیابی شاخص های آسایش دمایی و معماری همساز با اقلیم زاهدان. اولین همایش ملی معماری، مرمت، شهرسازی و محیط زیست پایدار، همدان.
۲. اکرمی، غ. (۱۳۸۹). رازهای معماری روستایی. مسکن و محیط روستا، (۱۳۱)، ۲۷-۵۰.
۳. اکرمی، غ.، و دامیار، س. (۱۳۹۶). رویکردی نو به معماری در رابطه ی ساختار آن با معماری پایدار. مسکن و محیط روستا، (۱) ۲۲، ۲۹-۴۰.
۴. افشاری، م.، و پوردیپیمی، ش. (۱۳۹۴). توالی معنادار فعالیت ها در مسکن (نمونه موردی: ایل قشقایی). دوفصلنامه معماری ایرانی، مطالعات معماری ایران، (۷)، ۵-۱۷.
۵. الکساندر، ک. (۱۳۸۱). معماری و راز جاودانگی (م. قیومی بیدهندی، مترجم). تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
۶. اویسی کیخا، ز.، کاوش، ح.، حیدری، ا.، و داوطلب، ج. (۱۳۹۹). گونه شناسی سازمان دهی فضایی مسکن بومی سیستان از نظر شکل گیری فضای باز و بسته. مسکن و محیط روستا، (۱۷۱) ۳۹، ۶۱-۷۲.
۷. ترشابی، ک.، اکرمی، غ.، و عینی فر، ع. (۱۴۰۰). انعطاف پذیری در مسکن بومی روستایی بلوچستان ایران. معماری اقلیم گرم و خشک، (۱۳) ۹، ۱۰۳-۱۱۷.
۸. جانب الهی، م. (۱۳۷۵). مسکن بومی بلوچ. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، (۴۳)، ۹۲-۱۱۸.
۹. حاجی ابراهیم زرگر، ا. (۱۳۹۰). درآمدی بر شناخت معماری روستایی ایران. تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
۱۰. حجت، ع. (۱۳۸۰). سنت و بدعت در آموزش معماری (پایان نامه دکتری معماری). دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران.
۱۱. دادگر، ف. (۱۳۹۶). نقش باد در شکل گیری شبکه معابر و فرم بنا از شمال تا جنوب سیستان و بلوچستان. همایش ملی بلوچستان ایران؛ معماری اقلیم گرم و خشک، (۶)، ۸۱-۹۸.
۱۲. مقبلی، آ.، و شیرعلیان، ف. (۱۳۹۵). نقش مایه های به کاررفته در هنر سیستان و بلوچستان (مطالعه موردی: سفال، دست یافته ها، رودوزی ها و زیورآلات). مطالعات تطبیقی هنر، (۱۱)، ۸۵-۹۸.
۱۳. ناری قمی، م.، و دامیار، س. (۱۳۹۱). رویکردها به معماری بومی در نظریه پردازان مدرن معماری. شهر و معماری بومی، (۳)، ۷۹-۹۵.
۱۴. ولی بیگ، ن.، و رستگارزاده، س. (۱۳۹۷). مطالعه مقایسه ای مسکن بومی روستایی سیستانی و بلوچ از منظر بازشناسی کالبدی با رویکرد انسان شناسی فرهنگی. مسکن و محیط روستا.
15. Torshabi, K. B. (2023). The cultural capacities of indigenous housing: A case study of native housing in Central Baluchestan, Iran. *Iranian Journal of Archaeological Studies*, 13(2). <https://doi.org/10.22111/IJAS.2023.45240.1265>
16. Torshabi, K. B., & Hasanpur, M. (2024). Investigating the cultural ecosystem of the Sarhad area of Baluchestan based on housing indicators. *Journal of Sistan and Baluchistan Studies*, 4(2), 65-79. <https://doi.org/10.22034/jsbs.2024.494363.1058>