



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Physical analysis and cognition of vernacular architecture in Leives village*

Sajad Moazen^{1,**}, Shina Sadberenji^{2,}¹ Assistant Professor, School of Architecture and environmental Design, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran.² Ph.D. in Landscape Architecture, Faculty of Art and Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 2020/03/28
 Revised 2020/07/20
 Accepted 2020/12/13
 Available Online 2021/12/22

Keywords:

Vernacular Architecture
 Creativity
 Stream
 Plaster and Stone Arch
 Self-Sufficiency

Use your device to scan
 and read the article online



Number of References

19



Number of Figures

26



Number of Tables

0

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Rural architecture is formed in the context of nature. A link between man and nature is created based on this architecture, which requires applied art to serve human needs. The best way to understand this art is to refer to the existing examples of its identification and analysis. Studying the construction technics of rural architecture is one of the most important ways to understand the vernacular architecture of any land. Leives is located 80 km northeast of Dezfoul. The village is at the hillside of Langar Mountain. The most important historical places in this village are GadamGah of Leives village and the tomb of Gusheh village (10km south of Leives).

METHODS: The present research is of a qualitative type that uses the grounded theory method. The field survey method was used to collect data and documentation. This article is the subject of empirical research that uses multiple sources and evidence to study the architecture of Leives village in its natural context. The architecture of Leives village is a cohesive whole created by its architectural details and structural techniques. To understand this whole, based on its components, cognition, and analysis of the village is described in two macro and micro scales.

FINDINGS: Leives village is divided into Ashiriha and Dinavarha neighborhoods. Leives village development process considering historical and constructional evolution includes 1. The initial core of the village formed around GadamGah and a monument named castle in Dinavarha neighborhood. 2. Dinavarha neighborhood (east of the village) 3. Ashiriha neighborhood (west of the village) 4. New buildings with vernacular materials. 5. New buildings with cement blocks and iron beams. For construction analysis of village streams, the seasonal water flow path in the village is investigated. Water can play both destructive or constructive roles –depending on human brilliance in the choice of location settlement. There are one surrounding stream and three inner minor streams in the village. These streams have some benefits: making two gardens in the south and southwest, using the stream as a route, and creating a natural borderline between Ashiriha and Dinavarha neighborhoods. The structural morphology of the village is described in a macro-scale, including the routes (The village Passages have numerous warps and varying widths throughout, indicating that the village's fabric has gradually developed by natural growth), and the direction and orientation of the houses, which is the same as the direction of the mountain -northwest, southeast. Therefore, the openings are facing southwest for utilizing the maximum solar radiation to warm inside the house and provide interior lighting). The stepped architecture, micro-scale includes: entrance quality and openings sizes (hard climates (cold winters and direct sunlight in summers), the need to protect the interior from unexpected invasions of humans and insects, the lack of suitable materials for making doors and windows, and a ceiling beam are some of the reasons for the small size and the limited number of the doors, and windows). Used materials (stone and plaster), roofing technique (typically are arched), roof water isolation (usage of the free space between arch and roof as a wheat silo), tabo (large Cereal storage container



*This article is taken from the project "Study, documentation and preparation of restoration plan and registration file of the historical context of Nurabad and Leives villages of Dezfoul". The project employer was the General Directorate of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism of Khuzestan and the executor was Sajad Moazen on behalf of Jundishapur University of Technology in Dezfoul in 2012.

** Corresponding Author:

Email: sajadmoazen@iust.ac.ir

Phone: +98(916)6911404

Extended ABSTRACT

which is going to be built with clay inside building simultaneously with the construction of the building) are also investigated.

CONCLUSION: The findings of this study emphasize the importance of choosing a suitable place to satisfy the living needs of villagers. Continuing to live in one place for centuries requires precise location choice in nature. In the village of Leives, the mountain direction and streams are the main factors in locating. Fields and gardens are at the south of the village, and the mountain protects the village like a strong barrier in the north. Being located next to the Langar Mountain brings security for the residents. Also, the farmers benefit from the good view of their cultivated lands. Living in this place requires its specific customs and behavior, and these customs also create their unique architecture. Self-sufficiency on a domestic scale, limited connections with other towns and villages, living between settlement and migration, nature dependency define the specific lifestyle of people in Leives. For this reason, there is no infrastructure designed for social life (such as the bazaar, mosque, and even designed neighborhood center). Finally, Leives architectural analysis can be described in this way: creativity in vernacular architecture is equivalent to the best, most simple, and most available answer to noble and basic human needs.

HIGHLIGHTS:

- The influential components of Leives architecture are Being far away from Population centers and insecurity, the vegetation of the area, the materials available and the specific location of the village near the Langar Mountain.
- Recognition and analysis of stream and their role in the formation of neighborhood units, stone and gypsum arch structures, unique food storage warehouses and gardens around the village are the most significant measures to understand the architecture of Leives village.
- Creativity in rural architecture is manifested in the form of finding the best, most simple and most available solutions in response to basic human needs.

ACKNOWLEDGMENTS:

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

CONFLICT OF INTEREST:

The authors declared no conflicts of interest.

COPYRIGHTS

©2021 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers. (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

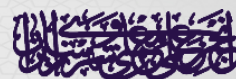
Moazen, S.; Sadberenji, Sh., (2021). Physical analysis and cognition of vernacular architecture in Leives village. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism.*, 12(2): 153-169.



<https://dx.doi.org/10.30475/ISAU.2021.221675.1362>



https://www.isau.ir/article_132781.html



شناخت و تحلیل کالبدی معماری بومی روستای لیوس*

سجاد مؤذن^{۱*}، شینا صبرنجی^۲

۱. استادیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.

۲. دکترای معماری منظر، گروه منظر، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
تاریخ ارسال ۱۳۹۹/۰۱/۰۹	معماری بومی روستایی در بستر طبیعت شکل می‌گیرد و پیوندی بین انسان و طبیعت بر اساس این معماری ایجاد می‌گردد که لازمه آن هنری کاربردی در خدمت نیاز انسان است. برای فهم این هنر رجوع به نمونه‌های موجود و شناخت و تحلیل آن‌ها بهترین مسیر است. هدف مقاله حاضر شناخت و تحلیل دلایل شکل‌گیری یکی از روستاهای منحصربفرد معماری ایرانی است. روستای لیوس علاوه بر این که حامل الگوهای معماری بومی روستایی ایران است، ویژگی‌های کالبدی خاصی دارد که برآمده از محیط شکل‌گیری روستا - کوه‌پایه‌های جنوب غربی زاگرس - است. بر مبنای هدف شناخت معماری بومی در روستای لیوس سؤال، استقلال در ساخت‌وساز (بوم‌آورد بودن معماری روستای لیوس) و پیوند با محیط پیرامون چگونه باعث بروز عناصر معماری و ساختاری و فرم‌های جدید در این روستا شده است؟ شکل می‌گیرند. بنابراین روش میدانی و پیمایشی برای گردآوری اطلاعات و پس از آن تحلیل مطالعه موردی مبنای روش تحقیق قرار گرفت. روستای لیوس در ۸۰ کیلومتری شمال شرق دزفول، در دامنه کوهی صخره‌ای قرار دارد. تحلیل کالبد روستا در دو مقیاس کلان شامل: معابر، جهت‌گیری خانه‌ها و بازشوها، معماری پلکانی؛ و خرد شامل: کیفیت ورود و ابعاد بازشوها، مصالح، پوشش‌ها، کنوسازی و عایق‌بندی بام، تابو (ظرف سفالی بزرگ برای ذخیره حبوبات)، انجام می‌شود. نتیجه این شناخت و تحلیل نشان می‌دهد که شکل خاص زندگی مردم لیوس (لرزم رعایت مسائل امنیتی، زندگی در حالتی بین یکجانشینی و کوچ و ایجاد واحدهای مستقل زیستی در قالب خانه) دلیل عدم وجود عناصر معماری زیرساختی زندگی اجتماعی (بازار، مسجد و مرکز محله‌ای از پیش فکر شده) است. این نوع زندگی، معماری ایجاد می‌کند که بر اساس آن می‌توان ادعا کرد خلاقیت در معماری بومی به معنی ساده‌ترین و دم‌دست‌ترین پاسخ به نیازهای اصیل و مبنایی انسان است.
تاریخ بازنگری ۱۳۹۹/۰۴/۳۰	
تاریخ پذیرش ۱۳۹۹/۰۹/۲۳	
تاریخ انتشار آنلاین ۱۴۰۰/۱۰/۰۱	
واژگان کلیدی	
معماری بومی	
ایجاد	
جریان	
گچ و طاق سنگی	
خودکفایی	
نکات شاخص	
	- مؤلفه‌های تأثیرگذار بر معماری لیوس دورافتاده بودن و ناامنی، پوشش گیاهی منطقه، مصالح در دسترس و مکان‌یابی خاص روستا در جوار کوه لنگر هستند. - شناخت و تحلیل مسیل‌های عبور آب و نقش آن‌ها در شکل‌گیری واحدهای همسایگی، سازه‌های طاقی سنگ و گچی، انبارهای منحصربفرد ذخیره مواد غذایی و باغ‌های پیرامون روستا از شاخص‌ترین اقدامات در جهت فهم معماری روستای لیوس هستند. - خلاقیت در معماری روستایی در قالب یافتن بهترین، ساده‌ترین و در دسترس‌ترین راه کارها در پاسخ به نیازهای اولیه انسان نمود می‌یابد.

نحوه ارجاع به مقاله

مؤذن، سجاد و صبرنجی، شینا. (۱۴۰۰). شناخت و تحلیل کالبدی معماری بومی روستای لیوس، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۲ (۲)، ۱۶۹-۱۵۳.

* این مقاله برگرفته از پروژه «مطالعه، مستندنگاری و تهیه طرح مرمت و پرونده ثبتی بافت تاریخی روستاهای نورآباد و لیوس دزفول» است. کارفرمای پروژه اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری خوزستان و مجری طرح سجاد مؤذن به نمایندگی از دانشگاه صنعتی جندی‌شاپور دزفول در سال ۱۳۹۱ می‌باشد.

** نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۶۶۹۱۱۴۰۴

پست الکترونیک: sajadmoazen@iust.ac.ir

مقدمه

پیش از ورود به بحث شناخت، لازم است تفکر شکل‌دهنده معماری بومی روستایی را به اختصار بشناسیم. چراکه در این معماری طبیعت، بستر بروز خلاقیت معمارانه است و محصولش نیز بیشتر از آن‌که نمایان‌گر بدعت‌های هنری باشد، معرف چگونگی تعامل انسان و طبیعت است. معماری بومی روستایی دارای آزاداندیشی و حتی نوعی عدم تعلق - به سبک یا الگوهای هنری خاص - است. جای این عدم تعلق به سبک‌های هنری را هم‌زیستی با طبیعت پر کرده است و به همین دلیل نیز "روستا گذشته از ویژگی‌های اجتماعی، سیاسی و فرهنگی خاص خود، واحدی است که می‌تواند بی‌نیاز از دنیای خارج به حیات خود ادامه دهد. در طول تاریخ روستا به صورت مرکز تجمعی قادر بوده است نیازهای خود را بدون کمک مردم نقاط دیگر تأمین کند و به حیات خود ادامه دهد." (Rezvani, 2002, 23) خلاقیت در معماری روستایی ساده‌تر و بی‌قید و بندتر از معماری شهری است. عمل خلاقه در این تفکر برای رفع نیاز است نه پیراستن خود نیاز یا ابزار رفع آن. فرد خلاق در این تفکر وظیفه دارد به نیازها با حداقل امکانات و کمترین مداخله در طبیعت پاسخ گوید. خوانش و فهم محیط در این معماری نقش مهمی دارد و مصالح صرفاً موادی در اختیار هنرمند نیستند؛ بلکه با توجه خصوصیات خود دارای نقشی تعیین‌کننده هستند. "به اعتقاد میکل آنژ فرمی که هنرمند به مصالح می‌بخشد نه تنها در ذهن هنرمند، بلکه از پیش در خود مصالح وجود دارد. بنابراین هنرمند همواره در کشاکش متافیزیکی با فرم و اسرار طبیعت است." (Antoniadis, 2009, 406).

هدف این مقاله معرفی کامل و جامعی از معماری خاصی است که در بستر طبیعتی بکر و ناشناخته و تعاملات اجتماعی حاصل از آن (به عنوان یکی از مصادیق منحصربفرد معماری بومی ایران) شکل گرفته است. معماری با مصالح سنگ قله و گچ نیم‌پخته نیم‌کوب در دامنه‌های زاگرس پهنه‌ای وسیع را در استان‌های ایلام، خوزستان و بوشهر دربر گرفته و در معماری روستایی که وابستگی بیشتری به مصالح موجود در بستر خود دارد، نمونه‌های منحصربفردی از خود به جای گذاشته است. روستای لیوس واقع در شمال خوزستان یکی از این نمونه‌های دور از دسترس و توجه و طبعاً بکر است. شناخت کالبدی روستای لیوس و پژوهش‌های مشابه آن در راستای ارائه تعریفی جامع‌تر و واقعی‌تر از معماری ایرانی و اجتناب از منحصر کردن معماری ایرانی به تعداد محدودی بنا و مجموعه شناخته شده لازم است. این شناخت تنوع فنون ساخت و فضاسازی‌های حاصل از آن را به عنوان یکی از مهم‌ترین وجوه معماری ایرانی، که برخاسته از بستر اقلیمی متنوع است، تقویت می‌کند. بر همین اساس سؤال زیر شکل می‌گیرد:

استقلال در ساخت‌وساز (بوم‌آورد بودن معماری روستای لیوس) و پیوند با محیط پیرامون چگونه باعث بروز عناصر معماری و ساختاری و فرم‌های جدید در این روستا شده است؟

مبانی نظری

"معماری بومی شاخه‌ای از معماری بر پایه نیازهای منطقه‌ای و مصالح ساختمانی است." (Saadat, 2015, 2) در تلاش برای شناخت مصادیقی از معماری بومی ایرانی، مبانی نظری حاکم بر این پژوهش بر اساس اهمیت نقش واسطه‌گری معماری در پیوند انسان با طبیعت به عنوان بستر شکل می‌گیرد. هرچند انسان بی‌واسطه با طبیعت در ارتباط است، اما معماری به این ارتباط شکل بادوام می‌دهد و پایداری آن را تضمین می‌کند. علاوه بر آن باعث ارتقاء کیفیت این ارتباط می‌شود. در این معماری انسان می‌کوشد، قابلیت‌های آشکار و پنهان موجود در طبیعت را درک کند و از آن‌ها بهره ببرد. این وابستگی به بستر، استقلال به همراه دارد. اکثر روستاهای دورافتاده ایران، به دلیل عدم امکان تعامل با شهرهای بزرگ و دیگر مجتمع‌های زیستی، به خودکفایی در مصالح و فنون ساخت می‌رسند. بر همین اساس بعضاً از مصالحی استفاده می‌کنند که منحصربفرد است و فنون ساختی خلق می‌کنند که فقط در منطقه‌ای محدود مشاهده می‌شود. خوانش کالبد این روستاها، فهم چگونگی زیست پایدار در کشوری با تنوع اقلیمی بالا و خرداقلیم‌های کوچک و متنوع را فراهم می‌کند.

مطالعات صورت گرفته در زمینه شناخت روستاهای متنوع ایران بر اصل فوق صحنه می‌گذارند و اهمیت اقلیم، اقتصاد معیشت، بوم‌آورد بودن مصالح، امنیت و خودکفایی واحدهای زیستی روستایی را تأکید می‌کنند. مقالات متعددی به تشریح این ابعاد پرداخته‌اند، که همگی بر اهمیت بستر در شکل‌گیری محیط روستا (به عنوان اصلی ثابت، اما دارای نمودهایی متنوع و وابسته به اقلیم) تأکید دارند. این اهمیت تا حدی است که می‌توان ادعا کرد معماری روستایی الحاق به طبیعت نیست، عضوی از خود طبیعت است. "مکان روستا، نه فضای به علاوه کاراکتر، که فضای کاراکتریستیک است. این بدان مفهوم است که سرشت فضا خود از جنس سرزمین است نه این که ویژگی‌های سرزمینی بر فضا عارض شده باشد." (Koosheshgaran and Golordi, 2013, 104).

تلاش برای برقراری پیوند پایدار با بستر، ارزش‌هایی ایجاد می‌کند که بقاء این پیوند را تضمین می‌کند. "زندگی روستایی و نوع نگرش روستائیان به جهان و طبیعت، امکانات و دانش او را برای ساخت و تولید و شیوه‌های بهره‌وری باعث می‌شود؛ تا اجزاء محیط به مطلوب‌ترین و در عین حال رعایت سادگی و برقراری رابطه‌ای منطقی و مکمل بین آن‌ها، با



تأثیرگذار بر آن‌ها و پس از آن جزئیات ساختاری و فنون ساخت معرفی شوند.

اعتبار این تحقیق بر اساس معیارهای ۱. روایی درونی (قابلیت اعتبار): اطمینان از یافته‌های پژوهش بخشی مهم از اعتبار مقاله است که با برداشت‌های میدانی و ارائه مستندات کافی از کالبد روستایی که موجود است و شرح آن‌ها محقق می‌گردد، ۲. روایی بیرونی (انتقال پذیری): توصیف مفصل روستا برای مخاطب ناآشنا با معماری روستا، ۳. پایایی (قابلیت اطمینان): روند کل به جزء شناخت و معرفی همه عوامل مهم شکل دهنده ساختار روستا و چگونگی اثرگذاری آن عوامل بر ساختار روستا، ۴. عینیت (تأییدپذیری): انتخاب موضوعی که قابل مشاهده و بررسی میدانی برای مخاطب است؛ محقق می‌گردد.

یافته‌های تحقیق

شناخت بستر تاریخی جغرافیایی مورد مطالعاتی (روستای لیوس)

موقعیت جغرافیایی روستا

روستای لیوس در ۸۰ کیلومتری شمال شرق شهرستان دزفول واقع شده و از توابع دهستان سید ولی‌الدین بخش شهبون است. هرچند استان خوزستان دارای اقلیم گرم و نیمه‌مرطوب است، اما مناطق شمالی آن از آنجا که با امتداد جنوب غربی رشته کوه زاگرس در تماس هستند و از دریا بیش از ۳۰۰ کیلومتر فاصله دارند، گرما و رطوبت کمتری نسبت به دشت خوزستان دارند. روستای لیوس که با فاصله بسیار کمی از کوهی صخره‌مانند (لنگر) قرار دارد، در زمان بارش باران دارای شرایطی خاص است؛ عبور حجم زیادی آب سیل‌آسا از درون و کنار روستا. از عوارض طبیعی مهم بستر روستا باید به مسیل‌های طبیعی عبور آب، حاصل جریان یافتن آب باران کوه به سمت دشت- با راستای شمال شرقی-جنوب غربی اشاره کرد (شکل ۱).

حداکثر کارآیی شکل گیرد. سازمان فضایی کالبدی روستا که انعکاس ارزش‌های اجتماعی، اقتصادی و کالبدی آن به شمار می‌رود، متأثر از این نحوه کارکرد شکل می‌گیرد. (Sartipipoor, 2005, 44). بنابراین روستا به دلیل نحوه تعامل با طبیعت پیرامون خود دارای تعریفی متفاوت از شهر است. "روستا، ساخته‌ای است صرفاً متعلق به دوره سنت، مجموعه‌ای زیستی از ساخته‌ها، باورها و رفتارهای یک جامعه کوچک انسانی است که در پاسخ آن‌ها به نیازهای مبتنی بر آسایش خود و از طریق تعامل برابر و دو سویه روستایی با سرزمین خود و از پس کشف استعدادهای آن سرزمین به ظهور می‌رسد." (Koosheshgaran, 2007). در این مقاله مجموعه عوامل ذکر شده در قالب پیوند انسان و طبیعت به واسطه معماری برای برآورده کردن نیازهای حیاتی انسان مورد بررسی قرار می‌گیرند.

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع کیفی است که به روش تئوری برخاسته از زمینه انجام شده است. در این روش "پژوهشگر در پی آن است که فارغ از ارائه باورها و تصورها، اجازه دهد شرایط طبیعی محیط، داده‌ها را تعیین کنند که از این طریق نظریه‌ای از میان داده‌ها به تکوین برسد." (Grout and Wang, 2011, 180). روش میدانی، پیمایشی و مستندسازی مورد مطالعاتی در مرحله جمع‌آوری اطلاعات مورد استفاده قرار گرفت. این مقاله موردپژوهی یک کاوش تجربی است که از منابع و شواهد چندگانه برای بررسی معماری روستای لیوس در بستر طبیعی آن استفاده می‌کند. در جهت فهم روستا به عنوان یک کل منسجم از یک طرف و همچنین فهم فنون ساختاری ایجاد کننده آن کل از طرف دیگر، شناخت و تحلیل‌ها به دو حوزه مقیاس کلان و خرد تقسیم شد. در روند ارائه سعی شده حرکت از کل به جزء رعایت شود و در ابتدا مسائل مربوط به کلیت ساختار روستا و عوامل

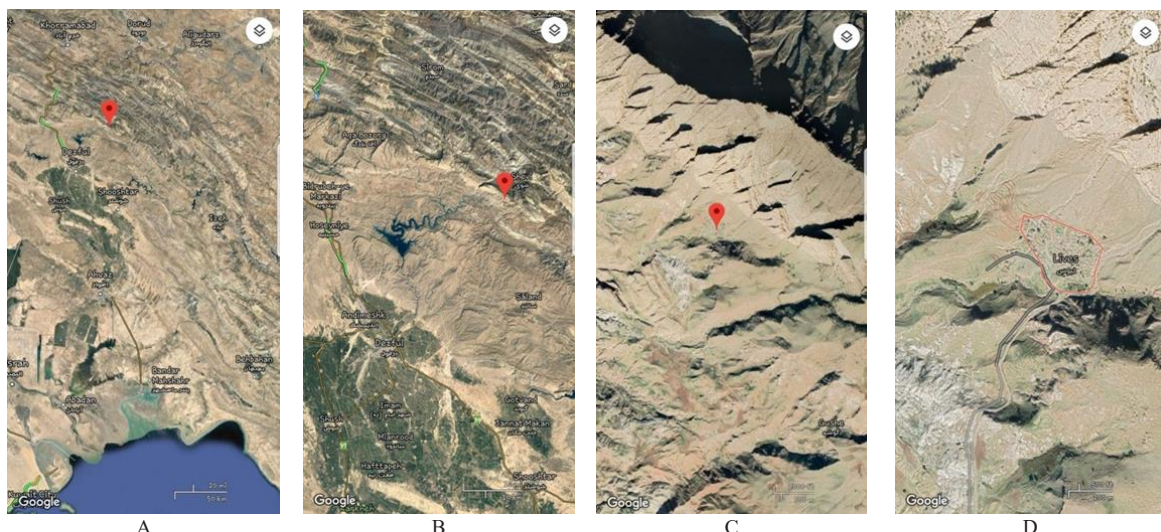


Fig.1. A. Location of the village in the khuzestan province (and its distance to the Persian Gulf), B. Distance of the village to the lake of Dez dam and Dezful, its location on the border between the mountain and the plain, C. Location of the village relative to the Langar mountain, D. Mine Lime shows the southwest of the village (with white soil)

(Google Earth.com)



Fig.2. Aerial photo of the village in 2001. In this picture, the main stream and one of the inner stream (which also plays the role of the route), the Dinavarha neighborhood on the right and the Ashirha neighborhood on the left and the two gardens of the village are clear.

(National mapping agency)

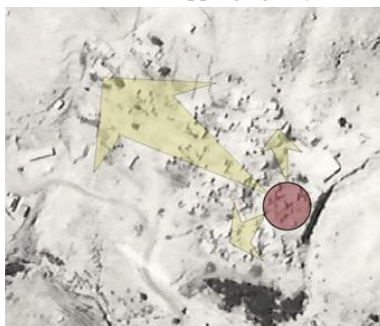


Fig.3. The physical density of the village in the center of the drawn circle (the initial colony of the village) is higher and decreases in the direction of the arrows.

مانعی برای ایجاد حیاط‌های وسیع است. فرم L شکل بنا برای ایجاد حیاط‌های نیمه‌محصور است. از آن‌جا که حیاط محل نگه‌داری بعضی از وسایل خانه (از جمله آسیاب‌های سنگی دستی، مشک آب و دوغ، سبدهای نگه‌داری مرغ و خروس و تنور پخت نان) است، باید در برابر سیل‌آب‌های حاصل از باران و باد محفوظ بماند. بر همین اساس حیاط‌ها از دو طرف توسط بنا محصور می‌شوند و پشت به کوه دارند. لازم به ذکر است که در محیطی که زمین شیب‌دار و سطح مسطح محدود است، ایجاد بنایی با حیاط مرکزی کاملاً محصور منطقی نیست (شکل ۴ و ۵).

محلۀ عشیری‌ها؛ اکثر خانه‌ها در این محلۀ مستقل‌اند و برخلاف محلۀ دیگر حتی بعضاً با واحدهای همسایه دیوار مشترک ندارند. دلیل این مسئله تفاوت در فرم زندگی مردم دو محلۀ است؛ دیناورها عموماً باغ‌دار و زارع‌اند و عشیری‌ها از عشایراند و اهل کوچ. در کنار هم قرارگیری خانه‌های محلۀ عشیری مشابه هم‌جواری چادرهای عشایر و با فاصله از هم است. فرم کلی پلان خانه‌ها مستطیل‌شکل (با کشیدگی شرقی-غربی) است که از در کنار هم قرارگیری دو یا سه اتاق، که در جلوی یکی از آنها ایوانی کم‌عمق (یک تا دو متر) قرار دارد تشکیل شده است. گذرها در این محلۀ بر خلاف محلۀ دیناورها، منظم‌تر و دارای جهت شرقی-غربی برای گذرهای اصلی و شمالی-جنوبی برای گذرهای فرعی و شکستگی کمتر در طول خود هستند. با دقت در نقشه ارائه شده از روستا در شکل ۲، بافت سمت راست (محلۀ دیناورها) غیرهندسی‌تر، ارگانیک‌تر و فشرده‌تر از بافت سمت چپ (محلۀ

قدمت روستا

یکی از منابع تاریخ‌گذاری روستا اقوال مردم و تطبیق آن‌ها با شواهد کالبدی موجود است. داستان معروفی مبنی بر گذر یکی از نوادگان امام موسی کاظم (ع) از این منطقه، مهم‌ترین شاهد تاریخی روستا است. شاهد کالبدی هم قدمگاه روستای لیوس و امام‌زاده روستای گوشه (۱۰ کیلومتری جنوب لیوس) هستند، که در شجره‌نامه تاریخ وفات ایشان ۷۰۷ ه.ق. ذکر شده است. سید محمود سجادی در شعری به سادات گوشه اشاره می‌کند و آن‌ها را این‌گونه معرفی می‌کند: "اولاد سید کمال‌الدین ولی، عالمی متقی که در زمان سلطان محمد خدابنده مغول برای ترویج تشیع به ایران آمد. در دزفول مقیم و در روستای گوشه از بخش لیوس مریض شد و همان‌جا درگذشت و مدفون شد." (Sajjadi, 2005, 46).

دوره‌بندی کالبدی روستا بر اساس قدمت فنون ساخت

از آن‌جا که بافت‌های تاریخی که برای زمان طولانی مورد استفاده بوده‌اند، به تدریج شکل گرفته و وضع موجود را یافته‌اند، دوره‌بندی آن بافت لازمۀ ریخت‌شناسی است. هرچند بر وضع موجود بافت روستا در نگاه اول وحدتی نسبی حاکم است و روستا دارای بافتی یک‌دست و هم‌آهنگ از نظر مصالح و فنون ساخت است، اما می‌توان بر اساس فنون تراکم ابنیه، ساخت، مصالح، قدمت، تناسب فضاهای معماری و بافت اجتماعی تمایزاتی بین بخش‌های روستا قائل شد. روستای لیوس به دو محلۀ کلی دیناورها و عشیری‌ها تقسیم می‌شود (شکل ۲). محلۀ دیناورها دارای بافتی فشرده‌تر و قدیمی‌تر است و الگوهای ساخت آن دارای تفاوت‌هایی با الگوهای ساخت محلۀ عشیری‌ها است (شکل ۳). فنون ساده‌تر و ابتدایی‌تر مورد استفاده در این محلۀ کوچک‌تر بودن ابعاد فضاها و همچنین قرارگیری در پیرامون هسته اولیه شکل‌گیری روستا از دلایل قدمت بیشتر این محلۀ هستند. علاوه بر تفاوت در فنون ساخت و ابعاد فضاها، به نقل از اهالی روستا این محلۀ در ابتدا محل سکونت مردم روستا بوده که بعدها به دلیل کوچک بودن فضاها و همچنین نیاز به گسترش روستا، محلۀ عشیری‌ها شکل گرفته است.

مهمترین شاهد فاصله زمانی شکل‌گیری دو محلۀ تفاوت‌های کالبدی دو محلۀ در نحوه هم‌جواری واحدها است:

محلۀ دیناورها؛ در این محلۀ معمولاً دو یا سه خانه در کنار هم یک واحد همسایگی را تشکیل می‌دهند. قرارگیری واحدها در یک واحد همسایگی به صورت L و چهارضلعی حاصل شده در L، حیاط را می‌سازد که مشترک بین چند واحد است و با دیوارهای سنگی خشک‌چین کوتاه حریم هر واحد مشخص می‌شود. نسبت فضای باز به فضای بسته کم است. کوهپایه‌ای بودن بستر روستا و ایجاد معماری پلکانی





Fig.4. Overview of the village from the southeast; The Dinavarha district is marked in yellow, the Ghadamgah in green, the castle in blue and the complex presented in the pictures in red.

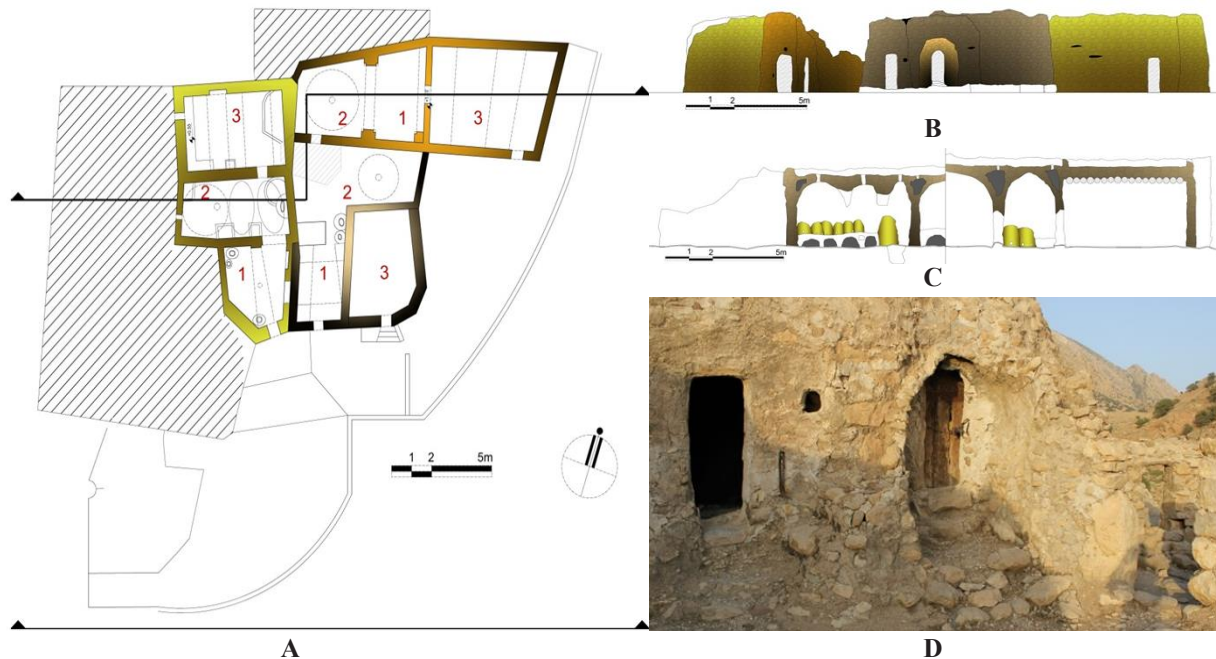


Fig.5. A: A neighborhood complex in the Dinavarha district; Consists of three interconnected independent units. The courtyard of the complex is marked on the right. Spaces with No. 1 kitchen and storage, No. 2 sleeping and daily living affairs and No. 3 to keep lambs in the first days after birth and sheep in times of need (bad weather conditions) (Bahrami, Savari, Ghomeshi, Jalalzadeh, Ghasemi, Bazazzadeh, Heidari). B: Neighborhood complex elevation view (Bahrami, Savari, Ghomeshi, Jalalzadeh, Ghasemi, Bazazzadeh, Heidari). C: Cross section of the neighborhood complex. D: Entry of one of the units drawn in the maps.

• ساختمان‌های نوساز روستایی (عمدتاً در شمال روستا) شروع روند ورود مصالح جدید، اما فنون و فرم‌ها هنوز اصیل‌اند.

• ساختمان‌های نوساز شهری (ورود بناهایی مشابه آن‌چه در شهرها دیده می‌شود به روستا) (شکل ۶)

این دوره‌بندی سیر تحول کالبدی روستا را در دو بخش نشان می‌دهد: ۱. توسعه روستا در وضع اصیل ۲. توسعه روستا هم‌زمان با کم شدن وابستگی معماری به مصالح بوم‌آورد و طبیعت پیرامون خود

عشیری‌ها) است و تأثیرگذاری عوارض طبیعی (شامل شیب زمین و مسیل‌ها) بر آن بیشتر است.

بر اساس مطالب فوق دوره‌بندی کالبدی به ترتیب زیر خواهد بود:

• هسته اولیه روستا با بافتی متراکم که اطراف قدمگاه و بنایی به نام قلعه در محله دیناورها شکل گرفته است.

• محله دیناورها (شرق روستا)

• محله عشیری‌ها (غرب روستا)

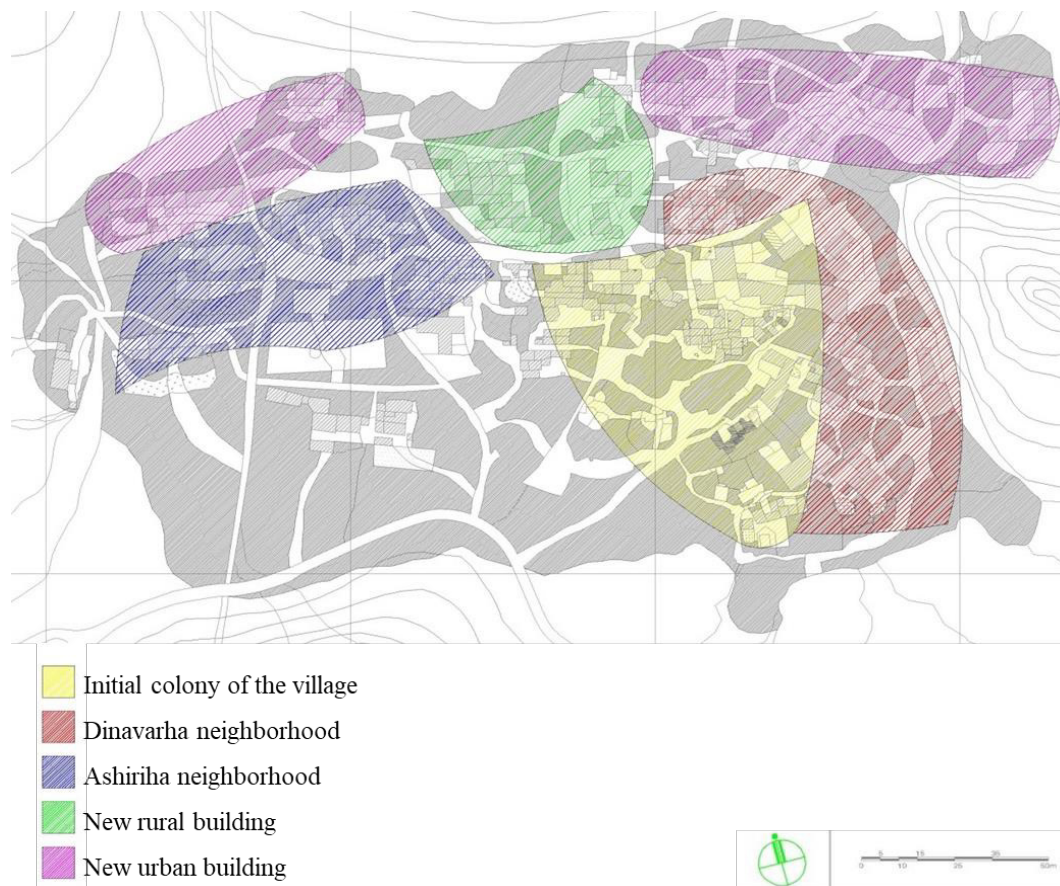


Fig.6. Chronological map of the village (Bahrami, Savari, Ghomeshi, Jalalzadeh, Ghasemi, Bazazzadeh, Heidari)

حتی بعد از محل سکونت قرار دارند و دسترسی به آن‌ها فقط با گذر از محل زندگی ساکنان خانه امکان‌پذیر است. همچنین برای نگهداری مواد غذایی از مکان‌های مخفی و امن (فاصله بین پوشش تاکی و بام مسطح) استفاده می‌شود. نمود اهمیت امنیت در شکل‌گیری بافت روستا را می‌توان در تفاوت تراکم محلات روستا مشاهده کرد. محله قدیمی‌تر روستا دارای بافتی متراکم‌تر نسبت به بخش‌های جدیدتر است. "روستای پاقلعه (با فاصله کمی از روستای لیوس) از بافت تقریباً متراکمی در قسمت جنوبی آن که سابقه تاریخی بیشتری نسبت به قسمت شمالی که در کنار جاده و به مرور زمان احداث شده است، دارد و دلیل آن در نگاه امنیتی است. با گذشت زمان که جمعیت در این روستا افزایش یافته، موضوع توسعه فیزیکی در روستا پیش آمده و خانه‌های مسکونی به سمت جاده کشیده شده‌اند و بافت روستا از تراکم کمتری نسبت به قسمت‌های قدیم‌تر برخوردار است." (Sirus Sabri and Fereydoonzadeh, 2011, 112).

• پوشش گیاهی خاص منطقه

تنها درخت خودرو منطقه بادام وحشی است. به دلیل باریک بودن شاخه‌های این درخت از آن‌ها به عنوان تیر سقف نمی‌توان استفاده کرد و فقط در بافتن سبدهایی خاص به اسم رُک (برای نگهداری و حمل مرغ و خروس) و سله (سبد و سینی برای کاربری‌های روزمره آشپزی) کاربرد دارد. به همین دلیل آسمانه فضاها منحنی است (شکل ۷).

با امکان برقراری ارتباط بیشتر با شهرهای نزدیک و ورود مصالح جدید. فنون اصیل ساخت برخواسته از نیاز تعامل با محیط هستند و بنا به نیازهای جدید قابلیت پیشرفت دارند، اما به محض ورود امکاناتی که به نیازها پاسخی ساده‌تر بدهد، آن فنون به فراموشی سپرده می‌شوند. قدمت، موقعیت جغرافیایی و طبیعت خاص و دورافتاده بودن روستا شرایط شکل‌گیری معماری منحصر بفردی را فراهم می‌کند. معماری‌ای که هرچند در دهه‌های اخیر تغییراتی به خود دیده، اما بازخوانی فنون اصیل آن هنوز میسر است.

شناخت کالبدی روستا

مؤلفه‌های تأثیرگذار بر معماری لیوس

• دورافتاده بودن و ناامنی

"یکی از مهم‌ترین عوامل مکان‌یابی روستاها را می‌توان بعد از مسئله اقتصاد یا هم‌تراز با آن در امنیت، دفاع در مقابل حمله و غارت جستجو کرد." (Pazhuhesh and Davoodzadeh and Pazhuhesh, 2015, 13) در مناطق دور افتاده، قحطی و کم‌بارانی عامل بروز باغی‌گری و دزدی در بین مردم محلی می‌شد. بر همین اساس بسیاری از عناصر معماری مانند بازشوها، محل قرارگیری طویله‌ها و انبارهای نگهداری مواد غذایی برای مقابله با این مسئله طرحی خاص دارند. بازشوها (خصوصاً در محله دیناورها) بسیار کوچک هستند، به حدی که همه خانه‌های این محله با کمبود نور و تهویه مواجه هستند. طویله‌ها در خانه‌های اصیل در کنار یا



و سه مسیل طبیعی فرعی نیز با همان راستا در درون روستا شکل گرفته‌اند، می‌باشند (مسیل اصلی و مهم‌ترین مسیل فرعی پیش‌تر در تصویر ۲ مشخص شده‌اند).

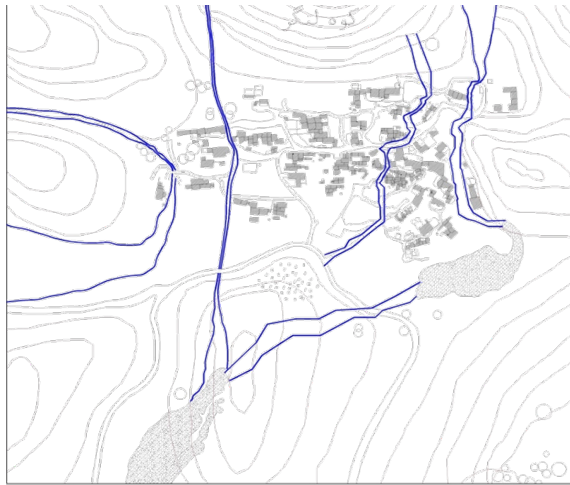


Fig.8. Map of the village in which the streams are identified. (Bahrami, Savari, Ghomeshi, Alalzadeh, Ghasemi, Bazazzadeh, Heidari)



Fig.9. One of the streams of the village and the Stone Bridge built on it

از مزایای این مسیل‌ها به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

۱- ایجاد دو باغ جنوبی (دیناورها) و جنوب غربی (عشیری‌ها) درون مسیل اصلی روستا برای استفاده از خاک مرغوب کف مسیل برای کاشت درخت و تأمین معاش و همچنین ایجاد دیواری سبز در حاشیه جنوبی روستا (بارویی سبز برای محافظت از روستا به جای حصار با مصالح بنایی). درخت اصلی این باغ‌ها انار است. نخل، انجیر و انگور نیز کاشته می‌شوند (شکل ۱۰).

۲- علاوه بر معابر پر پیچ و خم روستا از برخی مسیل‌ها به عنوان معبر استفاده می‌شود. یکی از مسیل‌های فرعی مهم‌ترین معبر موجود در محدوده هسته اولیه روستا است.



Fig.7. Rok, woven with wild almond tree branches

• مصالح در دسترس (بوم‌آورد)

مصالح در دسترس تعیین‌کننده فرم‌ها در معماری روستایی است. در روستایی که علاوه بر عدم وجود چوب مناسب برای معماری، خاک مناسب برای خشت و آجر نیز فراهم نباشد، سنگ تنها مصالح پرکننده در دسترس است. بنابراین هرچند در چنین شرایطی امکان بروز آثار فرمی خلاق وجود ندارد؛ اما گونه‌ای منحصر بفرد از معماری ایرانی ایجاد می‌شود: تاق سنگی بدون قالب. لازم به ذکر است که تاق سنگی به نتیجه نمی‌رسد، مگر به کمک ملاتی زودگیرتر، مقاوم‌تر در برابر عوامل جوی و سخت‌تر از ملات گل؛ گچ نیم‌پخته نیم‌کوب که با توجه به وفور سنگ گچ در منطقه، قابل حصول است.

• مسیل‌های عبور آب

برای روستایی که در دامنه کوهی عظیم قرار دارد، توجه به مسیر حرکت سیل‌آب‌ها از مهم‌ترین عوامل شکل‌دهنده کلیت ساختار روستا و مسیرهای حرکتی آن است. لیوس به دلیل قرارگیری در دامنه کوه در معرض سیل‌آب‌های فصلی حاصل از بارش باران است. این سیل‌آب‌ها هم می‌توانند ویران‌گر باشند و هم آبادکننده و بسته به دقت انسان در انتخاب محل استقرار، نقش آب عوض می‌شود. "آب تنها عنصری است که هم می‌تواند به شکل ساده و طبیعی آن و بدون کمترین دانش فنی مصرف شود و هم می‌تواند به نسبت پیشرفت دانش فنی انرژی ایجاد کند و در عین حال منشأ نابودی نیز هست." (Zargar, 1999, 34). نظم حاکم بر طبیعت برای مهار این نیروی بالقوه که گاهی با ویرانگری به فعلیت می‌رسد، در امتداد شکاف‌های کوه (که منشأ اصلی سیل‌آب هستند) مسیل‌های تعریف کرده است؛ به بیان دیگر با گذر سالیان و حرکت آب در مسیری مشخص، رودخانه‌های فصلی به وجود می‌آید. در صورتی که انسان به تعامل با طبیعت به جای تقابل با آن بپردازد، زندگی در کنار مسیل‌ها نه تنها تهدید سیل‌آب‌ها را به حداقل می‌رساند، بلکه این تهدید را به فرصت تبدیل می‌کند. مسیل‌های روستای لیوس متشکل از یک مسیل اصلی محیطی که روستا را از شمال شرقی تا جنوب غربی - احاطه کرده است (در تصویر ۸ مسیل در سمت راست و باغ ایجاد شده توسط آن در پائین تصویر مشخص است)



Fig.10. Southern Garden, a combination of pomegranate and palm

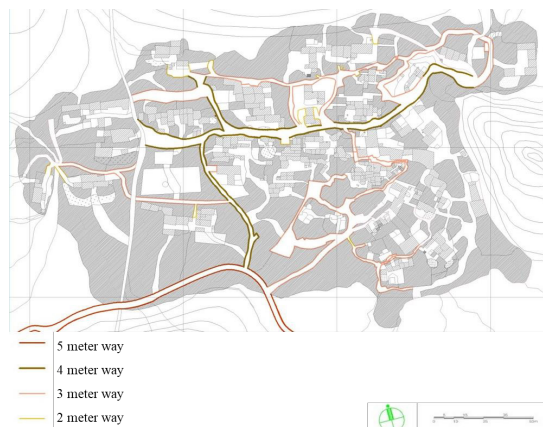


Fig.11. Village plan in which the passages and neighborhood units are specified. (Bahrami, Savari, Ghomeshi, Jalalzadeh, Ghasemi, Bazazzadeh, Heidari)

راستای خانه و بازشوها

مهم‌ترین عنصر طبیعی اطراف روستا کوه لنگر است که دارای راستای شمالی غربی - جنوب شرقی است. کوه مانند دیواری بر بالای روستا سایه افکنده و نقش مهمی در شکل‌گیری منظر، امنیت، منابع آب و غذا برای انسان و دام و حتی افسانه‌های روستا دارد. جهت‌گیری خانه‌ها از راستای کوه تبعیت کرده و کشیدگی مستطیل (محلۀ عشیری‌ها) و بازوی بلندتر L (محلۀ دیناورها) پلان خانه‌ها، هم‌راستا با کوه است. بنابراین بازشوها رو به جنوب غربی‌اند و از حداکثر انرژی تابشی خورشید برای گرم کردن و تأمین روشنایی فضای داخلی بهره می‌برند (شکل ۱۲ و ۱۳).



Fig.12. Formation of a village at the foot of Langar Mountain

معرفی الگوها و اجزاء تشکیل دهنده معماری روستا در دو مقیاس کلان و خرد

برای شناخت بهتر ویژگی‌های منحصر بفرد این روستا لازم است که در دو مقیاس کلان:
- معابر روستا و نقش آن‌ها در ایجاد واحدهای همسایگی
- راستای قالب شکل‌گیری بناها و جهت‌گیری بازشوها
- نحوه استقرار بر روی شیب (معماری پلکانی)

و خرد:

- کیفیت ورود، ابعاد بازشوها و مصالح مورد استفاده
- مصالح در دسترس
- پوشش‌های سنگی
- دولایه کردن سقف‌ها و عایق‌بندی آن‌ها
- انبارهای ذخیره حبوبات (که بخشی از معماری خانه‌های روستا هستند)
به تحلیل موضوع پردازیم.

• مقیاس کلان

معابر

معابر روستا دارای شکست‌های فراوان و عرض‌های متفاوت در طول خود هستند که نشان می‌دهد بافت روستا به تدریج و با رشدی طبیعی شکل گرفته است (شکل ۱۱). این شکست‌ها از منظرهای متفاوت دارای دلایل و مزایای زیر هستند:

اقلیمی: شکست معابر از کوران و چرخش هوای سرد در درون بافت جلوگیری می‌کند.

امنیتی: این شکست‌ها برای فرد ساکن در روستا آشنا، ولی برای غریبه هر پیچی دارای ابهام است.

ساختاری: روستاها معمولاً به تدریج شکل گرفته و توسعه می‌یابند و حاصل این توسعه طبیعی و از پیش طراحی نشده؛ ایجاد معابری با راستا و عرض متفاوت است.

نکته مهم این‌که در روستای لیوس معیار تعیین معبر، دیوار خانه‌ها است؛ به این معنی که اول خانه‌ها شکل می‌گیرند و فضای بین آن‌ها معبر می‌شود. نه این‌که معابر تعیین شوند و سپس در پلاک‌های بین آن‌ها خانه‌ها ساخته شوند.



جمله دلایلی است که می‌توان برای کوچک بودن ابعاد درها و پنجره‌ها و تعداد حداقلی آن‌ها نام برد.

در کار نجاری بر روی چوب نخل چندان مرسوم نیست. برش این چوب که دارای بافت رشته‌ای است، در راستای عمود بر الیاف بسیار سخت است و در راستای موازی الیاف نیز متلاشی می‌شود. اما در این روستا اکثر درهای ورودی خانه‌ها از چوب نخل است. این درها از سه لت به ضخامت حدود ۱۰ و ارتفاع ۱۴۰ الی ۱۶۰ سانتی‌متر ساخته شده‌اند.

نعل‌درگاه؛ معمولاً یک سنگ افقی است. به دلیل نبود سنگ تخت با طول زیاد (که مناسب کاربری مورد نظر باشد) عرض ورودی‌ها بسیار کم و حداکثر ۶۵ سانتی‌متر است. نکته جالب بیرون زدگی سنگ‌های نعل‌درگاه از دیوار است، که مانند تاقچه‌ای برای نگه‌داری ظروف غذا در فضای باز عمل کرده و آن‌ها را از دسترس حیوانات خارج می‌کند.

پنجره؛ در فضاهای داخلی خانه‌ها (که متشکل از دو یا سه اتاق در امتداد هم است) به ندرت به غیر از در ورودی روزنی به بیرون باز می‌شود. اتاق‌ها به خصوص آن‌هایی که ورودی مستقیم از فضای باز ندارند، دارای روزن‌هایی بسیار کوچک (حداکثر مربعی به عرض ۲۰ سانتی‌متر) هستند؛ که از آنها برای تأمین نور، تهویه و ارتباط برقرار کردن با فضای خارج خانه استفاده می‌شود.

یکی از کاربری‌های مهم این روزن‌ها خبر دادن و خبر گرفتن از خانه مجاور یا معبر در مواقع خطر و هجوم‌ها بود. شکل بازشوهای روستای لیوس بر اساس نیاز به دفاع در موقع هجوم‌های ناگهانی ایجاد شده است. تنها راه ورود به هر خانه فقط یک در است که با ابعادی که اشاره شد، فقط یک نفر در حالت خمیده می‌تواند وارد شود. بنابراین کسی که در داخل خانه قرار دارد، دارای موقعیت دفاعی بسیار مناسبی در مقابل مهاجم است. همچنین استفاده حداقلی از چوب، آسیب‌پذیری خانه را در برابر خطر آتش‌سوزی به حداقل می‌رساند.

مصالح مورد استفاده (سنگ و گچ)

وجود دو منبع غنی سنگ در جوار روستا - یعنی کوه لنگر (سنگ‌هایی با وجوه صاف و صیقلی) و رودخانه فصلی (سنگ لاشه رودخانه‌ای با گوشه‌های دارای انحنا و شکل کلی کروی) - و همچنین معدن‌های گچ در کوه‌پایه‌های نزدیک روستا؛ مهم‌ترین منابع مصالح روستا را شکل می‌دهد. نکاتی در مورد سنگ به عنوان عنصر اصلی ساخت لازم به ذکر است:

۱- ظرفیت و مقاومت حرارتی پائین در قیاس با خشت و آجر؛ که با ضخامت دادن به جرزها (با عرضی بیش از ۱ متر) و استفاده از روش ساک (ساخت سطح داخلی و بیرونی دیوار با سنگ و گچ با ظاهری منظم و سپس پر کردن فضای وسط آن با گل و خرده سنگ) این نقیصه را جبران می‌کنند.



Fig.13. Very small doors and windows facing the mountains and facing the sun in a rectangular plan house in the Dinavars neighborhood. The Langar mountain is visible in the image background.

معماری پلکانی

حاصل شکل‌گیری معماری در بستر طبیعی دارای شیب است، تعاملات اجتماعی خاصی را به انسان دیکته می‌کند. بعضی از شاخصه‌های معماری روستا که از بستر شیب‌دار روستا نشأت می‌گیرند، از قرار زیر هستند (شکل ۱۴):

۱- گره خوردن و تودرتو بودن عرصه خانه‌ها (بام خانه پائینی، حیاط خانه بالایی است) و حیاط‌های مشترک مجموعه‌های همسایگی. در این حالت بام‌ها اهمیت مضاعفی می‌یابند و جان‌پناهی سنگی نیز دورتادور اضلاع آزاد آن‌ها ساخته می‌شود.

۲- وجود دو نوع معبر در روستا: معابر موازی با کوه که شیب ندارند و معابر اصلی را تشکیل می‌دهند. معابر در راستای شیب کوه‌پایه (که به عنوان مسیل نیز در مواقع نیاز کاربرد دارند).

۳- استفاده بهتر از انرژی‌های موجود در طبیعت؛ انرژی خورشیدی، باد، باران.



Fig.14. Stepped architecture of the village

• مقیاس خرد

کیفیت ورود و ابعاد بازشوها

شرایط اقلیمی دشوار (زمستان‌های سرد و تابستان‌های در معرض تابش مستقیم تابش خورشید) لزوم حفاظت از فضاهای داخلی در برابر هجوم‌ها و ورودهای غیر منتظره انسان و حشرات، نبود مصالح مناسب برای ساخت در و پنجره و نعل‌درگاه (چوب) از

پوشش فضاهای داخلی

سقف همه فضاهای داخلی تاق‌پوش و قابل تقسیم به دو نوع کلی زیر است:

کلمبو؛ که در زمینه مربع اجرا می‌شود. اجرای کلمبو با آجر را می‌توان در همه نقاط پهنه وسیع معماری ایران مشاهده کرد. اما کلمبوی سنگی نادر است؛ چراکه "اجرای آن بسیار دشوار بوده و مهارت فوق‌العاده‌ای را لازم دارد." (Zargar, 1378, 219) اجرای کلمبو با آجر -که دارای ابعاد مشخصی است- به صورت منظم و با میزان ملات‌خور یکسان بین همه آجرهای یک سطح از کلمبو انجام می‌شود. اما در مورد سنگ‌های لاشه که دارای ابعاد یکسانی نیستند، این روش اجرای منظم کارساز نیست. این کاستی‌ای را ملات و ویژه معماری این منطقه (شمال غرب تا شمال شرق خوزستان، در کوه‌پایه‌های جنوب غربی رشته کوه زاگرس، مانند شمال دزفول، ایذه، رامهرمز و مسجدسلیمان) یعنی گچ نیم‌پخته نیم‌کوب جبران می‌کند. ملات مورد استفاده در اکثر تاق‌ها و حتی گنبد‌های ایرانی ترکیبی از گل است که در قیاس با آجر یا حتی خشت دارای استحکام کمتری است؛ اما در معماری گچ و سنگی شمال خوزستان، گچ مشابه سنگ در برابر آثار مخرب محیطی مقاومت می‌کند. ملات گچ این منطقه پس از اجرا بسیار محکم شده و در برابر رطوبت نیز مقاوم است. به کمک این ملات مستحکم، فاصله‌های خالی ایجاد شده در بین سنگ‌ها با گوشه‌های نامنظم، پر می‌شود (شکل ۱۷).



Fig.17. Stone Colombo

تاق و تویزه؛ که در زمینه مستطیل یا حتی چندضلعی‌های غیرمنتظم اجرا می‌شود. از آنجا که کلمبو باید دارای فرم دایره یا فرمی نزدیک به آن در سطح مقطع افقی خود باشد، اجرای آن در پلان‌های غیرمربع دشوار است. از آنجا که فضاهای داخلی بناهای روستای لیوس، به ندرت دارای پلان مربع هستند، پوشش آن‌ها اکثراً تاق و تویزه است (شکل ۱۸).

۲- مقاومت فرسایشی بالا در قیاس با خشت و آجر در برابر باد و باران و برف و سیلاب حاصل از آن‌ها.

هم‌آهنگی با طبیعت: روستای لیوس از نظر بصری با طبیعت پیرامون خود چندان تفاوتی ندارد. رنگ سنگ زمین زیر روستا در دیوارها، تاق‌ها، کف‌سازی‌ها، پله‌ها و ابزار روزمره زندگی (مانند هاو‌های سنگی برای کوبیدن برنج و گندم و دسته سنگی آن‌ها) امتداد یافته است. لیوس جزئی از طبیعت پیرامون خود است و این هویت خود را مرهون مصالح (ماده اولیه همه دست‌ساخت‌های انسان در روستا) است. پای‌بندی و وابستگی به استفاده از سنگ تا حدی است که در کل بافت قدیم روستای لیوس در ساخت بناها حتی یک عدد خشت، آجر یا بلوک سیمانی استفاده نشده است. "ساختار خانه‌ها با توجه به نوع مصالح که برگرفته از بستر همان منطقه هستند؛ موجب استمرار نمایش از خارج به داخل بنا می‌شوند. به گونه‌ای که ساختار محیط طبیعی در فضای داخل خانه نیز مشاهده و احساس می‌گردد." (Hashemnejad and Mowlanaei, 2008, 25) (شکل ۱۵ و ۱۶)



Fig.15. The entrance to a house where most of the points mentioned are evident; Being small, use three slices of palm wood and lintel stone protruding from the wall



Fig.16. Pleasant volumetric composition of the room, porch and stone stairs



خالی به عنوان انبار غلات (به خصوص گندم) است. در چهار طرف هر کلمبو یا پوشش تاق و تویزه چهار عدد تاق مخفی زده می‌شود که هر کدام از آنها به صورت مستقل عمل کرده و دارای روزنی در بام -برای ریختن گندم در آن- است. این روزن که دارای قطر ۲۰ تا ۲۵ سانتی‌متر است با درپوشی سنگی پوشانده می‌شود. پس از برداشت، گندم‌ها را در این انبارها ریخته و درپوش را می‌بندند. فرم کلی این انبار (کنوبندی) به صورت قیفی رو به پائین و نقطه انتهایی آن سوراخی در دیوار یا ستون (به ارتفاع ۵۰ تا ۷۰ سانتی‌متر از کف اتاق) است که با پارچه‌ای مسدود شده و در مواقع نیاز به برداشت گندم از انبار، پارچه را برداشته و پس از دریافت گندم به میزان نیاز، روزن را دوباره با پارچه مسدود می‌کنند. بر اساس گفته محلیان کنوهای با ابعاد متوسط هفت تا ده سطل ۲۰ کیلویی گندم در خود جا می‌دهند. هیچ تاقی در روستای لیوس بدون کنوسازی ساخته نشده است.

بنابراین اگر پلانی در ارتفاع حدود ۲،۵ متری از کف زمین ترسیم کنیم؛ بخش عمده آن انبار گندم خواهد بود و می‌توان آن را پلان انبار نام نهاد. از دلایل این عمل خلاقه در استفاده از این قابلیت موجود در ساختار خانه‌ها می‌توان به نکات زیر اشاره کرد:

۱- فاصله گرفتن گندم از سطح زمین که منشاء رطوبت‌های سطحی و بالارونده و حشرات و خزندگان است.

۲- برداشت راحت‌تر در مواقع نیاز

۳- عدم اشغال فضایی در سطح برای انبار گندم؛ در روستایی که به دلیلی عدم دسترسی به زمین مناسب برای ساخت (زمین‌ها یا صخره‌ای و دارای شیب زیادند) و یا آبرفتی و مناسب برای کشاورزی و کاشت درخت) فضاها حداقلی ساخته می‌شوند (شکل ۱۹ و ۲۰).



Fig.19. Small arches between two main arches



Fig.18. Stone arch and gypsum rib and middle hole

خصوصیات این تاق و تویزه‌ها از این قرار است:

- ۱- موازی نبودن الزامی تویزه‌ها با هم (هم‌اندازه نبودن فاصله تویزه‌ها از هم)
- ۲- استفاده از تویزه‌های گچی پیش‌ساخته (که بیشتر نقش تعیین حدود تاق را داشته‌اند تا نقش سازه‌ای)

کنوسازی و عایق‌بندی بام

در معماری ایرانی راه کارهای فراوانی برای تخت کردن بام پوشش‌های منحنی و ایجاد سطحی صاف "جهت کوتاه کردن ارتفاع دور تاق برای پیش‌گیری از نشست آب باران و برف و همچنین پیش‌گیری از رانش تاق‌های هم‌جوار" (Zumrashi, 2003, 135) وجود دارد. از جمله آنها می‌توان به تمهیدات معمارانه یعنی زدن تاق‌هایی کوچک بین دو تاق مجاور که به کنوسازی معروف است اشاره کرد. کنوسازی در روستای لیوس به دلیل نیاز به استفاده از بام بناها به عنوان حیاط خانه بالای آن، دارای اهمیت ویژه‌ای است. کنوسازی علاوه بر پر کردن فضای گود بام و نزدیک‌تر کردن آن به سطحی تخت، دارای مزایای دیگری نیز هست:

۱- پای تاق کنوسازی معمولاً بر روی شکرگاه (محلی که تاق به سمت بیرون شکسته می‌شود) تاق اصلی سوار می‌شود و از رانش آن جلوگیری می‌کند.

۲- هوای محبوس درون کنوسازی به عنوان عایق حرارتی عمل کرده و تبادل حرارتی فضای داخل و بیرون را کاهش می‌دهد.

۳- کنوسازی، به جای پر کردن فضای بین تاق‌ها با خاک از افزایش بار مرده تاق جلوگیری می‌کند.

مزیت مهم این فن در لیوس، استفاده از این فضای

بنابراین در اکثر بام‌ها چهار لایه برای عایق کاری به ترتیب زیر (از بالا به پائین) قابل تفکیک است:

- ۱- کاه گل کوبیده به همراه آهک.
- ۲- لایه رسی قرمز رنگ با خاصیت تورم در برابر رطوبت. اگر رطوبت از لایه اول عبور کند، باعث تورم خاک این لایه شده و همین تورم از نفوذ بیشتر رطوبت جلوگیری می‌کند.
- ۳- لایه خاک و آهک پرکننده.
- ۴- سمات (پهن اسب‌سانان) تیره رنگ که اگر آب از همه لایه‌های بالایی عبور کرد، مانند اسفنج عمل کرده و آب را در خود نگه می‌دارد. پس از اتمام بارش و با تابش خورشید و گرمای حاصل از آن، آب جذب شده تبخیر می‌شود.

"سمات ترکیبی از پهن اسب، قاطر و بعضاً الاغ و کاه‌های ریخته شده در زیر پای حیوان است. دلایل استفاده از سمات بر روی تاق عبارت است از: فراوانی و سهولت تهیه، سبکی، ایزوله نمودن تاق به واسطه فیبر و چربی‌های موجود در آن، بالا بردن کنترل گرمایش و سرمایش فضا به دلیل ضخامت و خلل و فرج‌های زیاد." (Chaharmahali, 2016, 4)

تابو

تابو مخزن سفالی بزرگی برای ذخیره حبوبات است که هرچند جزو وسایل خانه به حساب می‌آید، اما شیوه ساخت خاص، تابو را با معماری پیوند می‌زند. تابو ظرفی به شکل استوانه با ارتفاع ۱۰۰ تا ۱۲۰، قطر ۴۰ تا ۵۰ و ضخامت بدنه ۳ تا ۵ سانتی‌متر است. این ظرف -که در هر خانه یک تا ده عدد از آن‌ها وجود دارد- از در ورودی خانه بزرگ‌تر است و هم‌زمان با ساخت بنا و درون خانه ساخته می‌شود و برای همیشه داخل خانه باقی می‌ماند. هر تابو دارای دری از همان جنس تابو (سفال) است، که جلوی نفوذ حشرات و جوندگان را می‌گیرد. برای استحکام بیشتر و اشغال جای کمتر، بعضی از تابوها را چسبیده به هم اجرا می‌کنند؛ که در این صورت تابو حجمی پیچیده پیدا می‌کند (شکل ۲۳ و ۲۴). مواد غذایی را از طریق روزن بالای تابو درون آن می‌ریختند و سپس در را می‌بستند و از طریق سوراخی کوچک در پائین آن از مواد ذخیره شده، برداشت می‌کردند. در مقطع ارائه شده شکل ۵، تعدد تابوهای موجود در یک خانه مشخص است.

بحث و تحلیل

مکان‌یابی روستا: "اصولاً پیدایش یک روستا بیش از هرچیز تابع شرایط محیطی و موقعیت جغرافیایی است، زیرا عوارض و پدیده‌های طبیعی در مکان‌گزینی، پراکندگی، حوزه نفوذ، توسعه فیزیکی، مورفولوژی روستا و امثال آن اثر قاطعی دارند و گاه به عنوان یک عامل مثبت و زمانی به صورت یک عامل منفی و بازدارنده عمل می‌کنند." (Velayati and Ak-bar Qoli, 2007, 50)



Fig.20. Two arches and four wheat storage spaces

عایق رطوبتی بام؛ استفاده از عایق رطوبتی با کارایی بالا در روستایی که در معرض بارش‌های سیل‌آسا است و از بام خانه‌ها به عنوان حیاط استفاده می‌شود از ملزومات ساخت است. همچنین انبار مهم‌ترین ماده غذایی روستا در زیر بام قرار دارد و در صورت نفوذ رطوبت به داخل سازه، باعث پوسیدگی و خرابی گندم‌ها می‌شود. به همین دلیل عایق بام در این منطقه اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند (شکل ۲۱ و ۲۲).



Fig.21. The four layers of roof water insulation and the arches below it are shown in the figure



Fig.22. Layers of covering between the arch and the roof in one of the villages of Shushtar city (Chaharmahali, 2016)

حمام عمومی) است. علاوه بر خانه‌ها دیگر اجزاء روستا از قرار زیر هستند:

۱- قدمگاه؛ گنبدخانه‌ای با گنبد رک کوچک (شکل ۲۵).

۲- قلعه؛ بنایی نزدیک به قدمگاه با پلان مربع و چهار ستون در وسط آن (شکل ۲۶).

۳- مرکز محله دیناورها و مرکز محله عشیری‌ها؛ مرکز محله دیناورها را دیوار خانه‌های اطراف مشخص می‌کنند و دیوار و نمای مستقل و پلان هندسی منظم ندارد. مرکز محله عشیری‌ها نیز فضایی باز با تک‌درخت بلوط در وسط است.

۴- قبرستان؛ دارای اتاقک‌های کوچکی است به ارتفاع حداکثر ۱ متر- که بر روی قبر اشخاص مهم ساخته می‌شد.



Fig.23. Independent Tabo



Fig.25. Ghadamgah



Fig.24. Two Tabos Attached together (and the roof of the arch and the rib above them)

یافته‌های تحقیق بر اهمیت یافتن مکانی مناسب برای برآورده کردن نیازهای معیشتی روستائیان تأکید دارد. امتداد سکونت در یک نقطه برای قرون طولانی به صورت پیوسته نیازمند مکان‌یابی دقیق در بستر طبیعت است. در روستای لیوس امتداد جهت کوه و مسیل‌ها عامل اصلی مکان‌یابی روستا است. کشتزارها و باغ‌ها در پای روستا گسترده‌اند و "کوه چون دیوار مستحکم از آن محافظت می‌کند. این نوع مکان‌یابی دارای مزیت قرار گرفتن در کنار کوه بوده که اولاً موضوع امنیت را برای ساکنان دربردارد، ثانیاً کشاورزان نسبت به زمین‌های کشت خود دارای چشم‌انداز مناسب هستند." (Sirus Sabri and Ferey- doonzadeh, 2011, 108) زندگی در این مکان آداب و رفتار خاص خود را می‌طلبد و این آداب زیست نیز کالبد خاص خود را.

اثر شکل زندگی روستایی بر کالبد روستای لیوس: مسئله مهم دیگر در مورد این روستا نبود زیرساخت‌های شناخته شده برای سکونت‌گاه‌های جمعی (مسجد، بازار، مرکز محله دارای تعیین هندسی و طرحی از پیش‌فکر شده و حتی



Fig.26. Castle

مهم‌ترین واحد شکل‌دهنده کالبد روستای لیوس، خانه است. نبود عناصر معماری زیرساختی زندگی اجتماعی در روستا نتایج زیر را القا می‌کند:

خودکفایی در مقیاس خانه: افراد هر خانه باید توان تأمین و اداره معاش خانه خود را تحت مدیریت پدر داشته باشند. "مفهوم مسکن علاوه بر مکان

خانه‌ها، تعداد کم و ابعاد کوچک بازشوها و پلکانی بودن شاخصه‌های کالبدی کلان‌مقیاسی هستند که از خوانش بستر جغرافیایی، تاریخی و اجتماعی نشأت گرفته‌اند.

علاوه بر این‌ها در مقیاس خرد نیز مصالح مورد استفاده (شامل قلوه سنگ و گچ نیم‌پخته نیم‌کوب، چوب نخل برای ساخت درب، گل برای ساخت ظروف بزرگ نگه‌داری حبوبات) و فنون و جزئیات اجرایی معماری خاص روستا (شامل کلمبو و سقف تاق و تویزه سنگی، استفاده از فضای خالی بین پوشش سقف تاقی و بام تخت به عنوان انبار ذخیره غلات، مصالح مورد استفاده برای عایق‌بندی بام خانه‌ها و به‌کارگیری پهن اسب‌سانان به عنوان جاذب رطوبت و پرکننده) طبیعت پیرامون روستای لیوس را به عنوان تنها تأمین‌کننده مواد اولیه مورد نیاز معرفی می‌کنند. پیوند و تعامل انسان و طبیعت (و چگونگی مداخله انسان در طبیعت به عنوان جزئی از آن) در قالب معماری روستا نمود پیدا می‌کند و بر اساس همین پیوند و تنوع اقلیمی ایران نیز معماری هر روستایی منحصر بفرد خواهد بود. عامل این فهم بستر و عمل مطابق با آن فعلی خلاقه است. خلاقیت در معماری بومی روستایی در قالب یافتن بهترین، ساده‌ترین و دم‌دست‌ترین راه‌کارها در پاسخ به نیازهای اولیه انسان نمود می‌یابد. معرفی کالبدی معماری روستای لیوس تلاشی است در جهت ارائه مصداق‌هایی از تعریف فوق. آزادی (از قید هندسه مقید به اشکال هندسی منتظم)، درهم تنیدگی اجزا (اتاق‌های یک خانه با هم، خانه‌های یک محله با هم و محله با بستر طبیعی خویش)، بالفعل کردن توانایی‌های بالقوه طبیعت (احداث باغ انار در مسیر مسیل، استفاده از خاک مناسب و رطوبت موجود در مسیل)، بداعت در عین پای‌بندی به اصول (وجود تاق‌های با پلان نامنظم و تابوهای درهم‌تنیده با استفاده از مصالح بوم‌آورد) مبانی معماری بومی روستای لیوس هستند.

تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی برای ایشان وجود نداشته است.

تأییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

منابع مالی / حمایت‌ها

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

فیزیکی، کل محیط مسکونی را نیز در برمی‌گیرد که شامل کلیه خدمات و تسهیلات ضروری مورد نیاز برای زیستن خانواده است." (Bagheri, 2010, 160) بنابراین هر خانه یا هر واحد همسایگی روستایی خود دارای همه زیرساخت‌های لازم به صورت خلاصه شده و حداقلی است. "مسکن بومی روستایی تصویری از بستر و زندگی روزمره روستایی است که در خدمت شیوه‌ای خاص از فعالیت‌های انسانی (معیشت کشاورزی و دام‌داری) قرار دارد. خانه روستایی ارتباطی عمیق با محیط داشته، به آن وابسته است و محل سکونت افرادی است که به فعالیت‌های تولیدی اشتغال دارند." (Sartipipour, 2010, 8).

خلوت‌گزینی در دفاع از حریم خانه؛ در شرایط سخت زندگی، مانند هجوم دزدان و غارت‌گران یا سرمای شدید، خانه‌ها پناهگاه ساکنان خود هستند. این اصل که خانه آخرین نقطه امن انسان روستایی است، باعث می‌شود که خانه‌ای بسازد که قابلیت زیست مستقل از دیگر واحدهای روستا را داشته باشد.

زندگی در حالتی بین یکجانشینی و کوچ؛ حتی امروز نیز در تابستان‌ها که مراتع سمت جنوب کوه لنگر قابل استفاده نیستند، اکثر افراد روستا گله‌ها را از شکاف‌های کوه عبور داده و به منطقه بیلاقی سمت شمال کوه می‌برند و فقط پیران و ناتوانان در روستا باقی می‌مانند.

وابستگی به طبیعت به جای وابستگی به عناصر کالبدی معماری؛ به دلیل پیوند و تعامل انسان روستایی با طبیعت، روستانشین پاسخ بسیاری از نیازهای خود را در دل طبیعت جستجو می‌کند و می‌یابد. گذراندن عمده عمر در تعامل با طبیعت، انسان روستایی را از بعضی از عناصری که انسان شهری برای گذران زندگی نیاز دارد (از جمله مواردی که در مورد روستای لیوس ذکر شد) بی‌نیاز می‌کند. "اصولاً خانه روستایی در محیطی استقرار می‌یافت که اهالی آن، بستر زندگی و تولید را در ارتباط تنگاتنگ با محیط پیرامون و طبیعت فراهم می‌کردند و به همین سبب است که بیشتر این خانه‌ها از دو بخش اصلی با کارکرد زیستی و معیشتی، در ارتباطی دائمی و دوسویه برخوردار بوده‌اند." (Zargar and Sartipipour and miri and sheikhtaheri, 2015, 4)

نتیجه‌گیری

شناخت کالبدی روستای لیوس نحوه به‌کارگیری مصالح و فنون بومی وابسته به اقلیم، در نقطه اتصال کوه‌پایه‌های جنوب زاگرس در اتصال با دشت خوزستان را معرفی می‌کند. اهمیت بستر شکل‌گیری معماری روستایی در این روستا در قالب نقش تعیین‌کننده مسیل‌های آب در حیات روستا و ایجاد ساختار کلی معابر، محله‌بندی و زیرساخت‌های معیشتی روستا (باغ‌ها و مزارع) بروز پیدا می‌کند. واحدهای همسایگی به هم‌پیوسته، جهت‌گیری رو به دشت جنوبی و کشیدگی شمال غربی-جنوب شرقی



مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به‌طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

References

1. Antoniadis, Anthony C. (2009). The Poetics of Architecture, Creation in Architecture, Volume II: Perceptible Strategies for Architectural Creativity. I, Ahmad Reza, Tehran: Soroush
2. Bagheri, Mahdieh. (2010). Housing and its Different Types, Case Study: Borkhani Village, Abstract of the First International Conference on Rural Settlements: Housing and Texture. Page 160
3. Chaharmahali, Ali Mohammad and Chaharmahali, Alireza (2016) Utilization of simple materials called Samat in Shushtar historical buildings, 4th Congress of Iranian Architecture and Urban Planning
4. Grout, Linda and Wang, David (2011) Research Methods in Architecture, translated by Alireza Einifar, Tehran, University of Tehran Press
5. Haji Ibrahim Zargar, Akbar. (1999). An Introduction to the Knowledge of Rural Architecture in Iran. Tehran: Shahid Beheshti University Press
6. Haji Ebrahim Zargar, Akbar and Sartipour, Mohsen and Miri, Seyed Hassan and Sheikh Taheri, Hamed. (2015) Design and formation of a rural house according to traditional architects. Case study: Garmsar villages, housing and rural environment, No. 158, pp. 3-20
7. Hashemnejad, Hashem and Mowlanaei, Salahuddin (2008) Architecture with a view to the sky, rural settlements - a special structure in rural architecture of Zagros (Kurdistan region), Journal of Fine Arts, No. 36, pp. 17 - 26
8. Kushshgaran, Ali Akbar. (2007) Recognition of effective factors in explaining the Charter of Rural Heritage Preservation of Iran. Unpublished PhD thesis in Architecture. Iran University of Science and Technology.
9. Koosheshgaran, Ali Akbar and Golordi, Mojtaba (2013) Architectural rank of the traditional period; An Introduction to the Ranking of Rural Architecture Based on the Explanation and Critique of the Views of Christine Nurberg Schultz, Housing and the Rural Environment, No. 143, pp. 101-120
10. Pazhuhesh, Mohammad Mehdi and Davoodzadeh, Fatemeh and Pazhuhesh, Nasser. (2015) Introducing the system of formation of residential units in the historical village of Gisk (Kerman) and the effect of concepts such as economy and defense on the formation of its context, the Second International Conference on Research in Engineering, Science and Technology
11. Rezvani, Ali Asghar. (2002). The relationship between city and village. Tehran: Makan Publishing
12. Saadat, Davood and Kariminejad, Siamak and Pouralikhani, Massoud. (2015) A look at indigenous architecture in hot and humid climates, the second international conference on modern research in civil engineering, architecture and urban planning,
13. Sajjadi, Seyed Mahmoud (2005) in the adoration of Professor Kamali Dezfuli, Golestan Quran Magazine, No. 203, pp. 45-46
14. Sartipipour, Mohsen (2005) Indices of Rural Housing Architecture in Iran, Journal of Fine Arts, No. 22, pp. 43-52
15. Sartipipour, Mohsen (2010) Phenomenology of Rural Housing, Housing and Rural Environment, No. 133, pp. 3-14
16. Sirus Sabri, Reza and Fereydoonzadeh, Hassan. (2011) Study of effective factors on the formation of rural fabric (Case study: Paqaleh village of Khuzestan), housing and rural environment, No. 138, pp. 105-114
17. Zumrashidi, Hussein. (2003). Iranian architecture, construction of buildings with traditional materials. Tehran: Zumrod Publications
18. Velayati, Saadullah and Akbar Gholi, Farahnaz (2007) Investigating the position of natural factors in the establishment of rural settlements, Journal of Geography, No. 12-13, pp. 45-65
19. Personal archive of Hassan Savari, Mohsen Ghomshi, Amin Bahrami, Vahid Jalalzadeh, Massoud Ghasemi, Hassan Bazazzadeh and Mohammad Heidari



دو فصلنامه علمی
معماری و شهرسازی ایران