

Troglodytic Architecture in Binehler Village, Meshkinshahr, Iran

Siavash Abdolahi^{1*}, Saeid Sttarenezhad²

1. PhD Student in Archeology, Meshkinshahr Cultural Heritage Office, Ardabil, Iran
2. PhD Student in Archaeology, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran

Article Info

Original Article

Received: 2021/01/16;
Accepted: 2021/03/10;
Published Online: 2021/07/25

 10.30699/athar.41.4.480

Use your device to scan
and read the article online



Corresponding Author

Siavash Abdolahi

PhD Student in Archeology,
Meshkinshahr Cultural
Heritage Office, Ardabil, Iran

Email:

abdollahi.miras93@gmail.com

ABSTRACT

Troglodytic architecture includes a type of architecture in which spatial units are created by removing existing components from an existing whole rather than forming based on the accumulation of materials. This architecture has been natively formed over the centuries. In different parts of the country, a large number of Troglodytic villages have been identified and introduced so far.

Meshkinshahr, located on the southern slopes of Sabalan Mountains, Iran, is one of the areas prone to this type of architecture; so far, no studies have been conducted to record and introduce many of these places. Based on the field survey, it was determined that there are various hand-made dwellings left in Meshkinshahr, which are worth reviewing and documenting. In addition, the results of this study can be a model for further studies of Troglodytic architectural works in other villages in the foothills of Sabalan Mountains. This research seeks to answer the following fundamental questions: 1. What has been the most important factor in the formation of hand-made spaces in the village of Binehler? 2. What are the components of these hand-made spaces? Therefore, in the present study, an attempt was made to record, and explain the current state of handmade spaces by field method. Also, documentary studies based on descriptive-analytical method have been used to identify the formation factor of Troglodytic architecture in Binehler village. The results showed that the village of Binehler is formed based on climatic conditions in the context of political, social and economic conditions in the region. This village can be considered as one of the rocky villages of Iran in which a combination of residential body and human behavior has been made and in fact, they have influenced each other. The village of Binehler is also morphologically one of the hand-made spaces built on a surface of a limestone wall. Most of these hand-made spaces are now abandoned and only a few of them are used by local ranchers during summers.

Keywords: Meshkinshahr, Binehler, Troglodytic architecture, Kohol, Forming factor.

Copyright © 2021. This open-access journal is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-NonCommercial terms.

How to Cite This Article:

Abdolahi, S., & Sattarnezhad, S. (2021). Troglodytic Architecture in Binehler Village, Meshkinshahr, Iran. *Athar*, 41(4), 480-497. Retrieved from <http://athar.richt.ir/article-2-609-en.html>

معماری دستکند در روستای بینه‌لر مشکین‌شهر (شمال غرب ایران)

سیاوش عبدالمهدی^{۱*}، سعید ستارنژاد^۲

۱. دانشجوی دکتری، گروه باستان‌شناسی، اداره میراث فرهنگی شهرستان مشکین‌شهر، اردبیل، ایران
 ۲. دانشجوی دکتری، گروه باستان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

خلاصه

معماری دستکند گونه‌ای از معماری را شامل می‌شود که در آن واحدهای فضایی به جای شکل‌گیری بر اساس انباشت مصالح، از طریق حذف اجزای موجود از یک کل موجود ایجاد می‌شود. این معماری در طی قرون متمادی به صورت بومی شکل گرفته است. در مناطق مختلفی از کشور تاکنون تعداد زیادی از روستاهای دستکند شناسایی و معرفی شده است. شهرستان مشکین شهر واقع در دامنه‌های جنوبی کوهستان سیلان یکی از مناطق مستعد برای این گونه معماری می‌باشد. تاکنون مطالعاتی در راستای ثبت و معرفی بسیاری از این فضاهای دستکند صورت نگرفته است. بر اساس پیمایش میدانی مشخص شد در محدوده شهرستان مشکین شهر فضاهای دستکند متنوعی باقی مانده است که بررسی و مستندنگاری آن‌ها ارزشمند می‌باشد. علاوه بر این، نتایج این پژوهش می‌تواند الگوی مطالعات بعدی آثار معماری دستکند سایر روستاهای دامنه کوهستان سیلان گردد. انجام این پژوهش در صدد پاسخ‌گویی به سؤالات بنیادین زیر است:

۱. مهم‌ترین عامل در شکل‌گیری فضاهای دستکند در روستای بینه‌لر چه بوده است؟ ۲. این آثار دستکند دارای چه مؤلفه‌هایی می‌باشد؟ بنابراین در پژوهش حاضر تلاش گردید به روش میدانی برای ثبت، ضبط و توضیح وضعیت کنونی فضاهای دستکند و همچنین از مطالعات اسنادی و براساس روش توصیفی - تحلیلی، برای شناخت عامل شکل‌گیری معماری دستکند در روستای بینه‌لر استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که روستای بینه‌لر براساس شرایط اقلیمی در بستر اوضاع سیاسی، اجتماعی، مذهبی و اقتصادی منطقه شکل گرفته است. این روستا را می‌توان جزء روستاهای دستکند صخره‌ای ایران محسوب کرد که در آن تلفیقی میان کالبد مسکونی و رفتار انسان به‌عمل آمده و در واقع برهمدیگر تأثیر گذاشته‌اند. روستای بینه‌لر از لحاظ ریخت‌شناسی جزء فضاهای دستکند بوده، و روی سطحی است که بر دیواره آهکی ایجاد شده‌اند. بیشتر این فضاهای دستکند امروزه متروک شده و تنها تعدادی از آن‌ها در فصل تابستان مورد استفاده روستاییان منطقه قرار می‌گیرد.

کلیدواژه‌ها: مشکین‌شهر، بینه‌لر، معماری دستکند، گاهنگاری، کاربری.

اطلاعات مقاله

دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۲۷

پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۲۰

انتشار آنلاین: ۱۴۰۰/۰۵/۰۳

نویسنده مسئول:

سیاوش عبدالمهدی

دانشجوی دکتری، گروه باستان‌شناسی، اداره میراث فرهنگی شهرستان مشکین‌شهر، اردبیل، ایران

پست الکترونیک:

abdollahi.miras93@gmail.com

حق کپی‌رایت انتشار: این نشریه دارای دسترسی باز، تحت قوانین گواهی‌نامه بین‌المللی Creative Commons Attribution 4.0 International License منتشر می‌شود که اجازه اشتراک (تکتیر و باز آرای) محتوا به هر شکل) و انطباق (باز ترکیب، تغییر شکل و بازسازی بر اساس محتوا) را می‌دهد.

عبدالمهدی سیاوش، ستارنژاد سعید. (۱۳۹۹). معماری دستکند در روستای بینه‌لر مشکین‌شهر (شمال غرب ایران). فصلنامه علمی اثر، ۴۱(۴)، ۴۸۰-۴۹۷.

مقدمه

شده است. در این پژوهش کوشش شده با استفاده از بررسی باستان‌شناختی پس از معرفی روستای دستکند بین‌ه‌لر مشکین‌شهر به تشریح عامل شکل‌گیری، ویژگی کلی فضاها و دوره استفاده آن پرداخته شود. انجام این پژوهش در صدد پاسخ‌گویی به این سؤالات بنیادی است که: ۱. مهم‌ترین عامل در شکل‌گیری فضاهای دستکند در روستای بین‌ه‌لر چه بوده است؟ ۲. این آثار دستکند دارای چه مؤلفه‌هایی می‌باشد؟ همچنین هدف از این پژوهش، مطالعه و تحلیل فضاهای دستکند روستای بین‌ه‌لر است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر به شیوه توصیفی - تحلیلی و گردآوری داده‌ها به روش کتابخانه‌ای و براساس مطالعات میدانی است. نگارندگان، امیدوار هستند با استناد به نتایج حاصل از پژوهش‌های میدانی انجام شده در سطح شهرستان و همچنین با تکیه بر مطالعات کتابخانه‌ای پیرامون آثار دستکند بتوانند به پرسش‌های مطرح در خصوص این معماری پاسخ منطقی و مستدلی بدهند.

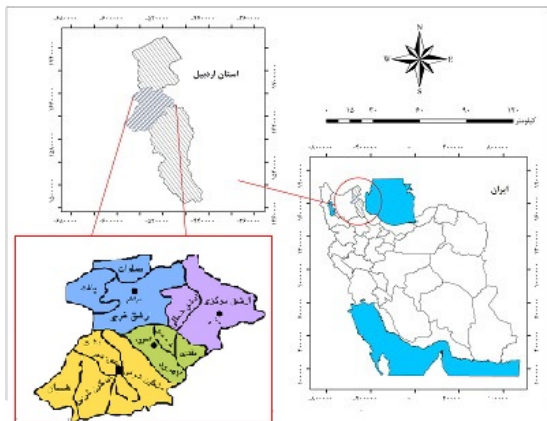
پیشینه پژوهش

مطالعات آثار تاریخی شهرستان مشکین‌شهر طی سده‌های اخیر توسط باستان‌شناسان ایران و خارجی مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. با این حال فضاهای دستکند این ناحیه، کمتر مورد توجه بوده و اطلاعات اولیه در باره آن‌ها عموماً متکی به گزارش‌های موجود در پرونده‌های ثبتی میراث فرهنگی است. تاکنون در منطقه شمال غرب ایران فضاهای دستکند در شهرستان‌های نیر (Shekari Niri, 1993)، آذرشهر (Kleiss, 1972)، کندوان، سلماس و ارومیه (Abbaszadeh et al., 1999)، مهاباد (Stein, 1994)، خلخال، مراغه (Sattarnezhad et al., 2020)، سرعین (Khanali, 2018) و غیره شناسایی و معرفی شده است. از بزرگترین مهم‌ترین مجموعه‌های معماری دستکند شناخته شده در

فضاهای دستکند گونه خاصی از معماری است که در آن مصالحی برای تولید فضا استفاده نمی‌شود و با زدودن توده‌های صخره‌ای توسط انسان از بستر کوه و سنگ، ایجاد می‌شود (Sattarnezhad et al., 2018, P. 60). این معماری در هر منطقه به دلایل اقلیمی و شرایط زیست‌محیطی دارای ویژگی‌های خاص و منحصر به فردی است (Mohammadifar & Hemati Azandaryani, 2016, P. 98). هر بنای دستکند براساس زمینه‌های فرهنگی، اجتماعی، تاریخی و کالبدی-اقلیمی و شرایط خاص آن ناحیه (Basafa et al., 2017, P. 38) و مطابق با نیازهای ساکنان شکل می‌گیرد (Emge, 1992, P. 4). دلایل گوناگونی از شرایط اقلیمی، سیاسی، اقتصادی، جغرافیایی و مذهبی در ایجاد و شکل‌گیری این نوع آثار معماری مطرح است. در مناطق مختلف کشور تاکنون فضاهای دستکند مختلفی شناسایی شده که دامنه‌های کوهستان سبلان یکی از مناطق مهم مطالعات معماری دستکند است. از مهم‌ترین و بزرگترین مجموعه‌های دستکند این حوزه می‌توان به روستای دستکند کنزق سرعین (Khanali, 2018)، گلستان نیر (Shekari Niri, 1993)، ویندکلخوران (Atai et al., 2013) و خلخال (Sattarnezhad, 2018) و مجموعه دستکندهای شهرستان مشکین‌شهر از قبیل روستای صخره‌ای بین‌ه‌لر، لاهرود، داش کسن، قلعه بربر، قلعه قهقهه و غیره اشاره کرد.

شهرستان مشکین‌شهر در پهنه جغرافیایی شمال غرب ایران به دلیل تنوع آثار تاریخی در مطالعات باستان‌شناختی، معماری، تاریخ هنر و سایر علوم حائز اهمیت بالایی است. در این شهرستان تاکنون محوطه‌های زیادی از دوران مختلف شناسایی و معرفی شده (Pouriman, 2002) که در این میان مطالعات محدودی درباره فضاهای دستکند این شهرستان گزارش شده است. بهره‌برداری از معماری بومی متکی به زیست‌محیط در شهرستان مشکین‌شهر، بنا به شواهد باستان‌شناختی موجود از دیرباز مورد توجه جوامع انسانی این ناحیه قرار گرفته و بنابر نیازهای ساکنان این منطقه، فضاهای دستکند در بستر زمین و صخره با کاربری‌های متنوع ایجاد

شد که تمام فضاها، برای سکونت انسان نبوده، بلکه به نظر می‌رسد فضاهای قسمت‌های فوقانی صخره‌ها که امکان ورود به درون آن‌ها امکان‌پذیر نبوده، کاربری گوردخمه داشته است.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه
(<https://storegis.com>)

معماری دستکند کوهستان سبلان

معماری دستکند در شهرستان مشکین‌شهر در بستر سنگ‌های قابل تراش دامنه کوهستان سبلان ایجاد شده است. کوهستان سبلان از نوع کوه‌های آتشفشانی سنوزوئیک متعلق به کمان ماگمایی البرز می‌باشد. گدازه‌ها و مواد آذرآواری این آتشفشان پلی-کواترنری مساحتی برابر با یک هزار کیلومتر را پوشانده است که از طریق شکستگی‌های درون و حاشیه کالدرای فوران کرده‌اند (Fath Elahi, 2013, P. 23). وجود سنگ‌های آتشفشانی قابل حفاری، کانون آثار دستکند دامنه سبلان است. معماری دستکند در این ناحیه بیشتر با اصطلاحات «کوهول» و «زاغه» شناخته می‌شود. این فضاها در دامنه کوه و صخره یا در بستر زمین شکل گرفته‌اند و از نظر ماهیت کاربردی در ۴ گونه قابل دسته‌بندی هستند (شکل ۲)؛ الف: فضاهای دستکند سکونتگاهی از قبیل کنزق سرعین (Khanali, 2018)، بینه‌لر مشکین‌شهر، داش‌کسن مشکین‌شهر، خرابه کوهول نیر و لاهورد ب. دستکند استحفاظی، مانند ویندکلخوران (Atai et al., 2013)، گلستان

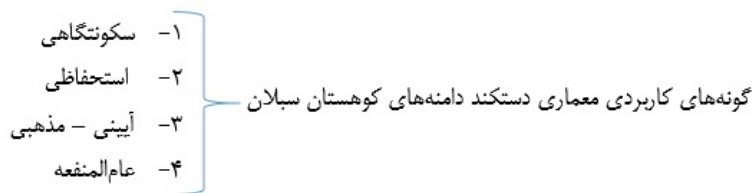
ایران نیز می‌توان به قلات حیدری و چهل‌خانه (Ball, 1986)، ارزانفود همدان (Khaksar, 2017)، سامن ملایر (Khaksar, 2010)، روستای میمند کرمان (Alidadi Soleimani, 2012)، نوش‌آباد کاشان (Sarukhani, 2012) و غیره اشاره کرد. با این حال تاکنون پژوهش خاصی پیرامون فضاهای دستکند روستای بینه‌لر انجام نشده است و این نخستین گام در راستای شناسایی و معرفی این آثار است.

موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

روستای بینه‌لر در پهنه جغرافیایی شمال غرب ایران و در شهرستان مشکین‌شهر قرار دارد (شکل ۱). این روستا در فاصله ۲ کیلومتری سمت جنوبی روستای اونار از توابع مشکین‌شهر و در مختصات جغرافیایی 423909 و ارتفاع 1600 متری از سطح آب‌های آزاد واقع شده است. روستای بینه‌لر امروزه بیشتر در فصول بهار و تابستان مورد سکونت قرار می‌گیرد. روستای فعلی بینه‌لر در حاشیه رودخانه اونار و در دامنه کوه به صورت دست‌ساز با مصالح بوم‌آورد شکل گرفته است. چشم‌انداز منطقه، کوهستانی است؛ و به دلیل سنگلاخی بودن بستر زمین، فعالیت کشاورزی محدود می‌باشد. همین عامل باعث شده تا فعالیت اقتصادی مردم روستا عموماً متکی به فعالیت دامداری باشد. هرچند امروزه فعالیت‌های کشاورزی در قالب دیم و آبی (باغداری) نیز تا حدودی رواج پیدا کرده است؛ با این حال براساس مطالعات میدانی و منابع شفاهی شغل اصلی مردم روستا دامداری به‌خصوص پرورش بز و گوسفند می‌باشد. پرورش دام علاوه بر اینکه متناسب با اقلیم منطقه است؛ نقش مهمی در تأمین نیازهای گرمایشی مردم روستا دارد، به طوری که مهم‌ترین منبع تأمین سوخت روستاییان در چند دهه اخیر، سوخت حیوانی بوده است. در فاصله ۳۰۰ متری سمت غربی و جنوب‌شرقی روستا در قسمت عمودی صخره‌ها مجموعه دستکند با نام «کوهول‌لر» قرار دارد. این آثار دستکند براساس گفته اهالی روستا محل اولیه زندگی مردم بینه‌لر بوده که بعدها نقل مکان کرده‌اند و روستای فعلی بینه‌لر شکل گرفته است. با این حال در بررسی‌های سطحی نگارندگان، مشخص

بسیاری از این آثار دستکند دچار ویرانی شده و کاربری اولیه خود را از دست داده‌اند و تنها برخی از آن‌ها در فصول تابستان مورد استفادهٔ عشایر قرار می‌گیرند.

نیر (Shekari Niri, 1993)، قلّه برّبر مشکین شهر (Eskandari, 2016) ج. دستکندهای آیینی - مذهبی از جمله، نیایشگاه اباذر نیر، نیایشگاه گنرزق سرعین و تعدادی از فضاهای دستکند بین‌ه‌لر کاربری گوردخمه دارد. دستکندهای عام‌المنفعه که می‌توان به حمام خلخال اشاره کرد (شکل ۲). هم‌اکنون



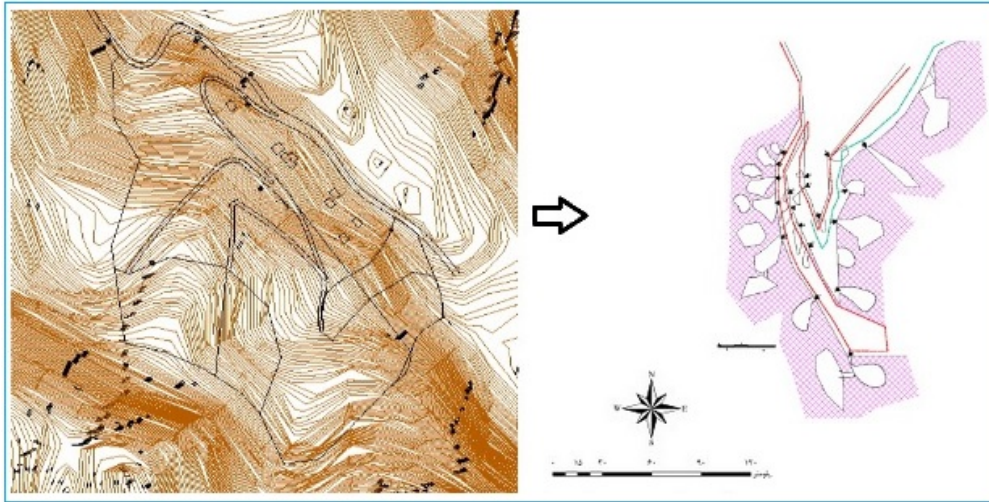
شکل ۲. طبقه‌بندی فضاهای دستکند دامنهٔ کوهستان سبلان براساس کاربری (نگارندگان، ۱۳۹۹)

(Khanali, 2018; Shekari Niri, 1993)، ساسانی و اسلامی در نظر گرفته‌اند.

شناخت آثار دستکند بین‌ه‌لر

روستای دستکند بین‌ه‌لر در بخش مرکزی شهرستان مشکین‌شهر و در فاصلهٔ ۳۵ کیلومتری جنوب‌شرقی شهر مشکین‌شهر و ۳۰۰ متری روستایی با همین نام واقع شده است (شکل ۳). این ناحیه کوهستانی است که در ادامهٔ دامنه‌های کوهستان سبلان قرار دارد. بستر زمین عموماً سنگلاخی بوده و خاک این منطقه از عمق کمتری دارد. روستای بین‌ه‌لر در حاشیهٔ رودخانهٔ اوناچای شکل گرفته و به‌نظر می‌رسد رودخانه مذکور مهم‌ترین منبع تأمین آب مورد نیاز ساکنان روستا بوده است. اقتصاد معیشتی مردم بین‌ه‌لر متناسب با اقلیم منطقه بوده و بیشتر به فعالیت‌های دامداری به‌خصوص از نوع پرورش بز و گوسفند مشغول هستند. شواهد این امر را می‌توان در اندازهٔ کوچک آخورهای گوسفند و بز نسبت به گاو و گاو میش دانست که در داخل فضاهای دستکند ارتفاع کم و اندازهٔ کوچک آخورها را در طول‌ه‌های دستکند می‌توان مشاهده نمود.

هر یک از فضاهای دستکند با توجه به نوع کاربری و در نتیجه ماهیت کارکردی آن، اجزاء، حجم و تناسبات خاص خود را دارد (Azad et al., 2018, p. 103). ویژگی‌های طبیعی زمین و پدیده‌های وابسته به آن و با در نظر داشتن نیازهای انسان باعث به‌وجود آمدن دو گونهٔ معماری دستکند در دامنهٔ سبلان شده است. در واقع بستر قرارگیری و همچنین طرح حفاری و نحوهٔ پیشروی درون بستر مشخص کننده دو نوع فضاهای دستکند می‌باشد: ۱. فضاهای دستکند سطحی یا فضاهای عمودی که در دیواره‌های رسی یا آهکی ایجاد شده‌اند. ۲. فضاهای زیر سطحی یا فضاهای دستکند افقی که در زیر تراز افقی و داخل لایه‌های زمین ایجاد شده‌اند. دست‌رسی اولیه به این دستکندها از طریق چاه‌های ایجاد شده در داخل زمین صورت می‌گیرد. گفتنی است که این فضاها در دوره‌های مختلف ایجاد شده و تاکنون مطالعاتی از نوع باستان‌سنجی برای گاهنگاری مطلق براساس تحلیل‌های کمی برای این آثار دستکند صورت نگرفته است. برهمین اساس پیشینهٔ بسیاری از این فضاهای دستکند، مشخص نشده است. پژوهشگران براساس مطالعات نسبی و سبک‌شناسی فضاهای دستکند با نمونه‌های تاریخ‌گذاری شده در سایر مناطق، قدمت این آثار را در دوره‌های مختلف از اورارتو (Eskandar, 2016)، اشکانی



شکل ۳. توپوگرافی و پلان محدوده فضاهای دستکند بینه‌لر (نگارندگان، ۱۳۹۹)

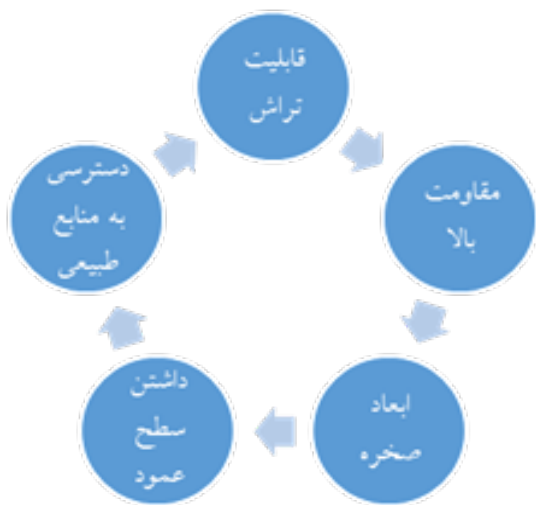
به آن‌ها و داشتن آخور، این فضاها کاربری طولیله داشته است. ۲- فضاهای دستکند با دسترسی نسبتاً مشکل: این فضاها عموماً در قسمت‌های میانی صخره‌های تراشیده شده‌اند و به راحتی قابل دسترسی نبوده‌اند؛ با این حال انسان بدون نیاز به تجهیزات فنی می‌تواند به درون این فضاها دسترسی پیدا کند. ۳- فضاهای دستکند با دسترسی سخت: این گونه از فضاهای دستکند، عموماً در قسمت‌های فوقانی صخره‌های تراشیده شده‌اند و امکان ورود به درون آن‌ها نیازمند تجهیزات فنی است؛ بر همین اساس این فضاها احتمالاً کاربری پناهگاهی و گوردخمه داشته‌اند. فضاهای دستکند C در فاصله ۴۰۰ متری سمت شرقی روستای بینه‌لر و در مختصات $N''10.39'38''27$ و $E''21.70'52''47$ واقع شده‌اند. این فضاها در سمت شمالی رودخانه اوناچای قرار دارند (شکل ۴). تراکم فضاهای دستکند این قسمت نسبت به فضاهای A, B کمتر بوده است. براساس بررسی‌های انجام شده توسط نگارندگان در حدود ۱۰۰ فضای دستکند قابل دسترسی در مجموعه بینه‌لر شناسایی و مستندنگاری گردید. فضاها در فواصل مختلف و عموماً نزدیک به هم ایجاد شده‌اند. به‌طور کلی این فضاهای دستکند، دارای مؤلفه‌هایی هستند که در ادامه به آن پرداخته شده است.

مجموعه دستکند بینه‌لر یا در اصطلاح مردم منطقه «قارانلوق کوه‌لر» در بستر صخره‌های آهکی واقع در دامنه دره‌ای تراشیده شده‌اند. رودخانه فصلی اوناچای در قعر دره جریان دارد و یکی از منابع تأمین‌کننده آب مورد نیاز ساکنان این منطقه است. در بررسی‌های سطحی نگارندگان فضاها دستکند به طور کلی در سه ناحیه مجزا از هم قرار دارند که به منظور توصیف و شناخت بهتر، با کدهای لاتین (A, B, C) نام‌گذاری شدند. فضاهای دستکند A در مختصات جغرافیایی $N''11.16'38''27$ و $E''3.87'52''47$ قرار دارد. فضاهای این مجموعه به روستای فعلی بینه‌لر چسبیده و راه دسترسی به فضاهای دستکند آن، نسبت به فضاهای B و C تاحدودی آسان‌تر است. فضاهای B در فاصله ۲۰۰ متری سمت جنوب‌شرقی روستای بینه‌لر و در مختصات $N''9.67'27''38$ و $E''12.30'52''47$ قرار دارد. این فضاها در دامنه سمت جنوبی رودخانه اوناچای واقع شده و چشم‌انداز مقابل آن، فضاهای دستکند C قرار دارد. در پایین دست این فضاهای دستکند، امروزه باغات مردم روستای بینه‌لر قرار دارد که در گذشته حاشیه رودخانه بوده است. فضاها این قسمت، از نظر دسترسی به سه گونه قابل دسته‌بندی است: ۱- فضاهای دستکند قابل دسترسی: این فضاها عموماً در پایین‌ترین قسمت صخره‌ها تراشیده شده‌اند. با توجه به نحوه دسترسی



شکل ۴. دورنمای آثار دستکند بینه‌لر (نگارندگان، ۱۳۹۸)

غذا و امنیت را برای ساکنان فراهم می‌کند باعث شده تا مردم بینه‌لر این مکان را برای تراش انتخاب کنند.



شکل ۵. عوامل تأثیرگذار در مکان‌یابی فضاهای دستکند بینه‌لر (نگارندگان، ۱۳۹۹)

روش حفاری

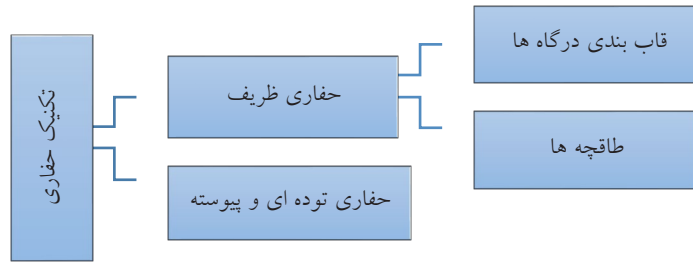
معماری دستکند دارای کاربری‌های متنوع چون فضاهای آیینی - دینی، فضاهای استحقاظی، فضاهای عام‌المنفعه، فضاهای سکونتگاهی، فضاهای ذخیره آذوقه و غیره است. هر

تحلیل مؤلفه‌های آثار دستکند بینه‌لر دانش شناخت بستر

فضاهای دستکند بینه‌لر عموماً در مناطقی ایجاد شده‌اند که صخره‌های قابل تراش و نسبتاً مستحکم وجود داشته‌اند. در مناطق آذربایجان عموماً سنگ‌های آتشفشانی از نوع توف جهت تراش و ایجاد فضاهای دستکند انتخاب می‌شود. این سنگ‌ها در اصطلاح محلی بیشتر با اسامی «کران» و «کپیر» شناخته می‌شود. انتخاب این سنگ‌ها با دانش مردم منطقه که حاصل تجربه است، ارتباط مستقیم دارد؛ به طوری که در این روستا تنها سنگ‌هایی از نوع توف آتشفشانی برای تراش انتخاب شده که ویژگی‌های زیر را داراست: ۱. به راحتی قابل تراش هستند ۲. در مقابل نیروهای وارده، مقاومت کافی داشته باشد ۳. ابعاد مناسب صخره، برای ایجاد فضاهای متناسب با کاربری نیازهای مادی و معنوی انسان ۴. صخره‌ها سطح عمود دارند که عاملی برای تراش راحت‌تر است. علاوه بر عوامل فوق توجه به امنیت، منظر، دسترسی به منابع آب و مراتع نیز در مکان‌گزینی این فضاها نقش دارد (شکل ۵). به طور کلی فضاهای دستکند روستای بینه‌لر در قسمت عمودی کوه صخره‌ای ایجاد شده که جنس سنگ‌های آن از نوع توف آتشفشانی است و به راحتی با ابزارآلات فلزی قابل حفاری می‌باشد. موقعیت قرارگیری این بستر صخره‌ای که منابع آب،

فضاهای دستکند بینه‌لر از دو روش حفاری استفاده شده است:
۱- حفاری توده‌ای و پیوسته ۲. حفاری ظریف (شکل ۶).

یک از این فضاها متناسب با ماهیت کاربری، روش‌های حفاری خاص خود را دارد؛ به‌طوری که فضاهای دستکند با کاربری خاص، چون فضاهای آیینی - مذهبی نسبت به فضاهای سکونتگاهی از ظرافت بیشتری در حفاری برخوردارند. در



شکل ۶. فن حفاری فضاهای دستکند بینه‌لر (نگارندگان، ۱۳۹۹)

ایجاد فضاهای وسیع از قبیل طویلله، انباری و شکل کلی فضاهای سکونتگاهی در بینه‌لر استفاده شده است.
(ب) حفاری ظریف: روش حفاری ظریف پس از اتمام کار حفاری توده‌ای یا پیوسته انجام می‌شود و از دقت بالایی برخوردار است. این روش به‌صورت محدود و با ابزارهایی سبک همانند تیشه‌های سبک‌وزن برای ایجاد عناصر تزئینی و معماری از قبیل قاب درگاه‌ها، طاقچه‌ها، گوشه‌سازی و مسطح‌سازی دیوارها به کار برده می‌شود (شکل ۷).

الف) حفاری توده‌ای: در این نوع حفاری تراش صخره به‌صورت توده‌های بزرگ صورت می‌گیرد و به‌تدریج فضای مورد نیاز در بستر صخره ایجاد می‌شود. در این روش حفاری از ابزارآلات سنگین حفاری از قبیل کلنگ‌های بزرگ، تیشه و گاهی قلم نیز استفاده می‌شود. این نوع حفاری بیشتر برای ایجاد ابعاد کلی فضا بدون در نظر گرفتن عناصر تزئینی و معماری مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ بنابراین روش مذکور کیفیت تراش پایین‌تری دارد. از این روش حفاری عموماً در



شکل ۷. راست: حفاری توده‌ای برای ایجاد شکل کلی فضا، چپ: حفاری ظریف برای ایجاد طاقچه (نگارندگان، ۱۳۹۹)

ویژگی‌های اقتصادی و معیشت

معماری، ارتباط تنگاتنگی با اقتصاد جامعه دارد؛ بر همین اساس فضاهای دستکند نیز متناسب با حامیان و طراحان آن شکل گرفته اند؛ به طوری که فضاهای دستکند طبقه عیان‌نشین (حاکم) یا وابسته به آن عموماً خوش‌تراش بوده و دارای عناصر معماری و تزیینی از قبیل کتیبه، ستون، گوشه‌سازی، مقرنس‌کاری، نقوش تزیینی و غیره است. نمونه‌های چینین فضاهای را در فضاهای آیینی - مذهبی به وضوح می‌توان مشاهده کرد (Berndt-Ersöz, 2006). این فضاها عموماً توسط حاکمان وقت یا وابسته به آن‌ها تراشیده شده‌اند. با این حال فضاهای دستکند مردم عادی به صورت

ساده و متناسب با وضعیت اقتصادی آن‌ها تراشیده شده‌است. این فضاها عموماً فاقد هرگونه عناصر معماری و تزیینی بوده و تنها با کاست توده‌های صخره از بستر، فضا ایجاد شده است. معماری فضاهای دستکند مستندنگاری شده در بینه‌لر همانند نمونه‌های مشابه در ویندکلخوران (Atai et al., 2013)، گلستان نیر (Shekari Niri, 1993)، قله بربر مشکین‌شهر (Eskandari, 2016)، گنزق سرعین (Khanali, 2018) و خطب مراغه (Sattarnezhad et al., 2020) عموماً ساده و فاقد هرگونه عناصر شاخص معماری بوده؛ بر همین اساس می‌توان حدس زد که طراحان و ساکنان این فضاها بیشتر مردم روستایی بوده‌اند (جدول ۱).

جدول ۱. مقایسه فضای دستکند شاخص طبقه حاکم با فضای دستکند بینه‌لر (نگارندگان، ۱۳۹۹)

منبع	تفاوت عناصر معماری و تزیینی	ووردی فضای دستکند بینه‌لر	ووردی فضای دستکند جامعه اشرافی
تصویر نخست (Berndt-Ersöz, 2006, P 407)	دستکند طبقه حاکم دارای عناصری چون ستون، سرستون، مقرنس‌کاری، تزیینات سردر و غیره است.		
تصویر دوم نگارندگان، ۱۳۹۹	۲- طبقه روستایی به صورت ساده تراشیده شده و عناصر هنری و کاربردی ایجاد شده نیز فاقد ظرافت لازم است.		

مردم روستای بینه‌لر متکی به فعالیت‌های دامداری بوده و غنای مراتع اطراف فضاهای دستکند برای دامپروری بیشتر از غنای خاک آن برای کشاورزی است که براساس آن، فضاهای دستکند، متناسب با نیازهای یک خانواده دامدار طراحی شده‌اند. نگهداری دام علاوه بر فواید آن در تأمین منابع غذایی خانواده‌ها، در تأمین منابع تولید پوشاک و انرژی حرارتی به‌خصوص در ماه‌های سرد سال نیز تأثیرگذار است.

معماری دستکند روستای بینه‌لر متناسب با اقتصاد مردم ساکن این روستا شکل گرفته است. در این فضاها شاهد نزدیکی دام و انسان و اثرگذاری آن بر کالبد، فرهنگ و سبک زندگی مردمان آن هستیم. بخش اعظم فضاهای دستکند بینه‌لر به فضاهای نگهداری دام و علوفه اختصاص پیدا کرده است. همان طوری که گفته شد این روستا به‌صورت پلکانی است و فضاهای سطح پایین عموماً محل نگهداری احشام بوده و از قسمت‌های مختلفی چون محل نگهداری احشام و انبار نگهداری علوفه تشکیل شده است (شکل ۸). اقتصاد معیشتی

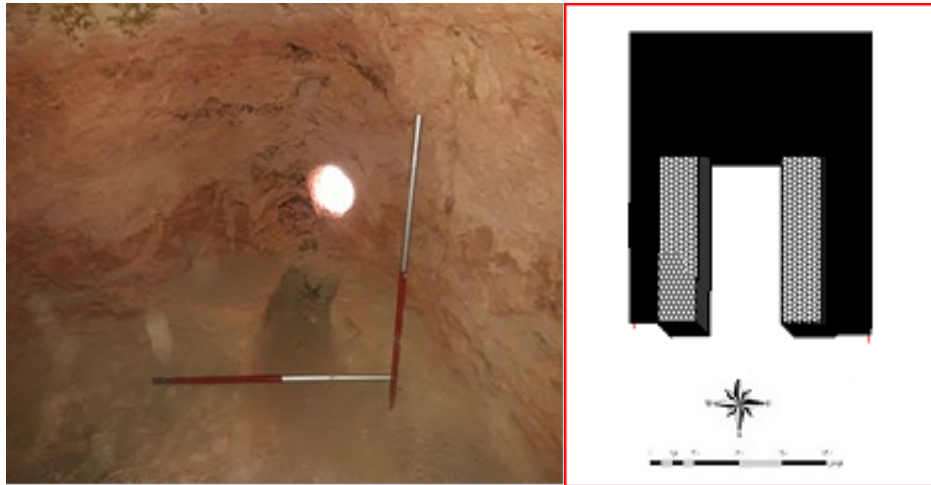


شکل ۸. نمونه‌ای از آخورهای دستکند طبقه همکف روستای بینه‌لر (نگارندگان، ۱۳۹۹)

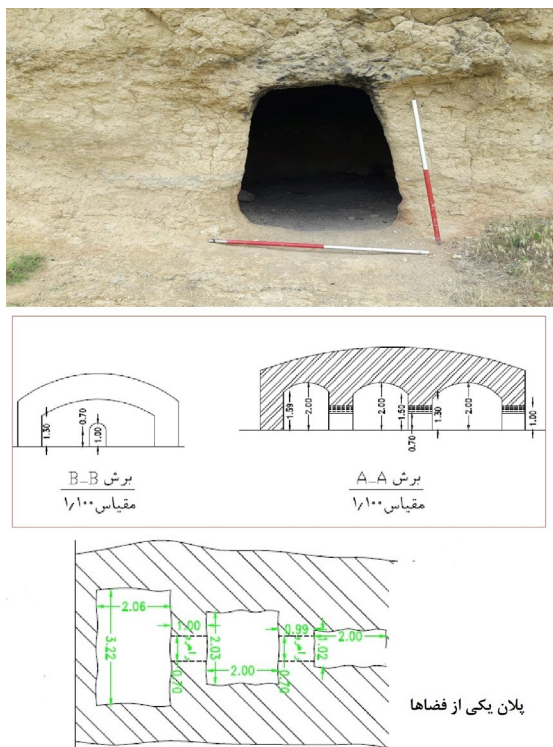
میزان انرژی قابلیت رسیدن به محدوده آسایش را دارند؛ بنابراین فضاهای دستکند که در بستر زمین و صخره حفر شده‌اند، به‌طور طبیعی و بدون استفاده از عناصر دیگری، در فصول سرد سال، گرم و در فصول گرم سال، خنک بوده (Azad et al., 2018, P. 101) و به نوعی این‌گونه معماری را می‌توان معماری زمین گرمایی نامید؛ به‌طوری که با قرار گرفتن در دل صخره‌ها موجب کاهش نوسانات شده و گرمایش و سرمایش ساختمان را در فصول سال تأمین می‌کند. با این حال بخشی از انرژی گرمایی داخلی فضاهای دستکند بینه‌لر به‌وسیله آتش تأمین می‌شد. مردم بینه‌لر از اجاق‌های دستکند برای تأمین گرمای مورد نیاز و همچنین پخت و پز استفاده می‌کردند. این اجاق‌ها در ارتفاع حدود ۳۰ سانتی‌متر به‌صورت یکپارچه از بستر تراشیده شده‌اند. دود حاصل از سوخت تفاله‌های حیوانی یا هیزم از طریق هواکش‌های ایجاد شده در دیواره به بیرون منتقل می‌شد (شکل ۹).

آسایش حرارتی ایجاد شده توسط آثار دستکند

آسایش حرارتی فضاهای دستکند بینه‌لر به دو صورت تأمین می‌شد. ۱. به‌صورت طبیعی ۲. اجاق‌های دستکند. ذات معماری دستکند به‌دلیل قرارگیری در بستر سنگ و زمین سبب کاهش میزان تبادلات حرارتی مابین فضای داخل و بیرون می‌شده است. رده حرارتی درون این بناها تابع تغییرات کمی بوده و تقریباً یکنواخت است (Mangali et al., 2017, P. 795). در این فضاهای دستکند اینرسی حرارتی و یا به عبارتی قابلیت کلی زمین در ذخیره کردن انرژی و جذب آن بسیار بالاست و این مسئله نوسان دما و بار گرمایی - سرمایی در فضاهای دستکند را به حداقل می‌رساند. همچنین فضاهای دستکند به‌دلیل ضخامت زیاد جداره‌های خود نیز کمترین تبادل حرارتی با محیط بیرون را دارد؛ به‌طوری که از ویژگی‌های فضاهای دستکند (غار) داشتن هوای خنک (Gauci & Schembri, 2019, P. 91) در تابستان و هوای گرم در زمستان می‌باشد که با کمترین



شکل ۹. تصویر و پلان نمونه‌ای از اجاق‌های دستکند روستای بینه‌لر (نگارندگان، ۱۳۹۹)

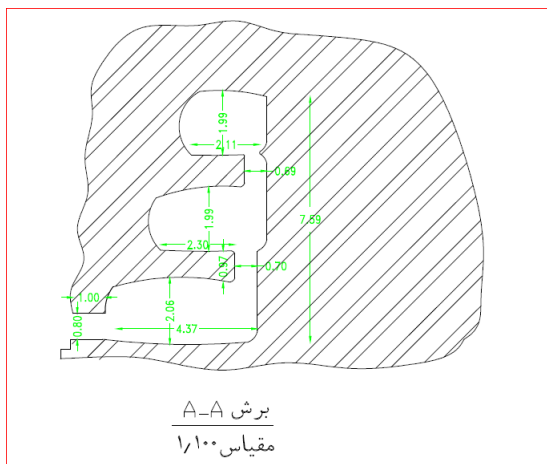


شکل ۱۰. ورودی و ارتباط داخلی یکی از فضاهای دستکند بینه‌لر (نگارندگان، ۱۳۹۹)

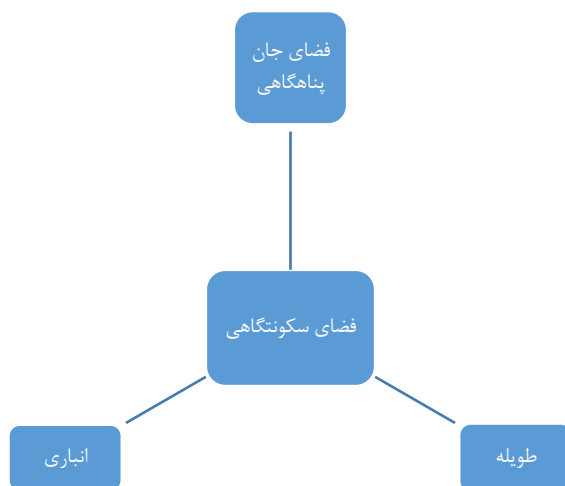
ابعاد فضاهای دستکند

انتخاب اندازه فضاها و ورودی، براساس اندازه انسان و احشام است. فضاهای طبقه همکف که مخصوص احشام می‌باشد، دارای ورودی به ارتفاع ۱۰۰-۱۴۰ سانتی‌متر است (شکل ۱۰). عرض بیشتر ورودی می‌تواند در تردد راحت‌تر احشام کمک شایانی داشته باشد. اندازه داخل فضاها نیز متناسب با تعداد احشام و به طبع مقدار علوفه مورد نیاز، متغیر است. فضاهای دستکند سکونتگاهی متناسب با قد انسان طراحی شده و ابعاد ورودی‌ها عموماً کوچکتر است. از دلایل اقلیمی اشاره کرد. به خصوص در مناطق سردسیر دامنه سبلان ضرورت داشته که ابعاد ورودی‌ها کوتاه‌تر باشند تا سطح تبدلات حرارتی کاهش یابد.

به خصوص داشتن چاله‌های مدور در کف فضا، قابل مقایسه با گوردخمه‌هاست. به طور کلی فضاهای دستکند بینه‌لر عموماً در قسمت‌های عمودی صخره‌ها ایجاد شده‌اند که در الگوی ساخت عمودی، این چیدمان از پایین به بالا بوده و ترازهای پایین هر واحد، فضاهای درجه دوم هستند و ترازهای بالاتر فضاهای زندگی می‌باشند (Mangali et al., 2017, P. 796).



شکل ۱۱. نحوه ارتباط میان طبقات فضاهای دستکند یک مجموعه (نگارندگان، ۱۳۹۹).



شکل ۱۲. چیدمان فضایی در مجموعه دستکند بینه‌لر (نگارندگان، ۱۳۹۹)

ارتباط و سیر کولاسیون (الگوی رفت و آمد)

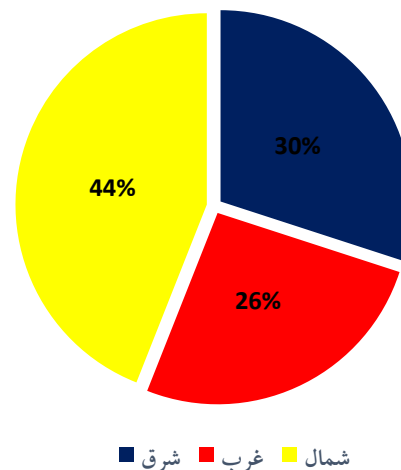
ارتباط و الگوی رفت و آمد در فضاهای دستکند بینه‌لر تحت تأثیر مکان‌یابی ساخت است. مکان‌یابی فضاها به گونه‌ای انجام شده که تا حد امکان دسترسی به بیشتر فضاهای مجموعه بینه‌لر محدود باشد تا از لحاظ امنیتی قابلیت دفاع غیرعامل را داشته باشد. فضاها عموماً دارای یک ورودی بوده که در داخل، براساس تعداد فضاهای موجود ورودی‌ها ایجاد شده است. ارتباط به فضاهای قسمت‌های فوقانی صخره‌ها به‌نظر می‌رسد در گذشته با طناب امکان‌پذیر بوده؛ درحالی‌که که امروزه امکان دسترسی به برخی از این فضاها وجود ندارد. ارتباط میان طبقات فوقانی، به وسیله راهروهای باریکی که با میانگین ابعاد ۵۰×۷۰ سانتی‌متر در سقف ایجاد شده، امکان‌پذیر است (شکل ۱۱). در این فضاها، طبقه فوقانی به عنوان پناهگاه، طبقه دوم، سکونتگاه و طبقه همکف محل نگهداری احشام است.

چیدمان فضایی

روستای دستکند بینه‌لر همان طوری که گفته شد به‌صورت طبقاتی ایجاد شده است. فضاهای طبقه اول دارای آخور بوده و به‌راحتی قابل دسترسی است؛ بنابراین این فضاها به منظور نگهداری احشام تراشیده شده است. فضاهای طبقه دوم، از قسمت‌های مختلفی تشکیل شده‌اند. این فضاها دارای نورگیرهایی در دیواره‌ها بوده که نور داخل فضاها را تأمین می‌کند. در این فضاها شواهدی از اجاق‌های دستکند نیز قابل مشاهده است؛ بر همین اساس این فضاها که راه دسترسی آن نسبت به فضاهای طبقه دوم صعب‌العبورتر بوده محل سکونت بوده است. طبقه سوم که بالای فضاهای سکونتگاهی تراشیده شده‌اند، به وسیله دالان‌های باریک و پرپیچ و خم به یک فضا در ابعاد کوچک منتهی می‌شود. این فضاها دارای درگاه ورودی کوچک بوده و فاقد نورگیر هستند. ابعاد داخلی فضاها عموماً کمتر از دو متر بوده که در مواقع ناامنی مورد استفاده قرار می‌گیرند (شکل ۱۱ و شکل ۱۲) و در عین حال برخی از این فضاها که امکان دسترسی به آن‌ها وجود نداشت، احتمالاً کاربری گوردخمه داشتند؛ به طوری که از نظر عناصر معماری

سمت و سو

فضاهای دستکند بین‌ه‌لر در سه نقطه ایجاد شده‌اند. این فضاها تابع وضعیت ژئومورفولوژی هستند؛ به طوری که فضاهای ناحیه A رو به سمت شمال، فضاهای ناحیه B رو به سمت شرق و فضاهای ناحیه C رو به سمت غرب می‌باشد. در این روستا برخلاف سایر مناطق ورودی‌ها کمتر تابع شرایط اقلیمی بوده؛ به طوری که فضاهای B عموماً رو به بادگیر ساخته شده‌اند (شکل ۱۳). بررسی‌ها نشان می‌دهد که مساحت فضاها با جهت‌گیری آن‌ها ارتباط دارد. مساحت فضاهای B که رو به سمت آفتاب بوده و کمتر در مسیر باد قرار داشته است، کمتر بوده و فضاهای بادگیر عموماً دارای پهنای بیشتری است. به نظر می‌رسد که علت آن این است که طراحان با تغییر اندازه و استانداردها سعی در بهبود شرایط آسایشی درون فضاها را داشته‌اند؛ به طوری که برای کاهش اثر باد میزان عمق بناها را افزایش می‌داده‌اند.

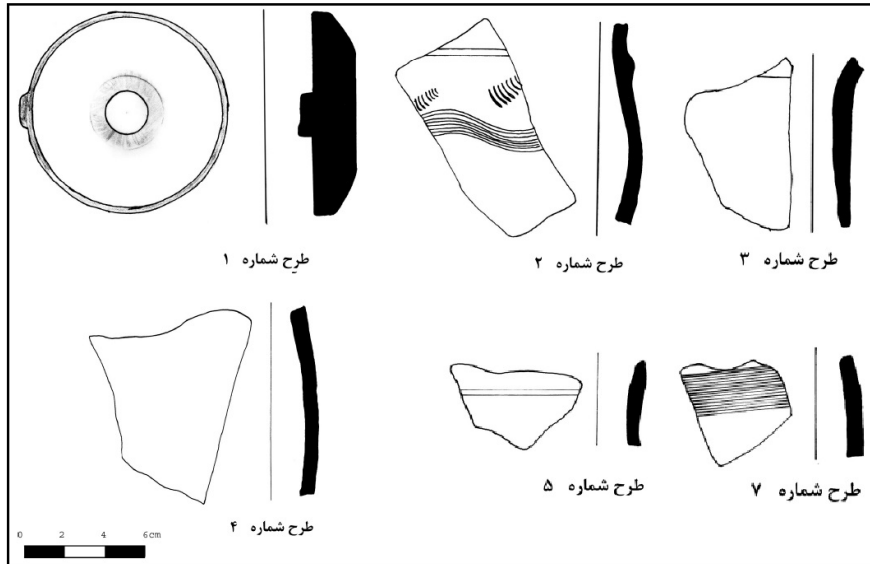


شکل ۱۳. درصد جهت‌گیری فضاهای روستای بین‌ه‌لر (نگارندگان، ۱۳۹۹)

گاهنگاری فضاهای دستکند بین‌ه‌لر

تعیین گاهنگاری مطلق برای فضاهای دستکند بین‌ه‌لر نیازمند تحلیل‌های مطالعاتی از نوع باستان‌سنجی براساس تحلیل‌های کمی برای این آثار دستکند است که تاکنون مطالعاتی از این نوع

در باره این آثار دستکند و حتی سایر فضاهای دستکند دامنه سبلان صورت نگرفته است؛ بنابراین تعیین زمان فضاهای دستکند بین‌ه‌لر با روش مطالعات تطبیقی داده‌های سفالی و سبک‌شناختی عناصر معماری به خصوص پوشش سقف فضاهای دستکند انجام شده است. با این حال گاهنگاری نسبی فضاهای دستکند همواره با ایرادات و ضعف‌هایی همراه بوده و برای دستیابی به مبانی نظری مناسب درباره گاهنگاری این فضاها، نیازمند گاهنگاری مطلق است. با این حال عموماً گاهنگاری فضاهای دستکند مورد مطالعه در حوزه شمال غرب ایران، متکی به نتایج داده‌های سفالی (گاهنگاری نسبی) است. فضاهای دستکند چون ویندکلخوران (Atai et al., 2013)، قلعه بربر (Eskandari, 2016)، کنزق سرعین (Khanali, 2018)، ساری‌قیه مراغه (Sattarnezhad et al., 2018) و غیره، عموماً براساس داده‌های سفالی گاهنگاری شده‌اند. نگارندگان برای گاهنگاری مجموعه دستکند بین‌ه‌لر از دو روش داده‌های سفالی و سبک‌شناسی عناصر معماری به خصوص پوشش سقف فضاها استفاده کرده‌اند. در بررسی سطحی نگارندگان و همچنین کارشناسان میراث فرهنگی، سفال‌هایی از دوران تاریخی به خصوص ساسانی شناسایی شده است (شکل ۱۴ و شکل ۱۵). این سفال‌ها عموماً ساده بوده و تزیینات آن قابل مقایسه با برخی از نمونه‌های محوطه ساسانی قلعه اولتان (Alizadeh, 2011, P. 63) و قیزلارقلعه‌سی مراغه دارد. شواهد باستان‌شناختی نشان می‌دهد که مشکین‌شهر در دوران ساسانی از جایگاه سیاسی مهمی برخوردار بوده است؛ به طوری که کتیبه ساسانی باقی‌مانده در این شهرستان نمودی از اهمیت این منطقه در دوران ساسانی را نشان می‌دهد. همچنین در بررسی‌های انجام شده در حاشیه رودخانه اوناچای، شواهدی از استقرارهای دوران تاریخی کشف و شناسایی شده است. محوطه قلعه بربر براساس داده‌های سفالی، متعلق به دوران ساسانی بوده و دارای فضاهای دستکند است. مقایسه سفال‌های این محوطه، با قطعات سفالی محوطه اطراف فضاهای دستکند بین‌ه‌لر، شباهت‌های نسبی میان آن‌ها را نشان می‌دهد؛ بنابراین براساس داده‌های سفالی، برخی از فضاهای دستکند بین‌ه‌لر در دوران ساسانی مورد استفاده قرار گرفته است.



شکل ۱۴. نمونه‌ای از قطعات سفالی محوطه پیرامون فضاهای دستکند بینه‌لر (Heritage registers, 2003)

فرم مشخصات نمونه سفالهای قارائلق کوهل روستای بنه لر - بخش مشکین شرقی - شهرستان مشکین شهر - تابستان ۱۳۸۶
آرشیو سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان اردبیل - شهرستان مشکین شهر

ردیف	فرم	نوع ساخت		کیفیت				خمیره				رنگ	تزیینات				
		جرج سار	دست سار	ظرف	منوسط	خشن	سکا	ماسه	شن ریز	چینی	خاک آهک		کند	ظروده	ساده	اسکرا	سفالوش
۱		*			*	*	*	*					قرمز				
۲			*		*								نخودی				
۳			*		*								قرمز پوشش نخودی		*		
۴			*		*						*		قرمز		*		
۵			*		*								نخودی		*		
۶			*		*								قهوه ای روشن		*		

شکل ۱۵. جدول مشخصات سفال‌های مطالعه شده بینه‌لر (Heritage registers, 2003).

تاریخی به خصوص اشکانی تراشیده شده‌اند. پوشش سقف فضاهای دستکند شمال غرب ایران در هزاره اول ق.م، تخت بوده است مانند گوردخمه فخری‌کا، اسماعیل‌آقا (1977) ، (Kroll)، و رهرام، شیطان‌آباد (Hajizadeh, 1995)، سنگر (Hulsteyn, 1981, P. 101) و غیره. بنابراین فضاهای دستکند شناسایی شده در بینه‌لر از نظر پوشش سقف، نیز با نمونه‌های

مطالعه تطبیقی پوشش سقف بیشتر فضاها عامل دیگر در انتساب این مجموعه به دوران تاریخی است. بیشتر فضاهای شناسایی شده این مجموعه، دارای پوشش هلالی است که از این نظر قابل مقایسه با فضاهای دستکند گنزق سرعین (Khanali, 2018)، ارزانفود همدان (Khaksar, 2017)، سامن ملایر (Khaksar, 2010) و غیره است. این فضاها در دوران

است؛ هرچند پیشینه ایجاد تمامی این فضاها، فعلاً مقدور نیست؛ با این حال به نظر می‌رسد که روند شکل‌یابی فضاهای دستکند در روستای بینه‌لر از هزاره اول ق.م. آغاز و در دوران تاریخی به ویژه دوره ساسانی به اوج خود می‌رسد و بتدریج متروک می‌شوند.

مشابه دوران تاریخی شباهت نسبی دارد. با این حال شواهدی از آثار معماری اورارتویی چون چاله‌های مدور درون کف فضاها، احتمال اورارتویی بودن برخی از فضاهای دستکند این مجموعه را قوت می‌بخشد (جدول ۲). در هر حال آنچه مشخص است؛ این است که مجموعه براساس داده‌های سفالی، در دوران تاریخی به عنوان سکونت‌گاه مورد استفاده قرار گرفته

جدول ۲. مطالعه تطبیقی عناصر معماری بینه‌لر با نمونه‌های دستکند مشابه (نگارندگان، ۱۳۹۹).

محوطه	تصویر منتخب	پوشش سقف	گاهنگاری	منبع
اتنا ترکیه		تخت	اورارتویی	2006, P 108 Çevik,
کارپینار ترکیه		تخت و هلالی	اورارتویی	TOPALOĞLU, 2016, P 196
سامن		هلالی	اشکانی - ساسانی	Khaksar, 2010
بینه‌لر		تخت و هلالی	احتمالاً اورارتویی	نگارندگان، ۱۳۹۹

نتیجه‌گیری

اکثر فضاهای دستکند، تعلق برخی از فضاها، به خصوص فضاهای سکونتگاهی را به دوران تاریخی به خصوص ساسانی نشان می‌دهد؛ بنابراین این محوطه برای نخستین بار در دوران اورارتویی کاربری گوردخمه داشته و سپس در دوران ساسانی و پس از آن با تراش فضاهایی برای سکونت، مجدد مورد استفاده قرار گرفته است. در دوران معاصر نیز با وجود تغییرات جزئی، به عنوان انباری روستاییان مورد استفاده قرار می‌گیرد. نویسندگان در این پژوهش برای نخستین بار کوشیدند ضمن معرفی یکی از بزرگترین فضاهای دستکند شمال‌غرب ایران، به تحلیل مؤلفه‌های این مجموعه بپردازند و تأثیر عوامل انسانی و محیطی را در شکل‌گیری فضاهای سکونتگاهی در قالب روستاهای دستکند نشان دهند؛ بنابراین شکل‌گیری روستاهای دستکند در دامنه کوهستان سبلان برخاسته از تجربه جوامع انسانی این منطقه در مکان‌گزینی فضاهای سکونتگاهی بوده است.

سیاسگزاری

از جناب آقای علی بابایی به پاس طراحی پلان مجموعه سیاسگزاری می‌شود.

منابع مالی

منابع مالی این مطالعه توسط نگارندگان تهیه شده است.

تعارض منافع

بین نگارندگان هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد و سهم نگارندگان از منافع این مقاله برابر است.

مجموعه دستکند صخره‌ای روستای بینه‌لر یکی از مهم‌ترین و شاخص‌ترین آثار صخره‌ای دامنه‌های سبلان است. این مجموعه در بستر صخره‌های آهکی تراشیده شده است. براساس مطالعات انجام شده در این پژوهش مشخص شد که مجموعه بینه‌لر از واحدهای چون محل سکونت، طویله، انباری، فضاهای پناهگاهی و احتمالاً تدفینی تشکیل شده است. مهم‌ترین عوامل در شکل‌گیری این مجموعه، وجود سنگ‌های آتشفشانی دامنه‌های سبلان بوده که بستری مناسب برای تراش فضاها فراهم کرده است. در کنار عوامل جغرافیایی، بایستی به عوامل انسانی تأثیرگذار چون ناامنی، اقتصادی، سیاسی و حتی مذهبی نیز اشاره کرد. مجموعه در بستر صخره‌های آهکی و شیست ایجاد شده و از مؤلفه‌هایی همچون آسایش حرارتی، نحوه تراش، ریخت‌شناسی، سیرکلاسیون چیدمان فضایی نسبتاً یکسانی برخوردار است. روستای بینه‌لر امروزه هرچند متروک شده است؛ با این حال این مجموعه دستکند به‌عنوان یکی از روستاهایی منطقه شمال‌غرب ایران بوده که به‌طور کامل با زیست محیط اطراف خود انطباق داشته است. این سبک زندگی در دنیای امروز که با بحران‌های زیست‌محیطی زیادی روبه‌رو است، می‌تواند بسیار کارآمد باشد و قابلیت پاسخ‌گویی به محدودیت‌های اجرایی و زیست‌محیطی امروزین را دارد.

نگارندگان برای گاهنگاری فضاهای دستکند این مجموعه، از دو روش مطالعات سبک‌شناختی عناصر معماری و داده‌های سفالی استفاده کرده‌اند. مطالعه سبک‌شناختی به خصوص چاله‌های ایجاد شده در کف برخی فضاها، با نمونه‌های از گوردخمه‌های اورارتویی شباهت نسبی دارد. برهمن اساس روند ایجاد برخی از فضاهای این محوطه، در دوران اورارتویی (هزاره اول ق.م.) ایجاد شده است. با این حال شناسایی سفال‌های متعلق به دوران ساسانی در سطح محوطه و پوشش

References

- Abbaszadeh, M. (1999). *Report on the Urartian tombs of West Azerbaijan*. Urmia: Cultural Heritage Archive.
- Alidadi Soleimani, N. (2012). Meymand settlement periods based on speculative evidence in Meymand Fortress and survey of surrounding cemeteries, Abstract of the articles of the *first Troglodytic Architecture Conference*. Tehran: Cultural Heritage Publications.
- Alizadeh, K. (2011). Ultan Qalasi: A Fortified Site in the Sasanian Borderlands (Mughan Steppe, Iranian Azerbaijan). *Iran*, 49(1), 55-77.
- Atai, R., Kazemi, M., Khancharli, M. (2013). Study and study of the wind architecture of Windkalkhoran. In *Proceedings of the Iranian Archaeological Conference*. Birjand.
- Azad, M., Soltani Mohammadi, M., Blori Bonab, M. (2018). Typology and Analysis of Troglodytic Architecture in Nain, *Housing and Rural Environment*, 161, 93-161.
- Ball, W. (1986). Some rock-cut monuments in southern Iran. *Iran*, 24(1), 95-115.
- Basafa, H., Davari, M. S., Rezaei, M. H. (2017). Study and analysis of the use of handcrafted spaces on the outskirts of Verton spa in Isfahan province, *Bagh Nazar Journal*, 14(52), 37-48.
- Berndt-Ersöz, S. (2006). *Phrygian rock-cut shrines: structure, function, and cult practice*. Brill.
- Çevik, N. (2003). New rock-cut tombs at Etenna and the rock-cut tomb tradition in southern Anatolia. *Anatolian studies*, 97-116.
- Emge, A. (1992). Old Order in New Space: Change in the Troglodytes Life in Cappadocia. *Traditional dwellings and settlements working paper series*, 37, 1-13.
- Eskandari, S. (2016). Study and introduction of rock architecture in Meshkinshahr. Master Thesis in Archeology, Professor Hajizadeh, K., Mohaghegh Ardabili University, unpublished.
- Fath Elahi, M., Emami, M. H., Khairkhan, M. (2013). Petrography and petrology of volcanic rocks of Sabalan final magmatism. *Journal of Environmental Geology*. 7 (23), 51-68
- Gauci, R., Schembri, J. (2019). *Landscapes and Landforms of the Maltese Islands*. Springer.
- Hajizadeh, K. (1995). A Study of Urartu settlement patterns in northwestern Iran, MSc. Thesis in Archeology, Tarbiat Modares University.
- Heritage registers, (2003). *Troglodytic Architecture in Binhele village*, Ardabil: Meshkinshahr Cultural Heritage Office.
- <https://storegis.com>
- Khaksar, A. (2007). The first chapter of Saman Malayer archaeological excavations, Cultural Heritage Archive of Hamadan Province.
- Khaksar, A. (2010). The first chapter of archaeological research in the architecture complex of cheap underground food handicrafts in Hamadan, Cultural Heritage Archive of Hamadan Province.
- Khanali, H. (2018). Report of the first chapter of excavating the collection of underground handicrafts in the old site of Kunzaq, Sarein city, Ardabil province, Proceedings of the 7th Annual Iranian Archaeological Conference, by Shirazi, R and Horshid, SH. Tehran: Cultural Heritage Research Institute.
- Kleiss, W. (1973). Planaufnahme von Urartaischen Burgen in Iranisch Azarbaijan im Jahre 1972. *Archologische Mitteilungen Aus Iran, Neue Folge* 6, 7-80.
- Kleiss, W. (1972). Bericht über Erkundungsfahrten in Iran im Jahre 1971. *Archologische Mitteilungen aus Iran*, 5, 191-242.
- Kroll, Estephan. (1977). *Iran'daki Urartu Şehirleri, Urartu: Doğu'da Değişim, Hazırlayanlar K. Köroğlu – E. Konyar*, 1. Baskı: İstanbul, Pp 150-169.

- Mangali, M., Aboui, R., Mehdizadeh Siraj, F. (2017). Recognition of unique features of construction of Troglodytic rural settlements in Iran (case study: Meymand Rural World Heritage Site, Shahrabak, Kerman province), *Planning studies of human settlements* (Vol. 12, No. 4, 802-785.
- Mohammadifar, Y., Hemati Azandaryani, I. (2016). Study and study of Iranian handicraft architecture, *Housing and Rural Environment*, No. 156, 97-110.
- Pouriman, Q. (2002). *Negineh sabzeh Azerbaijan (Meshkinshahr)*. Tehran: Mashiri.
- Sattarnezhad, S., Hajizadeh, K., Rezaloo, R., Maroufi, E. (2020). Classification and Analysis of Troglodytic Architecture, Man-made Cave, in the county of Maragheh, *Housing and Rural Environment*, 39(170), 53-66.
- Sarukhani, Z. (2012). Underground Cities of Iran as Narrated by Ovi Noshabad. In: Abstract of the Articles of the *First Troglodytic Architecture Conference*, Tehran: Cultural Heritage Research Institute Publications.
- Sattarnezhad, S., Hajizadeh, K., Abdollahi, S. (2018). Study and study of rock architecture in Sariqieh Maragheh, *Iranian Journal of Archeology* (Vol. 7, Number 2, 104-83.
- Shekari Niri, J. (1993). Introduction of four unknown archeological works in Nayr city, *Archeology and Art* (Vol. 1, Numbers 2 and 3, 59-49.
- Shekari Niri, J. (1993) Rock Architecture in Azerbaijan and Zanzan, M.Sc. Thesis in Archeology, Tarbiat Modares University.
- Stein, A.(1994). *Old routes of western Iran*. Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára: Kőrösi Csoma Társaság.
- Topaloğlu, Y. (2016). Kuzeydoğu Anadolu'da Yeni Bir Kaya Mezarı: Karapınar. *Turkish studies*, 26(11), 175-196.
- Yildiz, van Hulsteyn (1981). *Urartian Built Rock – Cut Tombs*, Bryn mawr college PhD, University Microfilms International.