

Classification and Analysis of Rock Architecture in Northwest Iran

Reza Farshifar¹, Hossein Alizadeh^{2*}, Hassan Derakhshi³

1. PhD student, Department of Archeology, Faculty of Humanities Science, Miyaneh Branch, Islamic Azad University, Miyaneh, Iran
2. Assistant Professor, Department of Archaeology, Faculty of Humanities Science, Miyaneh Branch, Islamic Azad University, Miyaneh, Iran
3. Assistant Professor, Department of Archaeology, Faculty of Humanities Science, Shoushtar Branch, Islamic Azad University, Shoushtar, Iran

Article Info

Original Article

Received: 2022/12/11;
Accepted: 2023/02/07;
Published Online 2023/07/15

 [10.30699/athar.44.1.2](https://doi.org/10.30699/athar.44.1.2)

Use your device to scan
and read the article online



Corresponding Author Hossein Alizadeh

Assistant Professor,
Department of Archaeology,
Faculty of Humanities
Science, Miyaneh Branch,
Islamic Azad University,
Miyaneh, Iran

Email:
h_alizadeh313@yahoo.com

ABSTRACT

The northwest region of Iran due to climatic conditions and the location of two volcanic mountains Sablan and Sahand; is one of the prone areas for this type of architecture. In this area, cuttable rocks have provided a suitable bed for cutting rocky spaces. Based on the studies conducted in this area, various rocky spaces have been identified and introduced, and their typology and classification are very valuable. Based on this, this research while identifying, introducing, and explaining the special features of the Dastkand spaces of this region seeks to answer the following questions: 1- What is the factor of the formation of rock architecture in the northwestern region of Iran? 2- In how many types can the rock architecture of northwestern Iran be classified? Therefore, along with the field method to record, record, and explain the current state of the works, documentary studies based on the descriptive-analytical method have been used to know the formation factor of the rock architecture of the northwest region. The results of the research show that the natural features of the earth, the phenomena related to it and taking into account the human needs and the political, cultural, religious and economic conditions of the northwestern region of Iran have caused the emergence of 4 types of rock architecture with different dimensions. Other results of the research show that this type of architecture is suitable for the cold climate of the northwestern region of Iran and is considered compatible with cold regions.

Keywords: Dastkand Spaces, Northwest of Iran, Classification, Function, Taxonomy

Copyright © 2023. 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:

Farshifar R, Alizadeh H, Derakhshi H. Classification and Analysis of Rock Architecture in Northwest Iran. *Athar*. 44 (1),2-17.

مقاله پژوهشی

طبقه‌بندی و تحلیل معماری صخره‌ای در شمال غرب ایران

رضا فرشیدفر^۱، حسین علیزاده^{۲*}، حسن درخشی^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه باستان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد میانه، دانشگاه آزاد اسلامی، میانه، ایران
۲. استادیار، گروه باستان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد میانه، دانشگاه آزاد اسلامی، میانه، ایران
۳. استادیار، گروه باستان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران

اطلاعات مقاله	خلاصه
دریافت: ۱۴۰۱/۰۹/۲۰ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۱۸ انتشار آنلاین: ۱۴۰۲/۰۴/۲۴	منطقه شمال غرب ایران به دلیل شرایط اقلیمی و قرارگیری دو کوه آتشفشانی سبلان و سه‌پند یکی از مناطق مستعد برای معماری دستکند است. در این منطقه صخره‌های قابل تراش بستر مناسب برای تراش فضاهای صخره‌ای فراهم کرده است. براساس مطالعات انجام‌شده در این منطقه تاکنون فضاهای صخره‌ای متنوعی شناسایی و معرفی شده که گونه‌شناسی و طبقه‌بندی آنها بسیار ارزشمند است. بر همین اساس این پژوهش ضمن شناسایی، معرفی و تبیین ویژگی‌های خاص فضاهای دستکند این منطقه، به دنبال پاسخ به پرسش‌های زیر است: ۱- عامل شکل‌گیری معماری صخره‌ای در منطقه شمال غرب ایران چیست؟ ۲- معماری صخره‌ای شمال غرب ایران در چند گونه قابل دسته‌بندی است؟ بنابراین در کنار روش میدانی برای ثبت، ضبط و توضیح وضعیت کنونی آثار، از مطالعات اسنادی و براساس روش توصیفی-تحلیلی، برای شناخت عامل شکل‌گیری معماری صخره‌ای منطقه شمال غرب استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد ویژگی‌های طبیعی زمین، پدیده‌های وابسته به آن و با در نظر داشتن نیازهای انسان و شرایط سیاسی، فرهنگی، مذهبی و اقتصادی منطقه شمال غرب ایران باعث به‌وجود آمدن چهار گونه معماری صخره‌ای با کاربری‌های متفاوت گردیده است. نتایج دیگر پژوهش نشان می‌دهد این‌گونه معماری متناسب با اقلیم سرد منطقه شمال غرب ایران است و به‌گونه‌ای معماری همساز با مناطق سردسیر محسوب می‌شود. بسیاری از این فضاهای دستکند در اثر عوامل طبیعی (زلزله) و انسانی (تغییر سبک زندگی) متروک یا دچار تغییر کاربری شده‌اند؛ بر همین اساس ضرورت انجام پژوهش در باره این فضاهای دستکند وجود دارد.
نویسنده مسئول: حسین علیزاده استادیار، گروه باستان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد میانه، دانشگاه آزاد اسلامی، میانه، ایران پست الکترونیک: h_alizadeh313@yahoo.com	کلیدواژه‌ها: فضاهای دستکند، شمال غرب ایران، طبقه‌بندی، کارکرد، گونه‌شناسی

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

فرشیدفر رضا، علیزاده حسین، درخشی حسن. طبقه بندی و تحلیل معماری صخره‌ای در شمال غرب ایران. فصلنامه علمی اثر. ۴۴ (۱)، ۱۷-۲.

۱- مقدمه

شمال غرب ایران، براساس تقسیمات سیاسی شامل استان‌های آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و اردبیل است. این منطقه جزء نواحی کوهستانی ایران محسوب می‌شود و رشته‌های کوه‌های سبلان و سهند بخش عمده‌ای از توپوگرافی منطقه را تشکیل می‌دهد. معماری در این منطقه متناسب با اقلیم سرد و کوهستانی بوده و فضاها عموماً درون گراست. این فضاها از نظر نوع مصالح و نحوه ساخت در دو گونه فضاهای دست‌ساز با مصالح بوم‌آورد چون سنگ، آجر، خشت و ترکیبی از آنهاست. پیشینه این نوع معماری حداقل به دوران نوسنگی بازمی‌گردد که نخستین نمونه‌های آن در محوطه‌های چون حاجی‌فیروز، حسنلو و غیره به دست آمده است. گونه دوم فضاهای معماری ایجادشده درون بستر زمین و صخره است که در ادبیات پژوهشی ایران به‌خصوص مطالعات باستان‌شناختی و معماری بیشتر با اصطلاح معماری دستکند و صخره‌ای شناخته شده است (Mohammadifar & Hemmati, 2016). براساس پژوهش‌های باستان‌شناختی انجام‌شده در نواحی مختلف ایران و به‌خصوص شمال غرب، پیشینه این نوع معماری به عصر آهن I و II بازمی‌گردد (Kroll, 1977) که عموماً ریشه در فرهنگ اورارتو و مانا دارد (Sattarnezhad, Parvin, et al., 2020).

معماری دستکند یا به عبارتی معماری همساز با اقلیم این منطقه بهترین و مناسب‌ترین شیوه تطبیق با اقلیم سرد و کوهستانی است؛ بر همین اساس این‌گونه معماری، عموماً در نواحی روستایی به‌خصوص دامنه کوهستان‌های سبلان و سهند بیشتر مورد توجه جوامع انسانی در طول تاریخ قرار گرفته است. در این نواحی ساکنان روستاها بسته به نوع نیاز، فضاهای دستکند متنوعی ایجاد کرده‌اند. تاکنون مطالعات منسجمی در رابطه با معماری دستکند در نواحی شمال غرب ایران انجام نشده و ضرورت پژوهش در این‌گونه معماری مشهود است. براساس پژوهش‌هایی که نگارندگان از سال ۱۳۹۸ در بسیاری از روستاها این منطقه انجام داده‌اند، مشخص گردید که معماری دستکند در این منطقه بسیار غنی بوده و از تنوع خاصی برخوردار است. این معماری به‌عنوان بخشی از معماری سنتی و بومی روستاییان مناطق کوهستانی محسوب می‌شود. در این

پژوهش کوشش شده با استفاده از مطالعات و بررسی‌های باستان‌شناسانه و معمارانه پس از معرفی فضاهای دستکند این منطقه به تشریح عامل شکل‌گیری، ویژگی کلی فضاها و طبقه‌بندی جامع آن‌ها پرداخته شود. انجام این پژوهش در صدد پاسخ‌گویی به این سؤالات بنیادین است: ۱- عامل شکل‌گیری معماری دستکند در منطقه شمال غرب ایران چیست؟ ۲- معماری دستکند شمال غرب ایران در چند گونه قابل دسته‌بندی است و ویژگی کلی این فضاها چیست؟ همچنین هدف از این پژوهش، مطالعه و تحلیل گونه‌شناسی و طبقه‌بندی جامع فضاهای دستکند مذکور است. ضرورت ثبت و معرفی این آثار می‌تواند در شناخت معماری بومی روستایی در نواحی کوهستانی شمال غرب ایران کمک شایانی کند و از طرفی در حوزه گردشگری روستایی با تکیه بر فضاهای دستکند نیز حائز اهمیت است. 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 انجام‌شده در بسیاری از نواحی شمال غرب ایران و همچنین با تکیه بر مطالعات کتابخانه‌ای پیرامون آثار دستکند بتوانند به پرسش‌های مطرح درخصوص این معماری پاسخ منطقی و مستدلی ارائه دهند. قلمرو مکانی این پژوهش شمال غرب ایران است که به‌صورت موردی تعداد ۶۰ روستا مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. در این پژوهش فضاهای دستکند در روستاهایی فوق مستندنگاری و مورد مطالعه قرار گرفته‌اند.

۲- پیشینه پژوهش

نخستین اشاره به فضاهای دستکند منطقه شمال غرب ایران به سده‌های میانی اسلام برمی‌گردد. قزوینی در کتاب «آثارالبلاد اخبار العباد» اشاره به فضای دستکند در حوالی مراغه اشاره کرده است (Qazvini, 1994). جهانگردان و مستشرقین غربی همچون دونالد کینر (۲۰۰۴)، هوتوم شیندلر (۱۸۹۷) و غیره در سفرهای خود به شهرهای این منطقه، توصیف‌های مختصر درباره برخی آثار دستکند ارائه کرده‌اند (Sattarnezhad)

می‌شود که در این روستاها فضاهای دستکند بسیاری ایجاد شده است. بر همین اساس نام‌جای این روستاها متأثر از معماری دستکند (کوهول) است. به‌طور کلی اصطلاح «کوهول» در فرهنگ مردم آذربایجان، عموماً به فضاهایی اطلاق می‌شود که توسط انسان و مطابق با نیازهایش در بستر صخره و زمین با ابزارآلات فلزی به دو روش حفاری توده‌ای-پیوسته و حفاری ظریف تراشیده شده‌اند (Sattarnezhad, Omrani, et al., 2020). از روش حفاری توده‌ای-پیوسته عموماً برای ایجاد فضاهای وسیع مانند فضاهای سکونتگاهی، آغل، انباری و غیره بهره گرفته می‌شود. از روش حفاری ظریف برای تراش عناصر تزئینی و کاربردی چون مقرنس کاری، کتیبه‌نگاری، پاشنه در و غیره استفاده می‌شود (Sattarnezhad, Hajizadeh, et al., 2020). این روش حفاری بیشتر در فضاهای آیینی-مذهبی کاربرد دارد (Berndt-Ersoz, 2006).

پژوهشگرانی که در رابطه با معماری صخره‌ای شمال غرب فعالیت کرده‌اند به مسائل و مشکلات خاص مطالعاتی این گونه معماری واقف هستند. بخشی از این پیچیدگی‌ها مربوط به گاهنگاری و تبیین کاربری فضاهای دستکند است؛ بنابراین برای درک صحیح از معماری دستکند این منطقه باید به شاخصه‌های فرهنگی که در طول تاریخ در این منطقه شکل گرفته توجه شود. در پژوهش‌های معماری دستکند شمال غرب ایران باید شناخت کافی از فرهنگ‌های پیش از اسلام چون اورارتو، مانا و خرده فرهنگ‌های محلی توجه کرد. فرهنگ‌های دوران پیش از اسلام منطقه عموماً آغازگر معماری دستکند در این نواحی هستند. روند شکل‌گیری معماری دستکند در دوران اسلامی عموماً متأثر از جریان تصوف و بودایی رشد چشمگیری پیدا کرد (Sattarnezhad et al., 2018). همین عوامل یکی از مهم‌ترین دلایل در تنوع آثار دستکند در نواحی شمال غرب ایران نسبت به سایر مناطق شده است. به‌طوری‌که برخی از فضاهای دستکند مانند گور دخمه‌های اورارتو، معابد بودایی، کلیساهای دستکند، کبوترخانه‌ها مختص روستاهای دامنه کوهستانی سبلان و سهند بوده (Sattarnezhad, Omrani, et al., 2020) و نمونه‌های آن در داخل ایران تاکنون گزارش نشده است. الگوی پراکنش آثار دستکند در شمال غرب ایران یکنواخت نبوده

(et al., 2018). ویلسون (1896) و کرپورتر (1822) نیز به این توصیفات پرداخته‌اند (Porter & Robert, 1822; Wilson, 1896). در چند دهه اخیر پژوهشگران خارجی و داخلی چون آستین (1940)، ولفرام کلایس (1969)، وارویک بال (1967)، عبدالعلی کارنگ (1975)، پرویز ورجاوند (1976)، مهدی رازانی (2016)، حمید خانعلی (2018)، سولماز اسکندری (2016)، و غیره به مطالعه برخی از فضاهای صخره‌ای این منطقه پرداخته‌اند. جواد شکاری نیری (1993) و سعید ستارنژاد و همکاران (2021، 2020، 2018) نیز پژوهش‌هایی در این باره انجام داده‌اند (Sattarnezhad et al., 2021; Sattarnezhad, Omrani, et al., 2020; Sattarnezhad et al., 2018; Shekar niri, 1993a). تنها مطالعات ستارنژاد و همکاران فصلی نوین در گاه‌شناختی و کارکردی برخی فضاها ارائه کرده است (Sattarnezhad et al., 2021). سایر پژوهش‌ها عموماً به‌صورت تک‌نگارانه انجام شده‌اند و گونه‌شناسی و طبقه‌بندی جامع از فضاهای دستکند شمال غرب ایران را ارائه نکرده‌اند. نگارندگان برای نخستین بار در پژوهش حاضر ضمن طبقه‌بندی آثار دستکند این منطقه، به تحلیل دلایل شکل‌گیری و رواج این نوع معماری پرداخته‌اند. همچنین براساس نتایج پژوهش حاضر مشخص شد که معماری دستکند این منطقه عموماً متأثر از فرهنگ‌های مختلف در طول زمان ایجاد شده‌اند که ارتباط‌سنجی آنها باید نسبت به همدیگر در یک جغرافیایی واحد مورد مطالعه قرار گیرند.

۳- توصیف و بررسی

۳-۱- معماری دستکند شمال غرب ایران

معماری دستکند در منطقه شمال غرب ایران بیشتر با اسامی «کوهول» و «زاغه» شناخته شده است. واژه کوهول به معنای غار و خانه زیرزمینی است. اصطلاح کوهول در نام‌جای بسیاری از روستاهای این منطقه همچون کوهلان، کهی، کهجوق، آغا کوهول در شهرستان مراغه (Sattarnezhad, Hajizadeh, et al., 2020) کوهول بولاغی در هشترود، کوهول قشلاقی در گرمی، کهل شاهرود خلخال، کوهول مرند، کوهول نقه، کوهول میان‌دوآب و غیره باقی مانده است. با ریشه‌شناسی اسامی این روستاها و تطبیق آن با مطالعات میدانی مشخص

فضاهای دستکند است. براساس مطالعات و بررسی نگارندگان تاکنون در حدود ۱۰۰ نقطه در این منطقه آثار دستکند شناسایی و مستندنگاری شده است (جدول ۱).

است؛ به طوری که در نواحی دشتی مانند دشت مغان (شهرهای بیله سوار و پارس آباد و اصلان دوز) یا بناب فضاهای دستکند صخره‌ای کمتری گزارش شده است؛ حال آنکه در نواحی کوهستانی به خصوص دامنه‌های سبلان و سه‌پند مملو از

جدول ۱. مشخصات برخی از روستاهای مورد مطالعه در شمال غرب ایران (Authors, 2021)

نام روستا	شهرستان	تعداد محوطه	ریخت‌شناسی	کاربری	گاه‌نگاری
احمد بیگلر	آذرشهر	۱	روی سطحی، تک بنا	نیایشگاهی	تاریخی-اسلامی
اونار	آذرشهر	۱	زیر سطحی		تاریخی
اسماعیل آقا	ارومیه	۲	روی سطحی، مجموعه و تک	گوردخمه، پناهگاهی	هزاره اول ق.م.
عنصرود	اسکو	۱	روی سطحی	نیایشگاهی	اسلامی
آق بولاق	بستان آباد	-	زیر سطحی و روی سطحی. مجموعه بنا	سکونتگاهی	اسلامی
اور تاکنند	بوکان	۱	روی سطحی، مجموعه	گوردخمه	هزاره اول ق.م.
صور	بناب	۱	مجموعه، زیر سطحی	سکونتگاهی	تاریخی-اسلامی
کوثر	خلخال	۱	زیر سطحی، تک اثر	عام المنفعه	اسلامی
کوهول	خلخال	۱۵	روی سطحی، مجموعه	سکونتگاهی	اسلامی
گنزق	سرعین	۱	مجموعه، زیر سطحی	سکونتگاهی	تاریخی-اسلامی
ویند کلخوران	سرعین	۱۰	تک اثر، روی و زیر سطحی	سکونتگاهی، نیایشگاهی، مخفی	تاریخی-اسلامی
کوهول	شیستر	۱	مجموعه، روی سطحی	کبوترخانه	اسلامی
بی بی کند	شاهین دژ	۱	مجموعه، روی سطحی	سکونتگاهی	هزاره اول ق.م.
ماکو	ماکو	۱	تک اثر، روی سطحی	نیایشگاه	اسلامی
آغجا کوهول	مراغه	-	مجموعه، زیر سطحی	سکونتگاهی	اسلامی
آشان	مراغه	۲	تک اثر، روی سطحی	مخفی گاهی	اسلامی
ساروقیه	مراغه	۷	تک اثر، روی و زیر سطحی	مخفی گاهی	هزاره اول ق.م.
خطب	مراغه	۱	مجموعه، زیر سطحی	سکونتگاهی	اسلامی
قشلاق	مراغه	۳	تک و مجموعه، روی و سطحی	عام المنفعه، نیایشگاهی	اسلامی
ورجوی	مراغه	۲	مجموعه، روی و زیر سطحی	سکونتگاهی، نیایشگاهی	تاریخی

نام روستا	شهرستان	تعداد محوطه	ریخت‌شناسی	کاربری	گاه‌نگاری
داش تپه	میاندوآب	۱	زیر سطحی	عام النفعه	هزاره اول ق.م.
اونار	مشکین شهر	۱	مجموعه، روی سطحی	پناهگاهی	تاریخی
بینه‌لر	مشکین شهر	۱	مجموعه، روی سطحی	سکونتگاهی	هزاره اول ق.م.
لاهورد	مشکین شهر	۱	مجموعه، زیر سطحی	مخفی‌گاهی	تاریخی
حیله‌ور	اسکو	۱	مجموعه، زیر سطحی	سکونتگاهی	اسلامی
کندوان	اسکو	۱	مجموعه، روی سطحی	سکونتگاهی، نیایشگاهی	اسلامی
عنصروود	اسکو	۱	روی سطحی، تک اثر	نیایشگاهی	اسلامی
مهاباد	مهاباد	۲	روی سطحی، تک و مجموعه اثر	گوردخمه و آیینی-مذهبی	هزاره اول ق.م.
آبادر	نیر	۱	مجموعه، روی سطحی	نیایشگاهی	تاریخی
نمین	نمین	۱	مجموعه، زیر سطحی	سکونتگاهی	تاریخی
سیغای	ورزقان	۱	مجموعه، روی سطحی	پناهگاهی	تاریخی
هرگلان	عجب‌شیر	۱	روی سطحی، تک اثر	عام المنفعه	اسلامی
کوهول	هشترود	۱	مجموعه، زیر سطحی	سکونتگاهی	تاریخی

۳-۱-۱- عوامل شکل‌گیری فضاهای صخره‌ای در

شمال غرب ایران

در شکل‌گیری معماری صخره‌ای عوامل مختلف تأثیرگذار بوده است (Basafa et al., 2017) که بایستی در پیدایش این معماری به شرایط جغرافیایی و اقلیمی در بستر اوضاع فرهنگی، سیاسی، اجتماعی و اقتصادی آن منطقه پرداخته شود (Mohammadifar & Hemmati, 2016). براساس مطالعات نگارندگان، شکل‌گیری معماری صخره‌ای در منطقه شمال غرب ایران متأثر از دو عامل کلی اقلیم و جغرافیا و عوامل انسانی است. ارتباط‌سنجی میان تأثیرات این عوامل نسبت به همدیگر، باعث تنوع و تعدد آثار دستکند در منطقه شمال غرب ایران نسبت به سایر مناطق شده است. مطالعه و تحلیل هرکدام از این عوامل در شناخت بهتر و بیشتر معماری دستکند در این نواحی خواهد شد.

۳-۱-۲- تأثیر عامل اقلیمی و جغرافیایی در

شکل‌گیری فضاهای صخره‌ای در شمال غرب ایران

معماری صخره‌ای در شمال غرب ایران همانند سایر مناطق دنیا تابع عوامل جغرافیایی و اقلیمی است. ارتفاع متوسط این منطقه حدود ۱۸۰۰-۱۴۰۰ متر از سطح آب‌های آزاد واقع شده است. در این منطقه سه شکل از محیط طبیعی وجود دارد؛ که هرکدام ویژگی‌های متفاوتی دارند: ۱. مناطق کوهستانی، ۲. مناطق پای‌کوهی (دره‌های کم‌شیب و وسیع)، ۳. مناطق جلگه‌ای شکل واپسین ناهمواری‌های شمال غرب حاصل دگرگونی‌های دوره چهارم زمین‌شناسی است که در دوره‌های بعد، یخبندان‌ها و فرسایش طبیعی، تغییرات اندکی در آن پدید آورده است. ارتفاعات عمده این منطقه را آتش‌فشان‌های خاموش سبلان، سه‌پند، قافلان‌کوه و ارسباران (قره‌داغ) تشکیل می‌دهد. در حدود ۸۰ درصد از وسعت

تأثیر عوامل انسانی در شکل‌گیری فضاهای صخره‌ای در شمال غرب ایران

بستر کوهستانی با سنگ‌های قابل تراش و اقلیم سرد منطقه شمال غرب ایران، شرایط لازم برای ایجاد فضاهای دستکند متناسب با نیازهای جوامع انسانی این منطقه را فراهم کرده است؛ با این حال وجود برخی شرایط دینی، سیاسی و اقتصادی این منطقه در دوره‌های مختلف تاریخی باعث شکل‌گیری فضاهای صخره‌ای متعدد با کاربری‌های متنوع شده است؛ به عنوان مثال شرایط دینی و نیازهای آیینی-مذهبی مردم باعث شکل‌گیری فضاهای چون مسجد، کلیسا و خانقاه در روستاهای این منطقه شده است (Sattarnezhad, Omrani, et al., 2020)؛ به طوری که نیازهای آیینی در دوران اشکانی سبب ایجاد مهرابه‌های دستکند متنوع در روستاهای ورجوی (Varjavand, 1976) و آبادز نیر (Shekari niri, 1993a) شده و حال آنکه باورهای مسیحیت باعث ایجاد کلیسای دستکند در روستای طاب‌خان مراغه شد؛ بنابراین نیازهای دینی و معنوی انسان در کنار سایر نیازها از قبیل معیشت، امنیت و مهم‌تر از همه نگهداری احشام سبب ایجاد فضاهای دستکند متنوع در منطقه شده است. براساس بررسی‌های نگارندگان از تعداد ۲۰ روستا در منطقه، بیشترین درصد متعلق به فضاهای نگهداری احشام بوده است. بخش وسیعی از اقتصاد مردم این منطقه متکی به فعالیت‌های دامداری است. نگهداری دام و لزوم ایجاد فضاهای دستکند متناسب با دام از عوامل دیگر در گسترش فضاهای دستکند بوده است. شمار بسیاری از آثار دستکند این منطقه کاربری آغل دارد.

۳-۱-۳- گونه‌شناسی معماری صخره‌ای در شمال غرب ایران براساس ریخت‌شناسی (سطحی و زیرسطحی)
هر یک از فضاهای صخره‌ای شمال غرب ایران براساس شناخت نوع بستر طبیعی، موقعیت آن، نحوه پیشروی درون بستر و دسترسی به فضاها و گاهی نوع عملکرد فضایی از گونه‌های مختلف تشکیل شده‌اند. در یک تقسیم‌بندی کلی، می‌توان دو گونه از معماری صخره‌ای در منطقه شمال غرب ایران ارائه کرد. گونه نخست شامل فضاهای دستکند زیر

آذربایجان را کوهستان و کوه‌ها تشکیل داده است (Bahrami, 2014). معماری صخره‌ای عموماً در نواحی کوهستانی و پای‌کوهی همانند دامنه‌های کوهستان سبلان و سهند که صخره‌های قابل تراش و نسبتاً مستحکم وجود داشته شکل گرفته است. کوه‌های سبلان و سهند از نوع کوه‌های آتشفشانی محسوب می‌شود؛ بنابراین دامنه‌های این کوهستان محل انباشت گدازه‌های آتشفشانی از نوع توف است. توف‌های آتشفشانی که در اصطلاح محلی کیران گفته می‌شود (Sattarnezhad, Hajizadeh, et al., 2020)، بستری مناسب برای تراش و ایجاد فضاهای دستکند است. انتخاب این سنگ‌ها با دانش مردم منطقه که حاصل تجربه بوده است ارتباط مستقیم دارد؛ به طوری که در این روستاها تنها سنگ‌های نوع توف آتشفشانی برای تراش انتخاب شده که از ویژگی‌هایی از قبیل تراش راحت‌تر، ابعاد مناسب، موقعیت مناسب و غیره برخوردار است. در بررسی‌های نگارندگان، دامنه این کوهستان‌ها کانون آثار دستکند است. این فضاهای دستکند متناسب با نیازهای خانواده‌ها، از تنوع شکل و کاربری برخوردارند.

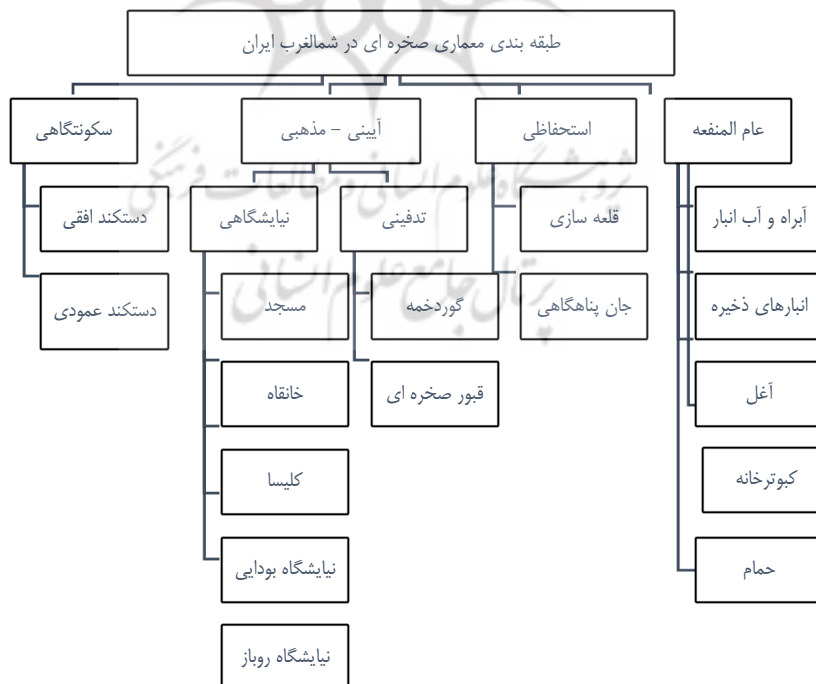
در نواحی کوهستانی دامنه‌های سبلان و سهند فضای محدود برای ایجاد مسکن وجود دارد؛ بنابراین منازل روستایی در دامنه تپه‌ها به صورت پلکانی دست‌ساخت یا در بستر زمین به گونه دستکند و ترکیبی (دستکند- دست‌ساز) شکل گرفته‌اند. ساکنان با تراش صخره‌ها و حفر بستر زمین در دامنه تپه و دره‌های مناطق کوهستانی فضاهای مورد نیاز برای سکونت و نگهداری دام را فراهم کرده‌اند، در این محیط تلفیق میان کالبد مسکونی و رفتار انسان پدید آمده و در واقع این معماری حاصل زیست انسان در مناطق کوهستانی است؛ بنابراین بوم و جغرافیا عامل جبری در شکل‌گیری نوع خاص از معماری در بستر زمین و صخره در این منطقه شده است. از طرفی اقلیم سرد و کوهستانی منطقه، سبب رونق این گونه معماری شده است (Mangali et al., 2017)؛ به طوری که در زمستان فضاهای دستکند نسبت به بیرون گرم بوده و در تابستان برعکس عمل می‌کند (Azad et al., 2018). همین عامل می‌تواند در کاهش مواد سوخت به انسان کمک شایانی کند.

طبقه‌بندی فضاهای صخره‌ای در شمال غرب ایران براساس ماهیت کارکرد

مطالعات معماری صخره‌ای در نواحی مختلف شمال غرب ایران، منجر به شناسایی گونه‌های مختلفی از فضاهای دستکند شد. این فضاهای دستکند با توجه به نوع کاربری و در نتیجه ماهیت کارکردی آن، اجزاء، حجم و تناسب خاص خود را دارد. ویژگی‌های طبیعی زمین و پدیده‌های وابسته به آن و با در نظر داشتن نیازهای انسان و شرایط اجتماعی باعث به‌وجود آمدن گونه‌های مختلف معماری صخره‌ای در نواحی مختلف شمال غرب ایران شده است. براساس مطالعات انجام‌شده در این پژوهش، فضاهای دستکند شناسایی‌شده در شمال غرب ایران، از لحاظ گونه‌شناسی کاربری به چهار دسته مجزا تقسیم‌بندی شده‌اند. مطابق شکل ۱، گونه‌های شناخته‌شده عبارت‌اند از: ۱) معماری دستکند سکونتگاهی، ۲) معماری دستکند آیینی-مذهبی، ۳) معماری دستکند استحفاظی، ۴) معماری دستکند عام‌المنفعه.

سطحی (افقی) است. در این گونه از فضاها، ابتدا فعل کردن به‌صورت افقی انجام می‌شود؛ چراکه دسترسی به مجموعه از سطح زمین یا سطحی بالاتر از زمین انجام می‌گیرد و عموماً فضاها عمق کمتری دارند. این فضاها عموماً در دامنه کوه و صخره تراشیده شده‌اند؛ مانند فضاهای گلستان نیر، بینه‌لر مشکین‌شهر، ویند کلخوران سرعین، دلیکلی داش مراغه، سماقان شاهین‌دژ، فرهاد و شیرین بوکان. با توجه به موقعیت قرارگیری این گونه فضاها، کاربری بیشتر آنها گوردخمه و استحفاظی است.

گونه دوم فضاهای زیر سطحی یا فضاهای دستکند عمودی است. این فضاها در زیر تراز افقی و داخل لایه‌های زمین ایجاد شده‌اند. راه دسترسی به آنها برخلاف فضاهای سطحی از روی زمین یا سطح نبوده بلکه به‌وسیله رمپ، پله یا چاه امکان‌پذیر است. مانند فضاهای دستکند امامزاده معصوم مراغه، کنزق سرعین (Khanali, 2018)، گلستان نیر (Shekari niri, 1993b) ویندکلخوران (Atai et al., 2013) صور بناب و سایر موارد به‌وسیله پله یا رمپ قابل دسترسی هستند. این فضاها عموماً کاربری سکونتگاهی، آغل و گاهی نیایشگاهی دارند.



شکل ۱. طبقه‌بندی فضاهای صخره‌ای در شمال غرب ایران (Authors, 2021)

فضاهای صخره‌ای سکونتگاهی شمال غرب ایران

فضاهای سکونتگاهی منطقه شمال غرب ایران عموماً در دامنه کوهستان سیلان و سهند شکل گرفته است؛ به طوری که روستاهای واقع در دامنه این کوه‌ها بیشترین تعداد فضاهای دستکند مسکونی را دارند. شهرهای اسکو، آذرشهر، مراغه، بستان آباد، سرعین، مشکین‌شهر (Eskandari, 2016) و ورزقان نیز دارای بیشترین تعداد فضاهای دستکند مسکونی هستند. از نظر گونه‌شناسی این روستاهای دستکند به دو گونه قابل دسته‌بندی است: الف). روستاهای دستکند روی سطح (دامنه صخره) چون بینه‌لر مشکین‌شهر (Sattarnezhad, Omrani, et al., 2020) و کندوان، ب) روستاهای دستکند زیر سطحی مانند روستای خطب مراغه، صور بناب، آبادر نیر، حيله‌ور و غیره (Razani et al., 2016). روستاهای این نواحی از ویژگی‌های مشابه برخوردارند. این روستاها عموماً به صورت خطی بوده و پهنای فضاها متناسب با نیاز خانوارهاست. در این فضاها انتخاب وسعت داخلی فضاها و ورودی‌ها براساس اندازه بدن انسان و گاهی احشام بوده است. در این فضاهای مسکونی قسمت جلویی به عنوان اتاق خواب، نشیمن و قسمت‌های انتهایی به عنوان آغل مورد استفاده قرار می‌گیرد. همجواری انسان و حیوان در داخل فضاهای دستکند مناطق سردسیر از نظر تأمین امنیت دام و انرژی گرمایشی بسیار مهم بوده است. از بخش‌های دیگر این فضاها اختصاص بخشی از یک فضا برای نگهداری مواد غذایی به خصوص گندم (خوشه) است. روستاهای دستکند شمال غرب ایران نیز مانند استقرارهای دست‌ساز از الگوهای استقراری تقریباً یکسانی پیروی می‌کنند. عوامل مختلف همچون شرایط آب و هوایی، ارتفاع از سطح دریا، دسترسی به منابع آب، ساختارهای دفاعی، دسترسی به منابع طبیعی به خصوص چراگاه‌ها و مراتع و غیره از پیش از تاریخ تاکنون از مهم‌ترین عوامل ایجاد سکونتگاه‌های فصلی و دائمی بوده است (Rezalu & Pourkrimi, 2017). فضاهای دستکند مسکونی عموماً تا

دوره متأخر مورد استفاده ساکنان روستاها بوده است؛ با این حال زلزله‌های اخیر باعث ویرانی بخش وسیعی از این فضاها شده و امروزه بیشتر به‌عنوان فضاهای انباری و طویل‌مورد استفاده روستاییان قرار گرفته است. روستای کندوان تنها نمونه روستای صخره‌ای شمال غرب ایران است (Razani et al., 2016) که تا به امروز کاربری سکونتگاهی خود را در سایه صنعت گردشگری حفظ کرده است. سایر روستاهای دستکند این منطقه یا تغییر کاربری داده‌اند؛ مانند روستاهای صور بناب، خطب مراغه، آق بولاغ بستان آباد یا به‌طور کامل متروک شده‌اند؛ چون روستای حيله‌ور اسکو، کنزق سرعین، خرابه کوهول نیر، بینه‌لر مشکین‌شهر (Eskandari, 2016)، آبادر نیر (Shekari Niri, 2019) و غیره (جدول ۲).

جدول ۲. برخی از فضاهای شاخص دستکند سکونتگاهی در شمال غرب ایران (Authors, 2021)

نام روستا	تصویر	پلان یکی از فضاهای صخره‌ای	گاهنگاری	ملاحظات
کنزق در سرعین			اشکانی، اسلامی	Khanali,) (2018
بینه لر مشکین شهر			اشکانی - ساسانی	Eskandari,) (2016
صور بناب			نامشخص	-

(Sattarnezhad, Hajizadeh, et al., 2020). هریک از این

گونه‌ها به زیرگروه‌هایی قابل تقسیم است.

نخستین نمونه از فضاهای آیینی-مذهبی را می‌توان نمونه‌هایی با کاربری تدفینی شامل گوردخمه دانست (Kleiss, 1971). گوردخمه‌ها را از نظر سبک‌شناختی می‌توان به ۳ گونه کلی دسته‌بندی کرد. این فضاهای تدفینی از هزاره اول ق.م و هم‌زمان با فرهنگ اورارتو و مانا ایجاد شده‌اند (Van Hulsteyn, 1981). نمونه‌های زیادی در استان آذربایجان غربی (Abbaszadeh, 1999) و استان آذربایجان شرقی نیز در شهرستان‌های عجب‌شیر، مراغه (Kleiss, 1969) شناسایی شده است. گوردخمه‌ها در دامنه صخره‌ها و بالای کوه‌ها ایجاد شده‌اند. در این فضاها عناصر هنری چون کتیبه، ستون، سکو، پله، طاقچه با روش حفاری ظریف تراشیده شده است. نحوه دسترسی به گوردخمه‌ها به دو صورت امکان‌پذیر است. (۱) گوردخمه‌های که به‌وسیله پله

فضاهای صخره‌ای آیینی-مذهبی شمال غرب ایران

فضاهای صخره‌ای آیینی-مذهبی شمال غرب ایران نسبت به سایر گونه‌های دیگر از تراش بهتر برخوردارند و گونه‌های شاخص محسوب می‌شوند (Shekari Niri, 2019). این فضاها بیشتر متأثر از باورهای مذهبی و سیاسی شکل گرفته‌اند؛ بر همین اساس در مطالعه این فضاها باید به عوامل سیاسی و گروه‌های اجتماعی که در طول تاریخ در منطقه شمال غرب ایران بوده‌اند توجه شود؛ به‌طوری‌که گوردخمه‌ها عموماً در قلمرو سیاسی اورارتو و مانا قرار دارند (Van Hulsteyn, 1981) و حال آنکه فضاهای نیایشگاهی بیشتر با مراکز ایلخانی و تصوف به‌خصوص در شهر مراغه و اردبیل و آذرشهر پراکنده شده‌اند. فضاهای آیینی-مذهبی شمال غرب ایران را از منظر کاربری به دو دسته کلی الف) فضاهای آیینی-تدفینی، ب) فضاهای آیینی-نیایشگاهی تقسیم کرد

کاربری مهرکده ایرانی بوده که در دوران اسلامی تغییر کاربری داده است (Varjavand, 1976).

نیایشگاه‌های دستکند شمال غرب ایران (Azad et al., 2018) متعلق به گروه‌های دینی-مذهبی چون مسلمان، مسیحیت و بودایی است. مطالعه و تحلیل عوامل تأثیرگذار در شکل‌گیری این نیایشگاه‌ها، تعلق آنها را به دوران ایلخانی و پس از آن نشان می‌دهد (Sattarnezhad et al., 2018). در این دوران به دلیل تساهل مذهبی حاکمان ایلخانی در منطقه آذربایجان بستری مناسب برای ترویج عقاید مذهبی خود داشتند؛ به طوری که در منابع تاریخی به وجود اقوام و مذاهب بودایی و مسیحیت در جامعه اسلامی اشاره شده است (Sattarnezhad et al., 2021). نمونه‌هایی از فضاهای نیایشگاهی در روستای ورجوی، قشلاق، طالب‌خان، مسجد صخره‌ای صومعه در مراغه، قدمگاه آذرشهر (Sattarnezhad, 2020) (Parvin, et al., 2020) ابادر نیر (Shekari Niri, 2019) مسجد صخره‌ای اسکو و مجارشین، مسجد صخره‌ای گنزق سرعین، مسجد صخره‌ای کندوان و غیره باقی مانده است (جدول ۳).

قابل دسترسی هستند (Sattarnezhad, Hajizadeh, et al., 2020) مانند گوردخمه گویجه قلعه مراغه، گوردخمه اسماعیل آقا (Kroll, 1977). (۲) گوردخمه‌هایی که در دامنه صخره تراشیده شده و راه دسترسی به آنها تنها با تجهیزات مناسب امکان‌پذیر است مانند گوردخمه فخری‌کا در شهرستان مهاباد (Abbaszadeh, 1999)، گوردخمه‌های عموماً در نواحی اطراف روستاها و بیشتر در داخل قلعه‌ها تراشیده شده‌اند؛ مانند گوردخمه گویجه قلعه مراغه و اسماعیل آقا ارومیه که در داخل قلعه‌ای تاریخی تراشیده شده است.

فضاهای دستکند آیینی - نیایشگاهی شمال غرب را می‌توان از نظر ماهیت کاربردی به ۵ گونه مجزا تقسیم‌بندی نمود؛ درحالی‌که ممکن است برخی از کاربری‌ها به‌واسطه تغییر باورها و سیاست‌های هر دوره تغییر نموده و ماهیت اولیه خود را از دست داده باشد. گونه‌های فوق عبارت‌اند از: (۱) مساجد صخره‌ای، (۲) خانقاه صخره‌ای، (۳) کلیسای صخره‌ای، (۴) نیایشگاه بودایی، (۵) نیایشگاه روباز صخره‌ای (Sattarnezhad, Omrani, et al., 2020). این فضاها عموماً پس از قرون میانی اسلامی و متأثر از باورهای فرهنگ‌های شرقی به‌خصوص بودایی، مسیحیت و تصوف شکل گرفته‌اند (Sattarnezhad, Hajizadeh, et al., 2020).

نیایشگاه‌های دستکند دارای عناصر معماری و هنری خاصی چون محراب، سکوی عبادت، کتیبه و مقرنس‌کاری هستند (Varjavand, 1976) که از این نظر نسبت به سایر گونه‌ها، از جلوه خاصی برخوردارند. این فضاها به دلیل ماهیت قدسی و عرفانی که دارند کمتر مورد دخل و تصرف قرار گرفته‌اند. برخی از این فضاها به‌خصوص مساجد دستکند امروزه نیز مورد استفاده ساکنان روستاها قرار می‌گیرد؛ مانند مسجد دستکند کندوان، امامزاده معصوم ورجوی، داش‌مچید صومعه، مجارشین و غیره (Razani et al., 2016). گاه‌نگاری برخی از این فضاها متعلق به دوران اشکانی با

جدول ۳. برخی از فضاهای آیینی-مذهبی شمال غرب ایران (Authors, 2021)

ملاحظات	گاه‌نگار ی	پلان فضای صخره‌ای	تصویر	محوطه
Esmaili, (2012)	هزاره اول ق.م.			نیایشگ اه روباز برده کنته مهاباد
Shekari (Niri, 2019)	قرون میانی اسلامی			نیایشگ اه اباذر نیر
Sattarnezhad, Omrani, et al., 2020	ایلخانی			کلیسای مراغه
Sattarnezhad, Hajizadeh, et al., 2020	ایلخانی			نیایشگ اه بودایی ورجوی مراغه
(Sattarnezhad et al., 2021)	هزاره اول			گوردخم ه گویجه قالا

در نواحی صعب‌العبور و بعضاً در مسیر ایل‌راه‌ها قرار دارند. این فضاها دارای ویژگی‌های چون داشتن فضاهایی با ورودی مُحقر، فاقد عناصر تأمین روشنایی طبیعی و دور از دید، راه دسترسی نامناسب دارند. نمونه‌های جالب توجه از این‌گونه در روستای گلستان نیر، قلعه بربر (Eskandari, 2016) و غار لاهرود مشکین‌شهر، چله‌خانه سرعین، سیقای ورزقان، ساری‌قیه در مراغه، سماقان شاهین‌دژ و غیره می‌توان مشاهده کرد (جدول ۵). فضاهای استحفاظی به‌صورت خطی در بستر زمین یا صخره تراشیده شده‌اند و فضاهای متعدد در پیرامون تالار مرکزی شکل گرفته است. این فضاها عموماً دارای یک دهانه ورودی بوده که در مواقع ناامنی به‌راحتی مسدود می‌شد.

فضاهای صخره‌ای جان‌پناهی شمال غرب ایران

در برخی از نواحی شمال غرب ایران فضاهایی با هدف حفظ جان انسان ایجاد شده‌اند. این فضاها را از نظر موقعیت قرارگیری می‌توان در دو دسته کلی مورد بررسی قرار داد. گونه نخست فضاهای صخره‌ای که در داخل قلعه‌ها ایجاد شده‌اند؛ مانند گویجه‌قلعه و قیزلار قلعه‌سی در مراغه، قلعه بربر و قهقهه در مشکین‌شهر، قلعه بوینو یوغون در نیر و غیره. این فضاها عموماً به‌صورت تک‌اتاقه هستند. این آثار در قسمت‌های خاصی از قلعه‌ها ایجاد شده‌اند که به‌سختی می‌توان به آنها دسترسی پیدا کرد. گونه دوم فضاهای که در بیرون از سکونتگاه‌های انسان ایجاد شده‌اند. این فضاها عموماً

جدول ۴. برخی از فضاهای صخره‌ای با کاربری جان‌پناهی در شمال غرب ایران (Authors, 2021)

نام روستا	تصویر	پلان یکی از فضاهای صخره‌ای	قدمت	منبع
گلستان در نیر			هزاره اول ق.م.	Yousefi, (2023)
چله‌خانه در سرعین			اشکانی و ساسانی	Atai et (al., 2013)

بسیاری از این فضاها با گسترش و پیشرفت در شیوه زندگی جوامع انسانی کاربری خود را از دست داده‌اند و در حال زوال هستند. این فضاها براساس نوع کاربری به چهار گونه زیر قابل دسته‌بندی است.

الف) حمام صخره‌ای: حمام‌های دستکند صخره‌ای در کنار منابع آب ایجاد شده‌اند. پلان و وسعت این فضاها متناسب با توپوگرافی صخره بوده است. حمام‌های صخره‌ای این منطقه عموماً متعلق به دوره صفوی و پس از آن بوده و به‌صورت منفک مورد استفاده زنان و مردان جامعه قرار

فضاهای صخره‌ای عام‌المنفعه شمال غرب

در شمال غرب ایران گونه‌ای از فضاهای صخره‌ای توسط حاکمان محلی و عموم مردم در راستای تأمین بخشی از نیازهای بهداشتی، کشاورزی، گله‌داری، تأمین آب شرب و حرکت آسیاب روستاییان ایجاد شده‌اند. فضاهای عام‌المنفعه بیشتر در دوران اسلامی و متأثر از اعتقاد به عمل خیر و ثواب اخروی آن ایجاد شده‌اند. براساس مالکیت می‌توان این فضاها را متعلق به حاکمان منطقه و بعضاً عموم مردم دانست.

برخوردارند. نمونه‌های از این آب‌انبارها در روستای تبریز قابل مشاهده است.

ج) کبوترخانه صخره‌ای: کبوترخانه‌های صخره‌ای شمال غرب ایران در بستر صخره تراشیده شده است. این فضاها از نظر گونه‌شناسی در دو نوع زیرسطحی و روی سطح (دامنه کوه) ایجاد شده‌اند. کبوترخانه‌های صخره‌ای همانند کبوترخانه‌های خشتی و آجری محل نگهداری و پرورش کبوتر بوده و در فرم مستطیل و دایره تراشیده شده‌اند. در منطقه شمال غرب ایران کبوترخانه‌های صخره‌ای در روستای تازه‌کند قشلاق مراغه، هرگلان عجب‌شیر و کوهول شبستر باقی‌مانده که با نمونه‌های مشابه در ترکیه قابل مقایسه است (Sattarnezhad, Hajizadeh, et al., 2020).

د) آغل صخره‌ای: این گونه از فضاها مختص نگهداری دام به‌خصوص گوسفند و بز در بیرون از مناطق روستایی و در مسیر ایل‌راه‌هاست. در منطقه شمال غرب ایران در ایام خاصی از سال به‌خصوص فصل تابستان گوسفندان و بزها را بیرون از طویله نگهداری می‌کنند؛ به همین منظور فضاهای صخره‌ای که بیشتر با نام آغل شناخته شده در دل صخره ایجاد شده است. آغل‌های صخره‌ای در روستاهای چوان مراغه، باقی‌مانده است (جدول ۵).

می‌گرفته‌اند. نمونه‌های از این حمام‌ها در شهر کیوی شهرستان خلخال، حمام کندوان، عنصرود و کرم‌آباد آذرشهر باقی مانده است.

ب) تأسیسات مرتبط با سیستم آبرسانی: این قبیل از فضاها کاربری انتقال و نگهداری آب را داشته‌اند که از این نظر می‌توان آنها را به دو گونه فضاهای دستکند با کاربری آب‌انبار و دوم فضاهای دستکند با کاربری کانال‌های انتقال آب تقسیم نمود. فضاهای دستکند آب‌انبار در منطقه شمال غرب ایران عموماً در قلعه‌ها ایجاد شده و از نظر گاه‌نگاری متعلق به پیش از اسلام هستند (Kleiss, 1971). آب این فضاها به‌وسیله بارش باران پر می‌شد و کار تأمین آب ساکنان قلعه‌ها را تأمین می‌کرد. نمونه‌هایی از این آب‌انبارها در قلعه گویجه قلعه مراغه متعلق به دوره اورارتو، آب‌انبار داش قلعه میان‌دوآب متعلق به دوره اورارتو، آب‌انبار قلعه یئل سویی گرمی متعلق به دوره سلجوقی و آب‌انبار قلعه قهقهه متعلق به دوره صفوی اشاره کرد. فضاهای صخره‌ای گونه دوم عموماً کاربرد انتقال آب را براساس توپوگرافی محیط بر عهده داشته‌اند و آب را از سرچشمه به مناطق پایین‌دست هدایت می‌کردند (Razani et al., 2016). این فضاها عموماً دارای ارتفاع کمتر از ۱ متر و عرض نیم متر

جدول ۵. برخی از فضاهای صخره‌ای با کاربری عام‌المنفعه شمال غرب ایران (Authors, 2021)

منابع	گاه‌نگاری	تصویر	محوطه
Sattarnezhad, (Hajizadeh, et al., 2020)	صفویه		حمام کیوی خلخال
(Authors, 2021)	نامشخص		کانال آب، روستای صومعه

۴- نتیجه‌گیری

امنیت و فرسایش بسیاری از فضاهای صخره‌ای، دچار ویرانی و عدم استفاده یا سکونت فصلی به همراه تغییر کاربری تبدیل گشته‌اند. نگارندگان در این پژوهش برای نخستین بار کوشیدند ضمن بررسی و مطالعه معماری دستکند که در کنار معماری معمول در دامنه‌های کوهستان سبلان و سهند رواج داشته است، گونه‌بندی و طبقه‌بندی تحلیلی نیز از این آثار ارائه دهند که سرانجام این مطالعات باعث بازتعریف و شناخت بخشی از معماری بومی-تاریخی نواحی مختلف شمال غرب ایران شده است.

سپاسگزاری

از جناب آقای سعید ستارنژاد به پاس در اختیار نهادن اطلاعات بی‌شمار درباره فضاهای دستکند تشکر و قدرانی می‌شود.

منابع مالی

منابع مالی این پژوهش توسط نویسندگان تأمین شده است.

تعارض منافع

تعارض منافی بین نویسندگان وجود ندارد.

References

- 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-Ersoz, S. (2006). *Phrygian rock-cut shrines: structure, function, and cult practice*. Brill.
- Eskandari, S. (2016). *Study and archaeological investigation of the rock architecture of Meshkin-shahr, a case study of Bineh-ler village*, Master's thesis in archaeology Mohaghegh Ardabili]. Ardabil.
- Esmaili, A. (2012). *An analysis of the rock architecture and pottery of the Iron Age III in northwest Iran: a case study of Barda Kante mound located in Mahabad city*, Master's thesis in archaeology Mohaghegh Ardabili]. Ardabil.
- Abbaszadeh, M. (1999). *Report on the Urartian tombs of West Azerbaijan*. Cultural Heritage Archive.
- Atai, R., Kazemi, M., & Khancharli, M. (2013). *Study and study of the wind architecture of Windkalkhoran* Proceedings of the Iranian Archaeological Conference, Birjand.
- Azad, M., Soltani Mohamadi, M., & Boluri Bonab, M. (2018). Analysis and typological study of troglodytic architecture in the City of Naein. *Journal of Housing and Rural Environment*, 37(161), 93-106.
- Bahrami, A. (2014). *Studying the trend of prehistoric social complexities in northwest Iran*, Master's thesis in archaeology Mohaghegh Ardabili]. Ardabil.

- cut tomb from Maragheh. *ANASTASIS. Research in Medieval Culture and Art*, 7(1), 1-10.
- Sattarnezhad, S., Hajizadeh, K., Rezaloo, R., & Maroufi, E. (2020). Classification and Analysis of Troglodytic Architecture, Man-made Cave, in the county of Maragheh. *Natural Disasters Research Institute*, 39(170), 53-66.
- Sattarnezhad, S., Naseri Somei, H., & Maroufi Aghdam, E. (2021). Investigating and Analyzing the Nature of the Troglodyte Architecture of the Imamzadeh Ma'sum in Maragheh. *Pazhoheshhaye Bastan shenasi Iran*, 10(27), 213-234.
- Sattarnezhad, S., Omrani, B., Naseri-Someeh, H., & Hosseininiya, S. M. (2020). Study and Classification of Ritual-Religious Rock Architecture in the County of Maragheh. *Parseh Journal of Archaeological Studies*, 4(11), 153-167.
- Sattarnezhad, S., Shahbazi Shiran, H., & Maroufi, E. (2018). Study and Analysis of the Rock Architectural Hill Rasadkhaneh at Maragheh. *Iranian Studies*, 8(1), 75-92.
- Shekar niri, J. (1993a). Rock Architecture in Azerbaijan and Zanjan. *Architecture and Urbanism Magazine*, 22(2), 19-24.
- Shekari niri, J. (1993b). Introduction of four unknown archeological works in Nair city. *Archeology and Art*, 1(2), 59-49.
- Shekari Niri, J. (2019). Formation of the Mithraic Temples in Northwestern Iran and Comparison with Roman Mithraeums. *Space Ontology International Journal*, 8(4), 37-56.
- Van Hulsteyn, Y. (1981). *URARTIAN BUILT AND ROCK-CUT TOMBS (IRAN; AZERBAIDJAN, USSR)*. Bryn Mawr College.
- Varjavand, P. (1976). Qadamgah Shrine, a sign of a seal temple and a masterpiece of Iranian rock architecture. *Iranian Journal of Architectural Culture*, 2(3), 17-14.
- Wilson, S. G. (1896). *Persian Life and Customs*.
- Yousefi, H. (2023). *Artaville of the holy city: History and archeology of Ardabil city in the pre-Islamic periods*.
- in archaeology Tarbiat Modares University]. Tehran.
- Khanali, H. (2018). *Report of the first chapter of the excavation of the underground hand collection of the old site of Ganzaq in Shahratsan Sarein - Ardabil province* Proceedings of the 17th annual conference of archeology of Iran, by Ruhollah Shirazi and Shoghaeg Horshid.
- Kleiss, W. (1969). Bericht über zwei Erkundungsfahrten in Nordwest-Iran. *Archaeologische Mitteilungen Aus Iran*, 2, 7-119.
- Kleiss, W. (1971). Bericht iiber Erkundungsfahrten in Iran imJahre 1970. In *Archaeologische Mitteilungen aus Iran* (pp. 98-99).
- Kroll, E. (1977). İran'daki Urartu Şehirleri, Urartu: Doğu'da Değişim, Hazırlayanlar K. Köroğlu-E Konyar, 1, 150-169.
- Mangali, M., Aboui, R., & Mehdizadeh, S. (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*, 12(4), 802-785.
- Mohammadifar, Y., & Hemmati, A., E. (2016). Study and review of Dastkand architecture in Iran. *Village Housing and Environment*, (56), 110-197.
- Porter, K., & Robert, S. (1822). *Travils in Georgia Persi Armenia Ancient Babylonia* (Vol. II).
- Qazvini, Z. b., M. (1994). *Works of Al-Abad Akhbar Al-Bilad* (M. J. Qajar, Trans.). Amir Kabir.
- Razani, M., Imami, S., & Baghban, A. (2016). Classification and analysis of the use of rock architecture on the slopes of the Sahand volcanic mountain in the northwest of Iran. *Iranology Research*, 6(2), 41-60.
- Rezalu, R., & Pourkrimi, P. (2017). Analysis of the influence of geographical phenomena on the spatial distribution of Ardabil Bronze Age settlements. *Human Settlements Planning Studies*, 13(2), 343-363.
- Sattarnejad, S., Parvin, S., & Mastalizadeh, M. (2020). Stylistic study of Gowijeh Qaleh's rock-