



عناصر و جزئیات وابسته به معماری دست‌کند روستای آب‌آسک، لاریجان، آمل، مازندران

نرگس علائی بخش^I

یعقوب محمدی‌فر^{II}

حسین سرحدی‌دادیان^{III}

نوع مقاله: پژوهشی؛ صص: ۹۱-۱۱۴
تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۱۲؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۸/۲۵
شناسه دیجیتال (DOI): 10.66224/PJAS.5.18.91

چکیده

معماری دست‌کند نیز مانند سایر شاخه‌های معماری، دارای خطوط ارتباطی محکمی با فرهنگ مردم و زندگی روزمره آن‌ها است که گرچه در نگاه اول، ساده و ابتدایی به نظر می‌رسد، ولی درواقع توسط مردمی ساخته شده که همه هوش و ظرفیتشان را برای ساختن آن‌ها به کار گرفته‌اند. این نوع معماری یکی از نمونه‌های بارز تعامل با طبیعت و یا معماری گره‌خورده با بستر طبیعی است. در بخش دست‌کند روستای آب‌آسک، مردمان گذشته برای رفع نیازهای روزمره خود اقدام به ایجاد عناصر معماری متنوعی در این محل کرده‌اند که هرکدام در شکل و شمایل خاص در معماری این بخش نقش مهمی ایفا می‌کند. برخی از این عناصر در داخل فضای دست‌کندها (اتاق‌ها) و برخی در خارج از اتاق‌ها ایجاد شده‌اند. عناصر محیطی شاخصی که بر شکل‌پذیری کالبد روستا اثرگذار هستند، جغرافیا، امنیت، جاودانگی و دین است که عامل جغرافیا نسبت به دیگر عوامل، بیشترین تأثیر را در فرم سازه‌های دست‌کند گذاشته است؛ هرچند که تأثیر دیگر عوامل را نمی‌توان نادیده گرفت. پژوهش حاضر در راستای پاسخ به این پرسش است که عناصر مرتبط با سبک زندگی افراد در این دست‌کندها چه بوده است؟ روش بررسی این پژوهش، موردی از نوع میدانی و توصیفی است و در بخش دست‌کند روستای آب‌آسک، به معرفی و تحلیل عناصر و جزئیات معماری در این دست‌کندها، ازجمله: پارف، ایوان، سکو، در، پنجره، رف و طاقچه، اجاق، آخور، اخیه و... پرداخته است. در پایان، این پژوهش نشان خواهد داد که مردمان گذشته این منطقه با مهارت بالا در تعامل با طبیعت توانسته‌اند بیش از ۱۷۰ واحد دست‌کند در این محل ایجاد کنند که در ۵ گروه مورد مطالعه قرار گرفتند. جهت‌گیری نما در این مجموعه از جنوب تا شمال شرقی انجام شده که در ارتباط با بادهای منطقه و جهت تابش آفتاب، انتخاب حساب‌شده‌ای بوده است و گاهنگاری مجموعه با توجه به سفال‌ها و متون تاریخی، به دوران تاریخی-اسلامی قابل تاریخ‌گذاری است. **کلیدواژگان:** معماری دست‌کند، آب‌آسک، عناصر و جزئیات معماری، جاودانگی، اخیه.

I. دانشجوی دکتری باستان‌شناسی، گروه باستان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات، تهران، ایران.

II. استاد گروه باستان‌شناسی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان، ایران (نویسنده مسئول).
mohamadifar@basu.ac.ir

III. دانشیار گروه باستان‌شناسی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه زابل، زابل، ایران.

مقدمه

معماری دست‌کند، مانند انواع دیگر معماری برای پاسخ به نیاز انسان برای استقرار، چه دائم و چه موقت به وجود آمده است؛ درواقع، به این دلیل که معماری دست‌کند عمدتاً فاقد تزئینات است می‌توان گفت که یک معماری صرفاً عملکردی بوده و تنها برای رفع نیازهای ضروری و موقتی پدید آمده است که با وجود بی‌پیرایگی معماری غلظت معنا در فضا زیاد است (بهشتی، ۱۳۹۴: دیباچه). این نوع معماری به وسیله دست، با کمک ابزار و در دل خاک یا در دل صخره‌ها در میان بندها و پرتگاه‌ها ایجاد شده است. ساکنان در معماری دست‌کند نیز مانند سکونت در معماری مدرن، مستلزم به‌کارگیری عناصری در جهت رفع نیازهای خود هستند. آن‌ها عناصر این معماری را از همان شیوه دست‌کند در همان دل صخره‌ها و با توجه به نیازهایشان ایجاد کرده‌اند که از تنوع برخوردار است. به طور یقین ساکنان گذشته معماری دست‌کند روستای آب‌اسک نیز برای پاسخ به نیازهای خود با خلق و ساماندهی فضای در دسترس در دل صخره، به ایجاد عناصر و جزئیات در کنار فضای سکونتگاهی اقدام کرده‌اند که شناخت این عناصر، به عنوان شاخص‌های مرتبط با سبک زندگی، موجب آشنایی با الگو و شیوه زیست ساکنان این روستای دست‌کند خواهد شد. بخش دست‌کند روستا که وسعت چشمگیری نیز دارد، امروزه بنا به نیاز، کاربری‌های جدیدی به خود گرفته که با توجه این کاربری‌های، عناصر جدیدی نیز به نمونه‌های قبلی اضافه شده است.

با توجه به وجود شواهد بسیاری از معماری صخره‌ای در بخش لاریجان شهرستان آمل (با توجه به شرایط جغرافیایی) و عدم پژوهش‌های کافی در رابطه با این آثار، بررسی مجموعه صخره‌ای روستای آب‌اسک می‌تواند به عنوان مقدمه‌ای در جهت بهتر شناختن این‌گونه معماری و همچنین در پی‌ریزی نقش معماری صخره‌ای در برنامه‌ریزی‌های گردشگری روستایی در بخش لاریجان بسیار مهم باشد.

پرسش و فرضیه پژوهش: عناصر مرتبط با سبک زندگی افراد در این دست‌کندها چه بوده است؟ به نظر می‌رسد مسیر بادهای منطقه و جهت تابش آفتاب در جهت‌گیری ورودی این مجموعه تأثیر بسزایی داشته است.

روش پژوهش: پژوهش حاضر، یک بررسی میدانی است. براساس هدف، از نوع تحقیق توسعه‌ای و براساس روش انجام، از نوع روش توصیفی است؛ از ابزار مصاحبه با افراد، برداشت، عکس‌برداری و جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است.

در این پژوهش نخست، عناصر وابسته به معماری دست‌کند منطقه و ویژگی این عناصر و پدیده‌ها مورد پژوهش قرار گرفته و پس از مشاهده، شرح و توصیف آن‌ها مدنظر قرار گرفت؛ سپس مسیر بادهای منطقه، جهت تابش آفتاب و دیگر عوامل احتمالی دخیل در شکل‌گیری این دست‌کندها مورد بررسی قرار گرفت تا از این طریق ارتباط این عناصر با سبک زندگی مردم ساکن دست‌کند مشخص گردد.

پیشینه پژوهش

از دست‌کندهای واقع‌شده در بخش لاریجان در منابع مکتوب زیر ذکری به میان آمده است. - در اشاره به این دست‌کندها در گزارش سفر کنسول ابوت به سواحل بحرخرز در سال ۱۸۴۸ م، این‌طور می‌خوانیم: «...درجهت شمال و شمال غربی به چند غار رسیدیم که پناهگاه کاروان است... در ۲٫۵ میل بعد از غارهای بیشتری گذشتیم که کاروان نام دارد و در اینجا می‌توان کاه و جو خرید...» (ابوت، ۱۲۲۶: ۹). قابل ذکر است که «کاروان» نام منطقه‌ای است که غارهای دست‌کند داشته و «ابوت» در این مطلب به نام آن روستا اشاره می‌کند.

- «اعتمادالسلطنه» که در رکاب «ناصرالدین شاه» در سال ۱۲۹۶ هـ.ق. (حدود ۱۸۷۹ م.) از لاریجان عبور کرده است، در مورد «کافرکلی‌های اسک» می‌نویسد: «... از بنیان این کوه تقریباً تا ۲ ثلث آن مغاره‌های بزرگ مصنوعی و سوراخ‌هایی که دست انسان با کلنگ کنده است، دیده می‌شود. تقریباً ۲۰۰ الی ۲۵۰ سوراخ است. آن‌چه به نظر من می‌آید و باید همین‌طور از روی تخمین باشد در سوابق ایام وقتی که اهالی این بلد مذهب زردشتی داشته، دخمهٔ اموات بوده؛ اگرچه عقیدهٔ اهل بلد این است که سکنهٔ سابق اینجا این مواضع را کنده بودند برای خودشان...» (به نقل از: ستوده، ۱۳۳۵: ۴۱۵).

- «اعتضادالسلطنه»، نخستین وزیر علوم ایران در رجب ۱۲۹۷ هـ.ق. (۱۸۸۰ م.) به همراه «مسیو ریشاردخان»، معلم زبان فرانسهٔ دارالفنون و چندی دیگر به منظور استفاده از آب‌های معدنی لاریجان برای درمان بیماری به آنجا سفر کرد. او در سفرنامهٔ خود راجع به دست‌کندها چنین می‌نویسد: «در اسک بلکه اکثر قرای لاریجان بعضی غارها و سوراخ‌هاست که رفتن به آن‌ها کمال صعوبت دارد و تمام آن‌ها در سنوات ماضیه به جهت ناامنی مملکت ساخته شده، چنان‌که در اسک موسیو ریشاردخان را میان بیشتر آن‌ها فرستاده بعضی از آن‌ها را اهالی اسک انبار علف و مکان کرده‌اند» (نوری و سرایلو، ۱۳۸۸: ۳۱۰).

- «مادام کارلاسرنا» که سفرنامهٔ خود را در سال ۱۸۸۳ م.، به چاپ رسانده نیز به این دست‌کندها اشاره نموده است «... دورتادور دره را کوهستان البرز فراگرفته است. در پای این کوه‌ها تعدادی گودال هست که جایگاه آدم‌های غارنشین را به یاد می‌آورد...» (کارلاسرنا، ۱۳۶۲: ۵۲). در سفرنامهٔ مادام کارلاسرنا نیز مانند گزارش ابوت به پناهگاه کاروانیان بودن این دست‌کندها اشاره می‌شود. - «دِمرگان» در جلد اول سفرنامهٔ خود (۱۸۹۳ م.) کافرکلی‌ها را یک ده واقعی غارنشین، یعنی «تروگلودیت» که تعیین تاریخ آن غیرممکن است، می‌داند (دِمرگان، ۱۳۳۸: ۲۴۶). - در کتاب از آستارا تا آستراباد جلد سوم به توصیف این دست‌کندها و ارائهٔ فهرستی از تعداد و مکان استقرار کافرکلی‌ها پرداخته شده است (ستوده، ۱۳۳۵: ۴۱۷-۴۱۵).

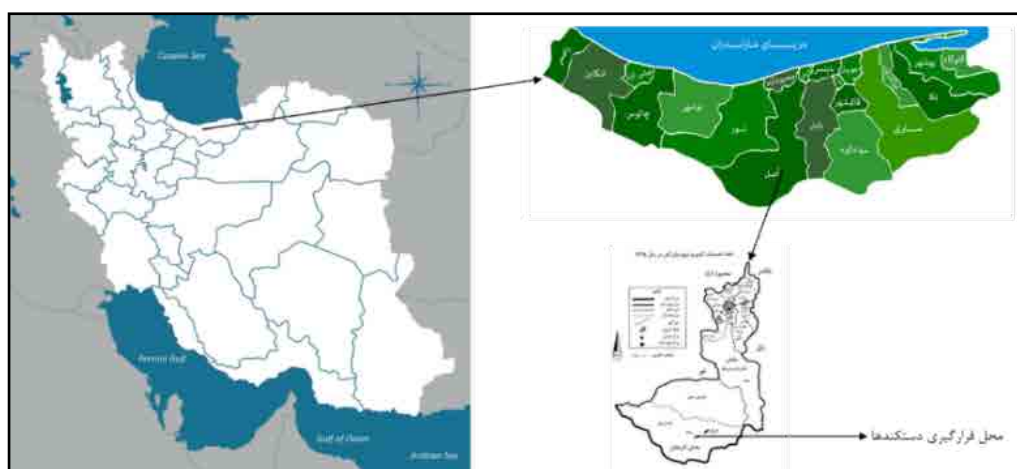
- «جمشید محمدی‌نشلی» و «علی رستم‌نژادنشلی» در سال ۱۳۹۲ هـ.ش.، در مقاله‌ای تحت‌عنوان: «معرفی و بررسی غارهای دست‌کند-کافرکلی- بخش لاریجان شهرستان آمل» به معرفی مجموعهٔ دست‌کندهای منطقهٔ لاریجان و به توضیحاتی در مورد دست‌کندهای دو روستای آب‌اسک و پلمون پرداخته‌اند.

ویژگی‌های جغرافیایی

لاریجان یکی از بخش‌های شهرستان آمل در استان مازندران است. این بخش جنوبی‌ترین ناحیهٔ استان مازندران بوده و در دامنه‌های شمالی رشته‌کوه البرز قرار گرفته که از دو دهستان بالالاریجان و پایین لاریجان تشکیل شده است (راعی‌اسکی، ۱۳۸۷: ۲۲). شهرستان آمل و منطقهٔ روستایی کوهستانی آن (بخش لاریجان) دارای قدمت دیرینه و آثار باستانی و تاریخی فراوانی است که بخشی از آن‌ها به دست عوامل طبیعی (باران، زلزله، طغیان رودخانه و...) و بخشی به دست عوامل انسانی (حفاری غیرمجاز، ساخت‌وساز، بی‌توجهی و...) از بین رفته است، اما همچنان مناطق بکری در این بخش وجود دارد که شواهدی از دوران قبل از اسلام و دوران اسلامی در خود دارد. در گوشه‌وکنار این شهرستان و منطقهٔ کوهستانی آن، آثاری از تأثیر فرهنگ قبل از اسلام و زرتشت در کالبد معماری قدیم و رسوم منطقه (تیرماه سیزده‌شو یا تیرگان، مهرگان، ورف‌چال، زن‌شاهی و...) دیده می‌شود. بقایای پل‌ها و قلاع و برج‌های متعدد تنها بخشی از اهمیت تاریخی و باستانی این منطقه را روشن می‌سازد. مناطقی از روستاهای این بخش در میان بندها و پرتگاه‌ها به طول تقریبی ۴۵ کیلومتر، از روستای بیلاقی پلور تا روستای پنجاب، در طول جادهٔ مواصلاتی هراز، گونه‌های متنوعی از معماری

دست‌کند دارد، که این غارها در شش نقطه در کنار جاده هراز و دره رودخانه هراز واقع شده‌اند و مابقی طی چندین کیلومتر و در فاصله دورتری از جاده و رودخانه هراز قرار دارند (محمدی‌نشی و رستم‌نژادنشلی، ۱۳۹۲: ۲).

آب‌اسک به طول جغرافیایی ۵۲ درجه و ۱۰ دقیقه شمالی و عرض جغرافیایی ۳۵ درجه و ۵۸ دقیقه شرقی در ارتفاع ۱۸۰۰ متر از سطح دریا و در دهستان بالالاریجان و دامنه جنوبی کوه دماوند واقع است. این روستا در جوار رود هراز قرار دارد و به وسیله پل ارتباطی به جاده هراز متصل است. جهت آن از سمت غرب به شرق امتداد دارد و خانه‌ها به طور متراکم و فشرده در کنار هم بنا شده‌اند. فاصله روستا از طرف غرب به تهران حدود ۸۵ کیلومتر و از طرف شرق به آمل به فاصله ۸۰ کیلومتر است (راعی‌اسکی، ۱۳۸۷: ۲۲ و ۲۳).



نقشه ۱. موقعیت قرارگیری مجموعه آثار معماری دست‌کند آب‌اسک (نگارندگان، ۱۳۹۹).



تصویر ۱. نمای کلی از مجموع دست‌کندهای روستای اسک، لاریجان (نگارندگان، ۱۳۹۹).

غارهای دست‌کند روستای آب‌اسک در داخل نهشته‌های آتشفشانی قله دماوند واقع شده است. این نهشته‌ها در شمال روستای آب‌اسک از پایین به بالا شامل: ایگنمبریت، نهشته‌های آذرآواری (ولکانوکلاستیک) و گدازه‌های دماوند هستند. در داخل توده‌های گدازه‌ای سردشده، غارهای دست‌کند وجود ندارد؛ زیرا این سنگ‌ها دارای سختی بالایی بوده و حفاری در آن میسر نبوده است.

در شمال روستای آب‌اسک تعداد زیادی از غارهای دست‌کند مشاهده می‌شوند، به جز چند دست‌کند، تقریباً همگی در داخل این لایه خاکستر آتشفشانی قرار گرفته است. از نکات جالب توجه در این محدوده این است که تقریباً همه غارها در بخش بالای این لایه ایگنمبریتی واقع شده‌اند؛

زیرا بخش بالایی به سبب جوش خوردگی ضعیف، راحت‌تر قابل‌کندن با ابزارهای آن دوران بوده است و بخش پایین‌تر چون دارای استحکام بالایی بوده است، اقدام به ساخت غارهای دست‌کند ننموده‌اند.

ازجمله دیگر خصوصیات جغرافیایی این منطقه، قرارگیری آن در حدفاصل دریای مازندران و رشته‌کوه سترگ البرز می‌باشد (کریدور جنوب دریای مازندران)؛ چراکه این قسمت از نظر غنای زیستی، گستره گیاهان و جانوران متعدد و همچنین منابع آب فراوان (چشمه‌های متعدد و رودخانه‌های دائمی) می‌باشد که این موجب ایجاد وجه‌تمایز آشکاری با مناطق همجوار می‌شود که این مسائل موجب بالارفتن قابلیت جذب جوامع انسانی در دوره‌های مختلف به این منطقه شده است؛ ازجمله این جوامع به: محوطه تراس رودخانه گرم‌رود^۲ که سن آن به بیش از ۳۴ هزار سال تقویمی بازمی‌گردد (قصیدیان و همکاران، ۱۳۹۹: ۷۷ و ۷۸)، و دیگری به دره رودآب پردومه در بخش لاریجان که دُمُرگان، دست‌افزارهایی از این منطقه را کشف و امروز در موزه «سن ژرمن ان لای» نگه‌داری می‌شوند (دُمُرگان، ۱۳۳۹: ۳۲)، می‌توان اشاره کرد. به‌نوعی این منطقه، گذرگاهی است که دامنه‌های جنوبی کوهستان البرز و مرکز فلات ایران را به دشت‌های سیبری و آسیای میانه پیوند می‌دهد (قصیدیان و همکاران، ۱۳۹۹: ۷۹).

شرح عملیات میدانی

بررسی‌های باستان‌شناختی منطقه در تابستان ۱۳۹۹ ه.ش، در بخش لاریجان و حول محوریت دست‌کندهای روستای ییلاقی آب‌اسک با مجوز رسمی از اداره کل میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی استان مازندران و پژوهشگاه میراث‌فرهنگی و گردشگری کشور منجر به شناسایی بیش از حدود ۱۷۰ اثر معماری دست‌کند، در مجاورت رودخانه هراز که آب دائمی دارد، در دامنه جنوبی کوه دماوند، در کنار چشمه‌های متعدد معدنی و تراورتن‌ساز و در نزدیکی معدن ذغال سنگ، گردید. این حفرة‌های دست‌کند در داخل رسوبات سخت‌شده آتشفشانی (سخت‌تر از خاک و نرم‌تر از سنگ)، اما مسلط به دشت و زمین‌های مجاور توسط مردمان گذشته به وجود آمده‌اند. این دست‌کندها در کنار یکدیگر قرار گرفته و حالت نوعی زیستگاه را دارند. بیشتر واحدهای دست‌کند در این مجموعه به صورت منفرد (تک فضا) و برخی به صورت یک فضای چند اتاقی (از ۱ تا ۱۰ اتاق) و برخی به صورت دوطبقه شکل گرفته‌اند. در این مجموعه، مسکونی اعیان‌نشین، مسکونی رعیت‌نشین، ساختمان نگهبانی، ساختمان احتمالاً عبادی، ساختمان احتمالاً تدفینی و واحدهایی برای نگه‌داری از دام شناسایی گردید که نشان از استقرارگاه بودن این مجموعه دارد؛ به‌طور کلی در اکثر موارد سکونت‌گاه‌های انسانی در کنار رودخانه‌ها، چشمه‌ها و آب‌های قابل‌دسترس استقرار یافته‌اند؛ چراکه -آب- نقش بسیار مهمی در معیشت ساکنین ایفا می‌کند. علاوه بر آب، وجود تنوع گیاهی و جانوری منطقه به دلیل تأمین معیشت و بعدها حضور معادن در منطقه، نقش مهمی در انتخاب سکونت‌گاه‌های انسانی داشته است. دگرگونی‌ها و سوانح طبیعی (ازجمله زلزله) به همراه عوامل تخریبی انسانی (ازجمله ساخت‌وسازها، حفاری غیرمجاز و...) چهره مجموعه را خدشه‌دار کرده است. متأسفانه تعدادی از سازه‌ها، یا به‌کلی از بین رفته یا بعضاً مدفون شده و یا در معرض نابودی‌اند. حدود ۹۰٪ دست‌کندهای این روستا تحت مالکیت خصوصی اهالی روستا است. در این بررسی، به هر واحد معماری یا سازه، یک شماره یا کد (Tr-Ab) اختصاص یافت؛ صرفاً به معرفی نمونه‌هایی پرداخته شده که: ۱. محدوده آن‌ها پیش‌تر مشخص شده، ۲. آواربرداری گردیده، ۳. ورود به آن‌ها برای نگارندگان میسر بوده است. سازه‌های شناسایی شده، همگی بر دیواره جنوبی دماوند (شمال روستا) با ارتفاعی در حدود ۳۰ تا ۱۰۰ متر ساخته شده‌اند که تمامی آن‌ها به علت جهت شیب و علل اقلیمی و شاید مذهبی از یک جهت خاص در و روزن دارند که معمولاً گرم شدن

در زمستان و خنک بودن در تابستان را در انتخاب جناح لحاظ می‌کردند. در این سکونت‌گاه‌ها عموماً تعداد بازشوها اندک است و اغلب فقط به یک در ورودی اکتفا شده است. البته در تعدادی از دست‌کندها علاوه بر بازشو، روزنی در جهت شرق تعبیه شده است. راه دسترسی به آن‌ها از داخل دره میسر بوده است. این دست‌کندها بنا به گفته اهالی این روستا، به نقل قول سینه‌به‌سینه از اجدادشان، بسیار کهن هستند و کسی نمی‌داند که چه زمانی ساخته شده‌اند، و بعدها بیشتر آن‌ها به عنوان آغل و انبار علوفه مورد استفاده قرار گرفته‌اند. بعضی نیز می‌گویند آنجا محل سکونت اجنه بوده است و بعضی دیگر آنجا را محل سکونت گبرها (مردمان معتقد به دین زرتشت) در گذشته می‌دانند. این دست‌کندها در دامنه جنوبی کوه دماوند به طول تقریبی ۳۹۵ متر و جبهه شمالی روستا کنده شده‌اند. در بعضی از آن‌ها سکو، طاقچه و اجاق وجود دارد، در برخی از آن‌ها پنجره و روزن و هواکش تعبیه شده است؛ «اخیه»^۱ (گیره کنده شده در صخره به صورت D شکل) در تعداد زیادی از آن‌ها قابل رؤیت است. در پاره‌ای نقاط صخره، دست‌کندها به دو یا سه طبقه می‌رسند، در طبقات زیرین و گاهی در مجاورت این دست‌کندها آغل نیز وجود دارد. پاشنه گردان و داغی وجود در، در ورودی بسیاری از این دست‌کندها دیده می‌شود. به این فضاهای صخره‌ای دست‌کند، بعدها فضاهای دیگری به صورت کنده یا الحاقی، مانند: آخور، تنور و جای آب به کندهای قبلی اضافه شده‌اند و از آن‌ها جدیدتر هستند.

جهات قرارگیری دست‌کندها در این مجموعه، جنوب (۵۴ واحد)، جنوب شرقی (۸۴ واحد)، شرق (۱۴ واحد) و شمال شرقی (۱۷ واحد) است. دیوارهای جنوبی و جنوب شرقی در زمستان بیشتر از تابستان در معرض تابش آفتاب قرار می‌گیرند و ساخت بنا در جهت جنوب و جنوب شرق، مناسب این منطقه کوهستانی است. این ساختمان‌ها تابستان‌های خنک‌تر و زمستان‌های گرم‌تری را تجربه می‌کنند. ساختمان‌های شرقی از طلوع آفتاب تا ظهر از آفتاب بهره می‌برند و دیوارهای شرقی و شمال شرقی در زمستان پرتوی آفتاب کمتری از تابستان دریافت می‌کنند؛ یعنی دارای تابستان‌های گرم و زمستان‌های سرد هستند.

این دست‌کندها شامل عناصر معماری مشترکی هستند که عبارتند از: ورودی‌های کوتاه و اکثراً مستطیلی شکل، دارای چارچوب سنگی و دارای طاق تخت یا هلالی، اتاق‌ها با نقشه تقریباً مستطیل یا بیضوی، سقف مسطح و یا هلالی شکل، نمای خارجی و داخلی به صورت ساده و بدون نقش و تزئینات.

عناصر و تزئینات بیرونی و داخلی

عناصر متنوعی در بخش دست‌کند روستای آب‌اسک در داخل و بیرون فضای سکونت مورد استفاده قرار گرفته است که در اینجا به معرفی و عملکرد احتمالی آن‌ها پرداخته می‌شود. ایوان یا طارمه، پارف، جان پناه یا پناه باد و سنگ چین از عناصر بیرونی، تالار، پاشنه گردان، نورگیر، طاقچه، رف، قایم‌دان، جوغن، اجاق، آخور و آبشخور، اتاق و اخیه یا مال‌بند، از جمله عناصر داخلی و در ورودی، پله و سکو از عناصری که هم در بیرون و هم در داخل فضای این دست‌کندها دیده شده، از موارد اشاره شده در این مقاله هستند.

عناصر بیرونی

- ایوان

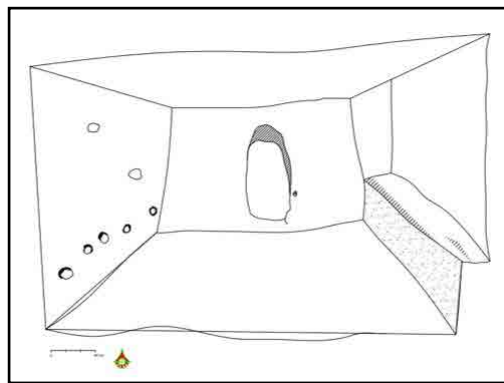
یکی از دست‌کندها که به صورت دوطبقه کنده شده است، در پیشانی ضلع جنوبی طبقه بالایی دارای ایوان است؛ همان‌طور که می‌دانیم، ایوان فضایی عقب‌نشسته در بنا است که با سه دیوار و سقف محدود شده است و از جلو به فضای باز راه دارد که در عین حال، فضای مستقلی با عملکرد

خاص را در جلوی ساختمان به نمایش می‌گذارد که عوامل اقلیمی و مصالح ساختمانی در ایجاد شکل ایوان نقش مهمی ایفا می‌کند (رضائی‌نیا، ۱۳۹۶: ۱۲۷).

ایوان این دست‌کند در راستای محور طولی ساختمان قرار گرفته و از جهت عرضی به فضای بیرونی گشوده شده است. سقف آن طاق پوش است که بر دیوارهای جانبی ایوان تکیه کرده است. این ایوان به منظری پرتراوت گشوده می‌شود که رودخانه و فضای سبز و امروزه جاده اصلی از عناصر اصلی آن به شمار می‌روند که عناصر آب و فضای سبز موجب پایین آمدن دما و آسایش بیشتر در فصل تابستان می‌شوند.

ایوان از شکل‌های پایدار معماری ایران است که از هزاره اول پیش از میلاد، تا عصر حاضر، صورت و ترکیب متنوعی یافته است. شواهد برجای مانده، نشان می‌دهند که ایوان‌ها در دوران قبل از اسلام در بناهای حکومتی، دینی و خانه‌های اشرافی به کار رفته است. در دوران اسلامی نیز استفاده از ایوان در انواع گونه‌های مختلف معماری نظیر: کاخ‌ها، مساجد، مقابر، مدارس، کاروانسراها و خانه‌ها عمومیت یافته است (رضائی‌نیا، ۱۳۹۶: ۱۲۷ و ۱۲۸).

دست‌کند Tr-Ab-D2 دارای عناصر معماری ایوان (تصاویر ۲ و ۳)، سکوی ایوان (پیرنشین) (تصاویر ۲۱ و ۲۲)، جوغن‌هایی در دیواره غربی ایوان (تصویر ۳)، در ورودی، پاشنه‌های افقی سقفی (تصاویر ۱۳ و ۱۴)، تالار، طاقچه، رف (تصویر ۲۷)، راهرو، اتاق جانبی، روزن به سمت شرق (تصاویر ۱۹ و ۲۰)، اجاق و سکو داخل اتاق (تصاویر ۳۰ و ۳۱)، اشراف کامل به رودخانه و دشت و کوه‌های مقابل، از دست‌کندهای خاص در این منطقه است که نمونه دیگری از این نوع در آب‌اسک وجود ندارد. با توجه به موارد ذکر شده، احتمالاً این دست‌کند مربوط به جایگاه اجتماعی خاصی یا مکان خاصی بوده است.



تصویر ۲. نمایی از ایوان در یکی از دست‌کندهای دو طبقه (Tr-Ab-D2)، (نگارندگان، ۱۳۹۹). تصویر ۳. نمای مقابل ایوان (طرح از: سمیه قزل‌سغلی، ۱۳۹۹).

- در ورودی

از عناصر فضای ورودی، در ورودی است که کارکرد اصلی آن، تأمین ارتباط قابل کنترل میان درون و بیرون است که ابعاد و تناسب آن متناسب و هماهنگ با کارکرد و کالبد بنا در نظر گرفته می‌شود که پاسخ‌گوی نیازهای اقلیمی و سنت‌های زیستی منطقه نیز هست.

از جمله ویژگی‌های ورودی دست‌کندهای اسک به موارد زیر می‌توان اشاره نمود.

- ورودی این خانه‌ها با توجه به جهت بادهای دائمی این منطقه (غرب به شرق) بوده، بدین معنی که ورودی در جهتی قرار داشته که مانع نفوذ باد به درون فضای این خانه‌ها شود (جنوب به شمال و شرق به غرب).

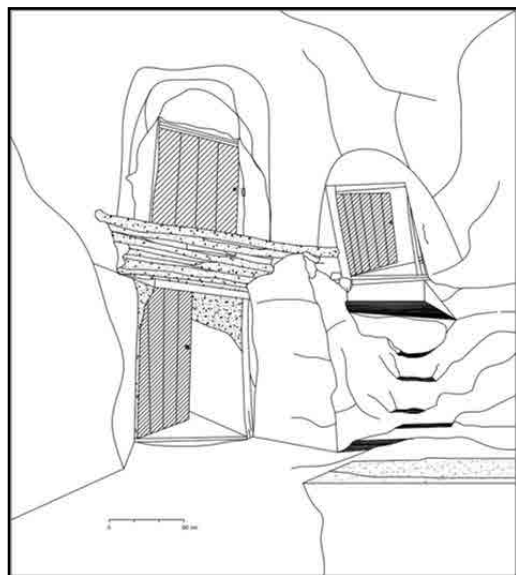
- طول و عرض کم ورودی دست‌کندها بابت کنترل انتقال حرارتی، در پاسخ‌گویی به نیاز اقلیمی منطقه بوده است؛ به این صورت که وقتی ورودی، که راه ارتباط بیرون و درون دست‌کندهاست کوچک باشد، انتقال گرما و سرما در فصول مختلف از بیرون به داخل و از داخل به بیرون دست‌کندها کمتر اتفاق می‌افتد.

- در برخی از دست‌کندها دسترسی به ورودی به‌سختی امکان‌پذیر است که به‌نظر می‌رسد به دلیل حفظ امنیت و امر مهم دفاع بوده است، یعنی یا محل نگهدانی و استقرار سربازها بوده و یا محل استقرار یک شخصیت مهم یا اشرافی.

- عرض در ورودی حداقل به‌اندازه عبور یک انسان است و معمولاً ارتفاع سردر، ورودی را شاخص می‌کند. در اینجا ورودی‌ها به دو شکل طاق‌دار و تخت دیده می‌شود.

دست‌کند Tr-Ab-JJ دارای ۴ در ورودی (J15, J16, J17, J20)، دو نورگیر (یکی به سمت غرب و دیگری به سمت جنوب)، تالار اصلی و ۵ اتاق بزرگ و کوچک، پله گردان به سمت اتاقی در بالا، اخیه‌های متعدد نزدیک سقف، نزدیک کف، اطراف ورودی‌ها، اجاق شومینه‌مانند (البته بدون دودکش)، و یک به احتمال قایم‌دان است؛ این دست‌کند دارای نقشه گسترده و متفاوت با بقیه دست‌کندها است که احتمالاً جایگاه اجتماعی متفاوت فرد ساکن در این دست‌کند یا مکان خاص بودن آن را مطرح می‌کند.

دست‌کند Tr-Ab-D01 دارای در ورودی کوچک با دسترسی سخت نسبت به دیگر دست‌کندهای مجموعه است. بعد از دسترسی به این ورودی، با کمک پاره‌هایی که در دیواره صاف زیر ورودی تعبیه شده‌اند، به یک دالان عمودی و البته کوتاه می‌رسیم که بعد از گذر از این دالان به در ورودی دوم و اصلی می‌رسیم که روبه‌روی آن در طرف دیگر راهرو، یک روزن تعبیه شده است. از در ورودی دوم، یک راهرو ما را به فضای اصلی می‌رساند.



تصویر ۵. نمای بیرونی ۳ در از دست‌کندها (طرح از: سمیه قزلسفلی، ۱۳۹۹).

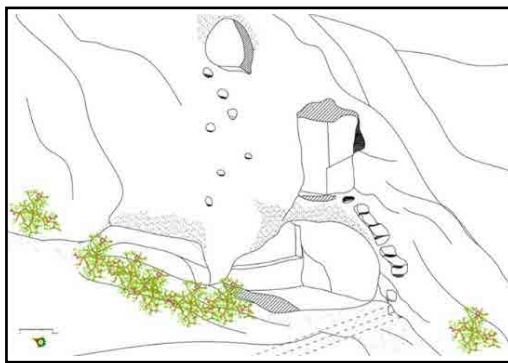


تصویر ۴. نمایی از ۳ در از دست‌کندها (نگارندگان، ۱۳۹۹).

- پارف

جهت دسترسی به دست‌کندهایی که بالاتر از مسیر تردد اصلی کنده شده‌اند، فرورفتگی‌هایی

طاقچه مانند، اما با عمق کمتر از طاقچه ایجاد کرده‌اند که در اصطلاح به آن «پارف» (پورمهراب، ذاکر سلطانی و اشرفی، ۱۳۹۴: ۱۵۸) می‌گویند. این پارف‌ها، گاهی در دیواره اتاق پایین‌تر یا دیواره اصلی کوه ایجاد شده‌اند؛ برخی طول و عمق کم و برخی طول و عمق بیشتری دارند. این پارف‌ها علاوه بر محل قرارگیری پا محل خوبی برای نگه داشتن دست برای بالا رفتن نیز هستند. بر دیواره جنوبی دست‌کند Tr-Ab-D2 در جهت غرب دیواره، پارف‌هایی تعبیه شده که با کمک این‌ها می‌توان به ورودی دست‌کند Tr-Ab-D1 دسترسی پیدا کرد (تصاویر ۶ و ۷) و بر همان دیواره در جهت شرق نیز پارف‌هایی برای دسترسی به دست‌کند Tr-Ab-D2 کنده شده است (تصاویر ۶ و ۷). در جایی دیگر در باریکه راه، مسیری به سمت بالا جدا می‌شود و با کمک پارف‌های ایجاد شده (تصاویر ۱۰ و ۱۱) و سنگ چین، دسترسی به دست‌کندهای بالاتر را ممکن می‌سازد.



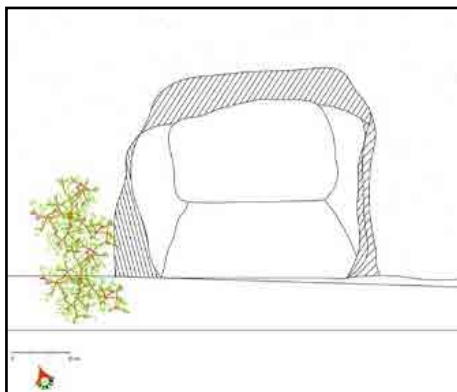
تصویر ۷. نمای پارف‌ها (طرح از: سمیه قزلسفلی، ۱۳۹۹).



تصویر ۶. نمایی از پارف‌های اتصال Tr-Ab-D2 به Tr-Ab-D1 (نگارندگان، ۱۳۹۹).

- جان پناه یا پناه باد

پناه بادها اتاق‌های کوچکی با ارتفاع متغیر، اما اغلب با ارتفاع کم هستند که در دل صخره ایجاد شده‌اند؛ در یکی از این جان پناه‌ها سکو تعبیه شده و اغلب آن‌ها دارای آخیه هستند. چند مورد از این جان پناه‌ها در اثر زلزله و فرسایش دچار ترک‌های عمیق، آسیب و آوار شده‌اند؛ با توجه به آثار فرسایشی مشاهده شده در سقف، بالای درگاه ورودی، ترک‌های سقف و کف و آوار داخل بنا، احتمالاً بخشی از این دست‌کندها به دلیل سست بودن جنس صخره و زلزله، رطوبت و هوازگی تخریب شده‌اند.



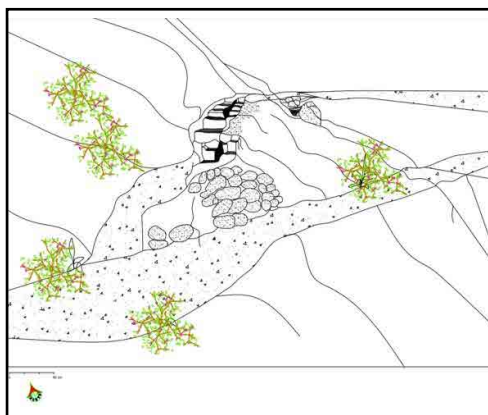
تصویر ۹. طرح پناه باد (طرح از: سمیه قزلسفلی، ۱۳۹۹).



تصویر ۸. نمایی از پناه باد Tr-Ab-D7 (نگارندگان، ۱۳۹۹).

- سنگ چین بابت پلکان دسترسی

در فضای بیرون، سنگ چینی عمودی، در مسیر پازف (پله) های دسترسی به مسیر یک سری از دست‌کندها مشاهده می‌شود که برای پوشش فاصله راه تا پارف اول و درواقع هموار کردن مسیر ایجاد شده است. در ادامه همین مسیر و پس از رد شدن از پله‌ها به سنگ چینی افقی می‌رسیم که بر روی یک تکه الوار قرار گرفته (به صورت پل) تا مسیر دسترسی به دست‌کندها هموار گردد. این دو مورد سنگ چین احتمالاً متأخر باشند.



تصویر ۱۱. نمای سنگ چین و پله‌ها (طرح از: سمیه قزلسفلی، ۱۳۹۹).

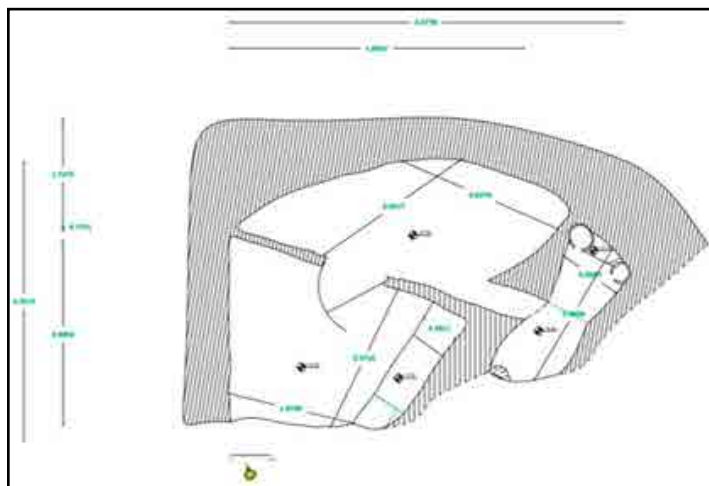


تصویر ۱۰. سنگ چین و پله‌ها در مسیر دسترسی به دست‌کندهای دامنه جنوبی (نگارندگان، ۱۳۹۹).

عناصر درونی

- تالار یا سالن ورودی

در این مجموعه چندین دست‌کند بزرگ که دارای اتاق هستند، دارای فضای تالار یا سالن ورودی می‌باشند که این فضا از اتاق یا اتاق‌های موجود در بنا بزرگ‌تر است و در نمونه ایوان دار مجموعه (دست‌کند Tr-Ab-D2) تالار در پشت ایوان قرار گرفته است که با یک درگاه به ایوان و در ضلع شرقی با راهرویی با طول کم به اتاقی متصل می‌شود. فضای این تالار کمی بزرگ‌تر از ایوان مقابل آن است. در نمونه‌های دیگر در ورودی به تالار باز می‌شود و اتاق یا اتاق‌هایی در یک طرف یا طرفین تالار تعبیه شده‌اند.



تصویر ۱۲. نقشه دست‌کند Tr-Ab-D2 (طرح از: سمیه قزلسفلی، ۱۳۹۹).

- اتاق

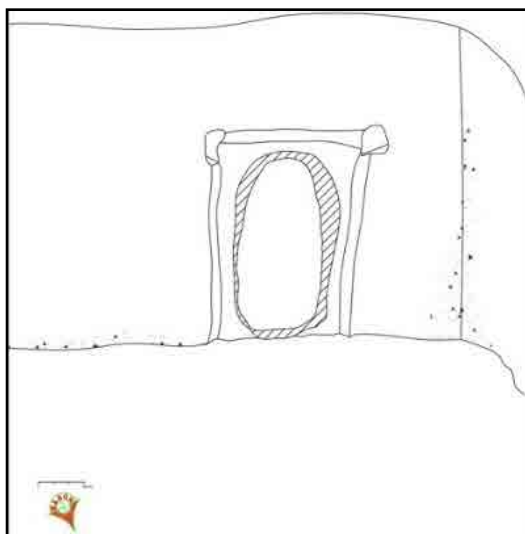
اتاق در معماری دست‌کند و غیر دست‌کند، از عناصر معمول بوده که به مکانی گفته می‌شود که با دیوار درونی از دیگر فضاها جدا شده است. در این مجموعه، در حدود ۳۰٪ از دست‌کندها اتاق مشاهده شده است. در برخی یک اتاق، برخی دو اتاق و در یکی از دست‌کندها بیش از سه اتاق مشاهده شده است.

دست‌کند Tr-Ab-D1 (در سطور قبل مختصری به آن اشاره شد) یکی دیگر از دست‌کندهای شاخص این مجموعه است که در آن ۱۰ اتاق وجود دارد که شامل: یک در ورودی، یک دالان بالارونده، دو روزن (پنجره) یکی در جهت شرق و دیگری در جهت جنوب، مجموع ۱۰ اتاق بزرگ و کوچک، دو راهرو و یک روزن احتمالاً تخریب شده با طول حدود ۲٫۵ متر است. اشراف این دست‌کند به جاده و دشت و قرار گرفتن بالای دست‌کند Tr-Ab-D2 که یکی از دست‌کندهای شاخص و کاملاً متفاوت مجموعه است و دسترسی سخت و صعب به آن، احتمال مکان نظامی بودن این دست‌کند را مطرح می‌کند. از دیگر نمونه‌های شاخص این مجموعه، دست‌کند Tr-Ab-D10 با دو ورودی و یک ستون ایجادشده بین دو ورودی است که دارای دو بخش و چهار فضا ساخته شده است. بخش اول که D10-1 نام‌گذاری شده دارای سه فضا است که یک فضا روبه‌روی ورودی در ضلع شمالی (۱-۳) و دیگری در سمت راست ورودی و در ضلع شرقی (۱-۲) قرار گرفته و فضای سوم (۱-۱) اتصال این دو فضا و بخش دوم (D10-2) این دست‌کند است. به نظر می‌رسد دو فضای (۱-۲) و (۱-۱) با دیواری از جنس خود صخره تا نصف ارتفاع دست‌کند محصورشده بودند که امروز بخشی از آن دیوارها و داغی آن‌ها در این فضا (D10-1) دیده می‌شود. در بخش دوم این دست‌کند یک گودال مستطیل‌شکل با عمق حدود یک متر مشاهده می‌شود که در دیوارهای گودال اثر سوختگی و پختگی خاک مشاهده می‌گردد، اما در سقف اثری از دودزدگی دیده نمی‌شود. و این شاید به دلیل استفاده از ذغال سنگ برای درست‌کردن آتش در این گودال باشد (باتوجه به وجود معدن ذغال سنگ در آب‌اسک).

- پله-پاشنه گردان

در برخی از دست‌کندها بابت اختلاف سطح بین درگاه و فضای داخل و اختلاف سطح در فضای داخل از پله استفاده شده است. داغی موجود بر روی قسمت داخلی درگاه برخی دست‌کندها گویای وجود در بر این درگاه‌ها است، اما در قسمت کف آن‌ها پاشنه گردان دیده نشده که یا وجود نداشته و پاشنه‌های افقی سقفی مورد استعمال بوده (با توجه به محل داغی پاشنه در سقف داخلی این درگاه‌ها) یا به مرور ایام از بین رفته است. در حال حاضر درهای چوبی بر درگاه این دست‌کندها مورد استفاده است که درها به سمت بیرون باز می‌شوند و دارای پاشنه گردان در کف هستند. در نمونه زیر، در از درگاه کوچک‌تر بوده و احتمالاً دارای پاشنه افقی سقفی بوده که با هل دادن در از بیرون یا کشیدن آن از داخل باز می‌شده است. این نوع در، هم جنبه جلوگیری از ورود سرما و خروج گرما را داشته و هم می‌توانست دلیل دفاعی داشته باشد که در مواقع امنیت و هوای مطبوع با قراردادن یک اهرم در زیر در، آن را باز نگه می‌داشتند.

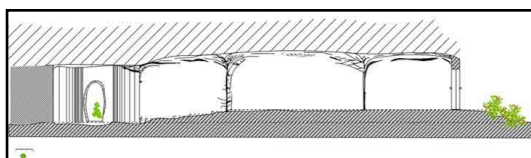
دست‌کند Tr-Ab-JD دارای دو ورودی (J22, D19) و عمق زیاد و نقشه تقریباً U شکل است که عرض این دست‌کند در وسط کم شده (فضای راهرو مانند) و مجدد فضا بازمی‌شود و در فضای راهرو مانند دارای ۳ پلکان است (تصاویر ۱۵ و ۱۶) که امروزه کمی تخریب شده است. در ابتدای ورود به این دست‌کند، روزنی در جهت شرق در دیواره باز شده است که به نظر می‌رسد به دلیل عمق این دست‌کند و تاریک بودن داخل آن، این روزنه به جهت تأمین روشنایی ایجاد شده است. نقشه U شکل این دست‌کند، آن را از بقیه دست‌کندهای آب‌اسک متفاوت کرده است.



تصویر ۱۴. نمای در ورودی و پاشنه افقی سقفی دست‌کند Tr-AbD۲ (طرح از: سمیه قزلسفلی، ۱۳۹۹).



تصویر ۱۳. نمایی از در ورودی و پاشنه افقی سقفی دست‌کند Tr-Ab-D2 (نگارندگان، ۱۳۹۹).



تصویر ۱۶. برش قائم از پله دست‌کند (طرح از: سمیه قزلسفلی، ۱۳۹۹).



تصویر ۱۵. نمایی از دست‌کند Tr-Ab-JD (نگارندگان، ۱۳۹۹).

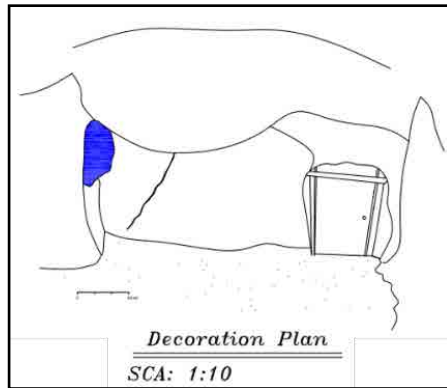
- نورگیر

بیشتر این خانه‌ها جز در ورودی، منفذی به بیرون ندارند، اما برخی دیگر، علاوه بر در ورودی در بدنه قائم بنا یا بالای در ورودی دارای نورگیرهای بزرگ یا کوچک به شکل دایره یا بی‌شکل هستند که هم وظیفه تأمین نور دست‌کند را برعهده داشتند و هم جنبه تهویه‌ای برای این دست‌کندها دارند؛ البته کارکرد دفاعی نورگیر را هم نمی‌توان در این چنین مجموعه‌ای نادیده گرفت که از برخی از آن‌ها برای نظارت بر فضای ورودی و در صورت لزوم برای دفاع نیز استفاده می‌کردند. جهت نورگیرها در این مجموعه، شرقی و جنوبی است و برخی نورگیرها دارای قطرهای بزرگ و برخی دارای قطری کوچک‌اند.

- سکو

در بدنه عمودی دیوار داخلی یا اطراف در ورودی در بیرون برخی از دست‌کندها سکویی تراشیده شده است. سکوهایی موجود در این دست‌کندها چند نوع است:

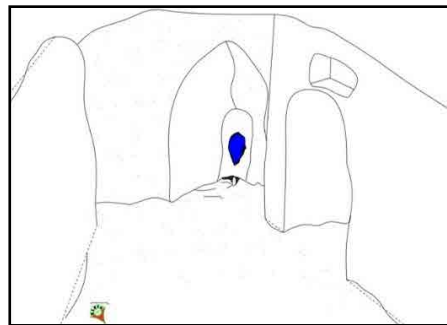
- سکو در داخل بنا و در کنار اجاق که احتمالاً برای نشستن، به‌هنگام استفاده از اجاق مورد استفاده قرار می‌گرفته است (تصاویر ۳۰ و ۳۱).
- سکو به صورت انفرادی در بیرون بنا و در نزدیک ورودی که احتمالاً برای نشستن در جلوی بنا



تصویر ۱۸. نمای داخلی در و نورگیر دست‌کند (طرح از: سمیه قزلسفلی، ۱۳۹۹)



تصویر ۱۷. نمایی از در و نورگیر دست‌کند Tr-Ab- JD از ورودی J22 (نگارندگان، ۱۳۹۹).



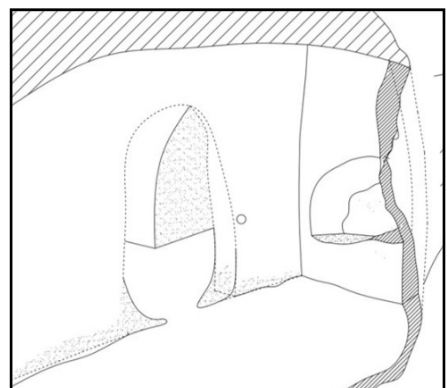
تصویر ۲۰. نمای داخلی نورگیر دست‌کند (طرح از: سمیه قزلسفلی، ۱۳۹۹).



تصویر ۱۹. نمایی از نورگیر دست‌کند Tr-Ab-D2 (نگارندگان، ۱۳۹۹).

و گذران بخشی از اوقات فراغت یا نگهداری مورد استفاده قرار می‌گرفته است که سقف ایوان سرپناه آن بوده است (تصویر ۲۱).

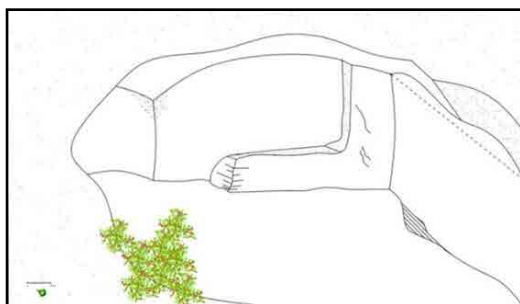
- سکوهایی در داخل اتاق‌های کوچک و بزرگ انفرادی دست‌کند که با دست‌کندهای مسکونی ارتباطی نداشتند (این اتاق‌ها احتمالاً جنبه نگهداری یا استراحتگاهی داشتند)، (تصاویر ۲۳ و ۲۴).



تصویر ۲۲. نمای سکوی پیرنشین ایوان دست‌کند (طرح از: سمیه قزلسفلی، ۱۳۹۹).



تصویر ۲۱. نمایی از سکوی پیرنشین ایوان دست‌کند Tr-Ab-D2 (نگارندگان، ۱۳۹۹).



تصویر ۲۴. نمای روبه‌رو سکو (طرح از: سمیه قزلسفلی، ۱۳۹۹).

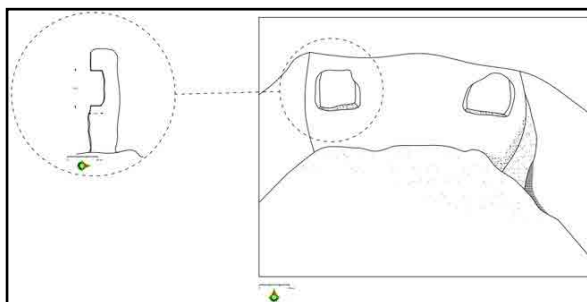


تصویر ۲۳. نمایی از سکوی دست‌کند Tr-Ab-D3 (نگارندگان، ۱۳۹۹).

- طاقچه، رف^۲ و قایم‌دان

یکی از عناصر پرتعداد در فضای دست‌کندها، طاقچه و رف^۲ با ابعاد و اندازه و اشکال مختلف است. اشکالی مانند: مربع، مستطیل، نیم‌دایره و دایره را می‌توان دید که وجه اشتراک اغلب آن‌ها مسطح بودن کف آن است.

طاقچه در این دست‌کندها گاه برای قراردادن وسایل و احتمالاً تزئینات و قراردادن غذا و ظروف مختلف و رف‌های کوچک (چراغ‌دان) که علائم دودزدگی بر بالای آن‌ها قابل مشاهده است، برای قراردادن پیه‌سوزها و چراغ‌ها جهت روشنایی ایجاد گردیده‌اند.



تصویر ۲۵. نمایی از طاقچه^۲ یکی از دست‌کندها (نگارندگان، ۱۳۹۹). از: سمیه قزلسفلی، ۱۳۹۹. تصویر ۲۶. نمای طاقچه (طرح از سمیه قزلسفلی)، (طرح دست‌کندها (نگارندگان، ۱۳۹۹).

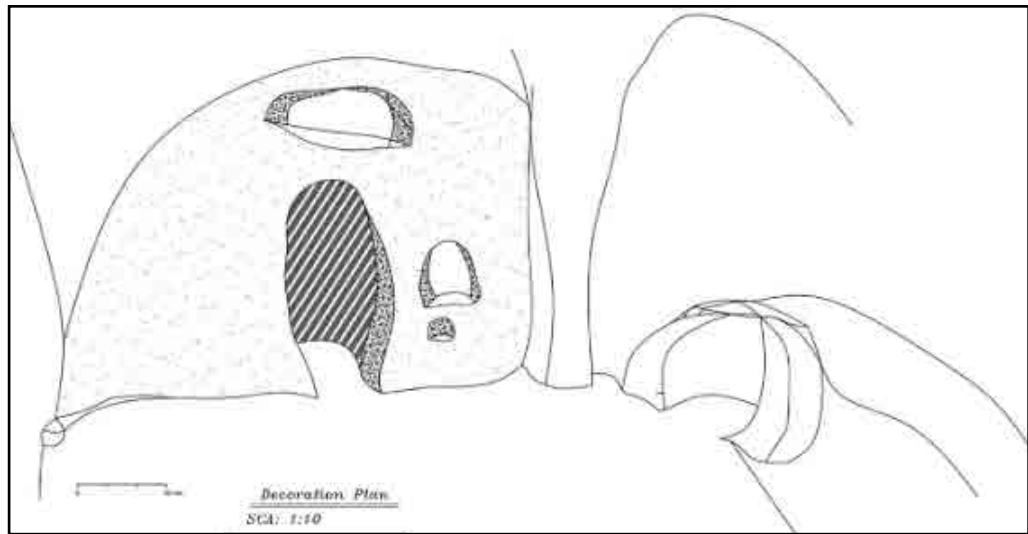
در چند مورد از این دست‌کندها، طاقچه‌هایی با کف گود مشاهده شده که با توجه به کاربری که امروزه از آن‌ها می‌شود (در قسمت انتهایی گودی ابزاری نظیر: داس و کلنگ کوچک و چاقو و فشنگ و... گذاشته‌اند و روی آن‌ها تا سطوح بالا کاه و خرده‌چوب و... ریخته‌اند)، شاید در گذشته نیز محلی برام پنهان کردن اشیاء (قایم‌دان)، (اشرفی، ۱۳۹۴: ۱۴۸) بوده باشند.

- جوغن

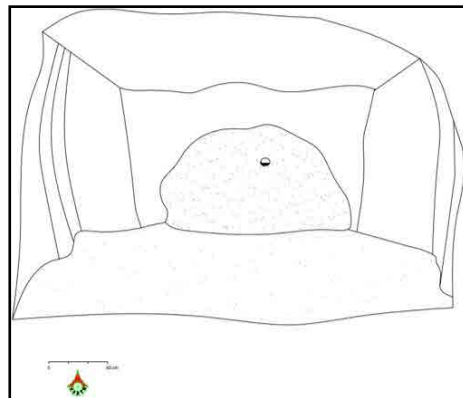
جوغن یا همان هاون که در کوه تراشیده شده و جو و گندم و هرچیزی را که نیاز به کوبیدن داشت در آن می‌کوبیدند؛ که در این مجموعه وجود دارند.

- اجاق

در این مجموعه، اجاق‌ها از جنس کوه به صورت دست‌کند در کف اتاق یا بالای سکویی ایجاد شده‌اند که اثر دودزدگی در بالا و اطراف آن‌ها به خوبی قابل مشاهده است.



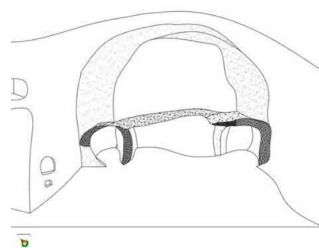
تصویر ۲۷. نمای روبه‌رو از در و طاقچه و رف در دست‌کند Tr-Ab-D2 (طرح از: سمیه قزلسفلی، ۱۳۹۹).



تصویر ۲۹. نمای جوغن (طرح از: سمیه قزلسفلی، ۱۳۹۹).



تصویر ۲۸. نمایی از جوغن در یکی از دست‌کندها (نگارندگان، ۱۳۹۹).



تصویر ۳۱. نمای اجاق (طرح از: سمیه قزلسفلی، ۱۳۹۹).

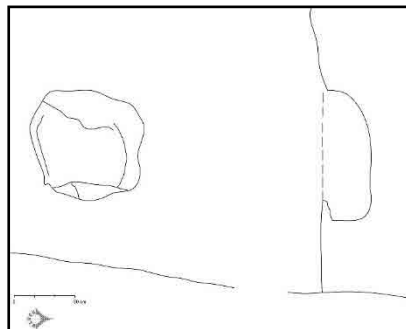


تصویر ۳۰. نمایی از اجاق موجود در دست‌کند Tr-Ab-D2 (نگارندگان، ۱۳۹۹).

- آخور و آبشخور

در برخی از دست‌کندها (آن‌هایی که دسترسی آسان‌تری نسبت به بقیه دارند) عناصر خاص چهارپایان و احشام، بابت خوراک و آب، در بدنه عمودی دیوار به صورت دست‌کند ایجاد شده است که امروزه اهالی، قسمت‌هایی از جنس آجر و بلوک و سیمان به آن‌ها اضافه کرده یا مورد تعمیر قرار داده‌اند.

استقرار آغل‌ها در تراز پایین بخش دست‌کند جهت استفاده حداکثر از مراتع و دشت‌ها جهت استفاده از دام و نگهداری‌ها در تراز بالای بخش دست‌کند، جهت اشراف کامل به مسیر تردد، شاهد مهمی از تعامل انسان با طبیعت در بخش دست‌کند روستای آب‌اسک است.



تصویر ۳۲. نمای آخور (طرح از: سمیه قزلسفلی، ۱۳۹۹).

- اخیه^۵ (مال بند^۶)

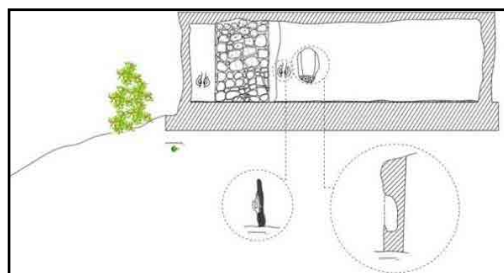
«اخیه» درواقع قلابی است که در صخره کنده و ایجاد شده و مصارف گوناگونی برای آن ذکر شده است. این عنصر در فضای داخلی دست‌کندها مورداستفاده قرار گرفته و در دیوارهای بیرونی در این مجموعه مشاهده نشده است. اخیه با توجه به محل قرارگیری‌اش کاربری‌های متفاوتی دارد. در این مجموعه، اخیه‌ها در بند عمودی دیوارها، لبه طاقچه‌ها، کناره درگاه ورودی به سمت داخل اتاق، نزدیک به سقف، وسط دیوار و یا نزدیک به کف اتاق مورداستفاده قرار گرفته است. کاربردهای اخیه یا مال‌بند با توجه به گفت‌وگو با اهالی و سبک زندگی حاضر روستا و موارد مشابه در دست‌کندهای دیگر به صورت زیر قابل بیان است:

- در سطح بالاتر از کف فضا به منظور آویزان کردن؛ الف) مواد خوراکی؛ ۱. برای حفظ آن‌ها از حیوانات موذی، ۲. برای حفظ آن‌ها از رطوبت کف، ۳. برای خشک کردن برخی مواد غذایی مانند: گوشت، قارچ کوهی، اسپند، ماهی و...، ۴. برای خنک نگه داشتن. و ب) ظروف مورد استعمال تا از پراکندگی و شکستن ظروف جلوگیری کنند.

- در دو سمت طاقچه.

- در دو سمت در ورودی اصلی یا اتاق‌های داخلی دست‌کند و یا در دو سمت طاق منتهی به اجاق احتمالاً بابت بستن بند برای جلوگیری از ورود حیوانات، حفظ حریم شخصی، یا بستن نئو کودک و آویزان کردن ابزاری مانند کلنگ و امثالهم.

- در پایین دیوار و نزدیک کف اتاق برای بستن مال و حشم، تحت عنوان «مال‌بند» و در اطراف در ورودی و نزدیک به کف برای جلوگیری از ورود حیوانات به داخل محل سکونت.



تصویر ۳۴. اخیه دیواری برش قائم و نمای مقابل (طرح از: سمیه قزلسفلی، ۱۳۹۹).



تصویر ۳۳. نمایی از اخیه پایین دیوار و نزدیک کف در یکی از دست‌کندها (نگارندگان، ۱۳۹۹).

مقایسهٔ مجموعهٔ دست‌کند مورد مطالعهٔ این پژوهش با چند دست‌کند شاخص دیگر در ایران در جدول ۱ آمده است.

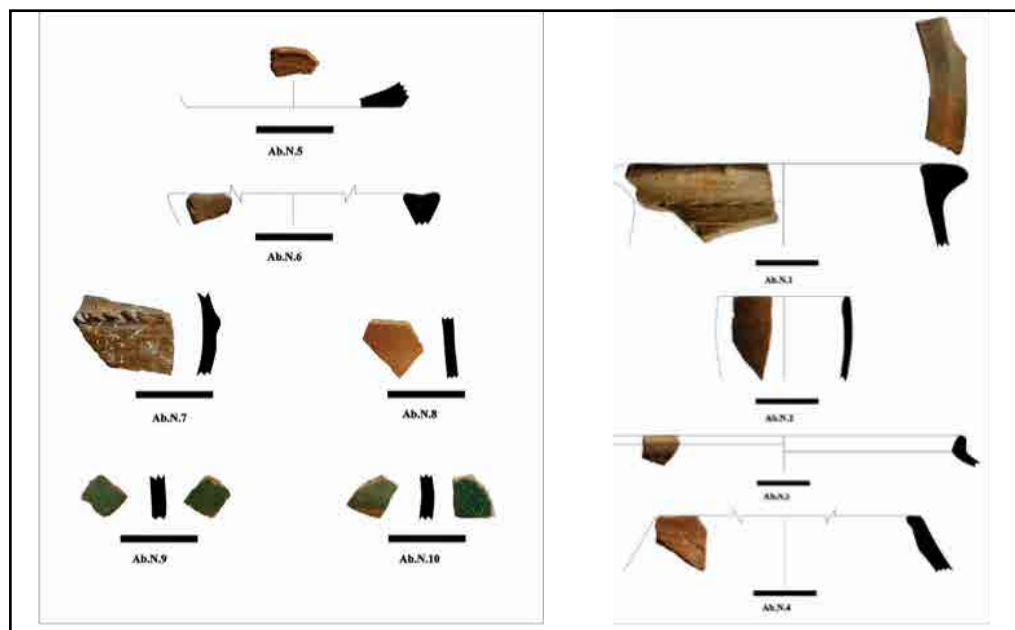
جدول ۱. عناصر مورد استفاده در دست‌کند روستای آب‌اسک در مقایسه با ۷ دست‌کند دیگر ایران (نگارندگان، ۱۳۹۹).

نام دست‌کند	اسک	میمند	کندوان	کرفتو	کوگان	اراز	سامن	ارزانفود	نوش‌آباد
نام سازه									
منابع	نگارندگان	لیاف‌خانیکی، ۱۳۹۵؛ پورمحراب و همکاران، ۱۳۹۴	کارگر و همکاران، ۱۳۹۷؛ گرچی و سنائی، ۱۳۸۹	حمزه‌لو و میراسکندری، ۱۳۸۱؛ معروفی و همکاران، ۱۳۹۷	حسن‌پور و همکاران، ۱۳۹۴؛ سجادی و اسدی، ۱۳۹۸	حسن‌پور و همکاران، ۱۳۹۴	همتی‌اندریانی و خاکسار، ۱۳۹۴؛ همتی‌اندریانی و	محمدی‌فر و همکاران، ۱۳۹۶	فخرآبادی، ۱۳۹۱؛ صالحی و همکاران، ۱۳۹۵
ایوان	*	*		*					
تالار	*	*	*	*	*	*	*	*	*
در ورودی	*	*	*	*	*	*	*	*	*
پله	*	*	*	*	*	*	*	*	*
پاشنه گردان	*	*	*	*	*	*	*	*	
نورگیر	*	*	*	*	*	*	*	*	*
سکو	*	*	*	*	*	*	*	*	*
بارف	*	*		*	*	*			
طاقچه	*	*	*	*	*	*	*	*	*
جوغن	*			*	*	*	*		*
اجاق	*	*	*	*	*	*			
آخور	*	*	*					*	
اخیه یا مال‌بند	*	*	*	*					*
جان‌پناه یا پناه‌باد	*	*		*	*	*			
اتاق	*	*	*	*	*	*	*	*	*
قدمت	مشخص نشده	نامشخص	اسلامی	پیش‌تاریخ، پارتی-اسلامی	اشکانی-اسلامی	۸-۶ ه.ق.	اشکانی-اسلامی	اشکانی-اسلامی	ساسانی-اسلامی

یافته‌ها

در این بررسی یافته‌ها، شامل: مجموعه‌ای از سفال‌ها از دوران تاریخی تا دوران اسلامی (تصاویر ۳۵ و ۳۶)، یافته‌های معماری که قابل تقسیم به دو دستهٔ عناصر و تزئینات درونی و عناصر تزئینات بیرونی بوده که عبارتند از: ایوان یا طارمه، پارزف، جان‌پناه یا پناه‌باد و سنگ‌چین از عناصر بیرونی؛ تالار، پاشنه گردان، نورگیر، طاقچه، رف، قایم‌دان، جوغن، اجاق، آخور و آبشخور، اتاق و اخیه یا مال‌بند، از جمله عناصر داخلی؛ و در ورودی، پله و سکو از عناصری که هم در بیرون و هم در داخل فضای این دست‌کندها به‌شمار می‌آیند. از دیگر یافته‌های این بررسی، کف و دیوار اندودشده با احتمالاً گچ است که از کف و دیواره‌های دست‌کندهایی که آوار از آن‌ها خارج شد، به‌دست آمده است. در تمام این دست‌کندها ورودی‌ها کوتاه، اکثراً مستطیلی‌شکل، دارای چارچوب

سنگی و دارای طاق تخت یا هلالی، اتاق‌ها با نقشه تقریباً مستطیل یا بیضوی، سقف مسطح و یا هلالی شکل، نمای خارجی و داخلی به صورت ساده و بدون نقش و تزئینات بوده است. ورودی یکی از دست‌کندهای دو طبقه این مجموعه دارای پاشنه افقی سقفی بوده است که شاید موارد دیگری هم در گذشته بوده، اما امروز اثری از این نوع در دیگر مغارها دیده نمی‌شود.



تصویر ۳۵. نمونه سفال‌های مکشوف از مجموعه دست‌کند (نگارندگان، ۱۳۹۹).

جدول ۲. جدول مشخصات فنی سفال‌های مکشوف (نگارندگان، ۱۳۹۹).

شماره (کد) قطعه	Ab.N.01	Ab.N.02	Ab.N.03	Ab.N.04	Ab.N.05	Ab.N.06	Ab.N.07
نوع قطعه	لبه	لبه	لبه	کف	کف	لبه	بدنه
بافت	متوسط	ظریف	متوسط	متوسط	ظریف	متوسط	متوسط
ماده چسباننده	کانی	کانی	کانی	کانی	کانی	کانی	کانی
نوع پوشش	گلی غلیظ	گلی غلیظ	گلی غلیظ	گلی غلیظ	گلی غلیظ	گلی غلیظ	گلی غلیظ
ساخت	چرخ‌ساز	چرخ‌ساز	چرخ‌ساز	چرخ‌ساز	چرخ‌ساز	چرخ‌ساز	چرخ‌ساز
پخت	کافی	کافی	کافی	کافی	کافی	کافی	کافی
پرداخت	—	—	صیقلی	صیقلی	—	—	صیقلی
نوع تزیین	کنده	—	—	—	—	—	افزوده-کنده
رنگ خمیره	خاکستری	خاکستری	قهوه‌ای	خاکستری	آجری	خاکستری	خاکستری
رنگ	قهوه‌ای تیره	قهوه‌ای تیره	قهوه‌ای	قرمز-قهوه‌ای	قرمز-قهوه‌ای	قهوه‌ای تیره	قرمز-قهوه‌ای
پوشش	بیرون	قهوه‌ای تیره	قهوه‌ای	قرمز-قهوه‌ای	آجری	قهوه‌ای تیره	قهوه‌ای تیره
دوره فرهنگی پیشنهادی	اسلامی	تاریخی	تاریخی	تاریخی	؟	؟	تاریخی

ادامهٔ جدول ۲. جدول مشخصات فنی سفال‌های مکشوف (نگارندگان، ۱۳۹۹).

شماره (کد قطعه)	Ab-N-08	Ab-N-09	Ab-N-10
نوع قطعه	بدنه	بدنه	بدنه
بافت	ظریف	ظریف	ظریف
ماد آچسباننده	کانی	کانی ظریف	کانی ظریف
نوع پوشش	گلی غلیظ	لعاب سربی	لعاب سربی
ساخت	چرخ‌ساز	چرخ‌ساز	چرخ‌ساز
پخت	کافی	کافی	کافی
پرداخت	—	—	—
نوع تزئین	کنده	—	—
رنگ خمیره	آجری	کرم روشن	کرم روشن
رنگ پوشش	درون	سبز	سبز
	بیرون	سبز	سبز
دورهٔ فرهنگی پیشنهادی	تاریخی	اسلامی	اسلامی

گاهنگاری

ساخت و استقرار در واحدهای دست‌کند صخره‌ای در ایران سابقهٔ طولانی دارد و گاهنگاری در معماری، ازجمله معماری صخره‌ای به دلیل تفاوت در نوع ایجاد و محدود بودن مناطق ایجاد دارای اهمیت بسزایی است.

گاهنگاری پیشنهادی برای این مجموعه توسط نگارندگان، براساس چهار اصل بوده است که عبارتند از: ۱. متون تاریخی، ازجمله سفرنامه‌ها؛ ۲. مطالعات باستان‌شناسی منطقه؛ ۳. مطالعات مقایسه‌ای با واحدهای صخره‌ای مشابه؛ ۴. مطالعات سفال‌های مکشوف از دامنه و مسیر دسترسی محوطه، که داده‌ها و موارد گاهنگاری در مقاله‌ای اجمالی درحال تدوین است. نهایتاً با توجه به موارد ذکرشدهٔ پیشین، نگارندگان بازهٔ زمانی تاریخی-اسلامی را برای این دست‌کندها پیشنهاد می‌دهند.

کاربری

سازه‌های شناسایی‌شده در پنج گروه: سازه‌های مسکونی، سازه‌های دامداری-مسکونی، سازه‌های نگهبانی، سازه‌های احتمالاً آئینی-تدفینی و سازه‌هایی با کاربری نامشخص یا نیمه‌تمام، تقسیم‌بندی شده‌اند که معیار تشخیص کاربری احتمالی واحدهای معماری وجود، شواهد ساختاری (از قبیل: پنجره یا روزن، طاقچه، اجاق، اتاق، اخیه، سکو و...)، مکان‌گزینی، ابعاد و ظرفیت سازه و مسائلی از این دست بوده است.

نتیجه‌گیری

مجموعهٔ دست‌کندهای روستای آب‌اسک واقع در بافت صخره‌ای و برخورداری از چشم‌انداز طبیعی و موقعیت راهبردی در مجاورت روستای کنونی آب‌اسک در دامنهٔ جنوبی کوه دماوند درکنار رودخانهٔ دائمی هراز و چشمه‌های متعدد ایجاد شده‌اند که از تنوع ساختاری و عملکردی برخوردار

هستند. این مجموعه در تابستان ۱۳۹۹ ه.ش.، مورد بررسی میدانی قرار گرفت که در این مقاله برای اولین بار اطلاعات مرتبط با بررسی میدانی منتشر می‌شود.

این مجموعه، شامل بیش از ۱۷۰ واحد دست‌کند است که در پنج گروه: سازه‌های مسکونی، سازه‌های دامداری-مسکونی، سازه‌های نگهبانی، سازه‌های احتمالاً آئینی-تدفینی و سازه‌هایی با کاربری نامشخص مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. گاهنگاری مجموعه با توجه به شواهد در بازه زمانی تاریخی-اسلامی تا قرن حاضر قابل احتمال است که در این بازه، این مجموعه بست و گسترش نیز یافته است. البته ۹۰٪ واحدهای این مجموعه هم‌اکنون نیز با کاربری آغل و انبار علوفه مورد استفاده است، ضمن اشاره به این نکته که حدود ۵۰٪ مجموعه مربوط به قرن حاضر است که مردم به طبعیت از سازه‌های موجود، برای انبار علوفه و نگهداری احشام خود و با توجه به جنس صخره دست به احداث آن‌ها زده‌اند.

از ۷ واحد از مجموع ۱۷۰ واحد شناسایی شده در مجموعه آواربرداری گردید که ویژگی متفاوت این ۷ واحد وجود کف کوبیده شده با اندود احتمالاً گچ بوده است که این اندود در دیواره‌های جانبی هم علاوه بر کف دیده شده است. تعدادی از واحدها در این مجموعه با معماری مصنوع همراه است که مشخصاً معماری‌های مصنوع برجای مانده مربوط به قرن معاصر و بعضی سال‌های اخیر است. امید است بررسی‌ها و کاوش‌های آتی بتواند به شناسایی بیشتر و بهتر مجموعه کمک کند؛ ضمن این‌که در گاهنگاری دقیق‌تر مجموعه و تقویت گردشگری منطقه نیز اثرگذار خواهد بود. وجود عناصر مختلف معماری در داخل و بیرون فضاها در جهت رفع نیازهای روزمره ساکنان دست‌کند از ضروریات بوده است که در این مقاله، مختصر آشنایی با عناصر و طراحی داخلی که در نهایت سادگی با کار بر روی سنگ و بستر طبیعی ایجاد شدند، حاصل گردید.

در این مجموعه، عناصر معماری موجود به شکل جدانشدنی با سایر عناصر، همچون: دیوارها، کف‌ها، سقف‌ها درهم آمیخته و جزئی از فضا است؛ هر یک از این عناصر بسته به موقعیت و فضای در دسترس در اندازه و ابعاد متفاوت تعبیه شده‌اند که به این سبب شاهد تنوع زیاد در عناصر معماری این مجموعه هستیم که عناصر هر فضا، خاص همان فضا است. وجود بستر طبیعی، این امکان را فراهم آورده است که در طول زمان، عناصر جدیدی به مجموعه اضافه گردد. این عناصر بنابر ضرورت زندگی روزمره، در فضای مورد نظر ایجاد شده‌اند، و همین است که تکرر و تعدد در مورد این عناصر زیاد دیده نمی‌شود.

از دیگر نکات قابل توجه در مورد این دست‌کندها، قرارگیری آن‌ها در کریدور جنوب دریای مازندران، که به نوعی این منطقه گذرگاهی است که دامنه‌های جنوبی کوهستان البرز و مرکز فلات ایران را به دشت‌های سیبری و آسیای میانه پیوند می‌دهد؛ که این نکته، بحث کاربری پناهگاهی و حفظ امنیت راه‌ها را در مورد این دست‌کندها محتمل‌تر می‌کند.

در نهایت با مطالعه عناصر مرتبط با سبک زندگی افراد ساکن در این دست‌کندها مشخص گردید که مسیر بادهای منطقه و جهت تابش آفتاب تأثیر بسزایی در جهت‌گیری ورودی و روزن این دست‌کندها داشته است.

سپاسگزاری

ضمن تشکر از اهالی بزرگوار روستای بیلاقی آب‌اسک، به خصوص اعضای شورای اسلامی و دهیار محترم، از زحمات باستان‌شناسان گرامی آقایان محمد احمدی، سهیل احمدی و سهند سعیدی و خانم‌ها سمیه قزل‌سغلی، مرضیه کردلرایی، نادیا علیجانی و ندا اکبری و اساتید بزرگوار صخره‌نوردی آقایان مجید عظیمی‌ارنگه، محمدحسین مؤمنی و داوود مختاری، کمال امتنان را داریم.

پی‌نوشت

1. Akhyeh
2. Raf

4. Joughan
5. Akhyeh
6. Maalband

۳. جایی در دیوار برای نهادن مایحتاج بالاتر از طاقچه.

کتابنامه

- ابوت، (۱۲۲۶). گزارش سفر کنسول ابوت به سواحل بحرخرز در طول اول نوامبر ۱۸۴۷ تا ۱۷ فوریه ۱۸۴۸. ترجمه احمد سیف، اسناد وزارت امور خارجه انگلستان: محرمانه، شماره ۱۳۶.
- بهشتی، سید محمد، (۱۳۹۴). «دبیاچه». اولین همایش معماری دست‌کند: کرمان ۱۴ - ۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۱.
- پورمهراب، غلامحسین؛ ذاکرسلطانی، نادر؛ و اشرفی، مهناز، (۱۳۹۴). «عناصر و مبلمان دست‌کند روستای تاریخی میمند». اولین همایش معماری دست‌کند: کرمان ۱۴ - ۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۱، صص: ۱۳۷-۱۷۱.
- حسن‌پور، عطا؛ دلفان، فاطمه؛ و حیدری، ماریا، (۱۳۹۴). «بررسی دست‌کندهای غار اراز خرم‌آباد». فصلنامه اثر، شماره ۷۰، صص: ۴۰-۱۹.
- حسن‌پور، عطا؛ دلفان، فاطمه؛ و حیدری، ماریا، (۱۳۹۴). «غار کوگان، اعجابی از هنر صخره‌ای لرستان». اولین همایش معماری دست‌کند: کرمان ۱۴ - ۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۱، صص: ۲۴۵-۲۷۱.
- حقیقت‌نائینی، غلامرضا، (۱۳۹۴). «زمینه‌های کل‌گیری سکونت‌گاه‌های دست‌کند و تأثیر آن بر ابعاد کالبدی». اولین همایش معماری دست‌کند: کرمان ۱۴ - ۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۱، صص: ۲۹۱-۲۹۹.
- حمزه‌لو، منوچهر و میراسکندری، سید محمود (۱۳۸۱). «قلعه و غار کرفتو»، فصلنامه اثر، شماره ۳۳-۳۴، صص: ۳۰۴-۲۷۸.
- دمورگان، ژاک، (۱۳۳۸). هیئت علمی فرانسه در ایران (مطالعات جغرافیایی). ترجمه کاظم ودیعی، تبریز: انتشارات چهر.
- راعی‌اسکی، مصطفی، (۱۳۸۷). اسک در گذر تاریخ: جغرافیایی، تاریخی، مذهبی، فرهنگی، سیاسی، اجتماعی، اقتصادی. تهران: انتخاب.
- رضائی‌نیا، عباسعلی، (۱۳۹۶). «صورت ایوان در معماری ایرانی، از آغاز تا سده‌های نخستین اسلامی». مطالعات معماری ایران، شماره ۱۱، بهار و تابستان. صص: ۱۴۴-۱۲۵.
- سجادی، علی؛ و اسدی، محمدرضا، (۱۳۹۸). «بررسی ویژگی‌های تاریخی، فنی و کاربردی معماری صخره‌ای غار کوگان پل‌دختر لرستان». چهارمین همایش ملی باستان‌شناسی ایران، بیرجند: ۱۵-۱۶ آبان. <https://civilica.com/doc/97881>.
- ستوده، منوچهر، (۱۳۳۵). از آستارا تا استرآباد، شامل بناها و آثار تاریخی مازندران غربی. جلد سوم، تهران: سلسله انتشارات انجمن آثار ملی.
- صالحی، مانا؛ عبدالحسینی، جواد؛ و ارمانی، ارسطو، (۱۳۹۵). «بررسی معماری زیرزمینی شهر اوویی (نوش‌آباد)». اولین کنفرانس ملی رویکردهای معماری و شهرسازی پیش‌رو: کرمانشاه ۲۷-۲۸ مرداد، صص: ۱-۱۱.
- فخرآبادی، امیر، (۱۳۹۱). «اوویی شهری دست‌کند در فلات ایران». مجله رشد آموزش جغرافیا، دوره ۲۷، شماره ۲، زمستان. صص: ۲۷-۲۴.

- قصیدیان، الهام؛ رمضان پور، حسین؛ مرادیان، معصومه؛ و حیدری گوران، سامان، (۱۳۹۹). «پناهگاه صخره‌ای کیاسر، در جست‌وجوی کهن‌ترین سکونت‌گاه‌های انسان در مازندران». تاریخ و باستان‌شناسی مازندران، پاییز، شماره ۳، صص: ۷۶ تا ۸۵

- کارگر، علی؛ خلیلی، سعید؛ و خلیلی، کیامهر، (۱۳۹۷). «واکاوی حس مکان در آفرینش و پایداری معماری دست‌کند روستای کندوان». معماری‌شناسی، سال ۱، شماره ۴، دی، صص: ۱۲-۱.

- کارلاسرنا، (۱۳۶۲). سفرنامه مادام کارلاسرنا، ترجمه اصغر سعیدی، تهران: چاپ نقش جهان.

- گرجی‌مهلبنی، یوسف؛ و سنائی، المیرا، (۱۳۸۹). «معماری هم‌ساز با اقلیم روستای کندوان». مسکن و محیط روستا، دوره ۲۹، شماره ۱۲۹، صص: ۱۹-۲.

- لباف‌خانیک، میثم، (۱۳۹۵). «سیر تحول منظر فرهنگی میمند کرمان با تکیه بر مطالعات تاریخی و یافته‌های باستان‌شناختی». مطالعات باستان‌شناسی، دوره ۸، شماره ۲، پاییز و زمستان، صص: ۱۱۱-۱۳۰.

- محمدی‌نشلی، جمشید؛ و رستم‌نژادنشلی، علی، (۱۳۹۲). «معرفی و بررسی غارهای دست‌کند کافرکلی بخش لاریجان شهرستان آمل». همایش ملی باستان‌شناسی ایران، دست‌آوردها، فرصت‌ها و آسیب‌ها، دانشکده هنر دانشگاه بیرجند، بیرجند.

- معروفی، اسماعیل؛ افخمی، بهروز؛ حسینی‌نیا، مهدی؛ گراوند، افراسیاب؛ و طهماسبی، فریبرز، (۱۳۹۷). «بررسی و مطالعه تطبیقی نقوش صخره‌ای عقربلو با نقوش صخره‌ای غار کرفتو». مطالعات تاریخ فرهنگی، پژوهش‌نامه انجمن ایرانی تاریخ، سال ۱۰، شماره ۷، صص: ۱۶۱-۱۳۳.

- مهدی‌کندی، م.، (۱۳۵۱). نظری به روستاهای مازندران. تهران: چاپ پیام.

- محمدی‌فر، یعقوب؛ همتی‌ازندریانی، اسماعیل؛ ملازاده، کاظم؛ و خاکسار، علی، (۱۳۹۶). «مدیریت آب در مجموعه معماری دست‌کند زیرزمینی ارزانفود-همدان». مرمت و معماری ایران، سال ۷، شماره ۱۴، پاییز و زمستان، صص: ۹۱-۱۰۱.

- نوری، مصطفی؛ و سرایلو، اشرف، (۱۳۸۸). «سفرنامه اعتضادالسلطنه به لاریجان». پیام بهارستان، سال ۲، شماره ۶، صص: ۳۵۸-۲۹۹.

- همتی‌ازندریانی، اسماعیل؛ و خاکسار، علی، (۱۳۹۴). «بررسی و تحلیل مجموعه معماری دست‌کند زیرزمینی سامن ملایر». مطالعات هنر بومی، شماره ۴، پاییز و زمستان، صص: ۳۸-۲۳.

- همتی‌ازندریانی، اسماعیل؛ خاکسار، علی؛ و شعبانی، محمد، (۱۳۹۶). «بررسی و تحلیل سفال‌های دوره اسلامی مجموعه معماری دست‌کند زیرزمینی سامن ملایر». پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران، شماره ۱۳، دوره ۷، تابستان، صص: ۱۸۹-۲۰۶.

-Abbott, (1848). *Report on Abbott Consul's voyage to the shores of the Caspian Sea between November 1, 1847 and February 17, 1848*. Translated by: Ahmad Seif, British Foreign Office Documents: Confidential, No. 136, (in Persian).

- Beheshti, M., (2015). "Introduction". *The first man-made cave architecture conference*: Kerman, May 4-13, 2012, (in Persian).

- Demorgan, J., (1959). *French Faculty in Iran (Geographical Studies)*. Translated by: Kazem Vadiiei, Tabriz: Chehr Publications, (in Persian).

- Fakhrabadi, A., (2013). "Ouvi, a man-made cave city in Iran Plateau". *Journal of the Development of Geography Education*, Vol. 27, No 2, Winter, Pp: 24-27, (in Persian).

- Georgian Mahlabani, Y. & Sanai, E., (2011). "Architecture compatible with the climate of Kandovan village". *Housing and rural environment*, Vol. 29, No. 129, Pp: 2-19, (in Persian).
- Ghasidian, E.; Ramezanpour, H.; Moradian, M. & Heidari Goran, S., (2020). "Caesar Rock Shelter, in search of the oldest human settlements in Mazandaran". *History and Archeology of Mazandaran*, No. 3, P: 7, (in Persian).
- Hassanpour, A.; Delfan, F. & Heidari, M., (2015). "Study of man-made of Araz Caves in Khorramabad". *Quarterly*, No. 70, Pp: 19-40, (in Persian).
- Hassanpour, A.; Delfan, F. & Heidari, M., (2015). "Kogan Cave, a Wonder of Lorestan Rock Art". *An article presented at the first man-made cave Architecture Conference: Kerman*, May 4-12, 2012, (in Persian).
- Haghighat Naeini, Gh., (2015). "Background of generalization of man-made cave settlements and its effect on physical dimensions". *An article presented in the first man-made cave architecture conference: Kerman*, May 4-13, 2012, (in Persian).
- Hamzeh Lou, M. & Miraskandari, M., (2002). "Castle and Cave of Kerfto". *Quarterly*, No. 33-34, Pp: 278-304, (in Persian).
- Hemmati Azandariani, I. & Khaksar, A., (2015). "Study and Analysis of Saman Malayer Underground Man-made cave Architecture Collection". *Native Art Studies*, No. 4, Pp: 23-38, (in Persian).
- Hemmati Azandariani, I.; Khaksar, A. & Shabani, M., (2017). "Investigation and analysis of pottery of the Islamic period of Saman Malayer underground man-made cave architecture collection". *Archaeological Research of Iran*, No. 13, Vol. 7, Pp: 189-206, (in Persian).
- Kargar, A.; Khalili, S. & Khalili, K., (2018). "Analysis of Sense of Place in the Creation and Sustainability of man-made cave Architecture in Kandovan Village". *Architecture*, Vol. 1, No. 4, Pp: 2-19, (in Persian)
- Labaf Khaniki, M.m, (2015). "The evolution of Meymand Kerman cultural landscape based on historical studies and archaeological findings". *Archaeological Studies*, Vol. 8, No. 2, Pp: 111-130, (in Persian).
- Mohammadi Nashli, J. & Rostamnejad Nashli, A., (2013). *Introduction and study of man-made caves of Kafer Keli in Larijan section of Amol city, a paper presented in the National Archaeological Conference of Iran, achievements, opportunities and damages*, Faculty of Arts, Birjand University, Birjand, (in Persian).
- Maroofi, I.; Afkhami, B.; Hosseini Nia, M.; Garavandeh, A. & Tahmasebi, F., (2018). "Comparative study of Scorpio rock motifs with rock carvings of Kerfto Cave". *Cultural History Studies, Iranian Journal of History Association*, Vol, 10, No. 7, Pp: 133-161, (in Persian)
- Mehdi Kandy, M., (1972). *A review of Mazandaran villages*. Payam Publication, (in Persian).
- Mohammadifar, Y.; Hemmati Azandariani, I.; Mollazadeh, K. & Khaksar, A.,

(2017). "Water Management in Arzanfood Underground man-made cave Architecture Complex - Hamedan". *Iranian Restoration and Architecture*, Vol. 7, No. 14, Pp: 91-101, (in Persian).

- Nouri, M. & Sarayloo, A., (2009). "The travelogue of Etezadolsaltaneh to Larijan". *Payam Baharestan*, Vol. 2, No. 6, Pp: 299-358, (in Persian).

- Pourmehrab, Gh. H.; Zakir Soltani, N. & Ashrafi, M., (2015). "Elements and furniture of man-made cave in Meymand historical village". *An article presented in the first man-made cave architecture conference*: Kerman May 4-12, 2012, (in Persian).

- Rai Aski, M., (2008). *Ask through history: geographical, historical, religious, cultural, political, social, economic, selection*. Tehran, (in Persian).

- Rezaeinia, A. A., (2017). "The Face of the Porch in Iranian Architecture, from the Beginning to the First Centuries of Islam". *Iranian Architectural Studies*, No. 11, Spring and Summer, Pp: 125-144, (in Persian).

- Sajjadi, A. & Asadi, M. R., (2019). "Study of historical, technical and practical features of the rock architecture of Kogan Cave, Pol Dokhtar, Lorestan". *Article presented at the 4th National Conference of Archaeology of Iran*, Birjand, November 15-16, <https://civilica.com/doc/978811>, (in Persian).

- Salehi, M.; Abdolhosseini, J. & Armaghani, A., (2015). "Study of underground architecture in Ouvi city (Noshabad)". *Paper presented in the first national conference on architectural and urban planning approaches*: Kermanshah, August 18-28, (in Persian).

-Sotoudeh, M., (1956). *From Astara to Astarabad, including monuments and historical monuments of western Mazandaran*. Vol. 3, Tehran: National Monuments Association Publications, (in Persian).