

## Indigenous Knowledge in Creating and Benefiting from Zagheh in Bisotun Plain

**Mozhgan Khanmoradi** \* 

Assistant Professor, Department of Archaeology,  
University of Tehran, Tehran, Iran.

**Nahid Azizi** 

B.S, Restoration and Revitalization of historical  
building, ShahidBahonar University of Kerman,  
Kerman, Iran.

### 1. Introduction

Bisotun Plain is located in the west of Iran, in Kermanshah province and Harsincounty, and many historical monuments from prehistory to the Islamic era have been identified in it. From an archeological viewpoint, the Bisotun plain had a rare continuity from the Paleolithic period to the present time that has been less seen in other regions.

In spite of the great capability of the Bisotun Plain in regard to archaeological studies, research has mostly been dedicated to the famous monuments and surrounding monuments, resulting in other archeological sites throughout the plan being less known. Man's understanding of nature showed itself in the construction of Bisotun's Zagheh. The Zagheh was built in the villages of Zolm Abad Sofla, CheshmehKabod, KoriZagheh, Bagher Abad, ZaluAb, and the Bisotun historical site. This research seeks to answer the following fundamental questions: 1. What are the components of these hand-made spaces? 2. In which period did the construction of troglodytic architecture begin on the Bisotun Plain, and how long did its use continue?

### 2. Literature Review

From the 19th century onwards, the historical monuments of Bisotun Plain have been studied by Iranian and foreign archaeologists. However, the vacant spaces in this area have received less attention. In the report of the archaeological excavations carried out on the unfinished Sassanid-Ilkhanid Caravanserai, Kermajani, Rahbar, and Khanumradi have pointed out the Zaghehs of the Bisotun historical area, which was not enough to introduce these works.

In 2005, the Zaghehs buried on the historical site of Bisotun, which belonged to the village of Bisotun, were identified by the writers with the help of the elderly in the area, and four Zaghehs were tracked down and then cleaned. After that, the largest Zagheh in the area was organized by Bisotun World Heritage Site and visited by

---

**Corresponding Author:** mkhanmoradi@ut.ac.ir

**How to Cite:** Khanmoradi, M; Azizi, N. (2023). Indigenous Knowledge in creating and benefiting from Zagheh in Bisotun Plain, *Semiannual Journal of Indigenous Knowledge Iran*, 10(19), 87-118.

tourists. In 2008, MasoudSharifiDirin wrote his bachelor's thesis about the restoration and organization of the large BisotunZagheh.

In an article, Hatami and Sharifi discussed the causes of the formation of slums in the historical area of Bistun. In the thesis and article mentioned, other than the designs, the materials are taken from the authors' Zagheh survey report in 2005. MohammadiQasrian and FatahiDarni have briefly mentioned the Zaghehs of KuriZagheh, CheshmeKabud and ZaluAb villages in an article about the livelihood methods of the residents of Bisotun region and have prepared a map of the slum of CheshmeKabud village.

### 3. Methodology

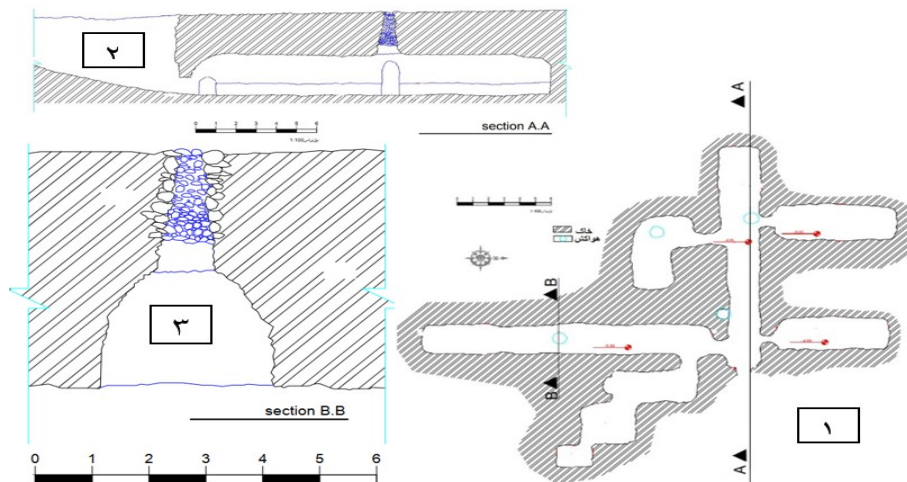
In the present study, an attempt was made to record and explain the handmade spaces by field method. Also, documentary studies based on descriptive-analytical methods have been used to identify the formation factor of Troglodytic architecture in Biostun. This project has been directed by an archaeological survey and also information gathered from local people to recognize and register ancient Zagheh.

By examining the currently used Zagheh in the villages of Bagher Abad and Zolm Abad, the possibility of direct observation was provided for the research, and by surveying and Archaeological studies, sixteen Zaghehs were identified in the historical area of Bisotun and the debris of some of them was evacuated.

### 4. Results

Livestock such as goats, sheep, cows, and donkeys were kept in the Zagheh. The Zaghehs were closely related to the context of the village and have been dug up under houses. These underground spaces with an almost similar plan have spaces such as a sloping entrance (Rahang), central space (Rasa), side spaces (Chapak), and ventilation, and forms used by the villagers of the region to keep livestock in the autumn to early spring seasons.

Figure 1



### **5. Conclusion**

Although the history of the first Zagheh of Bisotun Plain is not known, the evidence shows that the construction and use of these underground spaces have been common since the Qajar period until now. The oldest identified examples of the Zaghehs of the historic village of Bisotun belong to the Qajar and Pahlavi periods.


The troglodytic architecture of the slums is directly related to the economy of the people of the Bisotun region. A part of the economy of the people of this region has been based on animal husbandry, therefore, hand-made spaces have been designed and built according to the needs of a family with a certain or predictable amount of livestock.


**Keywords:** Bisotun, Troglodytic Architecture, Qajar Period, Indigenous Knowledge, Zagheh, Architecture



دو فصلنامه علمی دانش‌های بومی ایران  
دوره نهم، شماره ۱۹، بهار و تابستان ۱۴۰۲، ۱۱۸-۸۷  
qjik.atu.ac.ir  
DOI: doi.org/10.22054/qjik.2023.74545.1381

## دانش بومی در ساخت و بهره‌مندی از زاغه‌های دشت بیستون

مژگان خانمرادی\*  استادیار باستان‌شناسی دانشگاه تهران، تهران، ایران.

ناهید عزیزی  کارشناس مرمت و احیای ابنیه تاریخی دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران.

### چکیده

دشت بیستون در استان کرمانشاه و در شمال شهرستان هرسین قرار دارد. انسان از دیرباز با شناخت محیط پیرامون و بهره‌مندی از پتانسیل‌های موجود در فراهم ساختن بستر مناسبی برای استقرار و معیشت در این منطقه کوشیده است که نمونه بارز آن زاغه‌های دستکند است. این آثار در روستاهای زیادی همانند ظلم آباد، باقرآباد، چشمه کبود، کوری زاغه، زالوآو و محوطه تاریخی بیستون شناسایی شده است. سؤال اینجاست که در دشت بیستون ساخت زاغه‌های دستکند در کدام دوره آغاز شده و کاربرد آنها تا زمانی تداوم داشته است؟ اجزای سازنده و ساختار معماری این دستکندها چگونه است؟

پژوهش حاضر به روش توصیفی - تحلیلی است و روش تحقیق بر اساس فعالیت‌های میدانی و مطالعات کتابخانه‌ای استوار است. هدف از پژوهش، معرفی و بررسی دستکندهای دشت بیستون، شناخت دانش بومی و آخرین حلقه تاریخ معماری سنتی منطقه است. در دوره قاجار و پهلوی ساخت زاغه دستکند در پیوند با بافت روستا عمومیت داشته است. این فضاها زیرزمینی با پلانی مشابه دارای فضاهایی ورودی (راه‌نگ)، فضای مرکزی (راسا)، فضاهای جانبی (چپک) و هواکش بوده و در پاییز تا اوایل بهار برای نگهداری دام مورد استفاده قرار می‌گرفت. وسعت و تعداد فضاها به وضعیت اقتصادی، شرایط توپوگرافی و همجواری با فضاهای دیگر بستگی داشت.

واژه‌های کلیدی: بیستون، دستکند، دوره قاجار، دانش بومی، زاغه، معماری.

\* نویسنده مسئول: mkhanmoradi@ut.ac.ir

## مقدمه

دستکند به کلیه آثار معماری کنده‌شده در دل کوه، تپه یا زمین اطلاق می‌گردد. این واژه از یک‌طرف بیانگر فعل «کندن» است و از طرفی با اضافه شدن پیشوند «دست» به آن، بر عمل کندن به وسیله انسان تأکید دارد. اگر معماری را به مفهوم عام یعنی هنر ساماندهی و محصور کردن فضای خالی بنامیم، معماری دستکند در تعریفی متفاوت، هنر خالی کردن درون توده پُر، معنا می‌شود (اشرفی، ۱۳۹۰: ۲۷). فضاهای دلخواه در این نوع معماری با برداشتن توده‌ای با روش کاستن از بستر اصلی خود به وجود می‌آیند، بنابراین فضای موردنظر به اشکال متفاوت می‌تواند ایجاد شود.

معماری دستکند به گونه‌های متفاوتی در نقاط مختلف ایران قابل مشاهده است. ایجاد مجموعه آثار معماری دستکند به عوامل متعددی از جمله شرایط اقلیمی و جغرافیایی، دفاعی و امنیتی، ماندگاری و جاودانگی، دینی و مذهبی بستگی دارد که در بستری از شرایط فرهنگی، سیاسی، اجتماعی و اقتصادی به وجود آمده است (محمدی فر و همی ازندریانی، ۱۳۹۵: ۹۷). در واقع آنچه به نام معماری دستکند در جهان معروف است ساختارهای متراکم، پیچیده و گسترده‌ای چون دالان‌های باریک تودرتو و اتاق‌هایی است که با کاربری‌های متفاوت در ابعاد کوچک و بزرگ حریم‌بندی شده است.

معماری دستکند را می‌توان بر حسب کاربرد به پنج گروه اصلی دسته‌بندی نمود که عبارت‌اند از: ۱- دستکند مسکونی (میمند و کندوان) ۲- دستکند آرامگاهی (گور دخمه‌های دکان داوود و قیزقاپان) ۳- دستکند تدافعی (غار کرفتو) ۴- دستکند نیایشگاهی (آرامگاه‌های خارک) ۵- بوم کن، آغل یا زاغه جهت اسکان احشام (ساروخانی، ۱۳۸۵: ۱۹۱).

در دشت بیستون دو گونه دستکند آرامگاهی و زاغه وجود دارد. در گونه اول گور دخمه برناج و استودان ناتمام بیستون جای دارند که به دوران تاریخی تعلق دارند. گونه دوم در روستاهای دشت بیستون و محوطه تاریخی بیستون شناسایی گردید که امروزه برخی از آنها کاربری خود را حفظ کرده‌اند. با آنکه در نقاط مختلف ایران دستکند‌های زاغه وجود دارد اما در هر منطقه ممکن است به لحاظ نقشه، فرم ورودی، زمان استفاده،

ارتباط با فضاهای مسکونی یا نام تفاوتی‌هایی بین این گونه معماری وجود داشته باشد. وجود این تفاوت‌ها ویژگی محیطی یا دانش بومی هر منطقه را نشان می‌دهد.

مطالعه این دستکندها علاوه بر شناخت یکی از گونه‌های معماری بومی منطقه در مطالعات مردم‌شناسی در خصوص دشت بیستون نیز ثمربخش است. همچنین به لحاظ گردشگری می‌توان از این پتانسیل بومی استفاده نمود. زیرا این نوع معماری که در زیر زمین قرار دارد حلقه واسط بین دنیای گذشته با زندگی امروزی مردمان این زاد و بوم است که هرچند به‌طور اندک، کاربری خود را حفظ کرده است.

زاغه‌های دشت بیستون بخشی از تاریخ معماری بومی این منطقه است که بیانگر کوشش و دانش بومی مردمان سخت‌کوش این منطقه در راستای تطابق با محیط و تلاش برای استقرار در این منطقه در زمان‌های مختلف است. با توجه به موارد یادشده معرفی، مطالعه و حفاظت کالبدی آنها ضرورت دارد. هدف از این پژوهش، معرفی و بررسی دستکندهای دشت بیستون با تأکید بر زاغه‌های واقع در محوطه تاریخی بیستون و زاغه‌های مورد استفاده روستاییان در حال حاضر و در واقع شناخت دانش بومی و آخرین حلقه تاریخ معماری سنتی در دشت بیستون است.

### روش و سؤالات پژوهش

روش پژوهش در نوشتار حاضر توصیفی \_ تحلیلی است و روش تحقیق بر فعالیت میدانی و مستندسازی تعدادی از دستکندهای واقع در دشت بیستون با تمرکز بر زاغه‌های واقع در روستاهای باقرآباد، ظلم آباد، چشمه کبود، زالو آو، کوری زاغه و محوطه تاریخی بیستون (روستای بیستون) استوار است. دلیل مطالعه زاغه‌های روستاهای یادشده آن است که هنوز در برخی از روستاها از آنها استفاده شده و امکان مشاهده مستقیم را برای پژوهش فراهم می‌آورد و بیانگر تداوم کارکرد سازه‌ها در عصر حاضر است. مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه با ساکنان و زاغه‌کن‌های قدیمی بیستون مکمل فعالیت میدانی است.

دانش بومی در ساخت و بهره‌مندی از زاغه‌های دشت...، خانمرادی و عزیزی | ۹۳

پژوهش حاضر در پی پاسخ به این سؤالات است که در دشت بیستون ساخت زاغه‌های دستکند در کدام دوره آغاز شده و کاربرد آنها تا زمانی تداوم داشته است؟ اجزای سازنده و ساختار معماری این دستکندها چگونه بوده است؟ این دستکندها چگونه ساخته شده‌اند؟ دلیل و چگونگی ساخت، نحوه استفاده از فضاهای گوناگون، نقش دستکندها در زندگی و معیشت مردم و مالکیت از موضوعات مهمی است که در پژوهش دستکندهای دشت بیستون در کنار مطالعه معماری بایستی مورد توجه قرار گیرد.

### پیشینه پژوهش

با آنکه از قرن نوزدهم میلادی به بعد آثار تاریخی دشت بیستون توسط باستان‌شناسان مورد مطالعه قرار گرفته است، فضاهای دستکند این ناحیه ناشناخته مانده است. کرماجانی (کرماجانی، ۱۳۷۹: ۹۸)، رهبر (رهبر، ۱۳۸۰: ۱۰) و خانمرادی (خانمرادی، ۱۳۹۲: ۵۰) فقط در گزارش کاوش‌های باستان‌شناختی صورت گرفته بر روی بنای ناتمام ساسانی- کاروانسرای ایلخانی به زاغه‌های محوطه تاریخی بیستون اشاره کرده‌اند. در سال ۱۳۸۵ تعدادی از زاغه‌های مدفون در محوطه تاریخی بیستون توسط نگارندگان شناسایی و چهار زاغه پیگردی و پاک‌سازی گردید.

در سال ۱۳۸۸ پایان‌نامه کارشناسی مسعود شریفی دیرین به طرح مرمت و ساماندهی زاغه بزرگ بیستون اختصاص یافت (شریفی دیرین، ۱۳۸۸).

حاتمی و شریفی در مقاله‌ای به علل پیدایش زاغه در محوطه تاریخی بیستون پرداخته‌اند (حاتمی و شریفی، ۱۳۹۴) که مطالب هر دو پژوهش (غیر از طرح‌ها) برگرفته از گزارش بررسی زاغه‌ها در سال ۱۳۸۵ است.

محمدی قصریان و فتاحی دارنی در مقاله‌ای در سه سطر و یک نقشه به زاغه‌های روستاهای کوری زاغه، چشمه کبود و زالوآو پرداخته‌اند (محمدی قصریان و فتاحی دارنی، ۱۳۹۵: ۱۶).

### دشت بیستون

دشت بیستون یا دشت چَمچَمال در شرق استان کرمانشاه قرار دارد. این دشت با شهرستان‌های هرسین، صحنه، دینور و کرمانشاه همسایه است (تصویر ۱) و با ۳۵ هزار هکتار وسعت از شمال به کوه‌های هَجر و خانه کُودا، از شمال غرب و جنوب غرب به کوه‌های نُجوبران و بیستون، از جنوب به سه چَک، کوه لاره و کوه ایل دره و از شرق و جنوب شرق به کوه شیرز محدود است (مهدی‌آبادی، ۱۳۸۳: ۴).

بیستون نامی آشنا در مطالعات باستان‌شناسی و ایران‌شناسی است و این نام در منابع به صورت بگستانا (پارسی باستان)، بگیستانون اوروس (یونانی)، بهیستون (پارسی میانه) و در منابع اسلامی بهیستون، بهستون و بیستون آمده است (لوشای، ۱۳۸۵: ۱۵؛ آذرنگ، ۱۳۷۵: ۱۹۷). در واقع نام بیستون شکل تغییر یافته بَگستان در فارسی باستان است. این کلمه مرکب از بَغ به معنای خدا و ستان به معنای جایگاه است و روی هم‌رفته به معنای جایگاه خدایان و مکان مقدس می‌باشد (Kent, 1961: 10).

منطقه بیستون از موقعیت جغرافیایی خاصی برخوردار بوده و در کنار جاده کهن کاروان رویی که بین‌النهرین را به همدان مرتبط می‌کرد، قرار دارد. هرتسفلد در ۱۹۲۰ م به دلیل این موقعیت خاص، نام دروازه آسیا را بر بیستون نهاده است (لوشای، ۱۳۸۵: ۱۵). رودخانه‌های دائمی دینورآب (دینورآو) و گاماسیاب (گاماسی آو) در کنار رودخانه‌های فصلی (نوژیوران، برناج، زردآو)، چشمه‌ها و سراب‌های فراوان باعث شکل‌گیری و استقرار جوامع انسانی از قدیمی‌ترین دوران در این منطقه شده‌اند.

دشت بیستون به استناد نوشته برخی از مورخان همچون دیودور سیسیلی (۱۳۸۴: ۷۹۰) خوش آب و هوا و یکی از حاصلخیزترین دشت‌های ایران است که پوشش گیاهی طبیعی آن سبب شده از قدیم‌الایام یکی از عمده‌ترین مراکز پرورش اسب‌های مرغوب باشد (رشید یاسمی، ۱۳۶۳: ۶۳). در این دشت غلات، حبوبات، چغندر قند، توتون، پنبه و انواع صیفی کشت می‌شود. کشاورزی و دامداری شغل اکثر ساکنان این منطقه است.



دانش بومی در ساخت و بهره‌مندی از زاغه‌های دشت...، خانمرادی و عزیزی | ۹۵

با آنکه نام بیستون از قرن اول ق.م در اسناد مورخانی همچون دیودور سیسیلی و ایزیدور خاراکسی ذکر شده است (دیودور سیسیلی، ۱۳۸۴: ۷۹۱-۷۹۰؛ ایزیدور خاراکسی، ۱۳۸۱: ۵) اما از قرن نوزدهم با رونوشت برداری از کتیبه و نقش برجسته داریوش مطالعات بیستون پژوهی آغاز گردید. تاکنون در این منطقه ۱۸۵ اثر تاریخی از دوره پارینه‌سنگی میانی تا دوره قاجار شناخته شده است که برخی از این آثار توسط باستان‌شناسان ایرانی و خارجی مورد بررسی و کاوش قرار گرفته‌اند (خانمرادی، ۱۳۹۳).

از آنجایی که آثار شاخصی همچون کتیبه و نقش برجسته داریوش، نقش برجسته مهرداد، نقش برجسته گودرز، نقش بلاش، نقش برجسته هرکول، فرهاد تراش، کاخ ناتمام ساسانی - کاروانسرای ایلخانی، پل بیستون و پل خسرو مورد توجه بوده‌اند با این حال آثار دیگری همچون دستکندهای این منطقه از قبیل گور دخمه برناج، استودان ناتمام بیستون و زاغه‌ها مورد غفلت قرار گرفته‌اند که در نوشتار پیش رو به زاغه‌ها به عنوان فضاهای مربوط به معیشت ساکنان دشت بیستون خواهیم پرداخت.

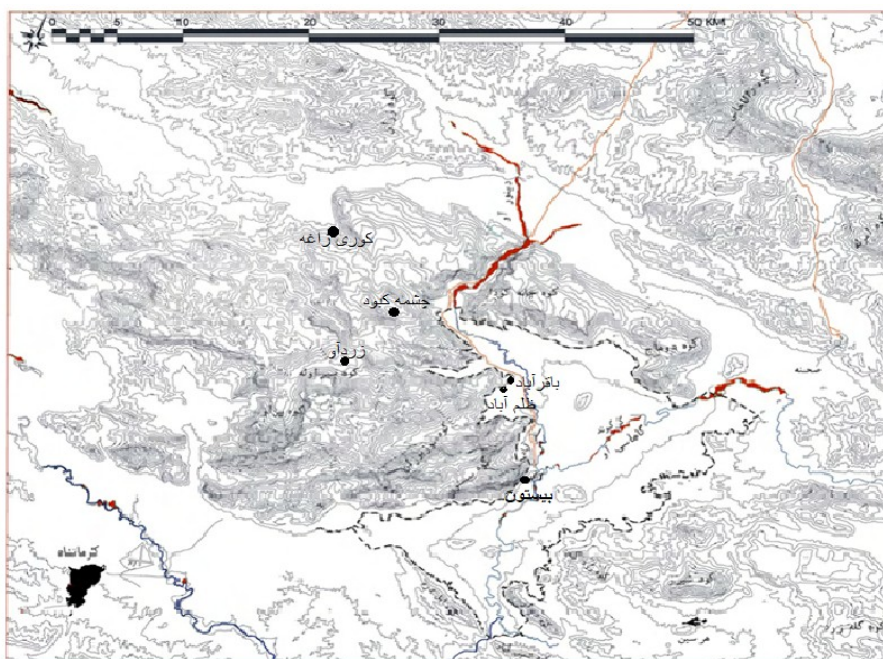
### زاغه‌های واقع در دشت بیستون

در دشت بیستون روستاهای زیادی وجود دارد که در کلیه آنها زاغه‌های دستکند وجود داشته یا دارد. در انجام این پژوهش زاغه‌های واقع در محوطه تاریخی بیستون (روستای بیستون)، ظلم آباد، باقرآباد، چشمه کبود، کوری زاغه و زالوآو مورد بررسی قرار گرفته است (تصویر ۱). به لحاظ معیشت زاغه‌ها به دو گروه یکجانشین و نیمه یکجانشین تعلق دارند. در گروه اول که اکثر قریب به اتفاق روستاهای منطقه بیستون و بخش هموار دشت را دربردارد، روستاییان هم به دامداری اشتغال داشته و هم از طریق کشاورزی و ارائه خدمات به مردم ارتزاق می‌کنند.

زاغه‌های گروه یکجانشین در پیوند با بافت روستا و در زیر خانه‌ها قرار دارند و در فصول پاییز تا اوایل بهار دام‌ها در آنها نگهداری می‌شوند. گروه دوم در مناطق کوهستانی و در روستاهای کوری زاغه، چشمه کبود و زالوآو قرار دارد. زاغه‌ها در زیر خانه‌ها

کنده شده است. مردم در بهار و تابستان زندگی کوچ‌نشینی داشته و با شروع فصل سرما احشام خود را داخل زاغه‌ها نگهداشته و برای تغذیه از علوفه‌های انبارشده در فصل بهار و تابستان استفاده می‌کنند. می‌توان آنها را به‌نوعی نیمه کوچ رو و نیمه یکجانشین نامید (محمدی قصریان و فتاحی دارنی، ۱۳۹۵: ۱۶).

با توجه به مصاحبه‌ها و بازدیدهای صورت گرفته غیر از زاغه‌های محوطه تاریخی بیستون، سایر زاغه‌های واقع در دشت بیستون به دوره پهلوی و اوایل دهه شصت تعلق دارند. از آنجایی که مهم است بدانیم، کهن‌ترین شواهد استفاده از زاغه‌ها در دشت بیستون مربوط به کدام برهه تاریخی است به بررسی زاغه‌های مدفون در محوطه تاریخی بیستون می‌پردازیم.



عکس ۱- موقعیت دشت بیستون در منطقه - روستاها و مناطق مورد مطالعه با دایره سیاه‌رنگ بر روی نقشه مشخص شده‌اند (پایگاه میراث جهانی بیستون)

### زاغه‌های واقع در محوطه تاریخی بیستون (روستای بیستون)

محوطه تاریخی بیستون در جنوب شهر بیستون قرار دارد و مجموعه آثار تاریخی اعم از غار، نقش برجسته، کتیبه و بنا از دوره پارینه‌سنگی میانی تا دوره پهلوی در این محدوده شناسایی شده است. کرماجانی، رهبر و خانمرادی در گزارش کاوش بنای ناتمام ساسانی - کاروانسرای ایلخانی به وجود زاغه‌هایی در داخل این بنا و متعلق به روستای قدیم بیستون اشاره کرده‌اند (کرماجانی، ۱۳۷۹: ۹۸؛ رهبر، ۱۳۸۰: ۸؛ خانمرادی، ۱۳۹۲: ۵۰). از آنجایی که زاغه‌ها بر روی بنای فوق قرار دارند بنابراین هم‌زمان با این بنا نبوده و بعدها بر روی این بنا و پیرامون آن روستایی شکل گرفته که زاغه‌ها متعلق به این روستا است.

با انجام کاوش‌های باستان‌شناسی در بنای ناتمام ساسانی - کاروانسرای ایلخانی به سرپرستی لوشای و رهبر (برای کتاب‌شناسی کامل کاوش‌های فوق بنگرید به خانمرادی، ۱۳۹۳: ۲۵-۱۳) از آنجایی که روستا بر روی بنا قرار داشت و مانعی برای کاوش بود، روستا در سال ۱۳۵۴ به دستور دولت وقت تخلیه (تصویر ۲) و مردم به شهرکی در همان حوالی کوچانده شدند. حال باید دید که قدمت این روستا به چه زمانی می‌رسد تا بر اساس آن قدمت زاغه‌ها را تعیین نمود.

بر اساس منابع مکتوب متعلق به قرن هشتم ه.ق تا زمان محمدشاه قاجار روستایی در محوطه بیستون نبوده است. فلاندن که در زمان محمدشاه از بیستون بازدید کرده و به فقدان دهستان در بیستون اشاره کرده است (فلاندن، ۱۳۵۶: ۱۹۳). در طرح موجود توسط وی و کست نیز اثری از روستای بیستون در حد فاصل کاروانسرای شاه‌عباسی و سراب بیستون مشهود نیست (Flanden and Cost, 1976: PLXXVII). از این تاریخ تا ۱۲۸۷ ه.ق گزارشی از روستای بیستون در دست نیست. در سال ۱۲۸۷ ه.ق ناصرالدین‌شاه در سفرنامه عتبات از روستای بیستون یاد کرده است (ناصرالدین‌شاه قاجار، ۱۳۶۳).

در عکس‌های گرفته شده از اردوی ناصرالدین‌شاه که در شرق و شمال شرق کاروانسرای عباسی بیستون بر پا بوده، قسمتی از این روستا مشهود است (مهندسین مشاور پارسه برماند، ۱۳۸۲: ۳۹). بنابراین تاریخ شکل‌گیری روستا را باید بین سال‌های ۱۲۵۸ تا

۱۲۸۷ ه.ق دانست. همچنین در گورستانی که در شرق محوطه (روستای بیستون) وجود دارد، سنگ قبرهایی نزدیک به این تاریخ وجود دارد. پس از آن جکسون در سال ۱۹۰۳ م و زمان مظفرالدین شاه که برای بررسی نقش برجسته و کتیبه بیستون در این منطقه اقامت کرده از روستای بیستون یاد کرده است (جکسن، ۱۳۵۷:۲۴۳).

تا پیش از سال ۱۳۵۴ روستای بیستون با ۲۵۷ خانه و مغازه بین سراب و کاروانسرای شاه‌عباسی گسترده بود (رهبر، ۱۳۸۰:۷) و بنا بر دلایل یادشده تخلیه گردید و درها و پنجره‌ها و تیر و چوب سقف توسط مردم برداشته شد (تصویر ۲). در کاوش‌های صورت گرفته شواهدی از معماری و یافته‌های منقول این روستا از دوره قاجار و پهلوی کشف شده است (رهبر، ۱۳۸۰؛ رهبر، ۱۳۸۸؛ خانمرادی، ۱۳۹۲:۵۰).



عکس ۲- وضعیت روستای تخلیه شده بیستون در سال ۱۳۵۵ (رهبر، ۱۳۸۰:۱۰۴)

در محوطه تاریخی بیستون حد فاصل کاروانسرای شاه‌عباسی و پایگاه میراث فرهنگی شانزده زاغه جایابی گردید که چهار زاغه بر روی بنای ساسانی - ایلخانی و ده زاغه در حد فاصل کاروانسرا و بنای فوق ایجاد شده است (تصویر ۳). این زاغه‌ها متعلق به ساکنان روستای بیستون است که در سال ۱۳۵۴ به دستور اداره کل باستان‌شناسی به منظور

دانش بومی در ساخت و بهره‌مندی از زاغه‌های دشت...، خانمرادی و عزیزی | ۹۹

کاوش‌های باستان‌شناسی تخلیه گردید (همان: ۷). روستا کاملاً توسط دولت تخریب و فقط زاغه‌ها به علت قرار داشتن در زیر زمین از این تخریب مصون مانده‌اند که به دلیل تخریب و مسدود شدن ورودی این سازه‌ها محل دقیق آنها نامعلوم بود (عکس ۴).

در سال ۱۳۸۵ برخی با کمک ساکنین قدیمی بیستون شناسایی و چهار زاغه بازگشایی و پاک‌سازی شد. زیرا ورودی زاغه‌ها به دلیل ترک روستا در سه دهه گذشته و تخریب تمام خانه‌ها جهت کاوش بنای ناتمام ساسانی - کاروانسرای ایلخانی دقیقاً مشخص نبود و حجم زیادی آوار بناهای فوقانی درون زاغه‌ها فرو ریخته بود (تصویر ۵). در این میان بزرگ‌ترین زاغه که متعلق به حاتم بگ هاشمی بود تحت عنوان زاغه بزرگ بیستون ساماندهی و برای بازدید گردشگران نورپردازی و مرمت گردید.

معمربین و مطلعین محلی قدیمی‌ترین زاغه موجود را به سال ۱۲۸۰ ه. ق یعنی زمان حکومت احمدشاه (زاغه خدا رضا میرزایی) و جدیدترین را به سال ۱۳۰۵ ه. ش زمان رضاخان نسبت داده‌اند. از آنجایی که بناهای روستا تخریب شده و نمی‌توان به‌طور دقیق تاریخ هر زاغه را تعیین نمود و یافته‌های منقول (میخ‌های فلزی) و غیرمنقول درون زاغه‌ها نیز در تاریخ گذاری آنها ثمربخش نبودند و از آنجایی که روستا در اواخر دوره قاجار و پهلوی مسکونی بوده است برای زاغه‌ها تاریخ قاجار - پهلوی در نظر گرفته شد.



عکس ۳- موقعیت زاغه‌های روستای بیستون با خط آبی رنگ مشخص شده است (Google Earth)



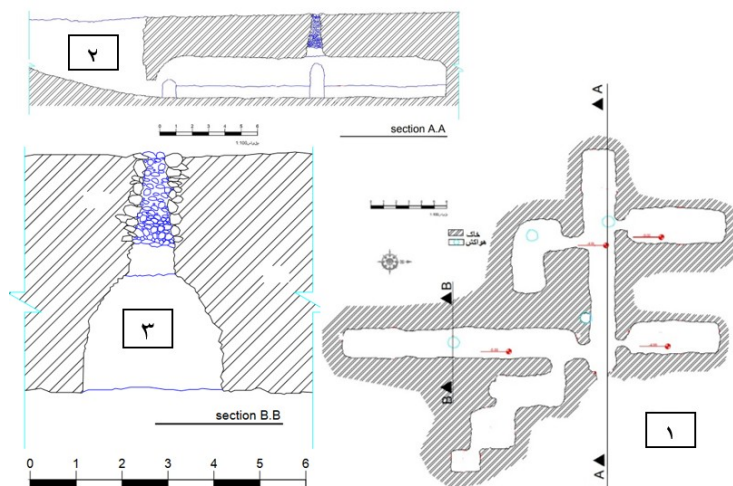
عکس ۴- در تصویر راست زاغه‌های روستای بیستون در سطح زمین مشهود نیست. در تصویر چپ در همان محدوده زاغه‌ای شناسایی و خاک‌های حاصل از پاک‌سازی در سطح بیرونی آن ریخته شده است (نگارندگان، ۱۳۸۵).



عکس ۵- آوار ریخته شده به درون زاغه‌ها (نگارندگان، ۱۳۸۵)

#### عناصر معماری و اجزای سازنده زاغه‌های دشت بیستون:

به‌طورکلی در دشت بیستون هم در مناطق کوهپایه‌ای و هم در دشت زاغه‌های متعددی مورد بررسی قرار گرفت که نقشه برخی از آنها تهیه و در این پژوهش ارائه شده است. بر اساس این مطالعات میدانی، یک زاغه متشکل از اجزا و فضاهای مختلفی است که ورودی «راهنگ»، فضای مرکزی «راسا»، فضاهای جانبی «چَکَک» و هواکش یا روزن را شامل می‌شود (نقشه ۱-۳).



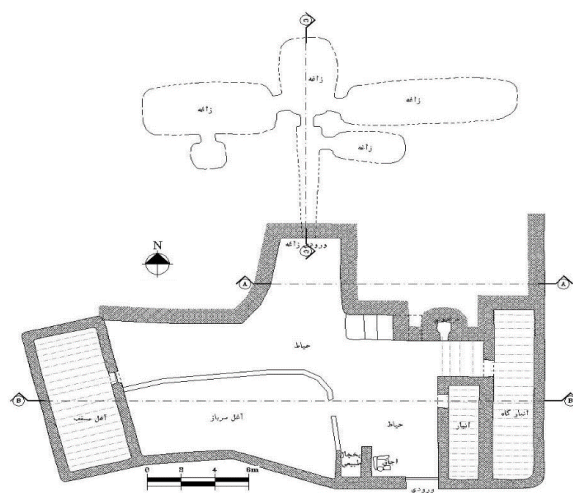
نقشه ۱- نقشه زاغه بزرگ روستای بیستون ۲. مقطع طولی زاغه ۳. مقطع عرضی زاغه (نگارندگان، ۱۳۸۵)

### ورودی (راهنگ)

ورودی زاغه‌های در روستاهای بیستون، ظلم آباد، باقرآباد و چشمه کبود دسترسی تعریف شده‌ای از سطح زمین به فضای داخلی زاغه‌ها در زیر زمین را نشان می‌دهد. ورودی زاغه در داخل حیاط مالک آن واقع شده که در اصطلاح محلی راهنگ یا رهن نام دارد (نقشه ۲). ورودی زاغه رمپی با شیب ۳۰ تا ۵۰ درصد و طول بین ۵ تا ۱۵ متر بوده است (نقشه ۳). میزان شیب به جهت ورودی خانه‌ها، مساحت حیاط و ابعاد فضایی که مالکان می‌توانستند به زاغه اختصاص دهند، بستگی دارد که این ورودی شیب‌دار برای سهولت رفت و آمد دام‌ها لحاظ شده است.

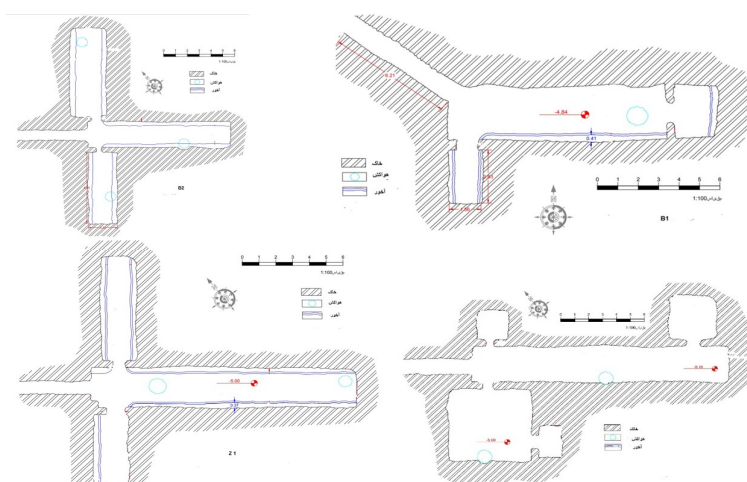
در روستای بیستون ورودی زاغه‌ها به سمت غرب باز می‌شود و فضاهای دیگر رو به جانب کوه و بر روی شیب آن قرار دارند. احتمال دارد که انتخاب ورودی به سوی غرب به دلیل اقلیمی و توپوگرافی منطقه باشد. زاغه‌ها در روستاهای باقرآباد و ظلم آباد روی شیب کوه و رو به جانب شمال غربی هستند. ساخت زاغه بر روی شیب کوه سبب شده تا

شیب طبیعی مطلوب‌تری جهت ورودی زاغه‌ها (راه‌نگ) فراهم شود و از آنجایی که فضاهای زاغه‌ها رو به سمت کوه گسترش یافته‌اند، به دلیل استحکام بیشتر زمین، زاغه در عمق بیشتری کنده شده و موجب تعدیل دما شده است.



نقشه ۲ - نقشه زاغه در روستای چشمه کبود

(محمدی قصریان و فتاحی دارنی، ۱۵:۱۳۹۵)



نقشه ۳ - نقشه زاغه‌های باقرآباد و ظلم آباد سفلی (نگارندگان، ۱۳۸۵)



دانش بومی در ساخت و بهره‌مندی از زاغه‌های دشت...، خانمرادی و عزیزی | ۱۰۳

نمای ورودی بسیاری از زاغه‌های روستای بیستون از بین رفته است اما با توجه به شکل ظاهری و نحوه چیدمان ورودی زاغه‌های متعلق به روستای بیستون و اظهارات زاغه‌کن‌ها ورودی زاغه‌ها به فرم هلالی و خرپشته‌ای بوده است. در ورودی یکی از زاغه‌های روستای بیستون شش ردیف تخته‌سنگ به صورت جناغی قوس ورودی را شکل داده‌اند. ورودی زاغه‌های چشمه کبود دارای پوشش مسطح است که با استفاده از تخته‌سنگ ایجاد شده است (عکس‌های ۶ و ۷).

از آنجایی که زاغه در عمق زمین قرار داشت و شیب ورودی به سمت پایین بود فقدان حفاظ و سقف موجب هدایت آب باران به داخل زاغه می‌شد که به همین منظور ابتدا با استفاده از خاک‌های حاصل از حفر زاغه پشته‌ای بر روی ورودی می‌ساختند تا آب را به طرفین ورودی هدایت کند. سپس سایبانی از تیر چوب و شاخ و برگ درختان بر روی آن ایجاد می‌کردند. در برخی زاغه‌ها قبل از ورودی فضایی تو رفته در دیوار به عمق یک متر برای نگهداری علوفه، فانوس یا وسایل موردنیاز در دو سوی راه‌نگ ایجاد می‌شد.



عکس ۶- سمت راست ورودی زاغه در روستای چشمه کبود (پایگاه میراث جهانی

بیستون)- تصویر وسط و سمت چپ ورودی در روستای بیستون (نگارندگان، ۱۳۸۵)



عکس ۷- فرم ورودی زاغه بزرگ بیستون. پله به صورت دستکند در میان آوار دوران معاصر برای سهولت پاک‌سازی ایجاد شده است (نگارندگان، ۱۳۸۵)

#### فضای مرکزی (راسا)

پس از ورودی (راه‌نگ)، فضای مرکزی زاغه قرار دارد که در اصطلاح محلی به آن راسا می‌گویند (نقشه‌های ۳-۱ و عکس ۸). راسا اولین فضای حفر شده در زاغه‌هاست که پس از ساخت آن به تناسب نیاز مالک و تعداد احشام فضاهای دیگر در پیرامون آن پدید می‌آید. این فضای مرکزی دارای پلان مستطیلی و به مانند راهرو یا دالانی طویل است که در مناطق مختلف بستگی به شرایط محیطی و دانش بومی منطقه پلان آن متفاوت است. برای نمونه در دستکندهای منطقه خرقان شرقی در استان قزوین با پلان مدور و بیضی روبرو هستیم (مراقی و پرهیزکاری، ۱۳۹۴:۹۳).

راسا علاوه بر کارکرد ارتباطی بین فضاهای پیرامونی محل نگهداری گوسفندان بالغ است و طول آن به تعداد گوسفندان و میزان فضای موجود جهت حفر زاغه بستگی دارد. بیش‌ترین طول راسا در بین زاغه‌های مورد بررسی ۱۸/۵ متر و بیشترین عرض ۳/۳ متر است. در طرفین راسا آخورهایی با سنگ، آجر و ملاط گل ساخته شده و دارای اندودی از گل یا گچ است. آخورها به صورت خطی در امتداد راسا و به موازات یکدیگر

دانش بومی در ساخت و بهره‌مندی از زاغه‌های دشت...، خانمرادی و عزیزی | ۱۰۵

ساخته شده‌اند. عرض آنها ۴۰ بین تا ۶۰ سانتی‌متر و ارتفاع از کف زاغه‌ها ۶۰ تا ۷۰ سانتی‌متر است (عکس ۱۱).



عکس ۸- فضای راسا و آخورهای ایجاد شده در آن (نگارندگان، ۱۳۸۵)

در برخی زاغه‌ها بسته به تمکن صاحب زاغه در راسا فضایی برای استراحت چوپان و مراقبت شبانه‌روزی و تعلیف چهارپایان تعبیه می‌شد. در زاغه بزرگ (زاغه حاتمی) روستای تاریخی بیستون در انتهای راسا و در سمت راست آن، فضایی درون دیواره زاغه کنده شده که از کف زاغه ۷۰ - ۸۰ سانتی‌متر فاصله دارد. پلان این فضا تقریباً نیمه مدور است که ۲/۶۰ متر طول و تقریباً ۲ متر عرض دارد. در واقع این فضا، محل استراحت و اقامت چوپان بوده است زیرا وجود طاقچه‌ای با عمق ۶۰ سانتی‌متر و آثار دوده بر روی دیوار، ابعاد، فاصله آن از کف زمین و اظهارات معمرین این فرضیه را قوت می‌بخشد.

دیوارها و سقف راسا فاقد اندود بوده ولی در قسمت‌هایی دوده ناشی از روشن بودن وسیله روشنایی و شواهدی از وسایل روشنایی مشهود است. در ابتدای راسای یکی از

زاغه‌های روستای بیستون سکویی به طول ۱/۵ متر و عرض ۹۰ سانتی‌متر قرار دارد که ۳۰ سانتی‌متر از ارتفاع باقی‌مانده است. کاربری دقیق این سازه مشخص نیست شاید چوپان از آن به عنوان محل استراحت استفاده می‌کرده و یا محل قرار گرفتن چیزی بوده است (عکس ۹).



عکس ۹- سکوی واقع در ابتدای راسای زاغه مرادی در روستای بیستون (نگارندگان، ۱۳۸۵)

### چَک

در طرفین راسا فضاهایی به نام چَک با پلان مستطیل شکل وجود دارد. گرچه بنا به دلایلی همچون همجواری با زاغه همسایه ممکن بود پلان برخی از چَک‌ها متفاوت باشد. تعداد این فضاهای جانبی بستگی به تمکن مالی مالک زاغه داشت و تعداد آنها از یک تا پنج فضا متغیر است. به‌طورمعمول در زاغه‌های دشت بیستون طول هر چَک از طول راسا کوچک‌تر است؛ ابعاد چَک‌ها یکسان نیست و ممکن بود با ازدیاد دام و با در اختیار داشتن فضای بیشتر طول چَک هم بیشتر شود.

در زاغه بزرگ روستای تاریخی بیستون طول یکی از چَک‌ها هم‌اندازه راسا است که نشان می‌دهد با افزایش تعداد حیوانات و نیاز به فضای بیشتر، چَک طویل‌تر شده است.

دانش بومی در ساخت و بهره‌مندی از زاغه‌های دشت...، خانمرادی و عزیزی | ۱۰۷

در این زاغه پنج چپک وجود دارد که چپک‌های سمت چپ نامتقارن و متفاوت با چپک‌های دیگر هستند. بزرگ‌ترین چپک با ۱۹/۰۹ متر طول هم‌اندازه راسا است که به چپک ۲ راه دارد. چپک ۲ دارای سه فضای تودرتو است. اولین بخش چپک در یک طرف دارای آخور است. فضای بعدی با ۳/۸ متر طول و ۳/۶۷ متر عرض برای نگهداری گوسفندان آبستن و چپک بعدی با ابعاد ۲×۲ متر جهت نگهداری بره‌های تازه متولد استفاده می‌شود.



عکس ۱۰- فضای چپک در زاغه‌های دشت بیستون (نگارندگان، ۱۳۸۵)

در طرفین چپک آخورهایی با سنگ، آجر و گل ساخته شده و روی آن با گچ کاری می‌شود. چپک‌ها به منظور تفکیک حیواناتی همچون گوسفند، بز و گاو و تفکیک دام کوچک‌تر از دام بالغ و حیوانات آبستن از یکدیگر ساخته می‌شود. در برخی زاغه‌ها در انتهای چپک‌ها، فضایی در حدود ۲×۲ متر به منظور حفاظت و ایمنی بهتر دام‌های کوچک ایجاد می‌شود تا زیر دست و پای دام‌های بزرگتر صدمه نبینند. ارتفاع ورودی چپک‌ها کوتاه‌تر از ورودی راسا و قد طبیعی انسان است و به صورت هلالی است (عکس ۱۱).



عکس ۱۱- ورودی چپک‌ها در زاغه‌ها (نگارندگان، ۱۳۸۵)

### هواکش (روزن)

هواکش یا روزن درون راسا و چپک ساخته می‌شد. از آنجاکه زاغه‌ها در عمق ۳ تا ۸ متری از سطح زمین قرار داشت با وجود تنفس تعداد زیادی دام، دما و رطوبت درون چپک‌ها و راسا بالا رفته و رطوبت هوای زاغه به حد اشباع می‌رسید. بنابراین برای تهویه هوا، تنظیم حرارت و رطوبت درون زاغه هواکش‌هایی در فواصل تقریبی هشت تا ده متر ایجاد می‌شد که تعداد به تعداد چپک و طول راسا بستگی داشت. هواکش‌ها در سقف میانه فضاها قرار داشت و در تأمین روشنایی زاغه و رسیدگی به دام‌ها مؤثر بود. گاهی در چپک‌ها هواکش در دیوار به صورت اریب کنده می‌شد (عکس ۱۲).



عکس ۱۲- موقعیت هواکش‌ها- در عکس های ۱ و ۲ در دیوار و بالای چپک به صورت اریب کننده شده‌اند و در عکس ۳ هواکش به حیاط راه دارد (عکس ۳ مهدی فتاحی دارنی - عکس های ۱، ۲ و ۴ نگارندگان، ۱۳۸۵)

هواکش به فرم مدور کنده شده و به منظور جلوگیری از ریزش دهانه و خطر سقوط حیوانات و انسان به داخل آنها، دهانه هواکش در سطح زمین تنگ‌تر گردیده و دور تا دور بخش داخلی آنها تا عمق دوم‌تری با قلوه سنگ سنگچین می‌شد. قطر دهانه در سطح زمین بین ۴۰ تا ۱۰۰ سانتی‌متر است که در بخش تحتانی افزایش یافته است (تصویر ۱۲). تعداد هواکش بین یک تا نه عدد است. در زاغه بزرگ بیستون نه هواکش وجود دارد که دو هواکش در طول راسا و هفت هواکش در طول چپک‌ها ایجاد شده‌اند. متوسط قطر دهانه این هواکش‌ها ۹۰ سانتی‌متر است که به‌طور متوسط ۹/۶۰ متر از هم فاصله دارند.

چنان چه فضایی از زاغه در زیر فضای مسکونی قرار داشت برای حفر هواکش سه‌راه حل وجود داشت که عبارت‌اند از: ۱- فاصله هواکش‌ها تغییر می‌کرد. ۲- هواکش‌هایی زاویه‌دار در فضای خالی مجاور ایجاد می‌شد. ۳- در جاهایی که به فضاهای باز بیشتری دسترسی داشتند هواکش‌های بیشتری حتی به صورت نزدیک به هم ایجاد می‌شد. در روستای بیستون اغلب هواکش زاغه‌ای به فاصله چند خانه آن‌طرف‌تر و در حیاط خانه دیگری ایجاد شده بود. این‌گونه مسائل و روابط بین ساکنان روستا کاملاً نهادینه شده و به لحاظ مالکیت یا امکان سرقت مشکلی برای صاحب زاغه دربر نداشت (رهبر، ۱۳۸۰: ۱۰).



عکس ۱۳- فرم هواکش و نحوه سنگچین بخش فوقانی آن (عکس ۳ از مرکز اسناد پایگاه

میراث جهانی بیستون- عکس‌های ۱، ۲ و ۴ از نگارندگان، ۱۳۸۵)



### شکل‌گیری زاغه در دشت بیستون

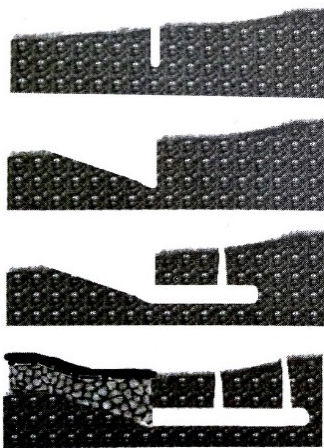
با شکل‌گیری روستای بیستون در دوره قاجار و نیاز مردم که کشاورز و دامدار بودند به انبار علوفه و آغل دام به خصوص در فصل زمستان فضاهای دستکند در زیر زمین برای نگهداری و حفاظت دام در برابر سرما و ایجاد امنیت در برابر سارقان ساخته شد. لذا فلسفه اصلی شکل‌گیری زاغه‌ها تأمین امنیت، دور از دسترس بودن و ایجاد مکانی مطابق با شرایط اقلیمی منطقه برای نگهداری دام در فصل زمستان و اوایل فصل بهار است. ایجاد زاغه نیازی به استفاده از مصالح و امکانات خاصی نداشت.

صاحب یک زاغه با وجود مالکیت یک فضای مسکونی در سطح زمین از فضای زیر آن نهایت استفاده را می‌برد و بسته به تعداد دام‌ها و زمین فضاهایی طویل ایجاد می‌کرد. در ایران معماری دستکند در ارتباط با نگهداری از حیوانات اغلب در زیر زمین ساخته شده و به لحاظ اقلیم منطقه دارای ویژگی‌های خاصی هستند. در شمال غربی ایران در روستاهای بینه لر، هیله ور و صور فضای دام و انسان به‌طور مشترک در صخره و متناسب با هوای سرد منطقه کنده شده است یا در روستای میمند دام‌ها در دشت و در آغل‌هایی دور از محل سکونت هستند (عبداللهی و ستار نژاد، ۱۳۹۹: ۴۸۷؛ اشرفی، ۱۳۹۰: ۳۳).

### فناوری ساخت زاغه:

ساخت زاغه به روش حفاری توده‌ای صورت می‌گرفت و با کندن توده‌های خاک با کلنگ‌های بزرگ اندک‌اندک فضاهایی در بستر محل موردنظر ایجاد می‌شد. در ابتدای کار پس از انتخاب زمین مناسب حفره‌ای به قطر دو متر و به عمق پنج متر یا بیشتر حفر می‌گردید. به نظر می‌رسد که در بسیاری از زاغه‌ها عمق پنج متر عمقی مناسب برای فضا سازی بود. پس از آن که چاه به عمق موردنظر می‌رسید انتهای چاه عریض‌تر شده و استاد زاغه کن همراه دو یا سه کارگر به حفر راسا اقدام کرده، با چرخ و دلو (سطل چرمی یا لاستیکی) خاک‌های کنده شده را به بیرون زاغه منتقل می‌کردند.

زاغه‌کنی مهارت خاصی را می‌طلبد و افراد ماهر در منطقه دعوت به کار می‌شدند. عرض استاندارد زاغه سه متر بوده که این اندازه به خاطر آن است که چند دام در آخورهای دو طرف راسا به راحتی تغذیه کرده و چوپان بتواند به راحتی از بین آنها رفت‌وآمد کند. پس از حفر راسا نوبت به حفر چپک‌ها رسیده و سپس دیوارسازی راهنگ به سرانجام می‌رسید (عکس ۱۴).



عکس ۱۴- مراحل ساخت یک زاغه در دشت بیستون

(حاتمی و شریفی، ۱۳۹۴: ۲۳۰)

ارتفاع استاندارد زاغه دو متر بود. پوشش یا سقف زاغه‌ها به فرم مسطح و قوس گهواره‌ای (تصویر ۱۵)، ساخته شده است. قوس گهواره‌ای ایستایی بیشتر و باربری بهتری نسبت به فرم مسطح دارد و به خوبی نیروی برشی ناشی از وزن زیاد خاک موجود بر روی سقف را به نیروی محوری و در راستای سقف تبدیل و در نتیجه ایستایی زاغه افزایش می‌یابد.

پوشش در تعداد محدودی زاغه‌ها فرم مسطح برای سقف‌زنی انتخاب شده که پس از مدت کوتاهی زاغه ریزش کرده است. بنابراین به نظر می‌رسد که زاغه‌کن‌های منطقه پی برده‌اند که استحکام زاغه حتی در زاغه‌های بزرگ بستگی به عواملی از جمله سقف با فرم

دانش بومی در ساخت و بهره‌مندی از زاغه‌های دشت...، خانمرادی و عزیزی | ۱۱۳

گهواره‌ای دارد. در زاغه بزرگ بیستون با فضایی به مساحت ۴۵۰ مترمربع روبرو هستیم که علیرغم آسیب‌های ناشی از ترک و تخریب روستای بیستون کاملاً سالم و پایرجاست.



عکس ۱۵- نحوه سقف زنی در زاغه‌های مختلف (نگارندگان، ۱۳۸۵)

یکی از مسائل مهم در ساخت زاغه مسائل مربوط به همجواری با سایر زاغه‌ها و یا خانه‌های واقع بر روی زاغه بود. چنان‌که زاغه‌ای در حین ساخت به زاغه مجاور می‌رسید سه‌راه حل وجود داشت: ۱. چنانچه صاحب زاغه دام کمتری داشت زاغه به جهت طولی گسترش نمی‌یافت و کار متوقف می‌شد. ۲. مسیر زاغه منحرف شده و حتی زاویه شکستی تا ۹۰ درجه می‌یافت (برای نمونه چپک ب ۱ زاغه بزرگ بیستون) ۳. چنانچه صاحب زاغه در راستای طولی امکان توسعه زاغه خود را نداشت با ایجاد چپک‌های بیشتر بر وسعت زاغه خود افزوده و به این طریق نیاز خود به اسکان دام بیشتر را برآورده می‌کرد. در ایجاد معماری دستکند دو عامل زیرساختی و انتفاعی نقش اساسی داشته است. در عامل اول توپوگرافی، جنس خاک و نوع اقلیم و در عامل دوم احتیاج به فضاهای بیشتر

در زمینی با ابعاد محدود و تأمین امنیت و نگهداری بهینه از دام موردتوجه بوده است. جنس خاک (رُسی فشرده سرخ رنگ در شکل‌گیری و فضاسازی این سازه‌ها نقش به‌سزایی داشته است.

لایه‌های سطحی خاک، محل بزرگ‌ترین جذب انرژی در روز و اتلاف آن در شب است، بزرگ‌ترین واکنش‌های حرارتی روی آن انجام می‌گیرد. اثر مزبور با فاصله از سطح به سوی پایین و درون زمین تعدیل می‌یابد. تراز انرژی سطحی و موج دما، گرادیان دما را تثبیت می‌کند و جریان گرمای خاک را در روز و فصول و ماه‌های گرم به سمت پایین و در شب و فصول و ماه‌های سرد به سمت بالا هدایت می‌کند (کاویانی، ۵۶-۴۸). بنابراین چون زاغه‌های بیستون اغلب در عمق ۵ متری خاک قرار گرفته‌اند به نظر می‌رسد که دما در این فضاها هم در تابستان و هم در زمستان متعادل و مناسب نگهداری دام بوده است.

### نتیجه‌گیری

دشت بیستون از مناطق تاریخی غرب ایران است و کشف آثار موجود از دوره پارینه‌سنگی میانی به بعد بیانگر آن است که انسان از دیرباز با شناخت محیط و بهره‌مندی از پتانسیل‌های موجود در فراهم ساختن بستر مناسبی برای استقرار و معیشت خود کوشیده است. با آنکه از دوران تاریخی دستکندهای یادمانی در منطقه پدید آمده شواهدی از معماری دستکند زاغه نیز در دست است. با آنکه از تاریخ اولین زاغه‌های دشت بیستون آگاهی نداریم اما شواهد ساخت و استفاده از این فضاهای زیرزمینی که برای نگهداری احشام در زمان‌های خاصی از سال ایجاد می‌شد در دوره قاجار تا زمان حال در دست است.

معماری دستکند زاغه‌ها ارتباط تنگاتنگی با اقتصاد مردمان منطقه بیستون دارد و متناسب با نیاز مردمان یکجانشین و مردمان نیمه یکجانشین - نیمه کوچ رو شکل‌گرفته است. از آنجایی که بخشی از اقتصاد و معیشت ساکنان منطقه متکی بر فعالیت دامداری بوده بر اساس آن فضاهای دستکند متناسب با نیازهای یک خانواده دامدار با میزان مشخص یا قابل پیش‌بینی دام‌پراری و ایجاد شده‌اند.

زاغه‌ها در نقاط مختلف دشت بیستون از نظام فضایی همسانی تبعیت می‌کنند و شامل یک فضای مرکزی (راسا) با نقشه مستطیل و فضاها‌ی پیرامونی (چپک) است که تعداد فضای منشعب شده از راسا با تمکن مالی و فضای در اختیار مالک ارتباط مستقیم دارد. دستکندها پیوند تنگاتنگی با بافت روستایی دارد و هم‌زمان با خانه‌های مسکونی و در زیر طبقه همکف و حیاط ساخته شده‌اند که این موضوع از نظر مالکیت و نحوه استفاده، بر شکل‌گیری این فضاها اثربخش بوده است.

به سبب مقاومت خاک منطقه بیستون بهترین روش برای نگهداری از احشام، ایجاد دستکند در زیر خانه بوده است و بسیاری از آسیب‌های ممکن برای معماری در فضای باز در مورد آن وجود نداشت و تسلط بر دانش ساخت این نوع معماری سبب گردیده علیرغم ترک عامدانه روستای بیستون توسط مردم و تخریب خانه‌ها با دستگاه‌های مکانیکی از دهه پنجاه تا هفتاد شمسی غیر از نمای ورودی و سایبان زاغه‌ها در امان بوده و پس از تخلیه خاک و آوار کاملاً قابل استفاده هستند. کما اینکه یکی از زاغه‌های بیستون از سوی پایگاه میراث جهانی بیستون ساماندهی گردید و سالانه پذیرای هزاران گردشگر است.

ایجاد فضاها‌ی متعدد در رابطه با یکدیگر و متأثر از بافت روستا در زیر زمین، تعبیه هواکش در سقف برای تهویه و نورگیری، استفاده از سقف بلند گهواره‌ای و ورودی هلالی با هدف مقاومت بیش‌تر سازه‌ای ناشی از شناخت دقیق سازندگان از ویژگی‌های زمین و بستر روستا است و بر پیشرفت دانش ساخت دستکند در این منطقه از دوره قاجار تا حال حاضر در دشت بیستون مهر تأیید می‌زند. همچنین حالت همگن دیوارها و فرم سقف نشان از توجه و مهارت سازندگان بنا در ایجاد فضایی متعادل دارد.

#### پی‌نوشت:


در طی برنامه شناسایی و مطالعه زاغه‌های بیستون در سال ۱۳۸۵ افراد محلی اطلاعات ارزشمندی در خصوص مکان زاغه‌ها و ساخت این فضاها در اختیار نگارندگان قرار دادند که عبارت‌اند از: امرالله سعیدی، ساکن شهرک بیستون، عزیزمراد نورکرمی، ساکن بیستون، کامبیز کرمی، ساکن بیستون و پیمانکار پایگاه میراث جهانی بیستون.

## تعارض منافع

تعارض منافع ندارد.

## ORCID

Mozhgan Khanmoradi  <http://orcid.org/0000-0002-0680-2608>

Nahid Azizi  <http://orcid.org/>

## منابع

- آذرنگ، غلامحسین. (۱۳۷۵)، «بیستون»، *دانشنامه جهان اسلام*، جلد ۵، زیر نظر غلامعلی حداد عادل، تهران: بنیاد دائرة المعارف اسلامی، چاپ اول: ۲۱۰-۲۱۲.
- اشرفی، مهناز. (۱۳۹۰)، «پژوهشی در گونه شناسی معماری دستکند»، *نامه معماری و شهرسازی*، شماره ۷: ۲۵-۴۷.
- ایزیدور خاراکسی. (۱۳۸۱)، *کاروانسراهای اشکانی*، ترجمه همایون صنعتی زاده، کرمان: دانشگاه شهید چمران، چاپ اول.
- جکسن، ابراهم و. ویلیام. (۱۳۵۷)، *سفرنامه جکسن: ایران در گذشته و حال*، ترجمه: منوچهر امیری و فریدون بدره‌ای، تهران: خوارزمی، چاپ اول.
- حاتمی، غفار و شریفی، مسعود. (۱۳۹۴)، «بررسی فنی ساختار و علل پیدایش زاغه‌ها در محوطه میراث جهانی بیستون»، *مجموعه مقالات اولین همایش معماری دست‌کند، گردآوری مهناز اشرفی، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری*، ۲۲۶-۲۳۶.
- خانمرادی، مژگان. (۱۳۸۵)، *گزارش بررسی زاغه‌های عرصه تاریخی- فرهنگی بیستون*، مرکز اسناد پایگاه میراث جهانی بیستون.
- خانمرادی، مژگان. (۱۳۹۲)، *گزارش گمانه‌زنی بخش غربی بنای ناتمام ساسانی- کاروانسرای ایلخانی بیستون*، مرکز اسناد پایگاه میراث جهانی بیستون.
- خانمرادی، مژگان. (۱۳۹۳)، «توالی استقراری دشت بیستون از آغاز تاکنون»، *مجموعه مقاله‌های باستان‌شناسی در بیستون*، به کوشش حسین راعی و مژگان خانمرادی، تهران: ایران نگار: ۱۴-۳۴.

دانش بومی در ساخت و بهره‌مندی از زاغه‌های دشت...، خانمرادی و عزیزی | ۱۱۷

- دیودور سیسیلی. (۱۳۸۴)، ایران و شرق باستان در کتابخانه تاریخی، ترجمه و حواشی محمد بیکس شورکایی، اسماعیل سنگاری، تهران: جامی، چاپ اول.
- رهبر، مهدی. (۱۳۸۰)، فصل سوم کاوش‌های باستان‌شناسی بیستون، مرکز اسناد پایگاه میراث جهانی بیستون.
- رهبر، مهدی. (۱۳۸۸)، فصل ششم کاوش‌های باستان‌شناسی بیستون، مرکز اسناد پایگاه میراث جهانی بیستون.
- ساروخانی، زهرا. (۱۳۸۵)، «چگونگی معماری دست‌کن و انواع آن در ایران»، چکیده مقالات همایش بین‌المللی باستان‌شناسی ایران: حوزه غرب، تهران: پژوهشکده سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی: ۱۵۰.
- شریفی دیرین، مسعود. (۱۳۸۸)، طرح مرمت و ساماندهی زاغه بزرگ بیستون، پایان‌نامه کارشناسی رشته مرمت بنا، مرکز آموزش عالی میراث فرهنگی و گردشگری.
- شریفی دیرین، مسعود. (۱۳۹۷)، بررسی شاخصه‌های پایداری در معماری دست‌کن بیستون، ششمین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری، بی‌جا، بی‌نا: ۱-۹.
- فلاندن، اوژن. (۱۳۵۶)، سفرنامه اوژن فلاندن به ایران، ترجمه حسین نور صادقی، تهران: اشراقی، چاپ اول.
- عبداللهی، سیاوش و ستارنژاد، سعید. (۱۳۹۹)، «معماری دست‌کن در روستای بینه لر مشکین‌شهر (شمال غرب ایران)»، اثر، دوره ۴۱، شماره ۹۱: ۴۸۰-۴۹۷.
- کاویانی، محمدرضا. (۱۳۸۹)، میکروکلیمالوژی، تهران: سمت، چاپ اول.
- کرماجانی، شهین. (۱۳۷۹)، گزارش دومین فصل کاوش‌های باستان‌شناسی بیستون، مرکز اسناد پایگاه میراث جهانی بیستون.
- لوشای، هاینتس. (۱۳۸۵)، «موقعیت جغرافیایی»، بیستون، کاوش‌ها و تحقیقات سال‌های ۱۹۶۳-۱۹۶۷، به کوشش ولفرام کلایس و پتر کالمایر، ترجمه فرامرز نجد سمیعی، تهران: سازمان میراث فرهنگی و گردشگری: ۱۶-۱۵.
- محمدی‌فر، یعقوب و همتی ازندریانی، اسماعیل. (۱۳۹۵)، «مطالعه و بررسی معماری دست‌کن ایران»، مسکن و محیط روستا، دوره ۳۵، شماره ۱۵۶، ۹۷-۱۱۰.

- محمدی قصریان، سیروان و فتاحی دارنی، مهدی. (۱۳۹۵)، «بررسی شیوه‌های معیشتی ساکنان امروزی منطقه بیستون و ریشه‌یابی آنها بر اساس شواهد باستان‌شناختی»، باستان‌شناخت، سال دوم، شماره ۴، ۷-۲۴.
- مراقی، سمیه و پرهیزکاری، مهرداد. (۱۳۹۴)، «معماری دست‌کند در منطقه خرقان قزوین»، اثر، شماره ۷۰: ۹۳-۱۰۸.
- مهدی‌آبادی، ملیحه. (۱۳۸۳)، گزارش پیشنهاد تعیین عرصه و حریم بیستون، مرکز اسناد پایگاه میراث جهانی بیستون.
- مهندسین مشاور پارسه برماند. (۱۳۸۲)، کاروانسرای بیستون: پژوهش و طراحی، مرکز اسناد پایگاه میراث جهانی بیستون.
- ناصرالدین‌شاه قاجار. (۱۳۶۲)، سفرنامه عتبات ناصرالدین‌شاه قاجار، به کوشش ایرج افشار، تهران: فردوسی، چاپ اول.

- Flanden, Eugène., Pascal Cost. (1976). *Voyage en Perse*. Tehran: Imperial Organization for Social Services.
- Kent, Roland G. (1953). *Old Persian Grammar, Texts, Lexicon*. New Haven: American Oriental Society.

استناد به این مقاله: خانمرادی، مژگان و عزیززی، ناهید. (۱۴۰۲). دانش‌های بومی در ساخت و بهره‌مندی از زاغه‌های دشت بیستون، دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، ۱۰(۱۹)، ۸۷-۱۱۸.



Indigenous Knowledge Iran Semiannual Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.