

گونه‌شناسی مسکن روستایی شهرستان بروجرد بر پایه الگوهای بومی ساختاری - کالبدی (نمونه موردی: روستای کوشکی سفلی)

نیلوفر رحیمی پور*، کورش عطاریان**، محمد دیده‌بان***

۱۳۹۸/۰۵/۰۷

تاریخ دریافت مقاله:

۱۳۹۹/۰۷/۲۲

تاریخ پذیرش مقاله:

چکیده

معماری بومی هر منطقه‌ای، گواه بر پیشینه معماری و فرهنگی ارزشمند و سابقه تاریخی آن دیار است و تلاش در جهت شناسایی و معرفی این ثروت به همگان، می‌تواند زمینه‌ای برای مرتفع ساختن بسیاری از نیازهای فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و توسعه هرچه بیشتر این سکونتگاه‌های باارزش و انتقال فنون و تجارب معماری و فرهنگی به دیگر مناطق باشد. در محدوده جغرافیایی ایران، بسیاری از روستاها با وجود داشتن ویژگی‌های معماری، فرهنگی و پیشینه ارزشمند تاریخی متأسفانه به درستی شناسایی و معرفی نشده‌اند و یا در صورت شناسایی به دست فراموشی سپرده شده‌اند و با گذر زمان این ثروت باارزش به دلیل کم‌توجهی دچار آسیب و کاهش کیفیت زندگی ساکنان آن می‌شود. شهرستان بروجرد در شمال استان لرستان، دارای بافت‌های روستایی منحصربه‌فردی است که متأسفانه با وجود کالبد معماری ارزشمند در اقلیم سرد منطقه، مورد توجه قرار نگرفته است. روستای کوشکی سفلی در زمره همین روستاها قرار دارد و تاکنون درصد بالایی از بافت این روستا به دلیل عدم رسیدگی دچار تخریب شده است. هدف پژوهش حاضر شناسایی، معرفی و مستندسازی الگوی بومی معماری و سازه در مسکن روستای کوشکی سفلی تعیین شده است که بدین منظور، به بررسی و تحلیل گونه‌های تاریخی موجود روستا پرداخته شده است. گردآوری اطلاعات، در مرحله اول از روش کتابخانه‌ای و مقالات الکترونیکی و در مرحله میدانی و شناخت از روش مصاحبه، مشاهده و برداشت استفاده شده است.

در پایان پژوهش، تحلیل‌ها نشان دادند که ترکیب فضایی خانه‌های روستا شامل دو نوع استقرار بنا در سه جبهه و چهار جبهه حیاط مستطیل شکل می‌باشد؛ در گونه‌شناسی معماری این روستا، شاخص‌های محرمیت چرخش فضایی در ورودی توسط دالان و هشتی، فضاهای رابط ایوان و مهتابی، حیاط مرکزی و درون‌گرایی فضاها از ویژگی‌های بومی آن رعایت شده است و ملاحظات اقلیمی توسط چیدمان ساختار کالبدی، جهت‌گیری و همچنین از مصالح بوم‌آوردی مثل خشت، چوب، سنگ و کاهگل و سازه برابر اصلی در ساخت خانه‌ها بهره گرفته‌اند.

کلمات کلیدی: مسکن روستایی، الگوی بومی، معماری بومی، سازه بومی.

* کارشناس ارشد معماری، دانشگاه صنعتی جندی‌شاپور دزفول، ایران.

** استادیار گروه معماری، دانشگاه صنعتی جندی‌شاپور دزفول، ایران. attarian@jsu.ac.ir

*** استادیار گروه معماری، دانشگاه صنعتی جندی‌شاپور دزفول، ایران.

مقدمه

در محدوده جغرافیایی ایران روستاهای بسیاری وجود دارد که به دلیل دارا بودن پیشینه و آثار ارزشمند تاریخی و ویژگی‌های معماری و فرهنگی به عنوان نسخه‌های منحصربه‌فردی از میراث بومی می‌باشند که بیان‌گر هویت تاریخی مردمان امروزی هستند و بخشی از ثروت ملی و ارزش‌های فرهنگی، اجتماعی و بومی کشور محسوب می‌شوند؛ اما متأسفانه امروزه با وجود تعداد فراوان این‌گونه روستاها بسیاری از آن‌ها به درستی شناسایی نشده‌اند و دستخوش مسائلی چون تخریب بافت‌های کهن و باارزش، کاهش کیفیت زندگی، مخدوش شدن هویت فرهنگی ساکنین، غلبه جلوه‌های مدرن زندگی شهری و تشدید تخلیه بافت‌های روستایی شده‌اند (پورروحانی، پورجعفر و یدقار، ۱۳۹۵، ۱۰۹).

شناسایی و حفظ میراث گران‌بهای معماری روستایی ضمن این‌که نوعی پاسداری از سرمایه‌های ملی تاریخی کشور است کمک می‌نماید تا با کشف رموز و ارزش‌ها، نمادها و نشانه‌هایی که در آن‌ها نهفته است، اصول پایدار به‌جای‌مانده از گذشته را در کالبد جدید جاری نماید و هویت و اصالت معماری سکونتگاه‌های روستایی حفظ گردد (سرتیپی‌پور، ۱۳۸۸، ۲).

معماری بومی هر منطقه تحت تأثیر شرایط اقلیمی، جغرافیایی و فرهنگی آن منطقه به‌وجود می‌آید. خانه‌های بومی هر منطقه بیان‌گر قرن‌ها تجربه در استفاده بهینه از مصالح، روش‌های ساخت، ملاحظات اقلیمی و ... می‌باشد و بی‌توجهی به این مسئله می‌تواند باعث از بین رفتن این نوع معماری و همچنین فراموشی تجربه‌های معماران بومی شود (احمدزاده و معقولی، ۱۳۹۶، ۸۷). ارزش و اهمیت این گونه‌های باارزش، ضرورت توجه، رسیدگی و احیاء آن‌ها را آشکار می‌سازد؛ چراکه این توجه می‌تواند پاسخگوی بسیاری از نیازهای

فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و توسعه منطقه باشد.

مطالعه و بررسی قابلیت‌های معماری و الگوهای بومی روستایی (ریاحی مقدم، ۱۳۸۷، ۵۶) و حفاظت، باززنده‌سازی و استقرار حیات در این بافت‌های روستایی، زمینه شناسایی فرهنگ‌های محلی و فناوری‌های ساختمانی گذشته و انتقال تجارب فرهنگی (جام کسری، ۱۳۸۹، ۶۵) را در جهت معرفی اصالت فرهنگی و هویت تاریخی سکونتگاه‌های باارزش روستایی در سطح ملی و فراملی و ارتقاء ظرفیت‌های روستا در زمینه توسعه هرچه‌بیشتر، فراهم می‌کند.

سؤالات پژوهش

هدف پژوهش حاضر، بررسی الگوهای بومی در خانه‌های مسکونی روستای کوشکی سفلی است که با شناخت این گونه‌های معماری، آیندگان می‌توانند به روش مستند از الگو یا الگوهای موجود استفاده کنند. به‌همین منظور در راستای شناخت این مهم، سؤالات زیر مطرح می‌شوند:

- الگوی معماری بومی و خصوصیات معماری خانه‌های روستا چیست؟
- مصالح ساختمانی غالب در ساخت خانه‌های مسکونی این منطقه چیست؟
- معماران منطقه برای ساخت مسکن از چه سازه‌هایی استفاده کرده‌اند؟

روش پژوهش

این پژوهش از نوع تحقیقات کاربردی است. روش انتخاب‌شده برای انجام این پژوهش، با توجه به هدف و خواسته‌های آن و مطالعه و شناخت الگو یا الگوهای معماری بومی مسکن روستایی، به‌صورت میدانی است که با برداشت نمونه‌های باارزش به تعداد مناسب، ضمن بررسی دقیق هرکدام، اطلاعات موردنظر گردآوری و نقشه‌های لازم توسط نگارندگان ترسیم شده، سپس با

از فعالیت‌های اقتصادی خود را درون خانه انجام می‌دهند.

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های معماری روستایی توجه به طراحی منطبق با نیازهای فطری مردم و محیط و فعالیت‌های روزمره آنان مانند نوع فضاهای معیشت مردم است. مصداق‌های معماری از هم‌نشینی فضاهای زیستی و معیشتی در این نوع مسکن عمق توجه نسبت به زندگی مردم و نیازهای آنهاست که فضای کالبدی را با داستان زندگی مردم هماهنگ و آن را ایجاد نموده‌است. چنین نگاهی به زندگی و توجه به نیازها و هماهنگی با محیط طبیعی منجر به شکل‌گیری اشکال مختلف مسکن شده‌است (سرتیپی پور، ۱۳۹۰، ۳).

معماری بومی به‌خوبی به اصالت زندگی و پتانسیل‌های محیطی آگاه بوده و به‌جای بی‌توجهی به نیازهای زندگی و مبارزه با متغیرهای جغرافیایی، در هماهنگی با آن شکل گرفته‌است. خانه‌های روستایی که مصداق خوب این نوع معماری هستند، دارای اصول نسبتاً ثابت و پایداری است که به‌راحتی دستخوش دگرگونی قرار نمی‌گیرد و تغییرات آن درونی و در طول دوره‌های زمانی نسبتاً طولانی صورت گرفته‌است (سرتیپی پور، ۱۳۹۰، ۳).

معماری بومی با آن‌که در طول تاریخ دستخوش پدیده‌های دگرگون‌کننده بوده، توانسته هویت ویژه خود را حفظ کند و از آن‌جاکه شناسنامه معتبری از مردم یک سرزمین به‌شمار می‌رود، نمایان‌گر آداب و رسوم، روحیه و احساسات، اندیشه و عقیده، ذوق و سلیقه و هنر آنان است. در شکل‌گیری معماری بومی، برخی روابط اجتماعی و اقتصادی با محیط طبیعی و نمادهای فرهنگی ماهرانه انعکاس می‌یابند به‌نحوی که هم‌زمان سادگی و آرایش در آن‌ها متجلی است (دادخواه، ۱۳۸۴، ۹۸).

تحلیل این نمونه‌ها سعی بر یافتن الگوی تیپولوژی و ویژگی‌های بومی معماری در خانه‌های تاریخی روستا بوده‌است.

ادبیات پژوهش

سکونت روستایی

«روستا از صور استقرار اجتماعی و از واحدهای طبیعی و جغرافیایی، با مجموعه‌ای از فعالیت‌های زیستی است که با سکونت و مسکن ارتباطی مستقیم دارد و قادر است همه یا بیشتر مایحتاج سالانه خود را از درون خود تهیه کند» (سرتیپی پور، ۱۳۸۸، ۴). روستا در عالم واقع یک پدیده واحد است و اجزای فرهنگی، اقتصادی، زیست‌بومی، اجتماعی و غیره آن را نمی‌توان تفکیک کرد زیرا جامعه آن را مردمی تشکیل می‌دهد که شغل و تولیدات ویژه، روابط تعیین‌شده و باورها و اعتقادات مخصوص به خود دارند و در محیط جغرافیایی خاصی نیز زندگی می‌کنند (زرگر، ۱۳۹۰، ۳۱).

مسکن و معماری بومی روستایی

مسکن به‌عنوان عمده‌ترین عنصر تشکیل‌دهنده بافت‌های روستایی، بیان‌گر کیفیت استفاده از مکان و محیط و تأثیر اقتصاد و معیشت، سنت‌ها و هنجارهای حاکم بر جوامع روستایی است (سرتیپی پور، ۱۳۸۴، ۴۸). معماری خانه روستایی ساده و بسیار آرام است، اما در کمال بی‌پیرایگی بسیار پیچیده است. سادگی در چهره‌ای گلین، همرنگ و فارغ از تضاد، اما چشم‌نواز. سادگی معماری روستایی بصری است، اما پیچیدگی آن بصیرتی است (اکرمی، ۱۳۹۰، ۲۵).

زندگی روستایی نوع خاصی از زندگی است که نیاز به نوع پیچیده‌ای از مسکن تحت عنوان مسکن روستایی دارد؛ زیرا نه تنها باید نیازهای ضروری و روزمره یک زندگی را برطرف نماید، بلکه باید پاسخگوی نیازهای فضایی معیشت روستاییان نیز باشد چراکه آن‌ها بخشی

سه اصل کلی معماری بومی، ۱- وجود هماهنگی میان عناصر سازنده بنا ۲- تنوع در بناهای بومی و عدم یکنواختی در آن‌ها و ۳- پیروی از قوانین و ضابطه‌های نانوشته که متأثر از فرهنگ محیطی می‌باشد (صلاحی اصفهانی، میرزاعلی و سادین، ۱۳۹۶، ۱۰۶) (نمودار شماره ۱).



ن ۱. دیاگرام عوامل تأثیرگذار بر معماری مسکن روستایی. منبع: (موحد و فتاحی، ۱۳۹۲، ۵۰).

مدیریت کالبدی روستاهای با ارزش تاریخی و همبستگی اجتماعی به همراه ایجاد تعادل بین توسعه های لازم و همچنین ارزشی، از نمونه موارد و راهبردهایی است با مفهوم پایداری نیز مرتبط است (Bazazzedeh et al. 2020, 2). در واقع معماری بومی روستایی توسط مردمانی ساخته می‌شود که سنت و فرهنگ آنان در طی سالیان بر کالبد معماری به صورت آزمون و خطا تأثیر گذاشته است (Attarian. 2019, 1). مسکن روستایی تنها برای تأمین نیازهای زیستی و پناهگاهی نیست بلکه متناسب با نوع فرهنگ، تمدن و ساختارها، تحولاتی را پذیرفته است؛ یعنی مسکن روستایی در مراحل مختلف تاریخی متناسب با نوع ساختارهای اقتصادی، اجتماعی و محیطی شکل‌های گوناگون

داشته است (محمدی یگانه و همکاران، ۱۳۹۶، ۴۳).

سازه و مصالح بومی روستایی

معماران سنتی هر منطقه برای ساخت سرپناه، با توجه به اقلیم، بوم و مصالحی که در هر منطقه موجود بوده است، سازه مناسب را به کار گرفته‌اند و جزئیات اجرایی برای هماهنگی با منطقه طراحی کرده‌اند و به کار بستند که سازه بومی آن منطقه به شمار می‌رود. مصالح بومی یا سنتی، مصالحی هستند که از محیط اطراف روستا تهیه و در ساخت مسکن به کار گرفته می‌شوند. هرچند تصور عمومی بر این است که مصالح بومی فاقد مقاومت و استحکام لازم برای احداث بناهای مقاوم‌اند و مقررات ملی ساختمان به کارگیری آن‌ها را توصیه نمی‌کند، اما در میان آن‌ها مصالح مقاوم و بادوامی با رنگ‌های متنوع و زیبا وجود دارد که استفاده از آن‌ها به تنهایی یا در ترکیب با مصالح جدید، می‌تواند تنوع، دوام و زیبایی به وجود آورد (سرتیپی پور، ۱۳۸۸، ۲۴). استفاده از مصالح بومی برای شکل‌دهی به محیط و ساخت سرپناه، نشان‌دهنده نقش تعیین‌کننده طبیعت در شکل‌گیری و هویت کالبدی روستاها است (همان، ۴۹). یکی از راه‌های حفظ میراث مصنوع روستایی بازشناسی و مستندنگاری شاخصه‌های معماری، تاریخی و محیطی آن‌هاست که معماران بتوانند براین مبنا برای کالبد، ساختار و دوام بناهای روستایی برنامه‌ریزی کنند (bakhteari and Attarian. 2020,).

اطلاعات جغرافیایی منطقه بروجرد

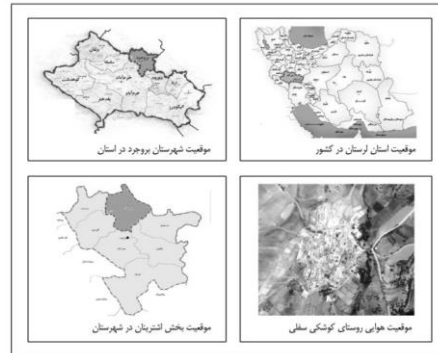
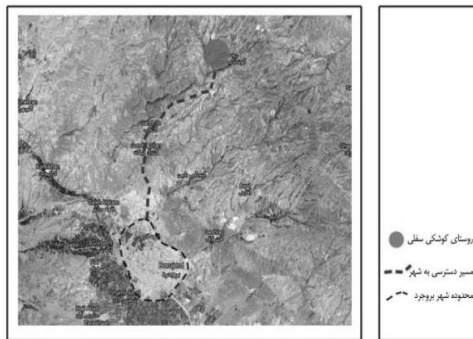
شهرستان بروجرد با وسعت ۱۷۰۱ کیلومتر مربع با مختصات جغرافیایی ۴۸ درجه و ۵۰ دقیقه طول شرقی و ۳۳ درجه و ۵۵ دقیقه عرض شمالی و ارتفاع ۱۵۷۳ متر از سطح دریا در شمال شرقی استان لرستان قرار دارد. این شهرستان دارای دو بخش مرکزی و بخش اشترینان است که ۷۱ درصد جمعیت آن شهری است و

هوای معتدل در زمستان، رطوبت کم هوا و اختلاف زیاد درجه حرارت بین روز و شب است (قبادیان، ۱۳۹۰، ۹۸). اطلاعات تفصیلی این روستا شامل مطالعات عمومی، عناصر تاریخی، کاربری‌ها، معابر و غیره در جدول شماره ۱ که چارچوب آن برگرفته از کتاب بافت‌شناسی روستایی کشور (احمدیان و محمدی، ۱۳۸۸) می‌باشد، گردآوری شده است. دسترسی اهالی روستا به شهرستان بروجرد در تصویر شماره ۲ نشان شده است (تصویر شماره ۲). در تصویر شماره ۳ نقشه بافت روستا و کاربری‌های آن به صورت گرافیکی تحلیل شده است.

مابقی آن در روستاها متمرکز شده‌اند.

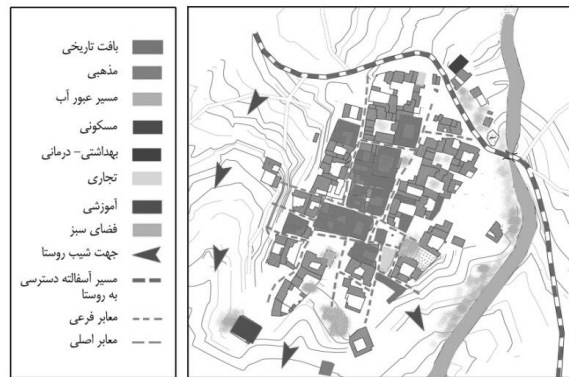
روستای کوشکی سفلی در قسمت شمالی شهرستان بروجرد در طول جغرافیایی ۴۸.۷۹ و عرض ۳۴.۰۲ و ارتفاع ۲۱۶۴ متر از سطح دریا واقع گردیده است. موقعیت جغرافیایی این روستا در تصویر شماره ۱ نشان داده شده است.

روستای کوشکی سفلی دارای بافت و آثار تاریخی ارزشمند می‌باشد که وجود زیرساخت‌های گردشگری، یکپارچگی نسبی قومیتی و صنایع دستی محلی از قابلیت‌های این روستا است. این روستا در کوهستان‌های غربی کشور قرار دارد که از جمله مناطق سردسیر محسوب می‌شود و میانگین دمای هوا در گرم‌ترین ماه سال بیش از ۱۰ و میانگین حداقل دمای



ت ۲. نحوه دسترسی از روستای کوشکی سفلی به شهرستان بروجرد. منبع: نگارندگان.

ت ۱. موقعیت جغرافیایی روستای کوشکی سفلی. منبع: نگارندگان.



ت ۳. تحلیل گرافیکی نقشه روستای کوشکی سفلی. منبع: نگارندگان.

عوامل	ویژگی‌ها	تصاویر
مطالعات عمومی	جمعیت روستا در سال ۹۰ معادل ۳۱۴ نفر و ۸۲ خانوار و در سال ۹۵ معادل ۲۲۶ نفر و ۷۰ خانوار بوده است. معیشت غالب روستا، کشاورزی و دامپروری است که شامل: باغات انگور و گردو و صنایع دستی است.	
شبکه معابر	الگوی شبکه معابر در سطح روستا نیمه منظم و غیربند است. معابر در جهت شمالی - جنوبی و شرقی - غربی می باشد. محور ورودی روستا، دو معبر در راستای شمالی - جنوبی به عرض ۶ متر و طول حدوداً ۱۳۰ متر می باشد. محور اصلی دیگر به موازات رود و عمود بر دو محور مذکور به مسجد و حمام قدیمی روستا منتهی می شود و فاقد میدان می باشد. ارتفاع بدنه معابر ۷ تا ۳ متر می باشد و بدنه معابر تنها با واحدهای مسکونی شکل گرفته است.	
نظام کاربری‌ها	الف- کاربری مذهبی: تنها مسجد روستا در نزدیکی حمام قدیمی احداث شده است ولیکن شامل مرکزیت کالبدی و جاذبیت مرکز محله ای نمی باشد. روستا فاقد حسینیه می باشد و یک امامزاده در روستا وجود دارد. ب- کاربری تجاری: تنها واحد تجاری روستا خانه ای مسکونی است که قسمتی از خانه را به این کار اختصاص داده است. ج- کاربری بهداشتی و درمانی: روستا دارای خانه بهداشت، مرکز بهداشت، پهنوز، پزشک و یک واحد غسلخانه است. د- کاربری آموزشی: دبستان ۱۷ شهریور در معبر حاشیه ای روستا، تنها مرکز آموزشی برای دانش آموزان این روستا است. ه- کاربری اداری: روستا دارای شورای اسلامی و دهیاری می باشد.	
سیستم دسترسی به آب	در گذشته آب شرب ساکنین این روستا، توسط چاه های آب و یا قنات تأمین می شده است که در محل برداشت آب حوضچه ای سنگی با ملات ساروج یا ملات ساروج پوشانده شده است و محل آبریز در دیواره ای خشنی قرار گرفته است. با گذشت زمان و مشکل پایین رفتن آب چاه، تا مدتی تأمین آب روستا با مشکل مواجه بوده اما در نهایت درحال حاضر از طریق لوله کشی به واحدهای مسکونی هدایت می شود.	
نظام دفع آب های سطحی	در گذشته، به دلیل موقعیت قرارگیری روستا و توپوگرافی محیط، برای دفع آب های سطحی از شیب زمین و جوی های مستقر در مسیر گذر استفاده می شده است. درحال حاضر آب های سطحی از طریق جدول بندی دفع می شوند، لیکن در معابر، همچنان از روش سنتی آب های سطحی با استفاده از شیب زمین دفع می شوند	
الگوی فضای سبز روستا	سطح فضای سبز موجود در معابر روستا درصد پایینی دارد. فضای سبز واحدهای مسکونی نیز بسیار اندک می باشد. سطح فضای سبز در بافت کالبدی روستا قابل توجه نیست.	
شناسایی ساختار اصلی روستا	ساختار اصلی روستا را می توان در دو بخش کلی دسته بندی نمود: الف) ساختار قدیمی روستا: شامل خانه های قدیمی با ارزش که دارای ارزش و جزئیات و تزیینات معماری است که در مواردی تخریب شده و یا نیمه تخریب شده، امامزاده عبدالله و حمامی در بخش جنوبی روستا و همچنین قلعه ای قدیمی که بر مبنای استعمال محلی نظر می رسد مربوط به دوره قاجار و متعلق به خان روستا بوده و در بخش میانی روستا واقع شده است. ب) ساختار جدید روستا: شامل خانه های جدید که درحال حاضر محل سکونت روستاییان می باشند.	

ج ۱. معرفی تفصیلی روستای کوشکی سفلی. منبع: نگارندگان.

همچون بالا بودن درصد تخریب بنا، متروک بودن و یا عدم همکاری و رضایت صاحب خانه برای برداشت و عکس برداری رها شدند. محل خانه های مورد مطالعه در نقشه روستا، در تصویر شماره ۴ نشان داده شده است و اطلاعات آنها شامل نقشه ها، نما، مقطع و طرح سه بعدی که توسط نگارندگان برداشت و تهیه شده است در جدول شماره ۲ به صورت خلاصه آمده است (تصویر شماره ۴).

به منظور بررسی گونه های معماری و سازه در خانه های روستا و به جهت جمع آوری اطلاعات مورد نیاز در پژوهش، از میان نمونه های با ارزشی که در بافت تاریخی روستا قرار دارند و دارای خصوصیات غنی معماری بومی و فرهنگ بومی و دوام سازه ای و کالبدی هستند و زندگی در این خانه ها جریان دارد؛ سه نمونه انتخاب شده که به روش میدانی و پیمایشی اطلاعات آنها برداشت شده است و سایر نمونه ها بنا بر دلایلی

شماره	پلان همکف	پلان طبقه اول	نما - مقطع	سه بعدی
۱			نمای بیرونی	
			مقطع	
۲			نمای بیرونی	
			مقطع	
۳			نمای بیرونی	
			مقطع	

ج ۲. اطلاعات برداشت شده نمونه خانه‌های مورد مطالعه. منبع: نگارندگان.

گونه‌شناسی مسکن روستا

ویژگی‌های معماری خانه‌های روستا

مسکن روستایی به‌عنوان بیشترین عنصر تشکیل‌دهنده بافت روستا می‌باشد که سازمان، استقرار فضاها ساختار آن‌ها متأثر از محیط و زندگی هر جامعه روستایی است. به‌صورت کلی اصول و قواعدی که به‌طور کلی در معماری بومی مسکن این روستا دیده می‌شود عبارتند از:

- بام مسطح (تخت و تیرپوش) با توجه به دسترسی به مصالح و الوار چوبی
- بافت دانه‌ای (مجموعه ساختمان‌هایی که مجزا از سایر ساختمان‌ها شکل گرفته‌اند) دارای چیدمانی نسبتاً متراکم است.
- استفاده از الگوی فضای نیمه‌باز به‌عنوان فضاهای انتقالی و رابط بین فضای درون و بیرون مانند ایوان و یا دهلیز به‌منظور تعدیل دما.
- به حداقل رساندن سطح خارجی در برابر حجم بنا
- دوطبقه بودن اغلب خانه‌های روستا
- رعایت سلسله‌مراتب فضایی برای ورود به خانه‌ها از

طریق چرخش در ورود و استفاده از هشتی و همچنین ایوان در بخش تاریخی روستا.

- استفاده از عنصر حیاط مرکزی به‌عنوان نقش عملکردی و ارتباطی بین سایر فضاها (تصویر شماره ۵).

- به‌کارگیری مصالح بومی برای ساخت مسکن شامل سنگ‌چینی، آجر و پوشش کاهگل که دارای ظرفیت و مقاومت حرارتی بالا هستند.

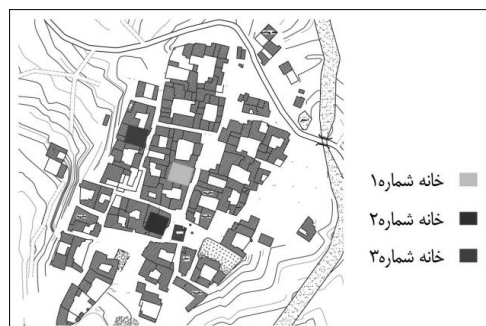
- به‌طور کلی معماری مسکن این روستای کوشکی سفلی، ساده و بدون آرایش می‌باشد.

براساس اطلاعات به‌دست‌آمده از برداشت‌ها و مشاهدات میدانی، جزئیات و خصوصیات معماری بومی خانه‌های روستا به شرح زیر است:

نحوه ارتباط ساختمان با زمین

ایجاد ساختمان‌های دوطبقه در روستای کوشکی سفلی یکی از تجربه‌های روستاییان است که فضاهای زیستی اهالی خانه را در طبقه بالا و فضای نگهداری دام و فضای انبار وسایل و محصولات را نیز در طبقه زیرین جانمایی نموده‌اند. با این جانمایی فضاها، سطح تماس فضای طولیله و بخش سکونتی با فضای سرد خارج کم

شده و از طریق انرژی گرمایی زمین، بخشی از گرمای مورد نیاز طویله و بخش سکونتی تأمین می‌شود (تصویر شماره ۶).



ت ۴. محل خانه‌های برداشت شده در بافت روستا. منبع: نگارندگان.

در برخی از خانه‌های این روستا دیده می‌شود. روستائیان با ایجاد فضایی در زیر زمین از دام خود در فصل سرما محافظت نموده‌اند. زاغه‌ها را به صورت کانال‌های زیرزمینی در زیر خانه‌ها حفر کرده‌اند تا بدین شکل در زمستان از طریق محبوس کردن گرمای به وجود آمده از سوخت و ساز بدن حیوانات و کاهش سطح تماس با فضای خارج، مجبور به ایجاد گرمای اضافه در محیط نگهداری آن‌ها نشوند و همچنین باعث گرم شدن کف اتاق‌ها می‌شود. علاوه بر این در فصل تابستان نیز دمایی مطلوب را فراهم نمایند (تصویر شماره ۷).



ت ۷. داخل فضای زاغه یکی از خانه‌های روستا، منبع: نگارندگان.



ت ۵. نمای یک گذر روستا و نحوه استقرار و تراکم بناهای روستا منبع: نگارندگان.

فضاهای انتقالی

ایوان فضای سرپوشیده نیمه‌بازی است که به عنوان یک فضای انتقالی و رابط بین فضای درون و بیرون خانه عمل می‌کند و نقش تعدیل‌کننده دما و حفاظت فضای داخلی خانه از عوامل جوی را برعهده دارد. در این روستا ایوان یکی از عناصر جدانشدنی خانه‌های مسکونی است. یکی دیگر از عناصر معماری باارزش بافت این روستا، وجود مهتابی در برخی خانه‌های آن است. اهالی خانه به خصوص زنان روستا، زمان‌هایی که آب‌وهوا مساعد است بیشتر فعالیت‌های روزمره خود را در این فضاها انجام می‌دهند. تصویر شماره ۸ ارتباط گرافیکی فضاهای باز و بسته توسط این فضاهای رابط را در یکی از خانه‌های برداشت شده نشان می‌دهد.



ت ۶. ورودی زاغه یکی از خانه‌های روستا، منبع: نگارندگان.

زاغه (حفظ و انتقال حرارت)

زاغه یکی دیگر از تکنیک‌های اهالی روستای کوشکی - سفلی در جهت تبعیت از شرایط اقلیمی منطقه است که

درون‌گرایی و محرمیت

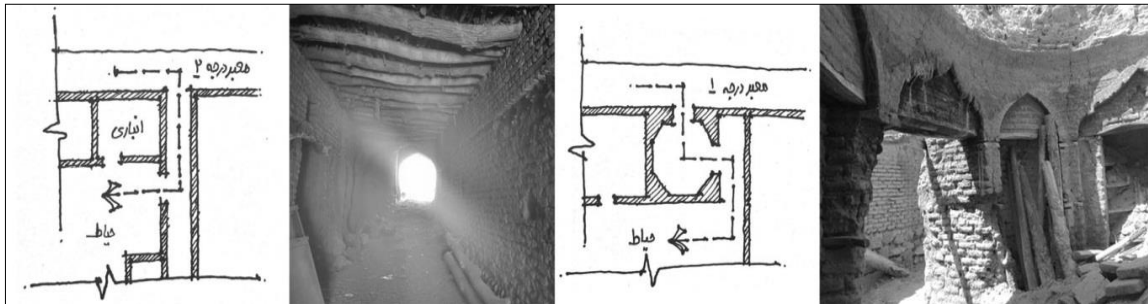
با توجه به این‌که در خانه‌های تاریخی این روستا نمی‌توان به صورت مستقیم و یک‌مرتبه از معبر بیرونی به فضای درونی دسترسی داشت، ارتباط از طریق هشتی یا دالان و یا هر دو میسر شده‌است و عموماً مسیر ورودی مشترکی به درون حیاط برای انسان و دام وجود دارد (تصویر شماره ۹).

در مسکن این روستا، حیاط توسط فضاهای ساخته‌شده و در موارد اندکی برخی جبهه‌های آن

توسط دیوار محصور شده‌است که مسکنی درون‌گرا را مطابق با اقلیم این منطقه برای روستاییان فراهم کرده‌است. همان‌گونه که در تصویر شماره ۱۰ نشان داده شده‌است، اغلب خانه‌های مسکونی در جداره بیرونی خود نیز دارای پنجره‌ها و ایوان‌های کوچکی به سمت معابر هستند که این امر به دلیل مشرفیت و برقراری ارتباط در فصول سرد سال، با معبر و تداوم روابط اجتماعی- فرهنگی این جامعه می‌باشد (تصویر شماره ۱۰).



ت ۸. ارتباط فضاهای باز و بسته توسط فضاهای رابط. منبع: نگارندگان.



ت ۹. رعایت سلسله‌مراتب فضای و چرخش در ورودی به وسیله هشتی و دالان. منبع: نگارندگان.



ت ۱۰. وجود بازشو در جداره بیرونی در عین درون‌گرا بودن. منبع: نگارندگان.

در مسکن سنتی روستا، حیاط به واسطه نحوه ترکیب و قرارگیری مرکزی خود، عاملی سازمان دهنده به شمار می رفته است (آبرون، عباسزاده و عسکری، ۱۳۹۶، ۴۷) که ارتباط بین سایر فضاها از طریق حیاط برقرار می شده است. براساس مشاهدات و برداشت های میدانی، در خانه های روستای کوشکی سفلی نیز حیاط مرکزی دارای ساختار منسجم و یکپارچه ای است که هندسه ساده خود را در پلان حفظ کرده است و فضاها متعدد خانه اطراف آن شکل گرفته اند. براساس نمونه های بررسی شده در روستا، وجود فضاها بسیار در خانه نه تنها نتوانسته فرم یکپارچه و منسجم فضای مرکزی حیاط را از بین ببرد، بلکه حیاط به عنوان عنصری حیاتی و ضروری منجر به نظم بخشیدن به محورهای ارتباطی و سهولت در انجام فعالیت های روزمره اهالی بین فضاها مختلف خانه شده است.

ترکیب فضایی خانه های روستا

براساس گونه های بررسی شده، فضاها عملکردی که در خانه های این روستا وجود دارد را می توان در قالب سه دسته زیستی، معیشتی و خدماتی تقسیم بندی نمود. تعدد فضاها درونی خانه برای تأمین نیازهای مرتبط با معیشت خانوار می باشد که غالباً باغداری، کشاورزی و دامداری است. همچنین بنا بر نوع معیشت و اشتغال ساکنین خانه، وسعت خانه های مسکونی در روستا زیاد است. حیاط به عنوان یکی از مهم ترین فضاها که وجود آن در همه خانه ها الزامی است، نقش عملکردی و ارتباطی مهمی بین همه فضاها ایفا می کند و توسط فضاها ساخته شده احاطه شده است به گونه ای که فضایی محصور و درون گرا به وجود آمده است. بنا بر اطلاعات برداشت شده و گونه های موجود، ساختار کلی پلان و فرم این بناها در سه جبهه و چهار جبهه حیاط مستطیل شکل استقرار یافته است. یافته های پژوهش

در زمینه خصوصیات معماری بومی خانه های روستا در جدول شماره ۳ گردآوری شده است.

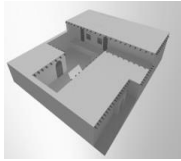

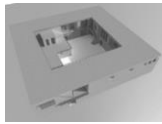


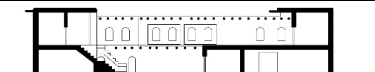



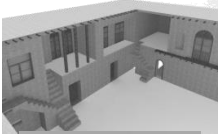

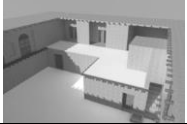

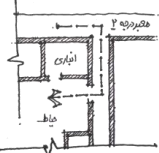

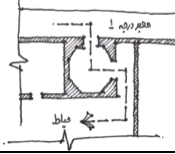

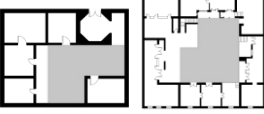
گونه شناسی سازه و مصالح روستا

به دلیل پیوند عمیقی که بین معماری روستایی با طبیعت وجود دارد، روستانشینان با شناخت دقیق امکانات محیط پیرامون و مصالحی که طبیعت در اختیار آنها قرار داده است، حداکثر بهره برداری را در ساخت خانه های خود نموده اند و کمترین دخالت را در محیط طبیعی کرده اند تا حداقل لطمه و تداخل به بوم و زمین وارد شود و بتوانند در هماهنگی هر چه بیشتر با بوم و اقلیم منطقه در آیند. کاربرد مصالح بومی در معماری روستایی حاکی از هماهنگی با جغرافیای محل و استفاده از امکانات طبیعی آن است. محیط جغرافیایی، عامل تعیین کننده ای در انتخاب و نوع مصالح مصرفی به شمار می رود (سرتیپی پور، ۱۳۸۸، ۴۹ و ۵۰). در ساخت خانه ها و مصالح مصرفی در این روستا به تبعیت از اقلیم و از در دسترس ترین مصالح، شامل خشت، چوب، سنگ، گچ، کاه و آجر استفاده شده است.

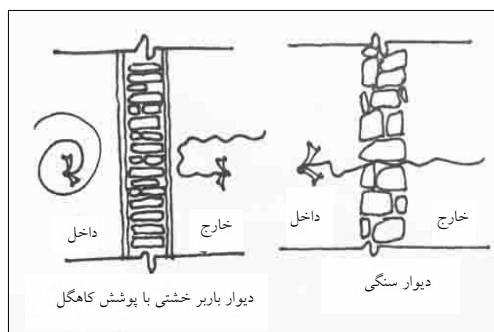
بام مسطح تیرچوبی همراه با پوشش کاهگل، تکنیک به کاررفته در خانه های روستای کوشکی سفلی است که علاوه بر اینکه عایق مناسبی در جهت کاهش اتلاف حرارت می باشد، سهولت برف روبی را ممکن ساخته و موجب جذب حداکثری نور آفتاب می باشد (تصویر شماره ۱۱).

خشت: معماران سنتی در ساخت دیوار خانه های این روستا از خشت و گل همراه با پوشش کاهگل استفاده کرده اند. این دیوارهای عریض خشتی نقش اصلی را در تحمل و انتقال بار ساختمان برعهده دارند. همچنین به کارگیری خشت به منظور بهره مندی از ظرفیت حرارتی آن و کاهش انتقال حرارت درون و بیرون برای تأمین آسایش ساکنان خانه، دلیل مهمی برای انتخاب این نوع مصالح می باشد. در تصویر شماره ۱۲ تفاوت

رفتار حرارتی دیوار خشتی با دیوار سنگی آورده شده است. علاوه بر این دیوار خشتی امکان اجرای جزئیاتی همچون تعبیه نورگیر، طاقچه، رف و هواکش را به راحتی فراهم می کند.

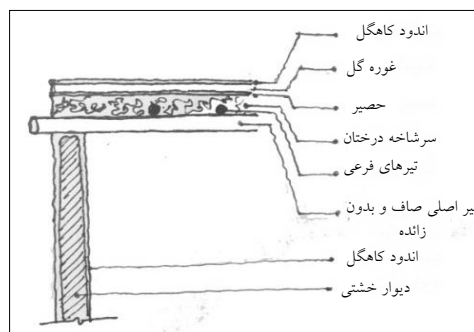
شماره	عنوان	تصویر	بیان گرافیکی
۱	ترکیب فضایی		 فضا ■ توده
			 فضا ■ توده
۲			
			
۳	فضاهای واسطه		
			
۴	درون‌گرایی و محرمیت		 مهرزده ۲ انبار میاط
			 مهرزده ۱ میاط
۵	فرم و هندسه حیاط		

ج ۳. خصوصیات معماری بومی مسکن روستا. منبع: نگارندگان.



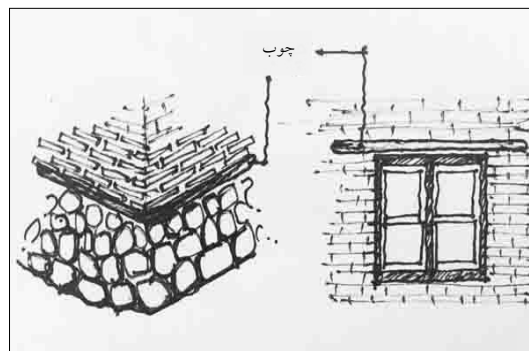
ت ۱۲. مقایسه تبادل حرارتی دیوار خشتی و دیوار سنگی. منبع: نگارندگان.

پوشش سقف فضاهای داخلی است که تیرهای با جنس مرغوب و صاف و بدون گره به کار گرفته شده است. همچنین چوب در بافت دیوارها نیز به دلیل وجود رطوبت جانمایی شده است (تصویر شماره ۱۳).



ت ۱۱. جزئیات اجرای سقف مسطح تیرچوبی با پوشش کاهگل. منبع: نگارندگان.

چوب: یکی دیگر از عناصر بومی به کار گرفته شده چوب است که در ساخت در و پنجره‌های خانه‌ها روستا، ستون، پوشش دهانه‌های کوچک بازشوها و نیز طاقچه‌ها استفاده شده است. کاربرد دیگر چوب، برای



ت ۱۳. کاربرد چوب در ساخت قسمت‌های مختلف خانه. منبع: نگارندگان














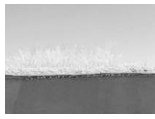
یافته‌های پژوهش در زمینه سازه و مصالح بوم‌آور منطقه در جدول شماره ۴ گردآوری شده است.

نتیجه

بر اساس بررسی و تحلیل‌های انجام شده بر روی اطلاعات برداشت شده و نقشه خانه‌های مورد مطالعه موجود در بافت تاریخی روستا، نتایج زیر در پاسخ به سؤالات پژوهش به دست آمد (جدول شماره ۵):

آجر: به منظور پوشش سقف دالان‌ها و اغلب سردر ورودی خانه‌ها از تکنیک طاق و قوس آجری استفاده شده است. همچنین به ندرت تزئینات آجری نیز در برخی خانه‌های تاریخی روستا یافته می‌شود.

سنگ: در روستاهای این منطقه، در پی ساختمان‌ها از سنگ استفاده می‌شود و کرسی چینی سنگی تا ارتفاع ۱ متر نیز دیده می‌شود. همچنین برای دیوارهای محوطه نیز از سنگ لاشه استفاده شده است.

کاربرد					مصالح	شماره
درون بافت دیوار	نعل درگاه	سقف	ستون	در و پنجره	چوب	۱
						
	تزئینات	سردروردی	سقف دالان	دیوار	خشت و آجر	۲
						
		پله محوطه	دیوار محوطه	کرسی چینی	سنگ	۳
						
			پوشش دیوار	پوشش بام	کاهگل	۴
						

ج ۴. مصالح بوم آورد استفاده شده و کاربردهای آن در مسکن روستایی. منبع: نگارندگان.

کارکرد	شاخص معماری روستا
<ul style="list-style-type: none"> - مصالح موجود در طبیعت استفاده می شده است، سازگار با شاخص های اقلیمی - مهم ترین این مصالح خشت است که به طور عمده در ساخت دیوارهای باربر بنا کاربرد داشته و عایق مناسبی برای حفظ انرژی بوده است. - چوب به عنوان یکی دیگر از مصالح پر کاربرد در منطقه، برای پوشش سقف فضاهای داخلی، ساخت در و پنجره، ستون ایوان و نعل درگاهها استفاده می شده است. - سنگ و آجر نیز با وجود اینکه نقش کم رنگ تری از مصالح خشت و چوب داشته اند، لیکن در کرسی چینی و دیوارهای محوطه، از سنگ لاشه استفاده شده است. - پوشش سقف دالان و سردرهای ورودی و تزئینات، آجر کاربرد داشته است. 	مصالح بوم آورد
<ul style="list-style-type: none"> در محل اتصال فضاهای بسته درونی به فضای مرکزی حیاط از فضاهای واسطه ای هم چون ایوان و مهتابی بهره گرفته شده است. همچنین در گونه شناسی معماری این روستا چرخش فضایی در ورودی توسط دالان، هشتی و یا هر دو به منظور رعایت سلسله مراتب دسترسی و رعایت محرمت درونی دیده می شود 	فضاهای انتقالی
<ul style="list-style-type: none"> - در اقلیم سرد کوهستانی می توان با بهره گیری از عملکرد مصالح ساختمانی سنگین شرایط حرارتی فضاهای داخلی را کنترل نمود. - در ترکیب فضایی خانه های روستا از فرم های حیاط مرکزی با استقرار بنا در سه و یا چهار جبهه حیاط استفاده شده است. 	درون گرایی و محرمت
<ul style="list-style-type: none"> - حیاط خانه که نقش عملکردی و ارتباطی مهمی بین سایر فضاهای خانه ایفا می کند از فرم خالص و یکپارچه ای برخوردار است. - جانمایی فضاهای زیستی اهالی خانه در طبقه بالا و فضای نگهداری دام در طبقه زیرین، علاوه بر تفکیک این دو عرصه، باعث ایجاد تعادل دمایی در این اقلیم نیز شده اند. 	فرم و هندسه حیاط
<ul style="list-style-type: none"> با جانمایی فضاهای زیستی اهالی خانه در طبقه بالا و فضای نگهداری دام در طبقه زیرین 	ترکیب فضایی خانه های روستا
<ul style="list-style-type: none"> - اصول به کار رفته در معماری روستا برای جلوگیری از اتلاف حرارت ساختمان در قسمت های مختلف آن است. - تا حد ممکن تلاش شده به شکل طبیعی با استفاده از گرمای ناشی از حضور افراد، پخت و پز و یا حتی حیوانات، ساختمان گرم شود. 	حفظ و انتقال حرارت

ج ۵. الگو های کارکردی شاخص های کالبدی روستای کوشکی سفلی.

فهرست منابع

مسکن و محیط روستا، شماره ۱۶۰، صص ۱۰۲-۸۷.
 - ذاحمدیان، محمد؛ محمدی، حمید. (۱۳۸۸)، بافت شناسی روستایی کشور؛ معیارهای عام شکل گیری عناصر کالبدی

- احمدزاده، معصومه؛ معقولی، نادیا. (۱۳۹۶)، گونه شناسی مسکن روستایی شهرستان سوادکوه از نظر معماری و سازه،

- روستایی، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، تهران.
- اکرمی، غلامرضا. (۱۳۹۰)، رازهای معماری روستایی، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۳۱، صص ۲۵-۴۸.
- آبرون؛ علی اصغر، عباسزاده؛ شهاب، عسکری رابری، اباصلت. (۱۳۹۶)، ارزیابی تغییرات ساختار معماری مسکن و عرصه حیات در روستاها (مطالعه موردی: روستای ریاب خراسان رضوی)، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۵۹، صص ۳۵-۵۰.
- آلباگونوللو؛ آدریانو، دادخواه؛ مهدیار و همکاران. (۱۳۸۴)، معماری بومی، ترجمه علی محمد افسری و همکاران، نشر فضا، تهران.
- پورروحانی؛ ماجده، پورجعفر؛ محمدرضا، یدقار؛ علی. (۱۳۹۵)، اهداف، ارکان و برنامه ریزی گردشگری روستایی با تأکید بر بوم- گردشگری (نمونه مطالعاتی: روستای شیاده، شهرستان بابل)، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۵۵، صص ۱۰۹-۱۲۶.
- جام کسری، محمد. (۱۳۸۹)، بهسازی بافت‌های باارزش روستایی، فرآیندی از ذهنیت تا عینیت، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۳۱، صص ۶۱-۷۲.
- ریاحی مقدم، ساشا. (۱۳۸۷)، نگاهی بر تنوع معماری مسکونی در روستای تاریخی سریزد، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۲۳، صص ۵۶-۶۷.
- زرگر، اکبر. (۱۳۹۰)، درآمدی بر شناخت معماری روستایی ایران، شهید بهشتی، تهران.
- سرتپی پور، محسن. (۱۳۸۴)، شاخص‌های معماری مسکن روستایی در ایران، هنرهای زیبا، شماره ۲۲، صص ۴۳-۵۲.
- سرتپی پور، محسن. (۱۳۸۸)، آسیب‌شناسی معماری روستایی (به سوی سکونتگاه مطلوب)، شهیدی، تهران.
- سرتپی پور، محسن. (۱۳۹۰)، پدیدارشناسی مسکن روستایی، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۳۳، صص ۳-۱۴.
- صلاحی اصفهانی، گیتی؛ میرزاعلی، محمد و سادین، حسین. (۱۳۹۶)، بررسی و تحلیل اثرات طرح بهسازی مسکن بر الگوی بومی مسکن روستایی (مطالعه موردی: دهستان سلطانعلی شهرستان گنبدکاووس)، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۵۷، صص ۱۰۱-۱۱۶.
- قبادیان، وحید. (۱۳۹۰)، بررسی اقلیمی ابنیه سنتی ایران، دانشگاه تهران، تهران.
- محمدی یگانه و همکاران. (۱۳۹۶)، تحلیل شاخص‌های اقتصادی مؤثر در تحولات کارکرد مسکن روستایی (مطالعه موردی: دهستان غنی بیگلر، شهرستان زنجان)، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۶۰، صص ۳۵-۴۴.
- موحد، خسرو و فتاحی، کاوه. (۱۳۹۲)، بررسی نقش اقلیم و محیط در شکل‌دهی فرم سازه مسکن روستایی استان فارس، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۴۱، صص ۳۷-۵۰.
- Bakhteari, Sadegh; Attarian, Koorosh. (2020) Geometry-based modeling for characterizing design and construction of Ourchin domes, Journal of Building Engineering, No. 29. <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2020.101199>
- Attarian, Koorosh; Safar Ali Najar, Behnaz. (2019), Vernacular and historic underground urban facilities and sustainability of cities case study Infrastructures of Dezful, Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development, Volume 9, Issue 1, 1-22. <https://doi.org/10.1108/JCHMSD-06-2017-0030>
- Bazazzadeh, Hassan; Nadolny, Adam; Attarian, Koorosh; Safar ali Najar, Behnaz; Hashemi safaei Seyedeh, sara. (2020) Promoting Sustainable Development of Cultural Assets by Improving Users' Perception through Space Configuration; Case Study: The Industrial Heritage Site, Sustainability, Volume 12, No.12. <https://doi.org/10.3390/su12125109>
- <http://doi.org/10.22034/39.171.35>