

مسکن و محیط زیست

شماره

۱۶۰ ◆ زمستان ۹۶ ◆

# گونه‌شناسی مسکن روستایی شهرستان سوادکوه از نظر معماری و سازه

نادیا معقولی \*، مصصومه احمدزاده \*\*

1394/09/28

تاریخ دریافت مقاله:

1395/08/10

تاریخ پذیرش مقاله:

## چکیده

معماری بومی هر منطقه تحت تأثیر شرایط اقلیمی، جغرافیایی و فرهنگی آن منطقه به وجود می‌آید. خانه‌های بومی هر منطقه بیانگر قرن‌ها تجربه در استفاده بهینه از مصالح، روش‌های ساخت و ملاحظات اقلیمی و.... می‌باشد و بی‌توجهی به این مسئله می‌تواند باعث از بین رفتن این نوع معماری و همچنین فراموشی تجربه‌های معماران بومی شود. بنا به اهمیت این موضوع در این پژوهش به بررسی گونه‌شناسی معماری و سازه مسکن روستایی شهرستان سوادکوه پرداخته شده است. از آنجا که منطقه سوادکوه دارای آب و هوای معتدل و مرطوب در دامنه و سرده و کوهستانی در کوه‌های اطراف آن است چنین به نظر می‌رسد که تفاوت در خرد اقلیم‌های این منطقه سبب به وجود آمدن گونه‌های مختلف مسکن‌های روستایی در منطقه مورد مطالعه شده است. بدین جهت در این مقاله به بررسی گونه‌های مختلف مسکن روستایی از نظر ترکیب فضایی (پلان) و سازه‌های بومی مورد استفاده در آن‌ها پرداخته شده و هدف نهایی، مستندسازی گونه‌های سازه و معماری مسکن بومی این شهرستان بوده است. این مقاله قصد دارد به سؤالاتی چون شناسایی انواع پلان مسکونی و رابطه معناداری بین آن‌ها همچنین شناسایی مصالح غالب در ساخت و ساز خانه‌های روستایی و نوع سازه‌هایی که در این مناطق استفاده شده است، پردازد.

روش مطالعه این مقاله به صورت کیفی بوده و اطلاعات براساس نظریه‌ای برخواسته از داده‌ها و مطالعه موردي و استنادي، مصاحبه و مشاهده به دست آمده است. بدین لحاظ این مقاله عوامل متعددی چون اقلیم، مصالح و فنون ساخت و ... را که موجب بوجود آمدن این نوع معماری شده است، مورد بررسی قرار می‌دهد.

در پایان این تحقیق مشخص گردیده است که پلان‌های مسکونی به صورت خطی، U و L شکل و در جهت شرقی - غربی اجرا شده، مصالح مصرفی آن بوم‌آورده و بیشتر از چوب، سنگ و خاک استفاده شده است. همچنین از نظر سازه به چهار گونه کلی، لاردهای، چینه‌ای و ترکیبی تقسیم‌بندی می‌شود.

واژگان کلیدی: سوادکوه، گونه‌شناسی، مسکن روستایی، فضاهای معماری، سازه‌های بومی.

\* دکترای رشته پژوهش هنر، عضو هیئت علمی مؤسسه آموزش عالی طبری بابل.

\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری، مؤسسه آموزش عالی غیرانتفاعی طبری.

M\_ahmadzadeh\_architect@yahoo.com

## مقدمه

کشور ایران یکی از کشورهایی است که به خاطر شرایط جغرافیایی و فرهنگی منحصر بهفرد خود، دارای معماری متنوعی است. این تنوع در شهرها و روستاهای قابل مشاهده است و تفاوت‌هایی نیز با هم دارد. «اساسی‌ترین تفاوت مسکن روستایی با شهری آمیختگی تولید و معیشت و زندگی، در خانه‌های روستایی است» (سرتیبی پور، ۱۳۸۸: ۵۲).

تنوع معماری در یک منطقه محدود نیز به وضوح قابل مشاهده است. از نظر شرایط اقلیمی، بافت کالبدی سکونتگاه‌های روستایی متفاوت هستند و همین امر باعث به وجود آمدن گونه‌های منحصر بهفرد مسکن در این مناطق شده است. منطقه مورد مطالعه این پژوهش یکی از شهرستان‌های استان مازندران می‌باشد، و «استان مازندران در زمینه وجه کالبدی مسکن روستایی از سطح بالاتری نسبت به سایر استان‌ها برخوردار است» (سرتیبی، ۱۳۹۱: ۱۲۹).

شهرستان سوادکوه به عنوان واقع شدن در بین رشته کوه البرز و دریای مازندران دارای دو اقلیم متفاوت است و این تفاوت اندک اقلیمی باعث به وجود آمدن گونه‌های مختلف مسکن روستایی از نظر پلان و سازه شده است. نگارندگان بر این اساس به بررسی گونه‌شناسی معماری و سازه مسکن روستایی شهرستان سوادکوه پرداخته‌اند و از آنجا که برای طبقه‌بندی، نیاز به یک شناخت اولیه است و «کلید فهم خانه روستایی وابسته به شناخت فضا می‌باشد و از این طریق است که باید فضای مطلوب و دلنشیں برای زندگی روستایی به وجود آورد» (سرتیبی پور، ۱۳۹۰: ۱۳). از این رو شناخت عواملی که باعث به وجود آمدن گونه‌های مختلف روستایی می‌شود به معماران کمک می‌کند فضاهایی متناسب با فضای روستایی طراحی کنند و به ساخت مسکن‌های روستایی با توجه به نیاز و امکانات موجود خود پردازند. «معماری روستایی و بومی دارای خطوط ارتیاطی مستقیم، بلاواسطه و محکمی با فرهنگ توده‌ها و با زندگی روزمره آن‌ها است.

## سؤالات تحقیق

پژوهش حاضر روی معماری بومی مسکن‌های روستایی به عنوان مهم‌ترین عرصه زندگی که تأمین کننده سرپناه انسان‌ها هستند تمرکز کرده است. با این فرض که با شناخت گونه‌های معماری و سازه‌های بومی این خانه‌ها می‌توان این نوع معماری را مستندسازی کرد و همچنین در آینده می‌توان از این نوع معماری در ساخت خانه‌های مسکونی استفاده کرد.

وقتی اقدام به مشاهده و مطالعه این بناها می‌کنیم، به نظر ساده و ابتدایی می‌رسند، ولی واقع امر این است که این بناها توسط مردمی ساخته شده‌اند که همه هوش و ظرفیتشان را برای ساختن آن‌ها به کارگرفته‌اند و از تمامی روابط موجود بین خودشان در ساخت آن‌ها استفاده کرده‌اند» (زرگ، ۱۳۷۸: ۹).

به‌طور کلی در معماری سنتی یا روستایی دو اصل مهم رعایت می‌شده است که عبارتند از: ۱. والاترین احترام برای همه انسان‌ها (با همه ابعاد وجودش جسم و روح و روان) ۲. والاترین احترام برای محیط» (صادقی‌پی، ۱۳۸۶: ۲) و این دو اصل باعث ماندگاری معماری این بناها در طول سالیان گذشته شده است و همچنین می‌توان گفت که «واحدهای مسکونی خانواده‌های سنتی روستایی از یک سو تحت تأثیر اقلیم و شرایط محیط طبیعی است و از سوی دیگر با الگوی معیشت خانواده ارتباط دارد. به‌طور عمده خانواده‌های روستایی در ساخت مسکن از امکانات محیط پیرامون خود و مواد و مصالحی که طبیعت در اختیار آنان قرار می‌دهد استفاده می‌کنند» (زنده، ۱۳۹۱: ۶۴) که نشان‌دهنده رعایت این دو اصل در واحدهای مسکونی روستایی است.

این مقاله در پی مستندسازی این نوع معماری است تا در آینده محققان و پژوهشگران دیگر با توجه به آن بتوانند مشکلاتی که در بناهای دوران معاصر وجود دارد را برطرف کرد.

مسکن در این منطقه پرداخته و توضیحاتی در مورد اندامهای داخلی خانه و مصالح مصرفی و ... داده‌اند (عباس‌پور، ۸۶). در پژوهشی دیگر که توسط saed Farajnejad در مجله international journal of bio-resourceand stress management و در سال ۲۰۱۰ چاپ شده است، به بررسی معماری بومی خانه‌های روستایی در امیرکلا پرداخته است و با بررسی دقیق آن‌ها به شناخت مصالح بومی و نحوه عمل آوری آن‌ها دست یافته است. همچنین با بررسی سازه‌های ساختمان‌های بومی و ترسیم جزئیات آن‌ها به گونه‌شناسی آن‌ها پرداخته است و به این نتیجه رسیده که چوب یکی از مهم‌ترین مصالح بومی برای ساخت و ساز بوده است (Farajnejad ghadi, 2010).

### اهمیت و ضرورت موضوع تحقیق

مسکن روستایی نتیجه سال‌ها زحمت، تفکر و تجربه است. مطالعه بر روی معماری و سازه این خانه‌ها می‌تواند به طراحی‌های فضاهایی مناسب با شرایط مناطق مختلف کمک کند.

بررسی معماری و بافت سکونتگاه‌های روستایی تا قبل از دوران معاصر، ویژگی‌هایی از معماری پایدار را دارا بوده که شناخت و بررسی آن می‌تواند به حل بعضی مشکلات موجود در بافت، سکونتگاه‌های روستاهای و شهرها کمک کند. «تلاش برای حفظ یا ارتقای ارزش‌های معماری بومی می‌تواند به شکل‌گیری مجموعه‌ای از روستاهای مطلوب در کشور منجر شود» (سرتیپی‌پور، ۱۳۷۸، ۱۲).

### هدف تحقیق

مستندسازی گونه‌های خانه‌ای بومی این منطقه در این تحقیق سعی شده است پلان ساختمان‌هایی که بیشتر از ۴۰ سال از ساخت آن‌ها گذشته است مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد و در آن‌ها به بررسی گونه‌های ساختمان‌های بومی از نظر فرم، مصالح، اصول ساخت و ساز و سازه بنایی منطقه مورد مطالعه پرداخته شده است.

در این مقاله سعی شده به سؤالات زیر پاسخ داده شود: چند نوع پلان مسکونی در منطقه وجود دارد و آیا رابطه معناداری بین آن‌ها وجود دارد؟

مصالح غالب در ساخت و ساز خانه‌های روستایی کدامند؟ از چه نوع سازه‌هایی در این مناطق استفاده می‌شده است؟

### روش تحقیق

در پژوهش حاضر، تلاش بر آن است که بر پایه منابع، استناد و مشاهده روش‌های ساخت، ابزار و ساختار معماري بومی شهرستان سوادکوه مورد بررسی قرار گیرد تا در این فرایند بخشی از ارزش‌های معماری روشن تر شود. بهمین دلیل روش تحقیق در این پژوهش به صورت میدانی بوده که با برداشت نمونه‌های قابل قبول (بیش از ۴۰ سال قدمت) و به تعداد مناسب، اطلاعات جمع‌آوری و با مقایسه نمونه‌ها در حوزه معماری و سازه براساس شباهتها و تفاوت‌ها نتایج حاصل می‌گردد.

### محدودیت‌های تحقیق

با توجه به وسعت منطقه سوادکوه و نزدیک بودن اکثر روستاهای شهرها و جاده‌های اصلی و همچنین علاقه مردم به ساخت خانه‌هایی با مصالح، سازه و ترکیب فضایی جدید، خانه‌های روستایی قدیمی رو به فراموشی است و خانه‌های قدیمی که با مشخصه‌های بومی و مختص منطقه در معرض نابودی است و نمونه‌های کمی (بیشتر از ۴۰ سال قدمت) در منطقه موجود است.

### پیشینه تحقیق

بررسی منابع مرتبط با موضوع مقاله حاضر بیانگر آن است که پژوهش‌های انجام شده محوریت گونه‌شناسی و سازه‌های بومی منطقه را در نظر نگرفته و متفاوت از موضوع مورد بررسی نگارندگان در این پژوهش است. در مطالعه‌ای که مربوط به بررسی معماری روستای لولک، یکی از روستاهای شهرستان سوادکوه است نویسنده‌گان به معرفی سازمان فضایی

## چهارچوب نظری تحقیق / تعاریف

در بررسی ابعاد مختلف تحقیق این پژوهش باید با یک سری کلمات و معانی آن آشنا شد که این اصطلاحات عبارتند از:

**مفهوم روستا:** «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» (سرتیپی‌پور، ۱۳۸۸: ۴).

**گونه‌شناسی:** از نظر جان لنگ: «گونه‌شناسی دسته‌بندی نمونه‌ها بر طبق عملکردی است که در خود جای می‌دهند. طرح‌های محیط و منظر، ساختمان‌ها و طرح‌های شهری می‌توانند بر طبق مقاصد مشترک یا ساختار و فرم دسته‌بندی شوند» (لنگ، ۱۳۹۱: ۶۹-۷۰).

همچنین سلطانی در مقاله‌ای با عنوان تطبیق نقش الگو و مفاهیم مبتنی بر تجربه در فضای معماری گونه‌شناسی را این طور تعریف کرده است: «گونه‌ها و گونه‌شناسی تنها راهی برای طبقه‌بندی و شناخت بهتر واقعیات محیط هستند و تنها می‌توانند در تفسیر و شناخت الگو ایفای نقش کنند. لذا گونه‌شناسی این قابلیت را ندارد که همچون الگو در فرایند تبدیل مفاهیم به عینیات و مصادیق بکار گرفته شود» (سلطانی، ۱۳۹۱: ۱۰) و در این پژوهش سعی شده پلان خانه‌های روستایی از نظر معماری و سازه دسته‌بندی شوند.

**معماری بومی:** در معماری بومی طراحی و اجرای ساختمان‌ها به گونه‌ای است که تقلید از جایی نیست و همه چیز براساس نیازهای ساکنان منطقه و با امکانات طبیعی موجود به وجود آمده است. «از نظر الگونوولو معماری بومی، معماری خودجوش بود. در اینجا منظور از خودجوش معنای تصادفی بودن آن نیست، بلکه طبیعی بودن آن است» (آلپاگونوولو و دیگران، ۱۳۸۴: ۲۵).

معماری روستایی: معماری روستایی به خاطر سادگی زندگی و بی تکلف بودن ساکنان آن به دور از تجملات شهری است و این خصوصیت باعث به وجود آمدن خانه‌هایی متناسب با نیاز ساکنان آن شده است.

مسکن روستایی: مسکن روستایی فضایی است که به عنوان مکانی برای استراحت، به دست آوردن آرامش روانی، محل تربیت فرزندان و فضایی برای انجام کارهای اقتصادی است. «مسکن روستایی به عنوان کانون متمرکز و تبلور کالبدی ارزش‌های فرهنگی اجتماعی و اقتصادی حاکم بر زندگی روستایی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است» (فاتح، ۱۳۸۹: ۱۲۳) و همچنین «ساکن از نظر مصالح ساخت و آرایش قسمت‌های مختلف، تحت شرایط جغرافیایی محیط خود قرار می‌گیرند و به سبب انعکاس این تأثیر از اهمیت جغرافیایی برخوردار می‌شوند. مسکنی که بیشترین تطبیق را با محیط جغرافیایی داشته و تأثیرات محیط خود را به خوبی معنکس می‌کند مسکن روستایی می‌باشد» (ظاهري، ۱۳۷۴: ۵۶ و ۵۷).

سازه‌های بومی: سازه‌هایی که با توجه به اقلیم و مصالح موجود در منطقه‌ای خاص استفاده شده است و جزئیات متفاوتی در اجرا دارد که مختص همان منطقه است سازه بومی محسوب می‌شود.

مصالح بومی: «مصالح بومی یا سنتی از محیط اطراف روستا تهیه و بیشتر در ساخت مسکن به کار گرفته می‌شود. هر چند تصور عمومی بر این است که مصالح بومی فاقد مقاومت و استحکام لازم برای احداث بنایی 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 توجه و استفاده از آن‌ها به تنهایی یا در ترکیب با مصالح جدید، می‌تواند تنوع، دوام و زیبایی به وجود آورد» (سرتیپی‌پور، ۱۳۸۸: ۱۶).

53 درجه نیم کره شرقی» (باوند سوادکوهی، ۱۹: ۱۳۸۷).

قرار دارد و شهرها و روستاهای آن توسط جاده اصلی محور فیروزکوه بهم مرتبط می‌شوند و با شهرهای قائم شهر (از شمال)، فیروزکوه (جنوب)، ساری (شرق) و بابل (غرب) همسایه است.



ت ۱. نقشه ایران، مازندران، سوادکوه. منبع: سازمان نقشه برداری.

جمعیت به خود می‌پذیرند» (باوند سوادکوهی، ۱۹: ۱۳۸۷).

**مهمترین ویژگی‌های اقلیم و لزوم توجه به آن**

با توجه به این که «اقلیم از عوامل مهم جغرافیایی است که بر طرح شکل و نوع مصالح مورد استفاده در اینیه روستایی و ساخت مسکن تأثیر تعیین کننده‌ای دارد» (سرتیبی پور، ۱۳۸۸: ۴۳). در این منطقه نیز عواملی چون آب و هوای معتدل و مرطوب و در بعضی مناطق سرد و کوهستانی، رطوبت بالا و اختلاف انداز دمای شب و روز از مهم‌ترین عوامل اقلیمی منطقه است که باید رعایت شود.

**اطلاعات کلی جغرافیایی**

سوادکوه یکی از شهرستان‌های استان مازندران است که در دامنه شمالی رشته کوه‌های البرز و در بین «عرض جغرافیایی ۴۹ دقیقه و ۳۵ درجه تا ۲۳ دقیقه و ۳۶ درجه نیم کره شمالی و در بین طول جغرافیایی ۳۹ دقیقه و ۵۲ درجه تا ۱۴ دقیقه و



#### اطلاعات اقلیمی شهرستان

بر طبق طبقه‌بندی اقلیمی که توسط سازمان هواشناسی استان مازندران انجام شده است، می‌توان گفت که شهرستان سوادکوه دارای اقلیم مرطوب و زمستان‌های بسیار سرد می‌باشد (جدول شماره ۱).

به‌طور کلی می‌توان گفت «ین شهرستان دارای آب هوای معتدل و مرطوب در بخش کوهپایه و سرد و خشک در مناطق کوهستانی است. روستاهایی که در ناحیه کوهستانی این شهرستان قرار دارند فصلی بوده و بیشتر در ایام تابستان

## گونه‌شناسی مسکن روستا

### خصوصیات کلی ساختمان‌های این منطقه

به طور مختصر اصول رعایت شده در معماری بومی این منطقه را می‌توان به صورت جدول شماره ۲ که چهارچوب آن برگرفته از جدول آقای فاتح است (فاتح، ۱۳۸۹: ۱۳۸۹) نشان داد.

با توجه به اطلاعات و مشاهدات به دست آمده، ساختمان‌های موجود با در نظر گرفتن اقلیم و جغرافیا، دارای خصوصیاتی در فرم کلی معماری خانه‌های بومی منطقه مورد مطالعه عبارتند از:

### ۱. جهت قرارگیری ساختمان به صورت خطی (شرقی- غربی)

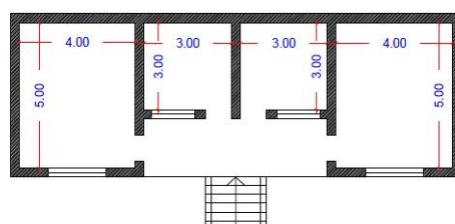
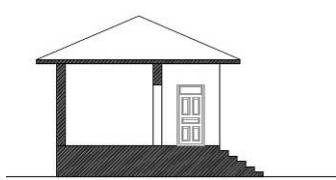
«جهبه اصلی نورگیری اکثر اتاق‌ها و ایوان‌ها در خانه‌های سنتی منطقه شمال کشور سمت جنوب است» (کسمایی، ۱۳۸۸: ۱۲۶). به علت وزش بادهای نامطلوب از سمت شرق

نوع اقلیم	طبقه‌بندی اقلیمی ایستگاه سینوپتیک طالع سوادکوه به روش (الف) دومارتون
نیمه مرطوب	
مرطوب با تابستان معتدل و زمستان بسیار سرد	(ب) دکتر کریمی

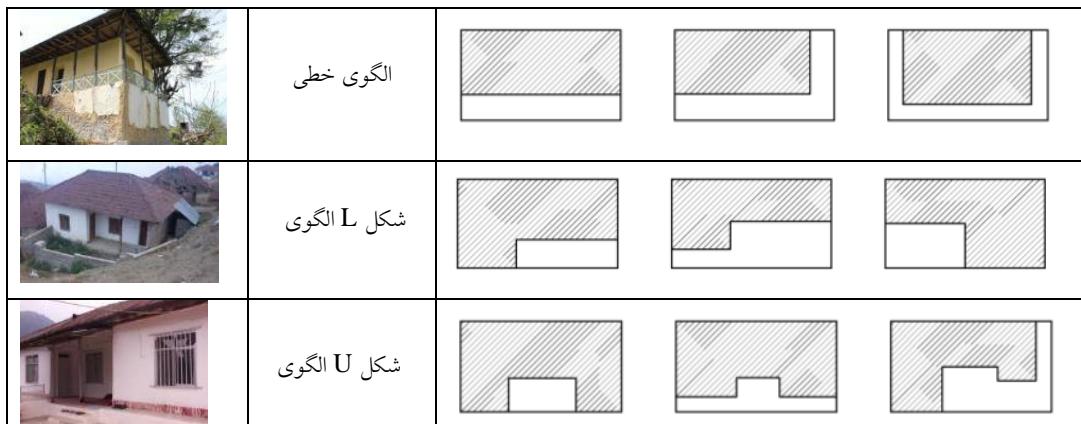
ج ۱. طبقه‌بندی اقلیمی شهرستان سوادکوه. منبع: سایت هواشناسی استان مازندران.

نوع اقلیم	نوع مصالح	نوع پلان	نوع بام	جهت استقرار	نحوه ارتیاط ساختمان به زمین	سطح و تعداد پنجره	میزان استفاده از تهییه طبیعی	بافت مجموعه
ظرفیت حرارتی کم	خطی	شیب دار	شرق تا غرب	روی پایه‌ها	زیاد	متوسط	پراکنده	
ظرفیت حرارتی بالا	خطی	شیب دار	شرق تا غرب	روی پایه‌ها	کم	متوسط	نیمه متمرکز	

ج ۲. اصول رعایت شده در معماری بومی. منبع: نگارندهان.



ت ۲. اصول اجرا شده در پلان و برش منبع: نگارندهان.



ج. ۳. نمونه‌هایی از الگوهای فرمی خانه‌های بومی منطقه، L (عکس از خانه‌ای در روستای واله)، U (عکس از خانه‌ای در روستای سرخکلا)، خطی (عکس از خانه‌ای در روستای کنیج کلا). منبع: نگارندگان.

داخل فضاهای می‌شود. ضمناً وجود ایوان سرپوشیده مقداری وزش باد را به داخل فضا کم می‌کند» (زمرشیدی، ۱۳۸۲: ۳۰۵) و با توجه به عمق نفوذ کج باران‌ها عرض‌های متفاوتی دارد. «ساده‌ترین ایوان، با کمی پیش آمدگی سقف شکل می‌گیرد» (فاتح، ۱۳۸۹: ۱). متدالوی ترین نوع ایوان در این منطقه است. به علت رو به جنوب بودن نمای اصلی ساختمان برای نورگیری بهتر، ایوان‌ها در سمت جنوبی ساختمان قرار دارند (تصویر شماره ۵).

**۴. شکل ساختمان به صورت برون‌گرا**  
خانه‌های این منطقه به صورت برون‌گرا ساخته می‌شود. «فضاهای برون‌گرای یک سویه، نوعی از ساختمان‌ها هستند که نورگیری، تهویه و دسترسی به فضاهای داخلی شان از طریق فضای باز پیرامونی واقع در بیرون آن‌ها صورت می‌گیرد و پنجره‌ها، درها و روزن‌های شان به سمت بیرون سازمان یافته‌اند. این گونه از ساختمان‌ها به شکل‌های متنوعی طراحی و ساخته می‌شده‌اند» (سلطانزاده، ۱۳۹۰: ۸۰) و فضاهایی مانند سرویس بهداشتی و حمام بیرون از ساختمان ساخته و یا روی ایوان طوری تعییه می‌شوند که به بیرون دید نداشته باشند و همچنین به خاطر نوع معیشت خانواده

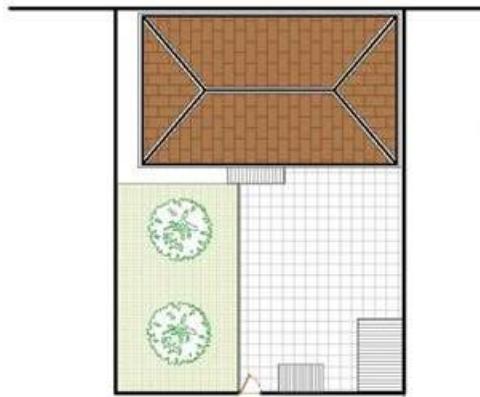
به‌طور کلی به‌دلیل عوامل اقلیمی این منطقه سقف‌ها به صورت شب‌دار دوطرفه و چهارطرفه ساخته می‌شوند و روش ساخت آن‌ها به این صورت است که بعد از ساخت دیوارها روی آن را توسط نعل‌های طولی و عرضی چوبی می‌پوشانند و توسط چوب‌هایی به طول، عرض ساختمان با نام «پلور» (کاربری تیرچه را در ساختمان‌های امروزی دارد) با فاصله ۵۰ سانتی‌متر قرار می‌دهند در مرحله بعد تخته محکمی را در وسط ردیف‌های پلور و در خلاف جهت آن قرار می‌دهند که نقش صفحه نگهدارنده تیرک خرپاها را دارد. بعد از آن تیرک‌ها به رسم وصل می‌شوند و توسط کج تیرک‌ها ثابت می‌شوند و با توجه به شب در نظر گرفته و ارتفاع تیرک‌ها «علا» نصب می‌شود که یک سر آن به تیرک وسط و سر دیگر آن به انتهای «پلور» متصل می‌شود و در مرحله آخر برای پوشش نهایی، حلب‌ها که زیر حلبی قرار دارند توسط میخ به هلا متصل و ثابت می‌شود که در تصاویر شماره ۳ و ۴ قسمت‌های مختلف سقف شب‌دار نشان داده شده است.

### ۳. ایوان

ایوان نقش ارتباط‌دهنده و پل ارتباطی بین اتاق‌ها را دارد. «وجود ایوان و بالکن سرپوشیده سبب پیشگیری آب باران به

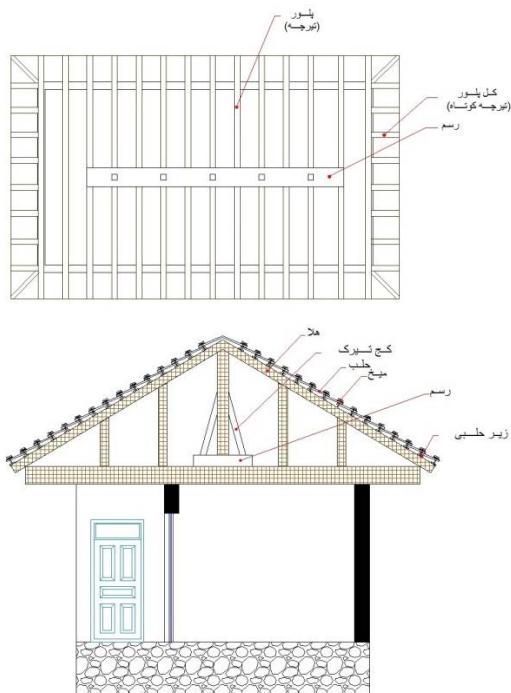


ت ۵. ایوان خانه‌ای در روستای شیرجه کلا.  
منبع: نگارندگان.



ت ۶. سایت پلان خانه‌ای در روستای سرخکلا.  
منبع: نگارندگان.

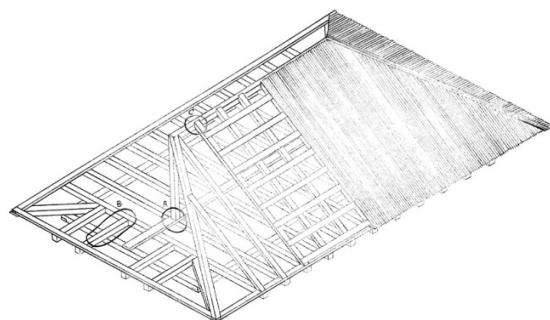
فضاهایی مانند طویله و مرغدانی در حیاط در نظر گرفته می‌شده است. خانم‌های خانه برای رفع احتیاجات غذایی، باعچه‌ای را در گوشه‌ای از حیاط ایجاد می‌کرده‌اند و فضایی برای پخت نان (تندیر خننه) در گوشه‌ای از حیاط در نظر می‌گرفتند. تصویر شماره ۶ نمونه‌ای از طراحی سایت در روستای سرخکلا می‌باشد.



ت ۳. جزئیات اجرایی سقف شیبدار. منبع: نگارندگان.

**۵ زیر زمین**  
به علت وجود رطوبت و بالا بودن سطح آب‌های زیرزمینی در دامنه و دشت‌ها از به وجود آمدن زیرزمین در خانه‌های این مناطق خودداری می‌کنند و خانه را روی کرسی چینی بنا می‌کنند ولی در ارتفاعات به دلیل وجود شیب زمین، ساختمان‌ها را در ارتفاع می‌ساختند (تصویر شماره ۷) و زیر بنا را به عنوان انبار یا زیر زمین استفاده می‌کردند.

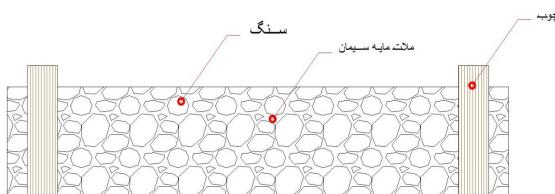
یکی دیگر از تأثیراتی که اقلیم منطقه (رطوبت) بر روی معماری و سازه خانه‌ها می‌گذارد، اختلاف سطحی است که ساختمان از سطح زمین دارد. برای جلوگیری از نفوذ رطوبت



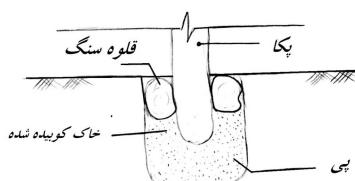
ت ۴. جزئیات اجرایی سقف شیبدار.  
(Farajnejad ghadi,2010)

باران و برف به داخل اسکلت پیشگیری می‌کنند، به وسیله میخ پرچ به لایه متصل می‌شود» (زمرشیدی، ۱۳۸۲: ۳۹۲). جزئیات اجرایی این نوع هواکش را می‌توان در تصاویر شماره ۱۰ و ۱۱ مشاهده کرد.

علاوه بر این عملکرد به علت بسته بودن زیر شیروانی نوری وارد فضای نمی‌شده است به همین خاطر از آن برای نورگیری زیر شیروانی استفاده می‌شده است.



ت ۸. نحوه اجرای کرسی چینی. منبع: نگارندگان.



ت ۹. نحوه اجرای کرسی چینی. منبع: (Farajnejad ghadi, 2010).



ت ۱۰. نمونه های اجرا شده هوا کش در روستای شیرجه کلا. منبع: نگارندگان.

(خاصیت مؤینگی) خانه‌ها بر روی کرسی چینی بنا شده است. به طور کلی در منطقه دو نوع پی سازی وجود داشته است که با توجه به نوع خاک و بار واردۀ بر آن، اجرا می‌شده است.



ت ۷. زیرزمین خانه‌ای در روستای اوریم.  
منبع: نگارندگان.

در نوع اول که قدیمی‌تر است سطح زمین را تا جایی که به بستر مناسب بر سد خاکبرداری می‌کنند و آن را تا ارتفاع یک متر بالاتر از سطح زمین با سنگ و ملات گل و آهک پر می‌کنند و نوع دوم: «در خانه‌های قدیمی از پی‌های چوبی (پکاسری pekasari) یا پی سنگی استفاده می‌شده است، در پی چوبی، ابتدا چوب‌هایی به صورت عمودی در زمین کاشته می‌شده و سپس بین این شبکه‌ها با سنگ پر می‌شده است. در پی سنگی نیز از سنگ‌هایی استفاده می‌کردند» (عباس‌پور، ۱۳۸۶: ۴۰) که به دو صورت اجرا می‌شده است (تصاویر شماره ۸ و ۹).

۷. استفاده از تهویه و نورگیر روی سقف شیبدار  
«برای نفوذ هوا به داخل شیروانی، معمولاً در چند نقطه از سطح شیروانی قطعاتی از ورق را به شکل نیمه مخروط ساخته شده و در ناحیه جلوی آن با رعایت پس‌نشین ورق مشبک به آن وصل می‌شود. ضمناً شیاری باز در ورق شیروانی در ناحیه زیر کفترخوان داده شده و پوشش مخروط بر روی آن مستقر می‌گردد. این پوشش که از ریزش آب

شود. در ادامه به اختصار نحوه ساخت و دلیل استفاده از این نوع سازه در ساختمان‌های مسکونی منطقه توضیح داده می‌شود.

### خانه‌های کلی

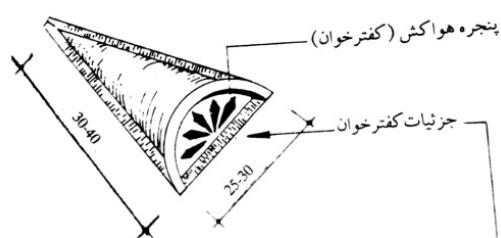
در گذشته دور از این نوع سازه در ساخت خانه‌های بومی استفاده می‌شود و اقشار کم در آمد در آن ساکن بوده‌اند. امروزه استفاده از این نوع سازه در ساخت خانه‌های روسی‌تایی منسخ شده و بیشتر در سازه انبارها و... از آن استفاده می‌شود. در ساخت این نوع خانه‌ها فقط از چوب و گل و الیاف استفاده می‌شود به‌طوری‌که با برش قسمت انتهایی دو سر چوب آن‌ها را به طوری روی هم قرار می‌دادند که این برش‌ها قفل و بستی ایجاد کند و بهم وصل شود. این دیوار در مناطق دیگر با نام چوبی و رجین معروف است.

### خانه‌های لاردهای

ساخت خانه‌های لاردهای همانند خانه‌های زیگالی است با این تفاوت که در اجرای پی و کرسی چینی و اتصال آن با کرسی چینی تفاوت‌های اندکی وجود دارد. به‌طور کلی دیوارهای لاردهای در این روش بی ساختمان را کرسی چینی می‌کنند «و پس از آن یک قطعه چوب سرتاسری بر روی پایه ها به صورت شناور می‌اندازند (نعل کشی) و پس از آن ستون‌های چوبی به فاصله  $1/5$  متر بر پا کرده و بر روی آن‌ها نیز نعل کشی می‌کنند و روی آن‌ها را با تخته می‌کویند و پس از آن فضای خالی را با کاهگل پر می‌کنند و در آخر فقط کاهگل دیده می‌شود و کار را با ماله صاف می‌کنند» (فاتح، ۱:۱۳۸۹، ۷۷) (تصاویر شماره ۱۲ و ۱۳).

### خانه‌های چینه گلی

در مناطقی که دور از جنگل بوده و چوب کمتری در دسترس آن‌ها است، این نوع ساختمان‌ها بیشتر رواج داشتند. همچنین به خاطر ظرفیت بالای حرارتی این دیوارها، مناسب مناطق سرد و کوهستانی است و بیشتر در مناطق ییلاقی که زمستان‌های سردی دارد، مورد استفاده قرار می‌گرفته است.



ت ۱۱. منبع زمرشیدی.

### ۸. استفاده از تهویه دوطرفه هوا

به‌علت وجود رطوبت و نم در کف و دیوارهای بنا و به‌علت آسیب دیدن احتمالی ساختمان به مرور زمان، پلان ساختمان‌ها طوری طراحی و اجرا می‌شده که امکان تهویه هوا در بنا وجود داشته باشد. به این صورت که در هر فضا حداقل از دو نوع در یا پنجه استفاده می‌کردند که یکی برای ورود هوا و دومی برای خروج آن پس از گردش در فضای اتاق بوده است این روزنه‌ها در سمت جنوبی و شمالی که جهت بادهای مطلوب است قرار می‌گرفته است.

#### معرفی گونه‌های ساختمانی از نظر سازه

در این قسمت سعی شده گونه‌بندی از نظر سازه صورت گیرد و معیار اصلی آن شکل سازه و مصالح بکار رفته در بنا بوده است.

به‌طور کلی در این منطقه سازه‌های بومی از دو نوع سازه‌های سبک و سازه‌های سنگین بوده و به ا نوع کلی، لاردهای، ترکیبی و چینه گلی تقسیم‌بندی می‌شده است. همانطور که گفته شد سوادکوه دارای دو نوع اقلیم است، بر همین اساس ساخت خانه‌ها در اقلیم‌ها متفاوت بوده، در دامنه کوه‌ها به‌دلیل فراوان بودن چوب و در دسترس بودن آن خانه‌های کلی، لاردهای و یا ترکیبی ساخته می‌شده است و در ارتفاعات و ییلاق‌های اطراف خانه‌های چینه گلی می‌ساختند که در بعضی از مناطق دیده شده که عرض این دیوارها از یک متر هم تجاوز کرده است. این ضخامت به‌دلیل سرمای شدید محل در زمستان بوده تا از ظرفیت حرارتی استفاده مناسب



ت ۱۴. نمونه‌ای از خانه‌های چینه‌ای در روستای اوریم.  
منبع: نگارندگان.

### خانه‌های ترکیبی

در مواردی که فضاهای موجود برای ساکنان آن کافی نبوده و نیازها را بر طرف نمی‌کرده، ساکنان فضاهایی را به ساختمان اضافه می‌کردند. در بعضی از خانه‌ها امکان این وجود داشته که سازه و مصالح متفاوت باشد. به طور مثال ترکیب چینه‌ای با لاردهای.

### تحلیل گونه‌شناسی

گونه‌شناسی راهی برای دسته‌بندی خانه‌های روستایی براساس فرم و پلان روابط فضایی و شناخت فضاهای ساخته شده است. در بررسی و دسته‌بندی خانه‌های روستایی، شناخت عواملی که بر روی ساخت خانه‌های روستایی تأثیر می‌گذارند عبارتند از:

فرهنگ، اعتقادات، باورها، آیین‌ها، دین و مذهب.

طبیعت: اقلیم و جغرافیا.

اقتصاد: تأمین معیشت و انواع آن.

اجتماع: ساختار قبیله‌ای، طایفه‌ای و همگن و ناهمگن بودن اجتماع (رفعی، ۱۳۹۰: ۵۶).

جدول شماره ۴ جهت بررسی عوامل مؤثر در شکل‌گیری گونه‌های مسکن روستایی این منطقه تهیه شده است.

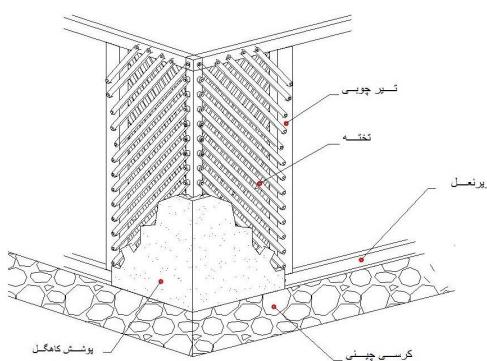
مصالح اصلی آن سنگ، خاک و کاه (برای چسبندگی بیشتر) بوده است.

قطر این دیوارها بنا بر بار واردۀ از سقف متغیر بوده و گاه به بیش از یک متر مسی رسیده است. تصویر شماره ۱۴ نمونه‌ای از این بنا در منطقه کوهستانی روستای اوریم نشان می‌دهد.

روش اجرای این دیوارها به این صورت بوده که پس از کرسی چینی دیوارهای چینه‌ای را روی آن بنا مسی کرده‌اند در ابتدا ردیف سنگ‌ها را چیده و روی آنرا با ملات کاه و گل می‌پوشاندند و این عمل را تا ارتفاع مورد نظر ادامه می‌دادند. برای در و پنجره فضای خالی را تعییه می‌کردند و روی آنرا نعل درگاهی از جنس چوب قرار داده و دیوار چینی را روی آن ادامه می‌دادند.



ت ۱۲. خانه‌های لاردهای در روستای سنگ نیشت.  
منبع: نگارندگان.



ت ۱۳. جزئیات اجرای خانه‌های لاردهای. منبع: نگارندگان.

**بررسی نمونه‌ها**

براساس یافته‌های تحقیق خانه‌های روستایی این منطقه به ۳

گونه تقسیم می‌شوند که به طور خلاصه می‌توان این گونه‌ها را

در قالب جدول شماره ۵ تقسیم‌بندی کرد.

در این پژوهش سعی شده گونه‌بندی از نظر معماری

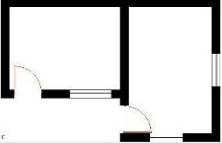
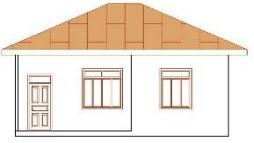
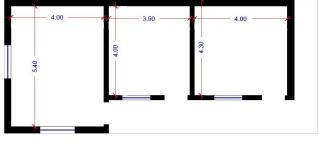
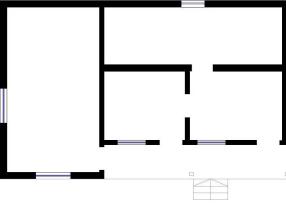
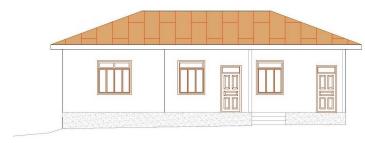
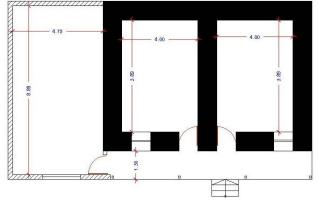
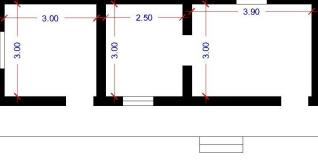
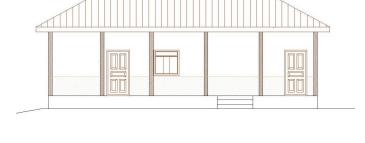
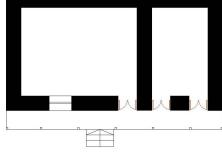
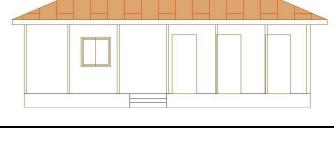
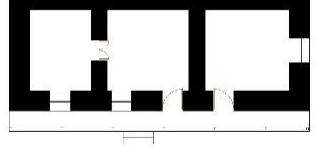
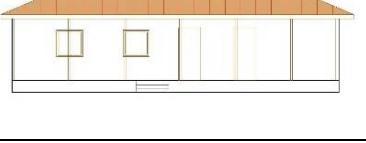
صورت گیرد و معیار اصلی آن شکل کلی بنا بوده است.

عامل شکل گیری	توضیحات
فرهنگ	به گفته ساکنین جهت قبله و حرم امام رضا(ع) در جهت گیری و چیدمان فضاهای تأثیرگذار بوده است. همچنین عامل دیگر فرهنگی اعتقاد و اطمینانی بوده که بین ساکنان وجود داشته و دیواری بین حیاطها و کوچه‌ها وجود نداشته و تنها با پرچین‌هایی این فضاهای از هم جدا می‌شده است.
طبیعت	اقلیم و جغرافیا تأثیر مستقیم بر معماری و مصالح مورده استفاده در بنا داشته است.
اقتصاد	منع در آمد ساکنین کشاورزی و دامداری بوده است.
اجتماع	ساختماری همگن داشته و اکثر ساکنین از یک قشر بوده‌اند.

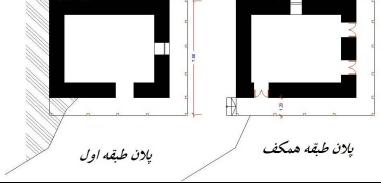
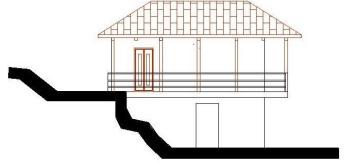
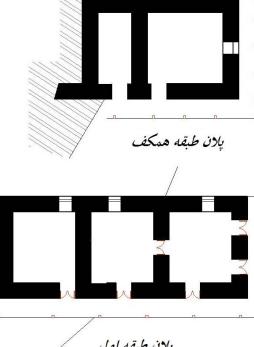
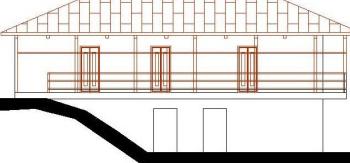
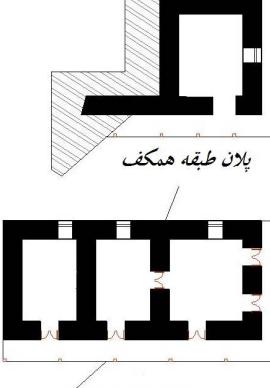
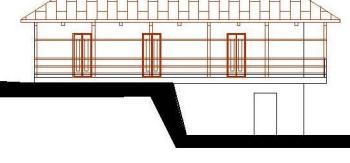
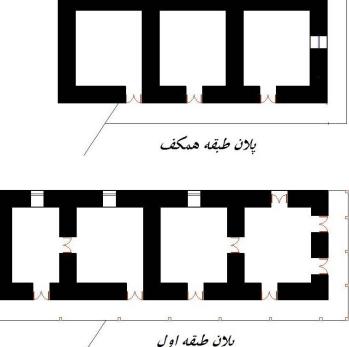
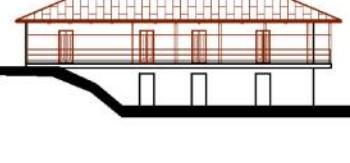
**ج. ۴. عوامل مؤثر در شکل گیری گونه‌های مسکن روستایی. منبع: نگارندگان.**

شماره	پلان طبقه اول	نمای جنوبی	عکس
۱			
۲			
۳			
۴			
۵			

**ج. ۵. گونه‌بندی از نظر معماری. منبع: نگارندگان.**

شماره	پلان طبقه اول	نمای جنوبی	عکس
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

ادامه ج 5. گونه‌بندی از نظر معماری. منبع: نگارنده‌گان.

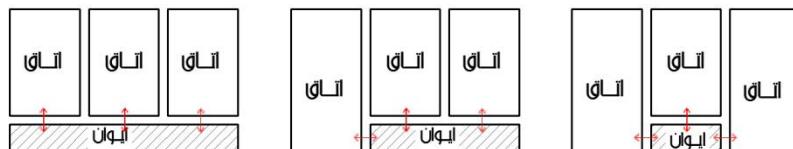
شماره	پلان طبقه اول	نمای جنوبی	عکس
13	 پلان طبقه همکف		
14	 پلان طبقه اول		
15	 پلان طبقه اول		
16	 پلان طبقه اول		

ادامه ج ۵. گونه‌بندی از نظر معماری. منبع: نگارندهان.

پس از بررسی‌های به عمل آمده بر روی پلان‌ها و برداشت خانه‌هایی با قدمت بیش از 40 سال، نگارندگان به این نتیجه رسیده‌اند که فرم خانه‌های این منطقه به صورت خطی می‌باشد و به صورت سه نوع پلان اجرا می‌شده است. در نوع اول اتاق‌ها در کنار هم چیده می‌شده و توسط ایوانی در جنوب بنا به هم مرتبط شده‌اند. نوع دوم و سوم به صورت L و U شکل است، که توسط ایوان اتاق‌های آن با هم مرتبط می‌شوند. این ایوان‌ها ممکن است در قسمت شرق و غرب نیز قرار بگیرند.

فرایند شکل‌گیری خانه‌ها در سوادکوه در تصویر شماره 15 نشان داده شده است.

مصالح مصرفی این منطقه بوم آورد بوده و با توجه به اقلیم منطقه انتخاب می‌شده است. در دامنه و دشت‌ها چوب مصالح اصلی بوده و در مناطق کوهستانی و بیلاق مردم این ناحیه مصالح عمده سنگ و خاک بوده است. عرض دیوارها با توجه به اقلیم منطقه مقاومت بوده، در مناطق معتدل و مرطوب کمتر و در مناطق کوهستانی و ارتفاعات عرض



ت 15. دیاگرام فرایند شکل‌گیری خانه‌ها در سوادکوه. منبع: نگارندگان.

## فهرست منابع

- آپاگونولو، آدریانو. (1384)، معماری بومی. ت: علیمحمد سادات افسری، مؤسسه علمی و فرهنگی فضا، تهران.
- باوند سوادکوهی، احمد. (1387)، سوادکوه سرزمین خورشید، انتشارات شلفین، چاپ اول.
- حاجی ابراهیم زرگر، اکبر. (1388)، درآمدی بر شناخت معماری روستایی ایران، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- رفیعی، زهرا. (1390)، «روند تحولات نثار در معماری بومی مازندران»، فصلنامه علمی و پژوهشی باغ نظر، سال 8، شماره 72-63، 138.
- سرتیپی‌پور، محسن. (1387)، «روستا سکونتگاه مطلوب»، مسکن و انقلاب، پاییز، 12.
- .64-55.19 - زمرشیدی، حسین. (1382)، «معماری ایران- اجرای ساختمان با مصالح سنتی»، انتشارات زمرد، چاپ چهارم.
- زندیه، مهدی؛ پدرام حصاری. (1391)، «تدابیر معماری مسکن روستایی با انگیزه توسعه پایدار روستایی، مسکن و محیط روستا، شماره 138، 72-63.

- سرتیپی پور، محسن. (۱۳۸۸)، آسیب شناسی معماری روستایی به سوی سکونتگاه های مطلوب، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، چاپ اول.
- سرتیپی پور، محسن. (۱۳۸۸)، «بررسی تحلیلی مسکن روستایی در ایران»، صفحه، شماره ۴۹ .۵۲
- سرتیپی پور، محسن. (۱۳۹۰)، «پایدارشناسی مسکن روستایی»، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۳۳ ، ۱۳
- سرتیپی پور، محسن. (۱۳۹۱)، «رویکرد محلی گرایی در معماری روستایی ایران»، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، شماره ۲، ۱۴۶-۱۲۹.
- سلطانزاده، حسین. (۱۳۹۰)، نقش جغرافیا در شکل گیری انواع حیاط در خانه های سنتی، نشریه پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۷۵ ، صفحه ۸۶-۶۹
- صادقی پی، ناهید. (۱۳۸۶)، «الگوپذیری از معماری سنتی برای دستیابی به معماری امروز»، مسکن و انقلاب، شماره ۲. ۱۲۰
- ظاهری، محمد. (۱۳۷۴)، جغرافیای سکونت (سکونت های روستایی)، انتشارات دانشگاه تربیت معلم تبریز، تبریز، اول.
- عباس پور، سیما؛ یوسفی، الهام؛ کوچکزاده، سیده فهیمه. (۱۳۸۶)، «معماری روستای لولاک»، مسکن و انقلاب، زمستان، ۴۵-۳۶.
- فاتح، محمد؛ داریوش، بابک. (۱۳۸۹)، «معماری روستایی ۱-۲»، علم و دانش، تهران، دوم.
- کسمایی، مرتضی. (۱۳۸۸)، «پنهانی و راهنمای اقلیمی، اقلیم معتدل و مرطوب (استان های گیلان و مازندران)»، مرکز تحقیقات ساختمان و مرکز، تهران.
- لنگ، جان. (۱۳۹۱)، آفرینش نظریه معماری. ت: علیرضا عینی فر. تهران: دانشگاه تهران.
- Farajnejad ghadi,saed , Zahra arzijani , saeed mirriahi and azizpor, (2010), "rural architecture : case stady of amirkola village" , international journal of bio-resourceand stress management ,assn 0976-3988 , 168-173
- اداره کل هواشناسی استان مازندران، (۱۳۹۳)، <http://www.mazandaranmet.ir/page.php?p=climat-stations>