



بررسی نقش عوامل اقلیمی در شکل‌گیری بافت و مسکن روستایی

در اقلیم معتدل و مرطوب (نمونه موردی روستای دیوا بابل)

فهیمة قربانی^{*1}، وحید حیدرنتاج²

1- دانشجوی ارشد معماری پردیس موسسه صنعتی مازندران، [Mail: ghorbani_fahime6868@yahoo.com](mailto:ghorbani_fahime6868@yahoo.com)

2- استادیار دانشگاه مازندران، [Mail: v.nattaj@yahoo.com](mailto:v.nattaj@yahoo.com)

چکیده

بافت کالبدی روستاها علاوه بر دخالت مستقیم افراد جامعه، از عوامل محیطی نیز تأثیر می‌پذیرند. خصوصیات کالبدی روستاها تحت تأثیر عوامل مرتبط با اقلیم یا طبیعت شکل می‌گیرد. عوامل اقلیمی نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل کلی سکونتگاه روستایی دارند. از میان عوامل طبیعی، آب‌وهوا بعنوان عاملی مؤثر، شکل مسکن روستایی را تحت تأثیر خویش قرار می‌دهد. عناصری مانند باد، تابش نور و دما، بارش و رطوبت، جزء عناصری هستند که معماری و بافت روستاها نیز متناسب با آنها شکل گرفته‌اند. در مقاله حاضر با تأکید بر نقش اقلیم به عنوان عنصر اصلی در شکل‌گیری بافت روستای دیوا از توابع شهرستان بابل، مورد بررسی قرار گرفته و به تأثیر اقلیم در بافت این روستا پرداخته است. تحلیل چگونگی تأثیر اقلیم در کالبد معماری مسکن روستا و روند شکل‌گیری و نحوه عملکرد آنها از هدف اصلی این مقاله می‌باشد. پاسخ به این پرسش که، نقش اقلیم در شکل بافت و مسکن روستایی دیوا چیست؟ با توجه به اقلیم آیا می‌توان بین معماری سنتی و نیازهای مدرن رابطه برقرار کرد؟ فرض بر این است که شکل‌گیری خانه‌ها و بافت تحت تأثیر اقلیم منطقه قرار گرفته است. به نظر می‌رسد شیوه‌های معماری جدید و نیازهایشان نکات اساسی اقلیمی را مدنظر قرار نداده و مشکلات خاصی را برای ساکنین بناها بوجود آورده است. نتایج این بررسی نشان‌دهنده آن است که واحدهای مسکونی بافت قدیم این روستا متناسب با شرایط اقلیمی و با تأثیرپذیری از این عوامل شکل گرفته‌اند، اما در ساخت‌وساز واحدهای مسکونی جدید، توجهی به این عوامل نشده است. روش مطالعه در این تحقیق بصورت کتابخانه‌ای و بر مبنای مشاهدات و اسناد تصویری، صورت گرفته در روستای دیوای بابل می‌باشد.

واژگان کلیدی: بافت کالبدی، روستا، عوامل اقلیمی، مسکن روستایی



1- مقدمه

سال‌ها پیش ساکنان این مرز و بوم در زمینه‌ی استفاده‌ی بهینه از انرژی‌ها و منابع طبیعی بخصوص خورشید و باد و هماهنگی با اقلیم از آن استفاده کرده‌اند و امروزه با سهل‌انگاری به ورطه‌ی نابودی و فراموشی کشانده شده است. این تدابیر، نه تنها در زمینه‌های زیست‌محیطی، بلکه در ابعاد دیگر پایداری چون ابعاد اجتماعی و اقتصادی نیز مشهود است (پروردی نژاد سمیرا و زندیه مهدی، 1389).

خداوند طبیعت را گوناگون و رنگارنگ خلق کرده است. تا انسان‌ها بیندیشند و آن را بشناسند و پی به بی‌کرائگی علم او ببرند. طبیعت ساخته‌ی خداوند است و از آنجایی که او حکیم است و در خلقت خود حکیمانه عمل نموده است، انسان با شناخت طبیعت از آن درس می‌گیرد و اگر بر پایه‌ی اصولی که خداوند در خلقت طبیعت عمل نموده عمل نماید، کار او نیز حکیمانه خواهد بود. معماری حکیمانه معماری‌ای است که انسان هر چیز را در نیکوترین جا قرار دهد. و در فرایند طراحی به همه‌ی اجزای آن سیستم اهمیت درخور بدهد و ارتباط تمام سیستم‌ها را با هم ببیند. بافت روستایی یک پدیده‌ی طبیعی و متأثر از طبیعت است. درست است که در ساخت تک‌تک خانه، اندیشه‌ی انسان حاکم است، اما شکل کلی بافت و فرآیند شکل‌گیری بافت به‌صورت طبیعی تحت تأثیر نیروهای طبیعت سامان می‌گیرد (پارسا سپیده، ملکی محمدرضا و علی، 1393).

اقلیم، یکی از عوامل مهم و اثرگذار بر زندگی انسان است و عبارتست از هوای غالب یک منطقه در دراز مدت خلق شرایط محیطی راحت و مطلوب زندگی و تأمین امنیت ساکنان بنا از گزند شرایط نامساعد محیطی و جوی از اصول لاینفک معماری و ساختمان بشمار می‌رود (فرهادی‌قولیانلو محمدیار، 1392)

از نظر اقلیم، پایه و اساس شکل‌گیری محیط‌های مسکونی، آسایش حرارتی انسان و فراهم ساختن شرایط محیطی مناسب برای بهتر زیستن است. عبارتی ایجاد فضاهایی است که بتوان با مصرف حداقل انرژی، شرایط محیطی مناسبی در آنها ایجاد نمود. برای تعیین داده‌های اقلیمی مورد نیاز در طراحی یک ساختمان و استفاده مؤثر و کارآمد از آنها، یک درک کلی از وضعیت اقلیمی منطقه و شرایط محلی و شرایط طراحی ساختمان ضروری است. لذا بنظر می‌رسد معماری روستاهای منطقه‌ی معتدل و مرطوب از مصالح مورد استفاده تا فرم کلی بنا تحت تأثیر محیط پیرامون می‌باشد (فرهادی‌قولیانلو، 1392).

راپاپورت معتقد است که ساختمان‌ها (اندازه، مکان و شکلشان) نه تنها نتیجه عواملی چون آب و هوا و توپوگرافی‌اند بلکه از ایده‌های اجتماعی، اشکال آن از اقتصاد و سازمان اجتماعی، توزیع آن از منابع و اقتدار، کارکردهای آن و ارزش‌ها و باورهای شکل می‌گیرند که در هر دوره‌ای از زمان رایج است. در واقع معیارهای فرهنگی اجتماعی نسبت به عوامل دیگری چون آب و هوا و فناوری در اثرگذاری بر ساخت شکل مهم‌تر است. بنابراین ضروری است که در نظر داشته باشیم حتی ساده‌ترین ساختمان‌ها، پدیده‌های فرهنگی مهمی‌اند (راپاپورت، 1384، 195).

روستاهای ایران در طول حیات خود که به بلندای تاریخ تمدن کهن این آب و خاک است و به دلیل پیوندهای گسترده، بسترهای طبیعی و تاریخی خود موجب بسیاری از ارزشهای فرهنگ ایران بوده‌اند. به خاطر داشته باشیم که منازل ساده‌ی روستایی همواره کارگاه تولید صنایع دستی بوده و آثار آن دستمایه‌ای برای هنرمندان شهرها در آفرینش آثار نفیس، ارزشمند و فاخر هنری موجود در سیر تحولات مربوط به تمدن کشور ما محسوب می‌شده است. خانه‌های روستایی به دلیل هم‌پیوندی با طبیعت مبتنی بر اصول و ارزش‌هایی است که امروزه همزیستی با محیط زیست و توسعه پایدار نامیده می‌شود، زیرا از یکسو متناسب با اقلیم جهت‌یابی و استقرار یافته‌اند و در نتیجه حداکثر بهره‌برداری از قابلیت‌های طبیعی را دارند و از سوی دیگر با استفاده از مصالح بوم‌آورد احداث شده که قابلیت بازیافت پس از تخریب بناها را دارند ضمن آنکه توان مقاومت در بلایای طبیعی از جمله سیل، زلزله و طوفان‌های محلی و موسمی را دارند. شاید در نظر شما این موضوع نقش بسته باشد که هدف ما از ذکر این موارد کهنه پرستی و یا تلاش در جهت



محرومیت روستاها از امکاناتی باشد که هم‌اینک روستاییان را برای بهره‌مندی از آن‌ها به سوی شهرها گسیل نموده است. اما در واقع چنین نیست؛ هدف ما این است که فرهنگ و ویژگی‌های روستا را به عنوان بخشی از ارزش‌های

فرهنگی، طبیعی و تاریخی ملی خود پاسداری نماییم، زیرا اولاً بسیاری از ارزش‌های موجود در روستا تنها در چارچوب ویژگی‌های روستایی قابل حفظ و نگهداری است. ثانیاً روستاها همواره پشتیبان و مکمل حیات شهرها بوده‌اند و به همین سبب تهدید حیات آن‌ها همواره خطری بالقوه برای وجود شهرها نیز به شمار می‌رود. ثالثاً حفظ روستاها موجب پایداری در محیط زیست و بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و مواهب طبیعی موجود در سرزمین ماست (رعیتی مهرانه، 1388).

2- طرح مسئله و ضرورت آن

نگاهی گذرا به معماری بومی روستاهای مختلف ایران، حکایت از شناخت خصوصیات محیطی، به‌خصوص اقلیم پهنه‌های متنوع ایران و چاره‌اندیشی هوشمندانه‌ی نیاکان ما برای استفاده‌ی هر چه بیشتر از مواهب طبیعی و مقابله با مشکلات و ناهنجاری‌های اقلیمی-محیطی دارد. معماری بومی خصوصاً در روستاها، ساده‌ترین فرم پاسخگویی به نیازهای انسانی است که امروزه به‌دلیل پیشرفت دانش بشری در عرصه‌های معماری، که با توجه به طبیعت و محیط پیرامون خود شکل می‌گرفته، به دست فراموشی سپرده شده است. امروزه دیگر ما شاهد معماری بومی و سنتی در منطقه مازندران که باران مداوم و رطوبت نسبی زیاد، عامل اصلی شکل‌گیری این سرزمین است، نمی‌باشیم. لذا محقق باید نشان دهد تحقیق مزبور از دیدگاهی جدید و خلاقانه به مسائل نگاه می‌کند و روشن سازد که مسئله از چه اهمیتی برخوردار است و انجام پژوهش کدام مشکل را حل می‌کند و چه کسانی می‌توانند از نتایج پژوهش استفاده کنند و در صورت انجام ندادن، چه زبانی به بار می‌آورد و چه کسی متضرر خواهد شد. با توجه به کمرنگ دیدن عوامل اقلیمی در ساخت بناهای امروز، ما به این مسئله می‌پردازیم که آیا نقش اقلیم در شکل بافت و مسکن روستایی دیوا می‌تواند تأثیر داشته باشد؟ آیا می‌توان با توجه به اقلیم معتدل و مرطوب در روستای دیوا، بین معماری بومی و سنتی و نیازهای مدرن رابطه برقرار کرد؟

3- روش شناسی تحقیق

روش مطالعه در این تحقیق بصورت توصیفی-تحلیلی و روش جمع‌آوری اطلاعات کتابخانه‌ای و میدانی و اسناد تصویری صورت گرفته در روستای دیوای بابل می‌باشد. به‌طوری‌که نگارنده با مطالعه‌ی مقالات، کتاب‌ها و مشاهدات، به بیان نقش اقلیم و تأثیر آن در کالبد معماری بافت و مسکن روستای دیوا پرداخته است. جهت درک بهتر این موضوع به معرفی روستای دیوا، اقلیم و بافت متأثر از اقلیم موجود در این روستا، با استفاده از بررسی‌های کتابخانه‌ای و میدانی، به تحلیل و توصیف آنها پرداخته است.

4- پیشینه تحقیق

(پارسا و ملکی، 1393) در مقاله‌ای تحت عنوان تأثیر اقلیم در نحوه شکل‌گیری معماری مسکن روستایی ایران، به بررسی معماری مسکن روستایی و دخالت عوامل تأثیرگذار در نحوه‌ی استقرار سکونتگاه روستایی در چگونگی شکل و فرم خانه‌های روستایی و 4 اقلیم موجود ایران، پرداخته‌اند. همچنین در هر اقلیم به یک نمونه‌ی موردی اشاره کرده و هر کدام از نمونه‌ها را از نظر بافت، فرم و مصالح روستای مورد نظر مورد بررسی قرار داده‌اند.



(باقری، زارعی، شیرین‌بیان، کفشگر و ملکی، 1393) نیز در مقاله‌ای با عنوان اثر بخشی عوامل اقلیمی و طبیعی مؤثر بر معماری نواحی روستایی ایران، در زمینه‌ی عوامل اقلیمی مؤثر بر معماری کالبد روستایی، تقسیمات اقلیمی ایران و ویژگی‌های هر اقلیم، ارتفاع از سطح دریا، دوری و نزدیکی از دریا و عرض جغرافیایی، بررسی‌هایی انجام داده‌اند. (فرهادی قولیانلو، 1392) در مقاله‌ی خود تحت عنوان بررسی نقش عوامل اقلیمی بر بافت روستاهای کوهستانی، اهمیت و ضرورت نقش اقلیم و توجه به آن و عوامل اقلیمی نظیر، درجه حرارت، رطوبت، باد و بارندگی و موقعیت

جغرافیایی منطقه مورد مطالعه از نظر ریاضی و نسبی را مورد بررسی قرار داده، و به تأثیر هر کدام از آنها بر بافت و کالبد روستای مورد نظر پرداخته است.

(رعیتی، 1388) نیز در مقاله‌ی خود تحت عنوان معرفی روستای دیوا، با توجه به اقلیم معتدل و مرطوب مازندران، خانه‌های مسکونی و استفاده از مصالح بومی و سنتی در سکونتگاه‌های روستا، معرفی روستا را بر مبنای مشاهدات مورد بررسی قرار داده و عوامل اقلیمی را در شکل‌گیری بافت روستای دیوا مؤثر و مفید قلمداد کرده است.

5- عوامل اقلیمی مؤثر بر معماری کالبد روستایی

پیوند میان اقلیم و معماری را به آغوش مادر و نوزاد شبیه دانسته‌اند و این عبارت ناشی از رابطه‌ی تنگاتنگی است که در میان این دو عامل برقرار می‌باشد. در این عبارت معماری را به نوزاد و محیط (مجموع شرایط زیست‌محیطی و اقلیمی) را به آغوش همانند دانسته‌اند. که با تأثیر بر شرایط زیست انسان، ویژگی معماری فرم‌گیری فضای زندگی او را تعیین می‌نماید. نگاهی به تجربیات و میراث معماری نواحی روستایی ایران که از همبستگی بالایی با طبیعت برخوردار استف خود گواهی بر این امر خواهد بود. برای کسب شناخت هر چه بیشتر پیرامون این تأثیرگذاری و ارتباط، بررسی عوامل اقلیمی ضروری است (باقری و همکاران، 1393).

جیوانی و کنیا در سال 1976 عوامل اقلیمی تعیین کننده در معماری را به دو دسته عوامل اصلی و عوامل فرعی تقسیم نموده‌اند. عوامل اقلیمی اصلی عبارتند از دمای هوا، باد، تابش خورشید، رطوبت و بارش. عوامل فرعی نیز عبارتند از ارتفاع از سطح دریا، عرض جغرافیایی، دوری و نزدیکی به دریا و اقیانوس و وجود عوامل خاص مانند نیروگاه یا شهرک صنعتی در منطقه (باقری و همکاران، 1393).

6- ویژگی‌های عمومی اقلیم معتدل و مرطوب

این منطقه از پرباران‌ترین و سرسبزترین مناطق اقلیمی ایران است و در تمامی فصول سال دارای بارندگی و رطوبت بالا می‌باشد. با وجود عرض نسبتاً کم این کرانه از دو ناحیه جلگه‌ای و ناحیه کوهستانی تشکیل شده است. خصوصیات آب و هوایی اقلیم معتدل و مرطوب به شرح زیر است:

- 6-1- بارندگی زیاد در تمام فصول سال، خصوصاً در فصول پاییز و زمستان
- 6-2- رطوبت نسبتاً زیاد در تمام فصول سال
- 6-3- اختلاف کم درجه حرارت بین شب و روز
- 6-4- پوشش وسیع گیاهی (قبادیان وحید، 1387، 37)



6-1- خصوصیات کلی بافت شهری و روستایی در مناطق معتدل و مرطوب

- 6-1-1- بافت شهری و روستایی به صورت باز و گسترده، غیرمتمرکز و پراکنده
- 6-1-2- فضاهای شهری نسبتاً وسیع
- 6-1-3- محوطه‌ها با دیوارهای کوتاه
- 6-1-4- کوچه‌های نسبتاً عریض
- 6-1-5- در روستاها ساختمان‌ها جدا از هم و در مراکز شهری متصل به هم (کسمایی مرتضی، 1385)

6-2- خصوصیات کلی فرم بنا در مناطق معتدل و مرطوب

- 6-2-1- پلان‌ها گسترده و باز با فرم هندسی طویل، باریک و کشیده در جهت رو به بادی که از دریا می‌وزد (تصویر 1).
- 6-2-2- شکل ساختمان به صورت برون‌گرا
- 6-2-3- بام‌های شیب‌دار و شیب‌های تند به علت بارندگی زیاد
- 6-2-4- ایوان یا غلام‌گردش در اطراف ساختمان
- 6-2-5- استفاده از کوران و تهویه طبیعی
- 6-2-6- کف طبقه هم کف بالاتر از سطح طبیعی زمین
- 6-2-7- عدم وجود زیر زمین (کسمایی، 1385، 122)



تصویر 1: جهت قرارگیری ساختمان نسبت به خورشید

مأخذ: (کسمایی، 1385، 122)

6-3- خصوصیات کلی مصالح ساختمانی در مناطق معتدل و مرطوب

- 6-3-1- مصالح سبک و با حداقل ضخامت و حداقل ظرفیت حرارتی (به علت نوسانات کم دمای شبانه روز)
- 6-3-2- استفاده از مصالح طبیعی برای پوشش بام (چوب، گالی، پوشال برنج و سفال و...)
- 6-3-3- استفاده از گل و سنگ و تخته‌کوبی در دیوارها
- 6-3-4- استفاده از اندود آهک به جای گچ
- 6-3-5- استفاده از سبوس برنج به جای کاه در اندود کاهگل (معماریان غلامحسین، 1387، 44)

7- بررسی عناصر اقلیمی روستای دیوا

منطقه دیوا دارای آب و هوایی معتدل و مرطوب می‌باشد. هوا در اکثر مواقع نظم فصلی ندارد و به همین علت نمی‌توان آن را به وضوح در یکی از گروه‌های فصلی قرار داد. زمستان‌های این منطقه بسیار سرد و کمتر با بارش برف همراه است و دارای تابستان‌هایی معتدل و مرطوب است. میزان بارندگی در این منطقه بسیار زیاد است و همین امر موجب



تنوع پوشش گیاهی شده است. پوشش گیاهی مردم منطقه را به امر کشاورزی، زراعت و باغداری واداشته است (دهیاری، 1394).

7-1- درجه حرارت (جدول 1)

جدول 1: درجه حرارت روستای دیوا، مأخذ: (رعیتی، 1388)

فصل	بهار	تابستان	پاییز	زمستان	سالانه
میانگین حداکثر درجه حرارت	23.3	30.7	17.7	11.7	20.8
میانگین حداقل درجه حرارت	14.8	22.2	8.8	2.6	12.1

7-2- میانگین درجه حرارت (جدول 2)

جدول 2: میانگین درجه حرارت روستای دیوا، مأخذ: (رعیتی، 1388)

فصل	بهار	تابستان	پاییز	زمستان	سالانه
میانگین درجه حرارت	19.1	26.7	16.4	8.4	17.6

7-3- میانگین بارندگی (جدول 3)

جدول 3: میانگین بارندگی روستای دیوا، مأخذ: (رعیتی، 1388)

فصل	بهار	تابستان	پاییز	زمستان	سالانه
میانگین بارندگی	56.7	91.9	303.5	318.8	770.9

7-4- جهت و سرعت وزش باد

جهت وزش باد معمولاً از سمت غرب به شرق می‌باشد و حداکثر وزش باد مشاهده شده 250 می‌باشد (جدول 4).

جدول 4: جهت و سرعت وزش باد روستای دیوا، مأخذ: (رعیتی، 1388)

فصل	بهار	تابستان	پاییز	زمستان	سالانه
جهت و سرعت وزش باد	15	10	11	12	15

7-5- میانگین رطوبت نسبی (جدول 5)

جدول 5: میانگین رطوبت نسبی روستای دیوا، مأخذ: (رعیتی، 1388)

فصل	بهار	تابستان	پاییز	زمستان	سالانه
میانگین رطوبت نسبی	76	71	84	75	79



7-6- مجموع ساعات آفتابی (جدول 6)

جدول 6: مجموع ساعات آفتابی روستای دیوا، مأخذ: (رعیتی، 1388)

فصل	بهار	تابستان	پاییز	زمستان	سالانه
مجموع ساعات آفتابی	462	582	443	403	1860.4

7-7- مجموع تبخیر (جدول 7)

جدول 7: مجموع تبخیر روستای دیوا، مأخذ: (رعیتی، 1388)

فصل	بهار	تابستان	پاییز	زمستان	سالانه
مجموع تبخیر	329	442	144	101	1017

7-8- تعداد روزهای بارندگی (جدول 8)

جدول 8: تعداد روزهای بارندگی روستای دیوا، مأخذ: (رعیتی، 1388)

فصل	بهار	تابستان	پاییز	زمستان	سالانه
تعداد روزهای بارندگی	34	32	31	32	129

7-9- تعداد روزهای یخبندان (جدول 9)

جدول 9: تعداد روزهای یخبندان روستای دیوا، مأخذ: (رعیتی، 1388)

فصل	بهار	تابستان	پاییز	زمستان	سالانه
تعداد روزهای یخبندان	0	0	8	19	27

7-10- سردترین و گرمترین روز سال (جدول 10)

جدول 10: سردترین و گرمترین روز سال در روستای دیوا، مأخذ: (رعیتی، 1388)

سردترین	11
گرمترین	20.1

7-11- توده‌ی هوای پرفشار و کم فشار

دو توده‌ی هوای گرم و سرد استان مازندران را تحت تأثیر قرار می‌دهد. توده‌ی هوای پرفشار که همراه با سرما می‌باشد و حداکثر از شمال، شرق و غرب دریای خزر در فصول پاییز و زمستان می‌وزد و بارندگی خوبی را در این استان ایجاد



می‌کند. توده هوای کم‌فشار و گرم اکثراً در فصل پاییز و اواخر بهار، استان را تحت تأثیر قرار داده که در ارتفاعات بارندگی‌های خفیف ایجاد کرده و در پایین‌دست باعث کاهش رطوبت هوا می‌شود (رعیتی، 1388).

8- بررسی عوامل یا شناخت غیر اقلیم

8-1- شناخت طبیعی

شامل پوشش گیاهی و ارتفاع از سطح دریای روستای دیوا که 120 متر می‌باشد (نگارنده، 1394).

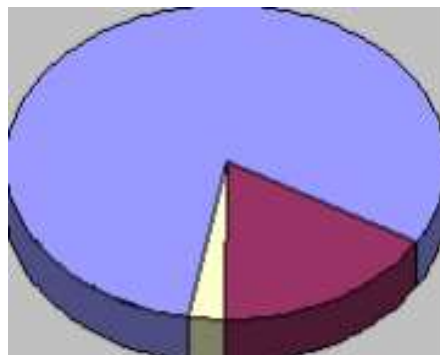
8-2- شناخت اجتماعی

جمعیت کل روستا را در بر می‌گیرد. که با توجه به آن و محاسبات انجام شده بر روی جمعیت سال‌های قبل می‌توانند نرخ رشد جمعیت روستا و بُعد خانوار را در سال‌های مورد نظر محاسبه کنند (نگارنده، 1394).

8-3- شناخت اقتصادی

به بررسی شغل مردم روستا می‌پردازد (نگارنده، 1394). (تصویر 2)

صنایع کارگاهی □ خدمات ■ کشاورزی ■



تصویر 2: نمودار شغلی مردم روستای دیوا، مأخذ: (نگارنده، 1394)

8-4- شناخت فرهنگی

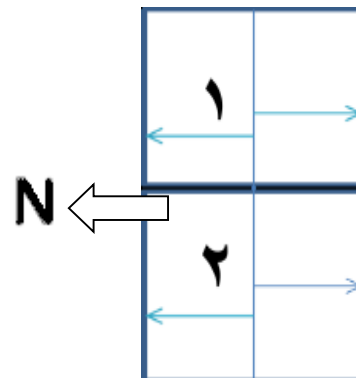
به آداب و رسوم مردم این منطقه مانند، شب چله یا شب یلدا، کشتی لوچو و ... بر می‌گردد (نگارنده، 1394).

8-5- شناخت کالبدی

یک بنای مسکونی متشکل از بخش‌هایی مانند، سقف، دیوار، پله، پنجره و بازشوها و ... می‌باشد. شناخت کالبدی شامل بررسی نوع فضاها یا قسمت‌های نام برده شده با توجه به اقلیم روستای دیوا می‌باشد. که در زیر به آنها اشاره شده است (نگارنده، 1394).

8-5-1- سقف

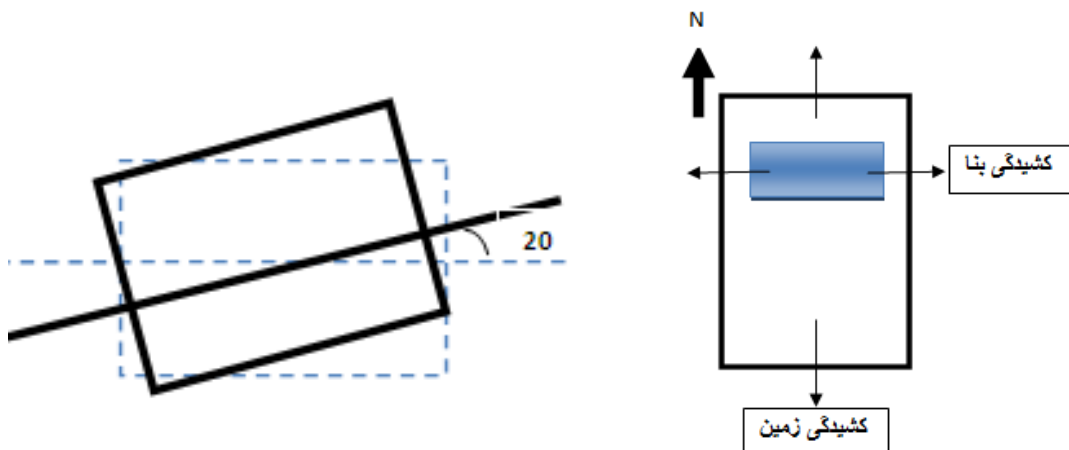
شیب سقف دوطرفه و جهت آن شمالی و جنوبی و متناسب با اقلیم روستای دیوا می‌باشد (نگارنده، 1394). (تصویر 3)



تصویر 3: پلان و نمای سقف مسکن روستای دیوا، مأخذ: (نگارنده، 1394)

8-5-2- جهت کشیدگی زمین

بر اساس مطالعات اقلیمی، جهت کشیدگی زمین به صورت شمالی-جنوبی و قرارگیری بنا به صورت شرقی-غربی توصیه می‌گردد، تا کوران در بنا به خوبی صورت بگیرد و از قسمت‌های باقی‌مانده سایت به‌عنوان حیاط استفاده کرد (تصویر 4). با توجه به شرایط اقلیمی و جوی و نیز جهت کشیدگی بنا که شرقی-غربی است، حد مجاز چرخش بنا در حدود 20 درجه نسبت به جهت شرقی-غربی می‌باشد (نگارنده، 1394). (تصویر 5)



تصویر 5: حد مجاز چرخش بنا با توجه به اقلیم روستا

تصویر 4: جهت کشیدگی زمین و بنا در روستا

مأخذ: (نگارنده، 1394)

8-5-3- ورودی و جهت پله

با توجه به کشیدگی سایت و بنا برای استفاده‌ی مفید از سایت بهتر است ورودی در ضلع عرضی زمین در نظر گرفته شود و همچنین ورودی دام از انسان جدا گردد (نگارنده، 1394). (تصویر 6)



تصویر 6: ورودی و جهت پله، مأخذ: (نگارنده، 1394)

8-5-4- نوع بازشوها

با توجه به شرایط جوی و جهت وزش باد توصیه می‌شود پنجره‌ها در ضلع شمالی و جنوبی قرار گیرد. و با توجه به نورگیری مناسب و بهتر ساختمان از جهت جنوب، درصد بازشوها در این جهت نسبت به سایر جهتها بیشتر می‌باشد و به علت باران‌گیر بودن و نور نامناسب غرب از ایجاد بازشوها در این جهت جلوگیری می‌شود و به دلیل طلوع آفتاب از سمت شرق و نیز کشیدگی بنا در جهت شرقی-غربی، ایجاد بازشو در این سمت توصیه نمی‌گردد (نگارنده، 1394).
(تصویر 7)

تصویر 7: سمت غرب فاقد بازشو و سمت جنوب دارای بازشوهای متعدد
مأخذ: (نگارنده، 1394)

8-5-5- مصالح و رنگ

در گذشته به خاطر وجود جنگل و همچنین دسترسی آسان به چوب، اهالی روستا در ساختمان‌سازی، هم در مسائل سازه‌ای و هم زیبایی، از چوب استفاده می‌کردند که سازگار با اقلیم آن منطقه نیز بوده است. ولی در ساختمان‌های جدید کمتر از این عنصر استفاده می‌کنند، که باعث آشفتگی در چهره‌ی کلی روستا می‌شود. پس از بررسی‌های انجام شده ما به این نتیجه می‌رسیم که برای حفظ هویت روستا و متناسب بودن با اقلیم، بهتر است از چوب در ساخت ساختمان‌های آن منطقه استفاده کنیم (تصویر 8). با توجه به رنگ‌های موجود در مصالح متناسب با این اقلیم، بهتر است از رنگ‌های روشن همانند رنگ چوب به دلیل حس گرمابخشی، آرامش و هماهنگی با رنگ محیط اطراف استفاده شود (نگارنده، 1394).



تصویر 8: چوب مصالحی متناسب با اقلیم در ساخت بنا، مأخذ: (نگارنده، 1394)

9- معرفی روستا

روستای بزرگ دیوا یکی از روستاهای بزرگ بخش بندپی غربی می‌باشد که در 30 کیلومتری جنوب بابل و منتهی الیه بخش بندپی غربی در دهستان خوشرود در 52 درجه و 33 دقیقه و 40 ثانیه طول جغرافیایی و 36 درجه 19 دقیقه و 10 ثانیه عرض جغرافیایی با 120 متر ارتفاع از سطح دریا و با مساحتی حدود 5 کیلومتر مربع در دل جنگل و کنار شالیزار واقع شده است. روستای دیوا از نظر موقعیت مکانی در قسمت کوهپایه‌ای شهرستان بابل و در حاشیه‌ی محور گلوگاه به خوشرود پی شکل گرفته است (دهیاری، 1394). (تصویر 9)



تصویر 9: نمایی از قرارگیری روستا در کوهپایه، مأخذ: (نگارنده، 1394)

این روستا با توجه به اقلیم مازندران، دارای بافت پراکنده و سکونت‌گاه‌های آن خاصیت برون‌گرایی دارند. مصالح داخلی سقف آن چوب و دیوارها اکثراً از گل و خشت می‌باشند. ارتفاع خانه‌ها متوسط، بام شیب‌دار، بازشوها معمولاً در سه طرف بنا و دارای ابعاد بزرگ، تعداد طبقات یک تا دو طبقه (جز مواردی که جزء ساخت جدید روستا هستند)، کوچه‌ها وسیع و به‌ندرت عریض، حیاط در قسمت جنوب، نورگیری مستقیم و دارای ایوان‌ها یا غلام‌گرد در سه طرف بنا به‌جز ضلع غرب هستند (نگارنده، 1394).

جاده‌ی آسفالت‌هی بندپی غربی به شرقی از آن عبور می‌کند. در واقع بعد از دیوا وارد بندپی شرقی می‌شویم. روستای مذکور از ضلع شرقی با رودخانه کلارود، از ضلع شمالی با محدوده اراضی زراعی (شالیزار)، از قسمت جنوب و غرب با اراضی ملی (جنگل) محدود می‌گردد. رودخانه‌ی کلارود در حاشیه‌ی شرقی روستا و نه‌های زراعی کوچک در داخل



بافت روستای دیوا جریان دارند. همچنین در حاشیه‌ی ضلع شمالی بافت کالبدی، محور ارتباطی از بخش بندپی غربی به بخش بندپی شرقی می‌رسد. گذشته از جنگل‌های زیبا و دیدنی، رودخانه‌ی آن نیز جای دیدن دارد که از آب بسیار زلالی برخوردار است (تصویر 10). در تابستان‌ها پذیرای بسیاری از علاقه‌مندان به شنا یا ماهیگیری می‌باشد. آب شرب روستای دیوا از طریق منابع آبی چشمه که در 13 کیلومتری روستا واقع شده است تأمین، و آب کشاورزی روستا نیز از طریق نهرهای زراعی منشعب شده از رودخانه کلارود تأمین می‌گردد (دهیاری، 1394).



تصویر 10: نهر آب روستا، بنای مسکونی و بافت قدیمی، مسیر آسفالت‌ه بندپی غربی به شرقی
مأخذ: (نگارنده، 1394)

از نظر سیاسی روستای دیوا در بخش خشروودی و دهستان خشروود واقع شده است. به‌طور کلی آب و هوای بابل و منطقه خشروودی که روستای دیوا نیز در آن قرار دارد تحت تأثیر عوامل زیر می‌باشد:

1. سلسله جبال البرز در جنوب و جهت امتداد شرقی - غربی آن
 2. ارتفاع این منطقه از سطح آبهای آزاد
 3. پوشش گیاهی طبیعی و جنگلها
 4. نزدیکی به سواحل دریای خزر
 5. موقعیت و عرض جغرافیایی
 6. جریان های هوایی
- به طور کلی آب و هوای منطقه، معتدل مرطوب و خزری است (دهیاری، 1394).

10- عوامل مؤثر در شکل‌گیری خصوصیات کالبدی روستا و جایگاه بافت با ارزش

در این روستا ساختار خانه‌ها در هماهنگی کامل بین عناصر کالبدی، شکل‌گیری محورهای عبوری و دسترسی، منطبق بر توپوگرافی زمین بوده و رفت و آمد در شیب ملایم را امکان‌پذیر می‌سازد. در محور اصلی روستا نحوه ارتباط فضایی تا حدی تغییر می‌یابد. این محور که دارای شیب ملایم از شرق به غرب است، حد فاصل زمین‌های کشاورزی و لبه‌های بافت روستا قرار دارد. بافت روستا در این محور و زمین‌های کشاورزی در شمال و جنوب محور شکل گرفته‌اند (تصویر 11). چهار معبر اصلی، فرعی و رودخانه از محور اصلی به سمت بافت روستا جدا شده و در جهت بافت با ارزش ادامه پیدا می‌کنند (رعیتی، 1388).



تصویر 11: شیب ملایم منطبق با توپوگرافی زمین و محور عبوری متصل به بافت مسکونی
 مأخذ: (نگارنده، 1394)

معبر اصلی از بقیه معابر عریض‌تر است و محور عبوری را به مرکز روستا و قبرستان زینبیه متصل می‌کند. این معبر مسیر خود را تا تکیه ملک‌شاه، تکیه آقاسر، قبرستان، امامزاده عباس و خارج از روستا به سمت جنگل‌های انبوه ادامه می‌دهد. البته به جز عناصر فوق قرارگیری خانه‌های با ارزش معماری و تاریخی مربوط به دوره‌های قاجار و پهلوی نیز به غنای این معبر می‌افزاید. به جز معبر اصلی داخل بافت، معابر دیگری نیز محور عبوری را به انتهای بافت مسکونی متصل می‌کنند. معبری که در منتهی‌الیه جبهه شرقی قرار دارد، محور عبوری را به تکیه عمران و نقطه‌ای به نام پشت سد و رودخانه متصل می‌کند و معبر واقع در منتهی‌الیه غربی نیز محور عبوری را به پشت قبرستان و تکیه آقاسر و امام زاده عباس می‌رساند. از سوی دیگر تنها راه دسترسی سواره در بافت با ارزش، از همین معابر تا تپه‌های جنگلی روستا ادامه دارد و از آن به بعد برای دسترسی به ارتفاعات باید با پای پیاده رفت. ارتفاعات جنگلی روستا با چشم انداز زیبا بر باغات و اراضی کشاورزی در انتهای محور اصلی داخل بافت جای گرفته و این محور را به عنوان محور فرهنگی، تاریخی و گردشگری روستا مطرح ساخته است. با توجه به توضیحات فوق و شناسایی بناهای با ارزش می‌توان احتمال داد که وجود قبرستان آقاسر در منتهی‌الیه جنوب غربی حاکی از این است که هسته‌ی اصلی بافت روستا در این مرحله شکل گرفته است و شامل محلات مسکونی، قبرستان و فضاهای مذهبی می‌شود. در مراحل بعدی، دو طایفه‌ی دیگر به نام ملک‌شاه و عمران که به دلایل مختلف سیاسی به این منطقه کوچانیده شده‌اند با فاصله‌ای اندک از هسته‌ی اصلی در کنار یکدیگر قرار گرفته و دو هسته‌ی جداگانه را تشکیل می‌دهند. محلات مربوط به این دو طایفه شامل فضاهای مسکونی، مذهبی (تکایا)، حمام و ... می‌باشند. هسته‌های سه‌گانه‌ی فوق دارای قدمت قاجاری بوده که در مراحل آتی عناصر و بناهای مربوط به دوره‌ی پهلوی به شکل ستاره‌ای و با تمایل به سمت کوهپایه، جنگل، رودخانه و زمین‌های کشاورزی به بافت روستا اضافه شده است (دهیاری، 1394).

11- بافت روستای دیوا

دیوا با وجود موقعیت ویژه منطقه‌ای و افت‌وخیزهای تاریخی بسیار بدلیل استحکام مبانی آن همچنان با ساختار ریشه‌دار، استوار در منطقه باقی ماند. بافت سنتی روستای دیوا بر اساس وقایع تاریخی و اجتماعی شکل گرفته است و بافت متراکم سنتی را در این روستا می‌توان مشاهده کرد. دیوا در قلب خود بسیاری از بافت سنتی خود را حفظ کرد به طوری که در هر محله با وجود تکیه و مسجد نوعی استقلال محله‌ای را در بافت روستایی خود اختصاص داده است. روستای دیوا از جمعیت متفاوت مناطق کوهستانی و جنگلی تشکیل شده که بین پراکندگی جمعیت و نقاط زمینه تنوع در معماری و ساخت‌وسازهای مسکن را نیز در جای جای روستا بوجود آورده است. یادگار بومی، یادگار با ارزش این سرزمین است و باید در غنا بخشیدن و تداوم آن کوشش کرد. در بررسی بافت روستای دیوا دو نوع بافت وجود دارد (سنتی و جدید) که بافت جدید خیابان‌ها و خانه‌ها، تحت تأثیر معماری جدید ساخته شده‌اند و نظم خاصی به خیابان‌ها و کوچه‌ها داده‌اند ولی تفاوت بسیار با بافت سنتی وجود دارد و در احداث خیابان‌های جدید، رعایت هرگونه هماهنگی در بافت و معماری سنتی و در ساختار اماکن نادیده گرفته شده است، که جای بسیار افسوس دارد. در بافت



قدیمی معمولاً از پشت بام و زیر شیروانی به عنوان انبار برنج استفاده می‌شد. دستشویی، حمام و آشپزخانه را در گوشه‌ای از حیاط منزل ایجاد می‌کردند. حتی در کنار خانه‌های مسکونی انبار، تویله و آشیانه‌ی پرندگان نیز می‌ساختند و به علت شرایط اقلیمی و خانه‌های قدیمی از رواق و تالارهای ستون‌دار استفاده می‌شد، که اکنون از آهن و میله‌گرد استفاده می‌شود (رعیتی، 1388).

12- مصالح بکار رفته در بناهای مسکونی دیوا

در گذشته با توجه به اقلیم منطقه‌ی دیوا، برای ساخت مسکن از مصالح خشت‌خام، چوب، سنگ و برای پوشش بام بیشتر از نوعی چوب که به آن گت می‌گویند، استفاده می‌شد که ویژگی‌های خاص بومی منطقه را داشت (تصویر 12). اگرچه هم‌اکنون در ساخت و سازهای بناهای جدید از سازه‌های مستحکمی استفاده می‌شود، ولی فاقد سبک معماری متناسب با این روستا است و در ساختن این خانه‌ها بیشتر از مصالحی چون تیرچه‌ی آهنی و آجر و برای سقف از ایرانیت و آلومینیم استفاده می‌شود. در این روستا ساخت قدیمی کم‌کم چهره‌ی خود را پوشانده و رو به فرهنگ نوین ساخت‌وساز کرد که علت آن تجدید افزایش سطح تحصیلات و تقلید از همدیگر است (رعیتی، 1388).



تصویر 12: مصالح بکار رفته در خانه‌های روستای دیوا در گذشته

مأخذ: (نگارنده، 1394)

15- نتیجه‌گیری

با بررسی‌های بدست آمده و مطالعات شناخت‌ها به مواردی در مورد اصول طراحی دست می‌یابیم که در نهایت اجرای این اصول طراحی به صورت مناسب نتایج زیر را در پی دارد:

- فراهم آوردن محیطی سالم جهت سکونت.
 - جمعیت روستا به نحوی که علاوه بر تثبیت جمعیت از جمعیت‌گریزی روستاها کاسته شود.
 - ایجاد و استقرار ساخت و سازمان فضایی مناسب در پیکره‌ی روستاها برای تقویت کارکردهای تولیدی روستا.
 - ایجاد زمینه‌ی توسعه و عمران روستاها با توجه به شرایط فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و فیزیکی.
- تأثیرپذیری از اقلیم در نواحی معتدل و مرطوب به دلیل آمیختگی بیشتر با طبیعت و فعالیت‌های کشاورزی و دامپروری، بیش از مناطق شهری نمود پیدا می‌کند. در این مناطق با توجه به عوامل اقلیمی موجود می‌توان شرایط معماری را به گونه‌ای تنظیم نمود که سازگاری و همسازگی بیشتری را برای انسان فراهم سازد. در این رابطه، در درجه‌ی اول شناخت ویژگی‌های اقلیمی هر منطقه و روش‌های معماری مناسب در برابر این عوامل حائز اهمیت فراوان می‌باشد. در این راستا معماری روستایی ابزاری است که نیاکان ما در نواحی روستایی در دوره‌های تاریخی گوناگون بر اساس تجربه به آن رسیده و به کار می‌بندند. ذهن خلاق و هنرمند ایرانی می‌تواند مسائل آسایش حرارتی را با مسائل دینی و بسیاری از مسائل دیگر ترکیب کند، که در این بین اولویت با مسائل اقلیمی و محیطی بوده است. بافت با ارزش روستای دیوا همراه با سرسبزی خانه‌باغ‌ها و ترکیب آن‌ها با سیمای جنگلی کوه‌های جنوب روستا منظری زیبا از معماری، نور و رنگ



را به وجود آورده است. یکی از چشم‌اندازهای زیبا برای بازدید جبهه‌ی جنوبی، جنوب غربی و شرقی تپه بزرگ روستاست که از پای کوهپایه، انبوه درختان جنگلی، منظره بدیعی را به وجود آورده است. با ایستادن در کنار محور عبوری واقع در شمال روستا هم می‌توان مناظر و دورنمای بسیار زیبایی را از روستا دید. خانه‌های زیبا و واجد ارزش معماری-تاریخی و هنری مربوط به دوره‌های اوایل و اواخر قاجار و پهلوی اول و دوم از دیگر زیبایی‌های روستای دیواست. محل برخورد خیابان‌ها و مسیرهای عبوری روستا با پیچ و خم‌های آن موجب ایجاد تنوع بصری شده به طوری‌که در این مسیرها بیننده هر لحظه در انتظار خلق ترکیب جدیدی از فضا است. در پایان می‌توان به این نکته اشاره کرد که معماری بومی، علی‌الخصوص معماری روستای دیوا، با معماری پایدار در تعامل می‌باشد و اصول رعایت شده در بناهای سنتی این منطقه، می‌تواند به‌عنوان راه‌گشایی در طراحی‌های جدید مسکن، پایین آورنده‌ی هزینه‌های انرژی، رعایت اصول معماری پایدار؛ همچنین در اجرای مبحث 19 مقررات ملی ساختمان، مفید باشد.



منابع

- [1] باقری، عبدالله نشانی؛ زارعی، علی‌اکبر؛ شیرین‌بیان، عطیه؛ کفشگر، محبوبه؛ ملکی‌مهر، آفاق؛ 1393؛ «اثر بخشی عوامل اقلیمی و طبیعی مؤثر بر معماری نواحی روستایی ایران»؛ کنفرانس ملی معماری و منظر، مشهد
- [2] پارسا، سپیده؛ ملکی، محمدرضا؛ ملکی، علی؛ 1393؛ «تأثیر اقلیم در نحوه شکل‌گیری معماری مسکن روستایی ایران»؛ کنفرانس ملی معماری و منظر شهری پایدار، تهران
- [3] پروردی‌نژاد، سمیرا؛ زندیه، مهدی؛ 1389؛ «توسعه پایدار و مفاهیم آن در معماری مسکونی ایران»؛ فصلنامه مسکن و محیط و روستا؛ شماره 130، تهران
- [4] راپاپورت، آموس؛ 1384؛ «معنای محیط ساخته شده رویکردی در ارتباط غیرکلامی»؛ ترجمه فرح حبیب؛ انتشارات پردازش و برنامه‌ریزی شهری (ایران: تهران)
- [5] فرهادی قولیانلو، محمدیار؛ 1392؛ «بررسی نقش عوامل اقلیمی بر بافت روستاهای کوهستانی»؛ بوکان، شرکت سازه کویر
- [6] قبادیان، وحید؛ 1387؛ «بررسی اقلیمی ابنیه سنتی ایران»؛ انتشارات دانشگاه تهران، چاپ پنجم، تهران
- [7] کسمایی، مرتضی؛ 1385؛ «اقلیم و معماری»؛ نشر خاک، چاپ چهارم، تهران
- [8] معاریان، غلامحسین؛ 1387؛ «آشنایی با معماری مسکونی ایرانی (گونه‌شناسی ردونگرا)»؛ انتشارات سروش دانش، تهران
- [9] رعیتی، ریحانه؛ 1388؛ «معرفی روستای دیوا»
- [10] مصاحبه نگارنده با دهیاری روستای دیوا؛ 1394
- [11] مطالعات میدانی؛ 1394