

معماری بومی الفبای فرهنگ و اقلیم (نمونه موردی شهر جیرفت)

سودابه دوستی^۱، آژنگ بقایی^۲ *

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمان، گروه معماری، کرمان، ایران sodabe.dosti@gmail.com

۲- استادیار گروه معماری

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمان، گروه معماری، کرمان، ایران ABaghaei@IAuK.ac.ir

چکیده

با مقایسه ساختمان های امروزی و ساختمان های بومی در می یابیم که با شناخت معماری بومی می توان جامعه را شناخت، از آنجا که معماری به عنوان یک پدیده اجتماعی است از فرهنگ نشات می گیرد و به آن تاثیر می گذارد. ولی معماری امروز در یک ساختمان در شرایط متفاوت تنها یک شکل و نیز برای اشخاص مختلف نیز چنین است. این یک مشکل بزرگ و دیگری تغییرات اقلیمی و بحران انرژی که به معضلی برای جوامع بشری تبدیل شده است. با تحلیل و شناخت ویژگی های معماری هر منطقه و تاثیرات اقلیمی، معماری بومی می توان به یک راه حل دقیق و کاربردی در معماری هر منطقه رسید که یک معماری هویت دار است. در این پژوهش روش تحقیق به صورت توصیفی - تحلیلی بوده و گردآوری اطلاعات به شکل میدانی و اسنادی صورت گرفته است.

کلمات کلیدی:

معماری بومی، اقلیم، فرهنگ، جیرفت

۱. مقدمه

معماری بومی ایران، سابقه ای کهن دارد. در هر گوشه از آن، بناهایی با معماری های متفاوت به چشم می خورد که در عین حال اشتراکاتی با هم دارند، این ویژگی، آنها را نیازمند بررسی کرده است. واحدهای مسکونی روستایی، از یک سو، تحت تاثیر اقلیم و شرایط محیط طبیعی بنا شده اند و از سوی دیگر، با الگوی معیشت خانواده ها ارتباط دارند. [۱].
آفرینش معماری دیروز ایران، به دو گونه فرآورده که اصلی اند، پرداخته است: معماری فرهیخته، کم یا بیش مترادف با آن چه در ادبیات معماری مغرب زمین معماری کلاسیک خوانده می شود، در یک سو و معماری بومی - سنتی در سوی دیگر. از بررسی هایی که در باب معماری دیروز ایران صورت داده ایم، چنین حاصل می شود که جدایی معماری فرهیخته از معماری بومی و سنتی شهرهای ما را نه چندان اندیشه ها و مفهوم ها و معنایی که در آن ها می توانیم یافت، که اندازه و شاخه و

برگ بیش تر داشتن به مناسبت هایی برخوردار از تزئینات بیش تر، نمایان می دارند، و این، امر مهمی است که، در تحلیل نهایی از نوع یگانگی و همگنی میان این دو حکایت می کند - مگر در مواردی کاملاً استثنایی. از این روی می توانیم چنین بگوییم که معماری های دیروز کشورمان، چه آنگاه که حاکمان و ثروتمندان خواستار ساختن شان بوده اند و چه آنگاه که قشرهای شهرنشین میانی و برخوردار از توان مالی محدود بانی شان می شده اند، در حقیقت امر، در تکامل یک دیگر بوده اند و می توانسته اند، در تکرار تجربه ها، زمینه های لازم برای گردش اندیشه ها و علامت ها را نیز فراهم کنند. وجود آن یگانگی و همگنی ای که در موجودیت های معماری و فرهیخته و بومی - سنتی دیروز ما به شکلی چشم گیر مشروط کننده شکل و محتوای معنی می شود، نمایانگر هویت ملی ما به شمار می آید. آن معماری ها از فضای فرهنگی درونی شهرهای ما نشأت می گرفتند و رنگ و طعم سلیقه های مردمی داشتند و بر اساس ضابطه ها و معیارها و تجربه های مدنی آن روزها ساخته می شدند.

امروز اما، عامل ها و مؤلفه هایی دگر در امر تولید فضای معماری کشورمان مداخله دارند: عامل ها و مؤلفه های امروزی تولید فضای ساخته شده، بر مبنای ضابطه ها و مقررات اجرایی خاصی وارد این میدان شده اند که چگونگی های برخاستن و پیوند داشتن با بهره وران از فضای ساخته شده، یا دیده نشده اند و یا به شکل مفروضاتی داده شده اند بحث انگیزه و نادرست. و این جا، پرسشی که پیش می آید این است: آیا معماری امروزی یا معاصر ایران نمایانگر حقیقی هویت مدنی و فرهنگی هنری ما است؟ [۲].

۲. چارچوب نظری تحقیق

۱-۲ معماری بومی

معماری که به عنوان پیامد توجه به خویشتن مطرح می گردد، معماری بومی معرفی شده و برخاسته از فرهنگ و پاسخگوی نیازها، ارزش ها و باورهای جامع خواهد بود [۳]. توجه به ویژگی های معماری بومی، از دو جهت قابل توجه است: یکی، ایجاد بستر مناسب برای شکل گیری معماری پایدار و دیگری، استفاده از ارزش های تکرار پذیر معماری بومی، در فرآیند معماری [۴]. بنا بر تعریفی که پاولیور از معماری بومی دارد، معماری بومی، آنگونه از معماری است که از درون جوامع رشد میکند و طی زمان خود را با شرایط اجتماعی اقلیمی و فناوری سازگار می سازد و تکامل می یابد و با ارزشها، اقتصاد و شیوه های زندگی فرهنگی که مولد آنها هستند سازگار می باشند و یا به طور خلاصه معماری بومی، معماری مردم و معماری توسط مردم و نه برای مردم است. [۵] معماران بومی بدون لطمه به محیط زیست از کمترین امکانات، بهترین استفاده را کرده اند و در پاسخگویی به نیازهای خود دست به کارهایی خلاقانه زده اند. اما در دنیای مدرن با پیشرفت تکنولوژی و اتکا انسان به آن و توانمندی در بهره برداری از منابع لطمات بزرگی به محیط زیست زده شد. [۶].

معماری بومی در نتیجه صدها سال از بهینه سازی به ارائه یک پناهگاه راحت در آب و هوای محلی با استفاده از مواد در دسترس و فن آوری ساخت و ساز شناخته شده است [۱۶].

معماری بومی چیست؟ معماری پیش از آن که به دست برخی معماران چیره دست و مدبر، صاحب دانش های فنی و عملی، هنرمند، اندیشه پرداز و صاحب رای به شکل غنی شده در آید، امری بود روزمره؛ آفرینش متشابه و مترادف با هر تظاهراتی دیگر که انسان ها، در ترکیب بیش از دو چیز با یکدیگر، تحقق می بخشند. باید چنین گفت که ابتدا معماری عامیانه، بومی، معماری سنتی و معماری بی تکلیف، معماری بدیهه ساز و مانند آن زاده شده است و آن گاه معماری غنی شده، معماری

متکی بر قانون مندی های شکل ها و کاربردها، معماری تشریفاتی یا به عبارتی همه گیر و جهانی «معماری کلاسیک» یا به عرصه وجود نهاده است. از این رو، معماری بومی، بدون دارا بودن سبک و به دور از فرم و «مدل» خاص خصیصه بدیبه ساز بودن را حفظ کرده است. به همین لحاظ مصنوعات و معماری بومی را در مواجهه با سرزمین های ناشناخته در پیوندی مرموز، مانوس و قابل فهم در می یابیم. فرهنگ امروزی ما نتیجه برخورد انسان با طبیعت طی وقوع حوادث متعدد در طول تاریخ است. راپاپورت، معماری بومی را معماری می داند که در برابر معماری رسمی، شاخص شناخته شده و یادمانی قرار می گیرد. به عبارت دیگر معماری ساده تر، مردمی تر و در مجموع، معماری که جوابگوی نیازهای قشر عام مردم است. او همچنین استدلال می کند که معماری یادمانی می تواند ریشه در معماری بومی داشته باشد. معماری بومی که به دور از تخصص ها تحقق پیدا می کند، جوابگویی به نیازهای یک جامعه را در ارتباط با عوامل طبیعی و خواسته های معنوی انسان ها عهده دار است. [۷].

۲-۲ فرهنگ

مجموعه ای از اعتقادات، باورها، سنت ها و الگوهای رفتاری یک جامعه است. فرهنگ به دو بخش تقسیم می شود: فرهنگ معنوی و فرهنگ مادی. فرهنگ معنوی: شامل ارزش ها، دیدها، باورها، اندیشه ها، آداب و سنت ها، علوم و فلسفه. فرهنگ مادی: شامل همه وسایل و ابزارهای مادی و آنچه به دست بشر از ماده طبیعی ساخته می شود. هرمان موتیسون در این رابط می گوید معماری وسیله واقعی سنجش فرهنگی یک ملت بوده و هست [۸]. فرهنگ و آداب و رسوم یک مرز و بوم بر روی معماری آن منطقه بسیار تاثیر گذار بوده است. شهرها و نواحی مختلف با الگوها و فرهنگ های متفاوت معماری متنوعی را ایجاد کرده که باعث ایجاد معماری بومی گرا در هر منطقه می شود. [۵]. با بررسی لغوی واژه سنت روشن شد که سنت مقوله ای فرهنگی است که با دست به دست دادن و انتقال و استمرار همراه است سه ویژگی اساس معماری سنتی: ۱. معماری سنتی محصول روشی سنتی در طراحی و ساخت است. ۲. معماری سنتی دارای الگوهایی است که تبلور فرهنگ جامعه است، در طول زمان استمرار یافته و دست به دست گشته و منتقل شده است. ۳. معماری سنتی با امر قدسی مرتبط و گونه ای معماری با ارزش و با معناست. [۹].

۲-۳ هویت معماری

تغییر نگرش انسان به جهان، تغییر هویت ها را در پی داشت. انسان سنتی (مذهبی) جهان را برهه ای می دانست میان بودن ازلی و ماندن ابدی: انا الله و انا الیه راجعون، و هویت خود را خارج از جهان مادی جستجو می کرد. انسان مدرن آمده بود تا خود را و جهان را آن گونه که می خواست بسازد.

معماری ایران که با نفوذ تدریجی معماری مدرن وحدت انسجام قبلی را از دست داده بود، با تداوم آموزش شیوه های لایه لایه شد. چهره شهرها به روز شمار تحولات معماری تبدیل گردید و با ورود هر دوره از فارغ التحصیلان دانشکده های معماری به بازار کار، گونه هایی بدیع و متفاوت به بناهای شهر افزود. گوناگونی شکل بناها و هزار چهره بودن شهر از سوی منتقدان به "بی هویتی" معماری تعبیر شد. عده ای در صدد هویت بخشی به معماری بر آمدند و گروهی دیگر، هویت را در معماری امروزی مرهومی و دست نیافتنی دانستند. معماری مدرن، معماری هویت های پویا و گذرای عصر جدید است.

این هویت های پویا و گذرا در سایر هنرها و ادبیات نیز می آیند و می روند و آثاری را بر جای می گذارند. ولی تنها در معماری است که به علت ماندگاری اثر و هم نشینی بناها، اختلاط هویت ها و به تعبیری دیگر بی هویتی معماری به چشم می آید. [۱۰].

« معماری امروز به تعداد معماران هویت دارد، پس هویتی ندارد. معماری امروز در پی خلق هویت های جدید است، پس از هویت موجود پیروی نمی کند. » [۱۰].

۲-۴ اقلیم

بحث اقلیم یک منطقه معمولاً شامل معدل جریانات کلی جو و موقعیت جوی آن منطقه می باشد. توده های هوا، جبهه ها، توفان ها و اصولاً اکثر پدیده های جوی در اثر تغییرات گرما و رطوبت شکل می گیرند و در واقع این دو عامل از عوامل اصلی برای تشخیص نوع اقلیم یک منطقه به شمار می آیند. گردش عمومی جو در لایه های تحتانی، به علت اختلاف دمای بین قطبین و استوا، گردش زمین حول محورش و توزیع اقبانوس ها و قاره ها شکل می گیرد. در عرض های متوسط جغرافیایی حرکت عمومی جو از غرب به شرق بوده که البته توزیع فصول و عوامل جغرافیایی محلی هر یک سبب بروز تغییراتی در این جریانات می شوند [۱۱].

ساختمانهایی که در گذشته ساخته می شد به علت رعایت اصول و معیارهای آب و هوایی در برابر عوامل نامساعد جوی عملکرد خوبی داشته است. [۱۲].

مردمان شهری کوچک و دور افتاده در این سرزمین با شناخت کامل از اقلیم و ویژگی های طبیعی که در آن می زیستند، با ایجاد سازه معماری در ظاهر ساده ولی کاربردی و سنجیده شده، توانستند بادی را که قدرت آن همچون طوفانی مخرب بوده مهار نموده و از آن استفاده بهینه کنند. [۱۳].

۳- شناخت محدوده مورد مطالعه

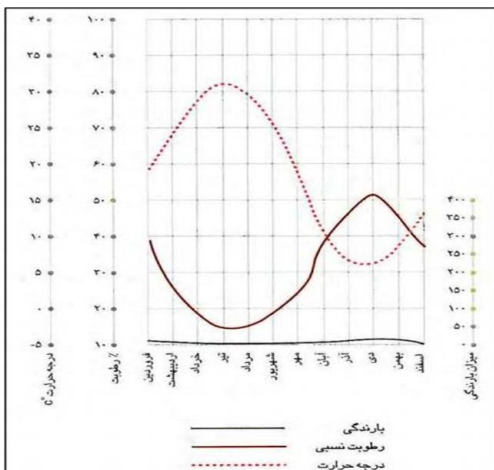
استان کرمان در جنوب شرقی ایران واقع شده است. جیرفت یکی از شهرستانهای این استان است. وجود ارتفاعات و پستی و بلندی هایی در منطقه و شرایط آب و هوایی متفاوتی در نواحی مختلف استان به وجود آورده است. نواحی شمال و شمال غربی و مرکزی دارای آب و هوای خشک و معتدل است و نواحی جنوبی و جنوب شرقی آب و هوای گرم و نسبتاً مرطوب دارد. مقدار باران و ریزش های جوی بسیار متغیر و کم است. بیشترین باران در منطقه جیرفت می بارد.

داشتن مناطق تاریخی مانند شهردقیانوس و روستای کنارصندل قدمت تاریخی این شهر را نشان می دهد، طی تحقیقاتی باستان شناسان با بررسی کتیبه هایی که از پیش در مناطق مهم باستانی کشف شده بودند، سعی کردند اطلاعات بیشتری درباره این تمدن عظیم و ناشناخته به دست آورند و در نهایت پس از تحقیقات فراوان، به تعدادی کتیبه دست یافتند. در یکی از این اسناد که از خرابه های شهر اوروک (در جنوب بین النهرین) به دست آمده است، داستان کشمکش میان پادشاه سومر با فرمانروای سرزمین ثروتمندی به نام ارت ثبت شده بود و در کتیبه دیگر، پادشاه سومری سعی کرده بود با گذر از شهر شوش و ۷ رشته کوه، به سرزمین ارت حمله کند. بررسی دقیق این کتیبه ها و آثار کشف شده این فرضیه را به اثبات نزدیک می کند که شهر افسانه ای و گمشده ارت که در شرق ایران قرار داشته، به احتمال زیاد همان شهر جیرفت است. از آثار کشف شده در حوزه تمدن جیرفت می توان به ظروف و پلاک های سنگی با نقوش بسیار ظریف از موجوداتی چون عقاب، عقرب و پلنگ اشاره کرد که نظیر آنها در هیچ یک از محوطه های باستانی جهان کشف نشده است. شاید ادامه اکتشافات و تحقیق روی آثار

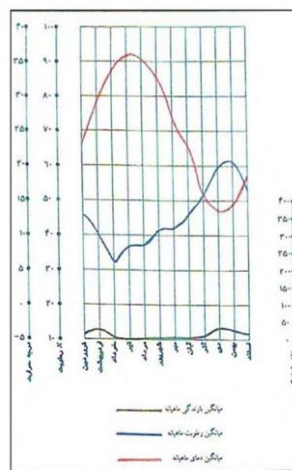
کشف شده، باستان شناسان به این نتیجه برسند که از این پس به جای بین‌النهرین عراق، می‌بایست جیرفت ایران را مهد کهن ترین تمدن بشری در جهان نامید. [۱۴].

۳- ۱ اقلیم جیرفت

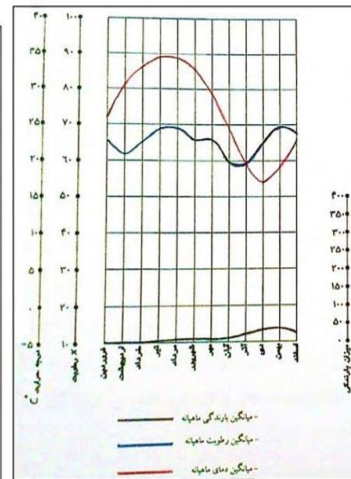
اقلیم شهر جیرفت به صورت خاص در هیچ پروژه ای مطالعه نشده است، و در تمام اطلاعاتی که در این زمینه وجود دارد، فقط به ذکر نوع اقلیم اکتفا شده است به جزء در پژوهشی که توسط ملایی سرریژن و طیاری در سال ۱۳۹۴ انجام شده است که به طور دقیق به شناخت اقلیم این شهر پرداخته اند: این محققان اقلیم جیرفت را با اقلیم یزد و بندرعباس مقایسه کرده اند، این مقایسه از آن جهت انجام شد تا مشخص شود که آیا می‌توان اقلیم جیرفت را در گروه یکی از این اقلیم ها قرار داد یا اینکه باید عنوان جدیدی برای آن انتخاب نمود. به طور مختصر در زیر به آنها اشاره می‌کنیم:



شکل (۳) میانگین دما، رطوبت و بارندگی در جیرفت (ملایی سرریژن، طیاری، ۱۳۹۴)



شکل (۲) میانگین دما، رطوبت و بارندگی در بندرعباس (کسمایی، ۱۳۸۳، ص ۲۹۱)



شکل (۱) میانگین دما، رطوبت و بارندگی در یزد (کسمایی، ۱۳۸۳، ص ۲۹۱)

تحلیل و مقایسه سه عنصر دما، رطوبت و بارندگی با توجه به نمودارها در سه شهر مذکور: اقلیم یزد:

تغییرات میانگین دما از ۵/۵ درجه سلسیوس تا ۳۱/۶ درجه در سال و تغییرات میانگین رطوبت نسبی از ۱۵ درصد در سال است و به عنوان منطقه ای با اقلیم گرم و خشک شناخته شده است. معدل میزان بارندگی سالیانه ۵۶/۲ میلیمتر است و جزو مناطق کم باران محسوب می‌شود.

اقلیم بندرعباس:

تغییرات میانگین دما از ۱۸/۱ درجه سلسیوس تا ۳۴/۵ درجه در سال و تغییرات میانگین رطوبت نسبی از ۵۹/۵ درصد تا ۶۹/۵۷ درصد در سال است و به عنوان منطقه ای با اقلیم گرم و مرطوب شناخته شده است. معدل میزان بارندگی سالیانه ۱۴۶/۱ میلیمتر است و جزو مناطق کم باران محسوب می‌شود.

اقلیم جیرفت:

تغییرات میانگین دما از ۱۳/۷ درجه سلسیوس تا ۳۵/۷ درجه در سال و تغییرات میانگین رطوبت نسبی از ۳۲ درصد تا ۵۹/۵ درصد در سال است. معدل میزان بارندگی سالیانه برابر با ۱۳۵/۵ میلیمتر است و جزو مناطق کم باران محسوب می‌شود.

بنابراین میانگین حداقل دما در جیرفت از میانگین حداقل دما در بندرعباس کمتر و از میانگین حداقل دما در یزد بیشتر است. اما میانگین حداکثر دما در جیرفت از میانگین حداکثر دما در هر دو شهر بیشتر است و در نتیجه هیچ جای تردیدی وجود ندارد که اقلیم جیرفت یک اقلیم گرم است. تحلیل وضعیت گرمایی این شهر نیز این مطلب را تایید می نماید. اما در مورد رطوبت، میانگین حداقل رطوبت در جیرفت از میانگین حداقل رطوبت در یزد بیشتر و از میانگین حداقل رطوبت در بندرعباس کمتر است و میانگین حداکثر رطوبت در جیرفت از میانگین حداکثر رطوبت در یزد بیشتر و از میانگین حداکثر رطوبت در بندرعباس کمتر است. میانگین رطوبت در جیرفت در حدی نیست که بتوان آنرا به عنوان اقلیم مرطوب به حساب آورد و به گونه ای هم نیست که بتوان آنرا اقلیم خشک به حساب آورد. بنابراین می توان جیرفت را به عنوان یک اقلیم (گرم و نیمه مرطوب) قلمداد کرد. با توجه به اینکه این سه شهر در عرضهای جغرافیایی نزدیک به هم قرار دارند، (بندرعباس در عرض جغرافیایی ۲۷ درجه شمالی، جیرفت در عرض جغرافیایی ۲۷/۳۵ درجه شمالی و یزد در عرض جغرافیایی ۳۲ درجه شمالی قرار دارد) انرژی تابشی و مسیر حرکت خورشید تقریباً مشابه و نزدیک به هم است. البته در صورتی که نیاز به تفکیک اقلیم زمستانی و تابستانی باشد، می توان گفت که اقلیم زمستانی جیرفت، معتدل و اقلیم تابستانی آن گرم و نیمه مرطوب است. [۱۵].

معماری بومی مناطق روستایی جیرفت:



شکل (۵) ماخذ: نگارنده ۱۳۹۰



شکل (۴) ماخذ: نگارنده ۱۳۹۴



شکل (۷) ماخذ: نگارنده ۱۳۹۴



شکل (۶) ماخذ: نگارنده ۱۳۹۴

بانگاهی دقیق به شکل و گونه ساختمان در این دیار متوجه می شویم که معماری بومی جیرفت همانند سایر شهرها و روستاهای ایران از اقلیم منطقه و فرهنگ آن سرچمه گرفته است. چه خوب است با بازخوانی و نگاه دقیق به معماری بومی کشورمان به هویت و اصالت معماری جان دوباره بخشیم. جیرفت اقلیم گرم و نیمه مرطوب دارد و همانطور که در تصاویر ۴ و ۷ مشاهده می کنید به وسیله ایجاد حفره های در دیوار به استفاده از نور خورشید به صورت غیر مستقیم و همچنین تهویه فضا پرداخته اند. در شکل ۴ می بینیم که با استفاده از حیاط مرکزی به ایجاد سایه در فضاهای مورد استفاده ساختمان کمک

کرده اند. به طور کلی معماری بومی جیرفت: ۱. استفاده از مصالح بومی مانند درخت خرما، خاک.. ۲. استفاده از نیروی بومی ۳. تأثیر فرهنگ در زیباسازی خانه ها، نوع چیدمان و طراحی کاربریها در ساختمان، متأثر از فرهنگ بومی ۴. فرم خانه ها هماهنگ با اقلیم منطقه.

۴- اهمیت و ضرورت تحقیق

در سال های اخیر به دلیل رشد فزاینده ی نوسازی و به تبع آن تخریب بناهای بومی، شاهد تغییر در بافت و سیمای شهری و روستایی کشور هستیم؛ به گونه ای که به سختی می توان ساختمانی را پیدا نمود که معماری گذشته ی خود را حفظ کرده باشد. بناهای جدید، بر گرفته از معماری شهری و مدرن هستند این در حالی است که ساختمان های قبلی بر اساس اقلیم منطقه ساخته می شود. این تغییرات که به طور کلی در کشور، در حال رخ دادن می باشد و سبب تغییر در فرهنگ مردم و ساختار زندگی آنها می شود، بدون احترام به طبیعت و ساکنان؛ فقط تحت عنوان «مدرنیته» شکل گرفته است. [۱]

۵. مواد و روش ها

پژوهش از لحاظ هدف، پژوهشی است کاربردی و از لحاظ روش، پژوهشی توصیفی - تحلیلی و میدانی می باشد. روش جمع آوری اطلاعات مطالعات کتابخانه ای، میدانی می باشد و همچنین از پایگاه های اینترنتی استفاده خواهد شد.

۶. نتیجه گیری

با توجه به موارد مطرح شده در این پژوهش می توان به این نتیجه رسید که برای طراحی و ساخت معماری در هر جا شناخت معماری گذشته آن منطقه بسیار مفید و راه گشا خواهد بود و هم به کیفیت و هم هویت آن ساختمان کمک می کند. نور خورشید مهمترین مولفه اقلیمی در شهر جیرفت است در معماری بومی این شهر سعی شده است که از تابش مستقیم آفتاب به ساختمان جلوگیری شود. چند نکته مهم در معماری جیرفت، که می تواند به عنوان راهکار مورد استفاده قرار گیرد:

۱. استفاده از فضای سبز (پاسیو) به عنوان حیاط مرکزی با توجه به اصول لازمه طراحی برای حفظ گرمای داخل بنا در زمستان و ایجاد تهویه طبیعی در تابستان.
۲. استفاده از مصالحی که ظرفیت حرارتی بالایی دارند.
۳. استفاده از درختان بومی در سایت برای ایجاد سایه در ساختمان.
۴. فرو رفتگی در قسمت های که باز شو داریم.
۵. ابعاد پنجره ها را در ساختمان در قسمت عرضی کاهش دهیم.
۶. ساختمانها باید روی محور شرقی - غربی با نماهای مشرف به شمال و جنوب ساخته شوند تا کمتر در معرض تابش اشعه قرار گیرند.

۱۲. مراجع

۱. رضایی، مسعود، وثیق، بهزاد، مرادی، ابراهیم (۱۳۹۳). جایگاه آگوهای معماری پایدار در معماری بومی روستایی (مطالعه موروری: روستای هلسم).
۲. فلامکی، محمد منصور (۱۳۸۹). گستره های معماری. تهران: نشر فضا.

۳. میرجلیلی، حامد، نوروزیان پور، هیربد (۱۳۹۲). بازخوانی معماری بومی از دیدگاه فرهنگ جهانی شدن. اولین همایش ملی شهرسازی و معماری در گذر زمان، قزوین، دانشگاه بین المللی امام خمینی.
۴. ارمغان، مریم، گرجی مهلبانی، یوسف (۱۳۸۸). ارزش های معماری بومی ایرانی در رابطه با رویکرد معماری پایدار. معماری مسکن و روستا از ۲۰ تا ۳۴.
۵. نوروزی، ملیحه، شایسته، شیما (۱۳۹۲). تاثیر فرهنگ بر معماری بومی. همایش معماری و شهرسازی و توسعه پایدار با محوریت از معماری بومی تا شهر پایدار. موسسه آموزش عالی خاوران مشهد ۵ دی ماه ۱۳۹۲.
۶. احمدی، زهرا، کوهی فایق دهکردی، بهنام (۱۳۹۱). معماری بومی ایران، طراحی آگاه از انرژی. دومین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست. تهران، دانشگاه تهران.
۷. محمدی، انور، خداکرمی، جمال (۱۳۹۳). درس هایی از معماری بومی در ارتباط با توسعه پایدار شهری. مجله ساختمان و تجهیزات آبان ۱۳۹۳ از ۷۴ تا ۹۰.
۸. رفعت جاه، آریا، موسوی، مریم (۱۳۹۲). تاثیر فرهنگ بر معماری و شکل گیری آن. همایش معماری و شهرسازی و توسعه پایدار با محوریت از معماری بومی تا شهر پایدار. موسسه آموزش عالی خاوران مشهد. ۵ دی ماه ۱۳۹۲.
۹. صادقی پی، ناهید (۱۳۹۱). تاریخچه علل گرایش به معماری بومی در غرب، کشورهای اسلامی ایران، نشریه شهر و معماری بومی.
۱۰. حجت، عیسی (۱۳۸۲). هویت انسان ساز، انسان هویت پرداز (تاملی در رابطه هویت و معماری). مجله هنرهای زیبا شماره ۲۴.
۱۱. سازمان هواشناسی کشور، ۱۳۹۳.
۱۲. احمدی، وحید، پیله چیان، عارفه، طالبی، فریده (۱۳۹۲). انطباق طراحی خانه های مسکونی متناسب با اقلیم و معماری بومی (نمونه موردی محله پایین خیابان در مشهد) همایش معماری و شهرسازی و توسعه پایدار با محوریت از معماری بومی تا شهر پایدار. مشهد ۵ دی ماه ۱۳۹۲.
۱۳. خضری، زهره، ایمانی، نادیه (۱۳۸۸). آسباد: تجلی گاه هنر و صنعت (بررسی ویژگی های معماری آسبادهای نشتیقان). دو فصلنامه دانشگاه هنر شماره دو بهار و تابستان ۸۸.
۱۴. محمد پناه، ب (۱۳۸۹). کهن دیار، مجموعه آثار ایران باستان در موزه های بزرگ جهان، انتشارات سبزان.
۱۵. ملایی سربیزن، احسان، طیاری، حسین (۱۳۹۴). راهکارهای طراحی همساز با اقلیم، مسکن در جبرفت با استفاده از معیار ماهانی و نمودار زیست اقلیمی (گیوانی). کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین در عمران، معماری، محیط زیست و مدیریت شهری ۲۵ خرداد ۱۳۹۴. تهران.

۱۶. Bodach, S. Lang, W. Hamhaber, J. (۲۰۱۴). Climate responsive building design strategies of vernacular architecture in Nepal. Energy and Buildings ۸۱ (۲۰۱۴) ۲۲۷- ۲۴۲.