

تحلیلی بر مسکن پایدار روستایی در مناطق خشک و بیابانی ایران مورد روستاهای خور و بیابانک

دکتر محمد سلمانی^۱، مهدی رمضان زاده لسبوئی^۲ و مرتضی محمدجانی^۳

چکیده

محیط های بیابانی گرم و خشک مکان های نامساعدی برای زیستن هستند. ساکنان در این محیط ها علی رغم کمبود منابع آب، به طور تاریخی برای امرار معاش و تداوم شیوه زندگی شان خود را با شرایط نامساعد خشک و خشن سازگار نموده اند. هدف اصلی این مقاله بررسی مسکن روستاییان در مناطق بیابانی گرم و خشک می باشد که با توجه به هدف تحقیق نوع روش شناسی، توصیفی و تحلیلی می باشد. اطلاعات و شاخص های مرتبط با موضوع از مبانی اندیشه ای استخراج و در قالب پرسش نامه از جامعه نمونه جمع آوری شد. در نهایت با استفاده از نرم افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. یافته های تحقیق نشان می دهد که از بین متغیرهای منتخب مرتبط با مسکن در منطقه مورد مطالعه میزان روشنایی، سیستم سرمایشی، سیستم گرمایشی، بهداشت و چشم انداز ظاهری مسکن به جهت استفاده از مصالح بومی (خشت و گل، سنگ) در وضعیت مطلوبی قرار داشت. نکته منفی در این مطالعه استفاده از طرح نقشه های شهری با مصالح جدید و هزینه بالای آن برای ساخت و ساز در این محیط ها است.

واژگان کلیدی: مسکن پایدار، مناطق بیابانی، خور و بیابانک

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

1. استادیار دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران

2. کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستائی

3. کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستائی، دانشگاه تهران

مقدمه

محیط های بیابانی گرم و خشک مکان های نامساعدی برای زیستن هستند. ساکنان در این محیط ها علی رغم کمبود آب و یا برخورداری از حداقل منابع آب، به طور تاریخی برای امرار معاش و تداوم شیوه زندگی شان مجبور بوده اند خود را با شرایط نامساعد خشک و خشن سازگار کنند. در این مناطق فناوریهای ماهرانه ای برای مواجهه با شرایط بیابانی و سازگاری با محیط به کار گرفته شده است، که در نوع خود بی نظیر است. از جمله آنها می توان به ابداع قنات با معماری خاص مناطق خشک تعبیه بادگیر و تلفیق قنات و معماری از طریق پایاب ها که در سیستم سنتی، سرمایه‌ی و گرمایشی بسیار اهمیت داشته، اشاره کرد. در این سیستم آب زیر زمینی برای آبیاری اراضی کشاورزی و تأمین آب شرب با استفاده از نیروی ثقل به سطح زمین جاری می شود برای مثال می توان به سیستم های خنک کننده غیر فعالی همچون بادگیر و یا معماری توأم با قنات(سرمایش در تابستان و گرمایش در زمستان) اشاره کرد. احداث مسکن و سرپناهی مناسب در مناطق گرم و خشک از چالش های عمده و اصلی است. ساکنین بومی راه حل هایی را یافته اند که آنها را قادر ساخته که نه تنها در این مناطق زندگی کنند بلکه در کنار آن از آسایش نسبی نیز برخوردار باشند. این مسکن بیانگر فرهنگی بخصوص هستند که در آنها، سنت ها، ارزش ها و حتی سبیل در بناهای بومی تجلی یافته است (Bonine,2000,1).

امروزه مبحث مسکن پایدار جزئی از مباحث استراتژیکی اجتماعات پایدار است (ODPM, 2003,23). (25) هرچند داشتن یک تعریف مشخص از مسکن بسیار دشوار است. اما مسکن لازمه و عنصری (جزئی) از جوامع ساکن در مناطق با فرهنگ خود و همچنین با محیط خاص خود می باشد. بنابراین فرم های بسیار متعددی از مسکن را می توان به شرح زیر از آن ارائه داد. یک مسکن فضایی است که شخص عمر خود را در آن سپری می کند. در مسکن نیاز های اساسی انسان به رضایت مندی می رسد و بدین وسیله بر کیفیت زندگی انسان اثر گذاشته و می تواند با ضمانت زندگی به طور صحیح در ارتباط قرارگیرد (European ۵۶, housing review, RICS, 2007, Maliene,2008,1). مشکلات عمده ای که مردم نواحی گرم و خشک را به چاره جویی برای حل مسایل سرپناهشان طی تاریخ برانگیخته عبارت از، آفتاب سوزان، گرمای زیاد، تابستانهای خیلی گرم، زمستانهای سرد، هوای خشک، کمی باران، کمی آب و وجود طوفان های پر گرد و غبار هستند (قربانی، ۱۳۸۰، ۶۲). معماری بومی مناطق بیابانی و خشک یک تأثیر متقابل بین مسائل زیست محیطی و ارزش های فرهنگی فراهم می آورد. یک راه حل صرفاً تکنیکی ممکن است همیشه به یک پاسخ فرهنگی مناسب منجر نشود. در طراحی بناهای بومی برای جوامع بیابانی ما باید به این نکته توجه داشته باشیم که هر خانه در حقیقت بخشی از یک جامعه است. این جامعه دارای یک پیشینه تاریخی، ارزش های مذهبی، فرهنگی و هویتی می باشد. در حقیقت یکی از مشکلات اصلی برای بسیاری از خانه های جدید که در این مناطق ساخته شده اند، این است که آنها رابطه ای با گذشته خود ندارند (Bonine,2000,3). خانه های مسکونی و خانه سازی در روستاهای ایران در وهله نخست متأثر از وضعیت جغرافیایی است یعنی اوضاع اقلیمی بویژه اوضاع بوم شناختی بر شکل خانه اثر گذاشته و در وهله دوم عامل تولید و امور فرهنگی در ساختمان سازی اثر داشته است (خسروی، ۱۳۷۲، ۶۴). ابتدا عوامل طبیعی مانند باد خیز بودن، بارش، دما و حرارت روزانه را در نظر می گیرند در انتخاب و کاربرد مصالح نیز

این عوامل دخالت دارد. البته در مناطق بیابانی ایران شکل گیری سکونت گاهی و مسکن گاهی در رابطه مستقیم با عوامل امنیتی بوجود آمده است هر چند این بحث در مورد جنبه های تاریخی خانه های بیابانی صادق است اما امروزه گاهی هم در اثر دخالت این عوامل شکل مخصوصی را به خود می گیرد. شکل خانه ها در رابطه با کارکرد آنها تحلیل می شود. در همین راستا این مقاله سعی دارد با مرور مبانی اندیشه ای به استخراج شاخص و ارزیابی آنها از دیدگاه ساکنین در روستاهای مناطق گرم و خشک ایران (خور و بیابانک) از دیدگاه توسعه پایدار بپردازد. ادامه این مطالعه به صورت زیر تنظیم شده است. در قسمت دوم چارچوب نظری مطالعه حاضر را تشریح می کند. سپس منطقه مورد مطالعه با تاکید بر کارکرد مسکن را مورد بحث قرار می دهد. بعد یافته های حاصل از مطالعه میدانی و در نهایت جمع بندی و تجزیه و تحلیل می شود.

چارچوب نظری

مطالعات زیادی در رابطه با کارکرد مسکن با رویکردهای مهندسی، اقتصادی و اجتماعی، مصرف انرژی، تغییر اقلیم و حتی روان شناختی در جهان صورت گرفته است (Grigoletti, Sattler and Morello, 2008, Tenorio, 2007, Zimmermann, 2005, Oktay, 2002, Tiwari, 2000, Hanrahan, 2008, Ornetzeder, 2007, Maliene, Mendonca, 2007, Smeds, 2007 and Isik, 2008). پایداری نیازمند منابعی برای بقاست، محیط باید حفظ و سلامت آن نیز باید در نظر گرفته شود کمیسیون جهانی محیط و توسعه^۱ تعریف زیر را از توسعه پایدار^۲ پیشنهاد نمود: توسعه پایدار، توسعه ای است که نیازهای کنونی را مرتفع سازد و صدمه ای به توانایی نسل آینده برای مرتفع ساختن نیازهایشان نمی زند (Isik, 2008, ۱۴۲۶). طراحی ساختمان ها و بخش مسکن در جوامع مختلف در رابطه با عواملی مانند ذخیره انرژی (در این رابطه تراست^۳ دریافت که انرژی برای توسعه پایدار نیازمند حمایت از اجتماعات پایدار محلی است)، اجتماعات آگاه، کاهش مواد مصرفی، محافظت از مکان، انتخاب مصالح با اثرات کمتر منفی زیست محیطی تعریف می شود (Isik, 2008, ۱۴۲۶). انتخاب مصالح برای مسکن یکی از عوامل بسیار مهم برای پایداری آنها می باشد (Isik, 2008, ۱۴۲۸). مصالح ساختمانی در بخش مسکن تاثیر مهمی بروی محیط و اکوسیستم دارد. در اوایل دهه ۱۹۹۰ تقاضا برای حفاظت از منابع طبیعی زمین به منظور ایجاد یک شرایط زندگی سالم برای نسل بشری، افزایش یافت. اجلاس RIO در سال ۱۹۹۲ (کنفرانس محیطی زمین) خاطر نشان می سازد که، ساختمان های نوین باید بر اساس گرمایش، رطوبت و هوای سالم شرایط سلامت زندگی را فراهم کند. آنها همچنین باید از تکنولوژی استفاده کنند که حداقل خسارت را بر محیط وارد می کنند. فعالیت های UNDP تاکید برای حفاظت از محیط زیست و سیاست هایی که نیازمند حمایت از انرژی جدید است بر روی چهار تقویت ۱- چارچوب سیاست های ملی؛ ۲- بهبود سرویس های انرژی روستایی؛ ۳- بهبود تکنولوژی انرژی های پاک؛ ۴- افزایش دسترسی به انرژی از لحاظ مادی، تاکید می کنند:

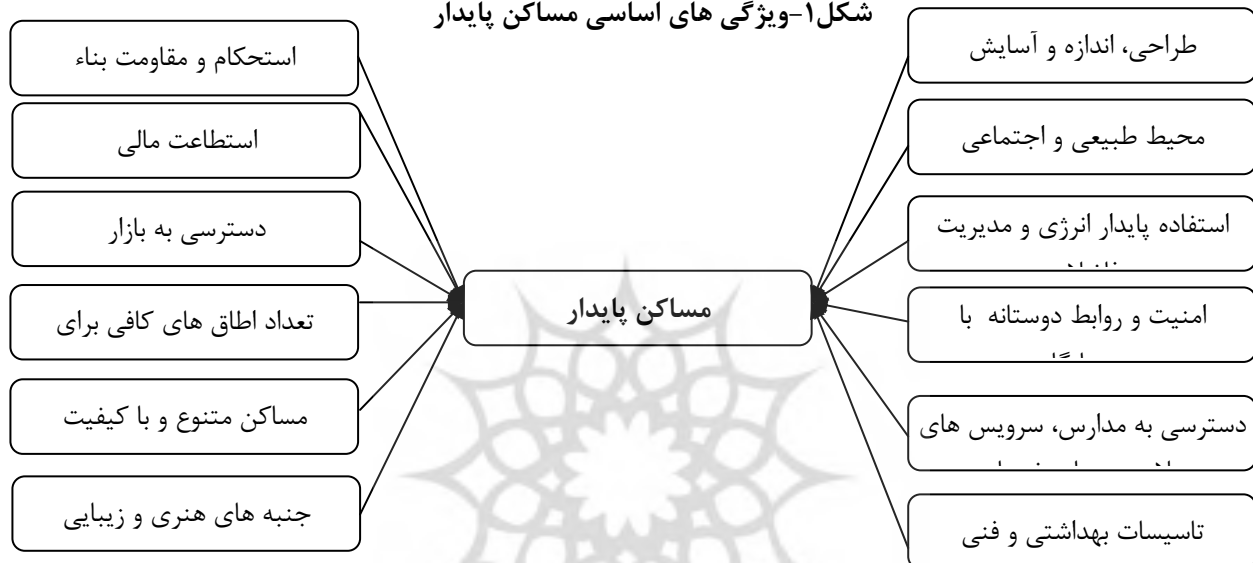
¹ - The world commission on the Environment and development

² - sustainable development

³ - Thematic Trust

محله های پایدار مکان هایی هستند که مردم در زمان حال و آینده در آن زندگی و کار می نمایند. آنها نیازهای کنونی و آتی ساکنین را برآورده می سازند در این جوامع مردم نسبت به آینده محیط خود احساس مسئولیت می کنند. برای اینکه اجتماعات به پایداری برسند، آنها باید بیمارستان، مدرسه، مغازه، حمل و نقل عمومی خوب، محیط پاکیزه و ایمن داشته باشند. مهمتر از این موارد، اجتماعات پایدار باید به قدر کافی خانه هایی را با قیمت مناسب ارائه دهند. به علاوه امروزه ما درباره مسکن پایدار به عنوان جزئی از استراتژی اجتماعات پایدار صحبت می کنیم و این به این دلیل است که مسکن محیط های خصوصی را برای زندگی افراد تهیه می کنند.

شکل ۱- ویژگی های اساسی مسکن پایدار



Source: Maliene, 2008,132

مسکن از دیدگاه توسعه پایدار دارای مشخصه هایی است که آن را از دیگر مسکن مجزا می کند، البته شرایط پایداری بیشتر در فضاهای جغرافیایی خاص تعریف می شود؛ یعنی ممکن است ویژگی هایی که در شکل ۱ ارائه شده است در بعضی از جوامع از شرایط پایداری برخوردار باشد و در جوامع دیگری نباشد. خانه ها در بیابان می توانند با ویژگیهای متعدد مذکور با محیط خشک سازگار شوند. این خانه ها به طور خاص استفاده از منابع انرژی طبیعی را ترویج می کنند، نور خورشید را در زمستان و سایه را در تابستان به حداکثر می رسانند و از سیستم های خنک کننده غیر فعالی مانند بادگیرها، بادخورها و گنبدها استفاده می کنند. گاهی اوقات این ویژگیها استفاده از خاک را در ساخت خانه به حداکثر می رسانند، اما معمولاً علت استفاده از این ماده به خاطر ارزانی و سادگی استفاده از آن و همچنین ویژگیهای حرارتی آن است. برآستی امروز در قرن ۲۱ این اصول چگونه می توانند کاربرد داشته باشند؟ امروزه شهرهای بیابانی تحت تأثیر همان فشارهای ناشی از مشکلاتی است که همه شهرهای جهان با آن دست به گریبانند (Bonine,1997,4).

جدول ۱- ویژگی های مسکن پایدار

دیدگاه اجتماعی	مسکن یا آپارتمان برای خانواده و به عنوان یک محلی نمادین از موقعیت اجتماعی است.
دیدگاه کارکردی	آپارتمان یا مسکن محلی برای آرامش و استراحت است نه محلی برای فعالیت های حرفه ای
دیدگاه روان شناسی	مسکن محلی برای کارهای خصوصی و صمیمی است.
دیدگاه اقتصادی	مسکن یک مکان برای کسب درآمد سالانه و افزایش ارزش افزوده است (فعالیت های تولیدی زنان).

Source: Gondring H, Lammel E., 2001

امروزه مسکن پایدار نسبت به آنچه در جوامع ابتدایی و یا قرون وسطی وجود داشت بسیار مختلف می باشند در قرن ۱۹ کارگران صنعتی قادر نبودند تا استاندارد های مسکن پایدار را به دست آورند. تحلیل های تاریخی بیانگر آن است که خانه های اولیه وابسته به شرایط طبیعی و مصالح ای بود که در محیط یافت می شد. در حالی که امروزه مالین^۱ معتقد است که مسکن پایدار باید با توجه به عوامل خاصی تعریف شود که شامل موارد زیر می باشند:

امنیت و بهره برداری از انرژی بیشتر برای تعداد بیشتری از خانه ها؛ استفاده از انرژی اکولوژیکی (سیستم گرمایشی و سرمایشی)؛ مصالح ساختمانی اکولوژیکی (منابع بومی)، مدیریت پایدار فاضلاب؛ طراحی زیبا و آسایش و راحتی (Maliene, 2008, ۲). در نهایت اگر بخواهیم عوامل تاثیر گذار محیطی را با خانه های جدید ارتباط دهیم دو عامل عمده باید نام برده شود (Edwards, 1996, 63). عوامل اقلیمی محل و عوامل محیطی که بر مسکن در مکان تاثیر می گذارد. استفاده از ویژگی های عوامل اقلیمی محلی یک ابداع جدید نیست بلکه به قرن چهارم قبل میلاد و به یونان باستان بر می گردد. چنانکه ویتروویوس^۲ (۱۱۰ ق م) اظهار کرد (ما باید ابتدا به عوامل اقلیمی محلی در ساختمان هایمان توجه کنیم (Goldsteen, 1994). در صورت توجه دقیق به محیط می توانیم از بسیاری از مشکلات بکاهیم تا از عوامل آزار دهنده اقلیمی جلوگیری نماییم. انواع نامناسب شرایط آب و هوایی به صورت قابل توجهی از منطقه ای به منطقه دیگر و از کشوری به کشور دیگر متفاوت است. هر منطقه ای الگوهای اقلیمی و فرهنگی خود را دارد که می بایست اساسی برای هر بنای منفرد باشد (Oktay, 2002, 1004). بخش مسکن می تواند بروی محیط به شیوه های کاربری زمین برای مسکن؛ استفاده از منابع محیطی برای ساخت مصالح، مصرف انرژی برای ساخت مواد ساختمانی؛ استفاده از انرژی در طول ساخت بنا؛ احتیاج به انرژی برای گرمایش و سرمایش در یکم چرخه زندگی در مسکن، تاثیر گذار باشد (Isik, 2008, ۱۴۲۶).

جمع بندی تئوریک

بررسی مطالعات انجام شده در سطح دنیا پیرامون مسکن پایدار روستایی شاخص های مشترکی را مطرح می سازد. این شاخص در وهله اول میزان رضایت ساکنان را مورد ارزیابی قرار می دهد که در رابطه مستقیم

¹ - Maliene

² - Vitruvius

با آب و هوا، فرهنگ و نحوه معیشت آنان قرار دارد. گوندترین^۱ در سال ۲۰۰۱ چهار دیدگاه اقتصادی، اجتماعی، روان شناسی و کارکردی را برای مسکن پایدار تشریح کرد.

روش شناسی تحقیق

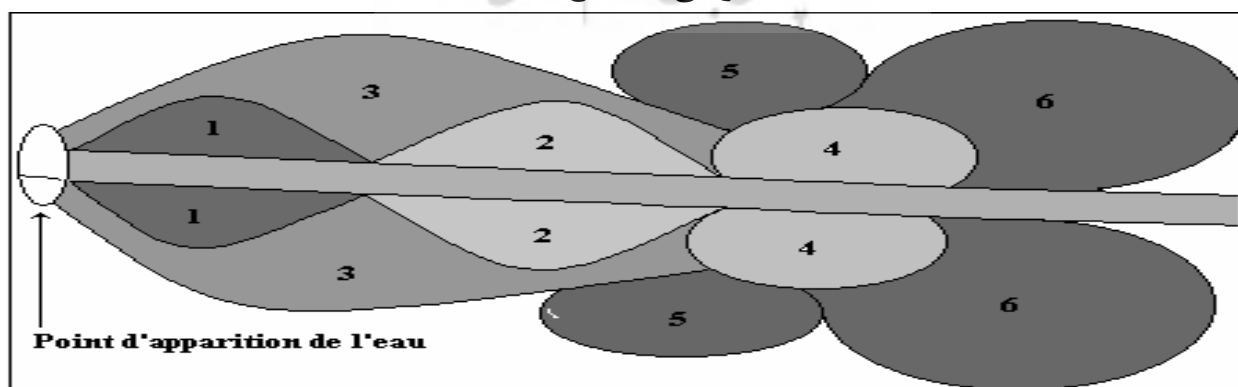
در این تحقیق از روش توصیفی - تحلیلی با تاکید بر مطالعات کتابخانه ای و روش میدانی استفاده شده است. در بخش مطالعات کتابخانه ای، مبانی نظریه ای و سوابق مطالعاتی موضوع بررسی و بر این مبنا، تعدادی از شاخص ها و معیارهای مرتبط با اهمیت و کارکرد مسکن روستایی در نواحی خشک و بیابانی و اثرات آن بر ابعاد اقتصادی و محیطی انتخاب شده است. به دلیل گستردگی منطقه و تعداد زیاد خانوار از روش نمونه گیری تصادفی ساده استفاده شد. در مرحله اول تعداد خانوارهای روستایی نمونه در سطح ناحیه با استفاده از فرمول نمونه گیری کوکران محاسبه و سپس بر اساس توزیع نسبی خانوارها در دهستان، از تعداد ۷۳۶ خانوار در دهستان نخلستان خور و بیابانک تعداد ۹۶ خانوار جهت تکمیل پرسشنامه انتخاب شده است. با توجه به اینکه متغیرهای مورد نظر کیفی و داده های جمع آوری شده از مقیاس رتبه ای براساس طیف لیکرت برخوردار بوده اند، از میانگین پاسخ ها و ضریب همبستگی برای سنجش شاخص های کارکرد مسکن از دیدگاه جامعه نمونه برای تحلیل داده ها استفاده شد.

مسکن در منطقه خور و بیابانک

مسکن منطقه خور و بیابانک را از لحاظ تاریخی می توان به دو دسته سنتی و جدید تقسیم کرد: **مسکن سنتی**: مصالح مورد استفاده در این مسکن محلی که عموماً خشت و گل، سنگ و آجر، گچ، آهک، و بندرت چوب می باشد. اندازه این مسکن بستگی به موقعیت اجتماعی، اقتصادی و شغلی افراد داشته که موقعیت جغرافیای این مسکن را عمدتاً منابع آبی تعیین می کند، بطوری که مسکن بزرگان، خوانین حول محور قنات استقرار یافته حتی گاهی مظهر قنات هم در یکی از این مسکن خوانین قرار داشت (شکل ۲). عموماً قلعه و مسجد و حسینیه روستاها نیز در نزدیکی قنات و منابع آب قرار داشته است. این مسکن از لحاظ تیپولوژی دارای بافت فشرده به سبک معماری خاص مناطق خشک بوده و در دوره های بسیار قدیمی مانند روستاهای قلعه ای بوده اند.

شکل ۲- محل استقرار مسکن طبقات اجتماعی در روستاهای منطقه مورد مطالعه بر اساس

دسترسی به منابع آب



¹ - Gondring

قنات ها به علت هزینه و اهمیت شان نقش عمده در ساختار اجتماعی و الگوهای سکونتگاهی روستاهای ایران ایفا کرده اند. قناتها اغلب از زیر واحدهای مسکونی تابستانی مالکان خود عبور کرده و در اراضی آنها ظاهر می شوند. افراد متمول در اطراف مظهر یا فراز آب زندگی می کنند. جایی که آب تازه و خنک است و زارعان در پایاب ها جایی که آب گرم و آلوده است سکونت دارند. (بکت، ۱۹۵۱، خیر آبادی، ۱۳۷۶، ۱۲۱). شکل ۲ محل استقرار مسکن طبقات اجتماعی حول محور قنات را نشان می دهد.

۱- رؤسای روستا؛ ۲- مالک های بزرگ و روحانیون؛ ۳- شترداران و دامداران؛ ۴- خرده مالک ها؛ ۵- صاحبان حرف و تولید کنندگان ابزار آلات کشاورزی و ۶- رعیت ها و روستاییان فاقد زمین (salmani, 2003, 156-158).

در گذشته وسیله نقلیه موتوری نبوده و عمدتاً حمل و نقل داخلی روستا به دشت و نخلستان بوسیله چهارپایان انجام می گرفته و شکل کوچه های روستا با این نوع وسایل حمل و نقل ارتباط داشته البته حمل و نقل روستا به روستا و شهر با شتر انجام می شد لذا مسکن شترداران در منطقه در اطراف روستا قرار داشته که شکل و موقعیت مسکن با اندازه شترها رابطه داشته است. بطوریکه مسکن کشاورزان گاودار دارای درب های عریضتر و کشاورزان شتردار دارای ارتفاع بیشتری بوده اند. مسکن سنتی خود به مسکن قلعه ای (داخل قلعه) و بیرون قلعه ای تقسیم می شد. مسکن قلعه ای که در درون قلعه واقع است (بیاضه، ایراج، جندق) که نسبت به مسکن بیرون قلعه از فضای کمتری برخوردار است، یا به عبارتی فاقد حیاط شخصی و اطاق های متعدد است. مسکن داخل قلعه دارای دو بخش خصوصی و عمومی بوده که بخش خصوصی دارای یک یا دو اطاق بوده که کارکرد آن به این صورت بوده که بخشی از آن محل سکونت، اشیاء قیمتی، مایحتاج زندگی، محصولات کشاورزی، و بخشی هم برای سکونت دام و طیور. البته در بعضی از مسکن قسمتی را برای کارهای تولیدی (کرباس بافی) اختصاص داده اند. اما بخش عمومی هم دارای اجزایی مانند میادین، تنور نانوايي، سرویس عمومی، قبرستان و... بوده است. شکل این مسکن ابتدایی بوده اما در دوره های بعدی به عنوان یک مسکن در شرایط اضطراری مانند جنگ و ناامنی مورد استفاده همچنین در منطقه مورد مطالعه این مسکن برای آخرین بار در اواخر قرن ۱۲ در اثر حمله نایب حسین کاشی به عنوان یک محل امن مورد استفاده، البته تا دو دهه قبل به عنوان محل نگهداری محصولات کشاورزی و اشیاء قیمتی مورد استفاده قرار می گرفت.

بافت کالبدی مسکن سنتی

بافت روستاها سنتی فشرده و در مرکز آن عمدتاً قلعه و مسجد قرار داشته است. وجود قلعه به لحاظ اکولوژیکی و دفاعی دارای اهمیت بود. از طرف دیگر وجود کوچه های تنگ و باریک با ارتفاع کم تهاجم سریع مهاجمان و راهزنان را کاهش می داد. ارتباط مسکن روستا از طرق مختلف (قنات، داخل کوچه و پشت بام مسکن) اماکن پذیر بود. بافت کالبدی روستا دارای شکل مناسبی با شرایط جغرافیایی دارد. برای نمونه در مرکز روستای بیاضه قلعه قرار دارد که در اطراف قلعه خندقی با عمق ۴ تا ۷ متر و عرض ۸ الی ۱۵ متر بوده که معابر عمومی کوچه ها و سابات ها در اطراف آن بصورت شعاعی به آن متصل می شدند. تعداد ۱۲

سابات شعاعی اطراف قلعه قرار داشت. بطور کلی ارتباطات مساکن در منطقه مورد مطالعه در مواقع ضروری از چهار طرق زیر امکان پذیر است:

- ۱- از راه قنات که از طریق راه ها و معابر فرعی به هم متصل بوده اند؛
- ۲- از طریق کوچه ها و ساباط ها؛
- ۳- از طریق پشت بام ها که تمامی این مناطق از طریق پشت بام به همدیگر ارتباط دارند؛
- ۴- از طریق درب های مخفی مساکن چون تمامی مساکن دارای چندین درب می باشد که فقط اهالی مساکن از آن خبر داشتند.

شکل مساکن

تیپ اصلی مساکن در منطقه خور و بیابانک چهار فصل است. ساکنان در طول سال در زمستان و تابستان در بخشی از مساکن زندگی می کردند. بخش تابستانی معمولاً پشت به آفتاب بوده و دارای فضای بازتر بوده است. که با بخش زمستانی نشین متفاوت بوده، عبارتند از ایوان، اطاق زیر بادگیر و بخش زمستانی نشین که رو به آفتاب بوده و دارای سقف کوتاه تر و درب و پنجره کمتر و داراب ابعاد کوچکتر بوده است. در بسیار از مساکن مسکن فقط مکانی برای زندگی و استراحت نبوده بلکه بسیاری از مساکن دارای کارکرد مختلف بوده اند. مثلاً در بسیاری از مساکن دارای کارگاه پارچه بافی کرباس (محل نگهداری دام و طیور)، انبار محصولات زراعی و کشاورزی، نگهداری هیزم و علوفه دام و... است. استفاده بهینه از فضاهای موجود در مساکن رواج داشت. به عنوان مثال اکثر فضاهای زیر پله به محل نگهداری طیور و نیز اجاق و بخاری دیواری برای پخت و پز اختصاص داشته است (salmani,2003,171).

مساکن سنتی و ابعاد اکولوژیکی آن

در منطقه مورد مطالعه مصالح بیشتر مساکن از خشت و گل می باشد. در گذشته بین این مساکن و مزارع یک چرخه اکولوژیکی برقرار بوده، گل و خاک از سطح زمین برداشت شد، که این عمل دو خاصیت داشته، اول اینکه دوام و استقامت خشت گلی بالا می رفت دوم اینکه، برای کشاورزی هر ساله مقداری خاک به مزارع (به عنوان کود و مواد آلی) اضافه می شود. از آنجا که آبیاری بصورت غرقابی و منبع آب، قنات بوده که آب آن در اثر نیروی ثقل در جویبارها جاری و اگر سطح خاک مزرعه بالا باشد آب به اصطلاح سوار نمی شد. لذا گاهی باید مقداری خاک از مزرعه برداشته می شد که این برداشت در فعالیت های دیگر مانند ساخت و تعمیر مساکن مورد استفاده قرار می گرفت، به صورت یک فرآیند پویا در حال گردش است. از منظر دیدگاه اکولوژیکی مساکن، دارای همسازی و همراهی با فرآیندهای طبیعی، که نمود آن را در معماری مساکن می توان دید. و در نهایت پارامترهای نامساعد را به مساعد تبدیل کرده اند. مثلاً با ابداع بادگیر و ساباط در مساکن با هدایت بادهای داغ منطقه به داخل بادگیر از آن یک نسیم ملایم و مطبوعی تبدیل کرده که زندگی در گرمای طاقت فرسای منطقه را میسر ساخته است.

مسئله دیگر وجود پایاب ها می باشد. که نقش بسیار مهمی در گرمایش زمستانی کل مساکن و نقش مهم در تامین سرمایش در فصل تابستان دارد. دمای داخل زمین تقریباً در زمستان و تابستان نسبتاً ثابت است. به همین دلیل آب قناتی که از اعماق چند ده متری جاری می شود دارای درجه حرارت نسبتاً ثابی می باشد. بطوری که اندازه گیری دما که توسط نگارنده گان صورت گرفته در بیرون ۶۳ درجه و در داخل مسکن

۴۹ درجه این درحالی است در داخل قنات ۱۶ درجه است (نگارنده گان، ۱۳۸۷). لذا خانه های که دارای پایاب بوده از سرمای آن در تابستان و از گرمای در زمستان بهره می گیرند. و بطور غیر مستقیم کل مساکن را تحت تاثیر قرار داده و در صرفه جویی انرژی موثر بوده است.

مساکن جدید

مساکن جدید در منطقه مورد مطالعه از الگوی خاصی پیروی نمی کند. ساخت و ساز آن، تابع هویت و قانونمندی خاص نیست و هرج و مرج و آنارشسیسم است؛ چرا که نه از مصالح بومی استفاده می کند و نه از سبک معماری منطقه مورد مطالعه پیروی می کند. امروزه مساکن جدید در کنار مساکن سنتی و در حاشیه روستاها در حول محور جاده های ارتباطی در حال توسعه هستند. در واقع از یک بی هویتی رنج می برند مصالح آنها بیشتر از مصالح داخل شهرها مانند بلوک، تیرچه، آهن، سیمان و... متأسفانه تیپ مساکن از مساکن داخل شهرها تبعیت کرده که به لحاظ تطابق با شرایط اقلیمی منطقه هیچ سازگاری بین آنها وجود ندارد. اندازه درب و پنجره ها بزرگ که در تابستان نور زیادی را وارد مسکن ساخته بطوری که انرژی زیادی را هدر می دهند. از لحاظ اجتماعی نیز دارای تفاوت هایی است چرا که این مساکن روستاییان را به سوی فرد گرایی و جدایی گزینی سوق می دهد. فضای عمومی که در بافت سنتی (پایاب ها، محل تقسیم آب، حمام عمومی) باعث تقویت روابط اجتماعی و فرهنگی می شد، در ساخت و ساز جدید جایگاهی ندارد.

یافته های تحقیق

بر اساس ارزیابی ساکنین، رضایتمندی از سیستم گرمایشی در فصل زمستان در این منطقه را می توان با (با میانگین رتبه ۳/۰۴) و رضایتمندی از سیستم سرمایشی (با میانگین رتبه ۲/۶۹)، را نام برد. این بدان معنی است که جامعه نمونه از سیستم گرمایشی که در فصل زمستان استفاده می شود رضایت بیشتری نسبت به سیستم سرمایشی که در فصل تابستان مورد استفاده قرار می گیرد دارند. براساس آماره آزمون کای اسکوئر توافق معناداری در بین نظرات ساکنین در این زمینه وجود. استفاده و تنظیم نور و شدت تابش آفتاب برای خانه های بیابانی یک اصل است. در تابستان تشعشع خورشید و گرما باید انعکاس یابد تا از گرمای مضاعف جلوگیری نموده، در صورتی که گرمای زمستان لازم است که نگه داری و ذخیره داشته شود. در تابستان تابش زیاد یکی از مشکلات عمده زندگی در این مناطق بیابانی بیابان است. خانه های تک افتاده مشکلات زیادی برای سرد کردن و گرم کردن خود دارند، و بنابراین باید خانه های خوشه ای یا ردیفی تشویق شود. یا ورودی خانه ها نباید به طرف غرب باشد. چنان که کلارک توصیه می کند: خانه ها را تا سرحد امکان در اطراف حیاط طوری بسازید که به سمت جنوب باشند. درها و پنجره ها را نه به سمت غرب قرار دهید و نه به سمت شرق. طرح حیاط با استفاده از درختان خزان دار یا پوشش های سقفی متحرک باید طوری باشد که در تابستان سایه دار و در زمستان آفتاب گیر باشد (Clark, 1980, 327). در حقیقت بهترین جهت برای خانه های بیابانی، جنوب شرقی است (در نیم کره شمالی) که از قرارگرفتن زیاد خانه در مقابل خورشید جلوگیری می کند. شکل بهتر جهت یابی در هر مکانی به عرض جغرافیایی بستگی دارد. دیوارهای جنوبی (و غربی) در تابستان به کمترین میزان خود به نور خورشید نیاز دارند، ولی باید در طول زمستان آفتابگیر باشند. نورگیری باید تا جایکه امکان دارد به شکل طبیعی باشد. همچنین باید استفاده از نور خورشید تشویق شود. پنجره های نمای جنوبی اگر وجود داشته باشد و همچنین ایوان ها باید به وسیله سایه بانهایی

محافظت شوند تا از شدت آفتاب تابستانی جلوگیری کند، اما به آفتاب ضعیف زمستانی اجازه ورود به اندرونی را بدهد. یعنی باید طوری طراحی شود که در سراسر زمستان اجازه ورود به نور خورشید را می دهد. البته این شرایط در تیپولوژی مسکن روستاهای خور و بیابانک و بطور کلی در مناطق بیابانی ایران رعایت شده که بررسی میانگین رتبه های پاسخ گویان در برابر این ۲/۸۳ و P-value=0/000 بدست آمده از نظرات جامعه نمونه این ادعا را ثابت می کند که این با نظرات مطرح شده Maliene,2008 پیرامون ویژگی های مسکن پایدار در مبانی نظری تحقیق مطابقت می کند.

جدول شماره ۳_ سطح معناداری ارزیابی ساکنین از متغیرهای مصرف انرژی و بهداشت مسکن

سطح معناداری	کای اسکوئر	میانگین رتبه	درصد کل	درصد فراوانی ها				
				بسیار کم	کم	زیاد	بسیار زیاد	
*.0/000	۲۷/۳۳۳	۳/۰۴	۱۰۰	۶/۳	۱۸	۳۸	۳۷/۴	رضایتمندی از سیستم گرمایشی
*.0/001	۱۶/۳۳۳	۲/۶۹	۱۰۰	۱۰/۴	۳۱/۳	۳۷/۵	۲۰/۸	رضایتمندی از سیستم سرمایشی
*.0/000	۶۷/۳۳۳	۲/۸۳	۱۰۰	۶/۳	۱۸/۸	۶۰/۴	۱۴/۶	میزان رضایت از نور گیری

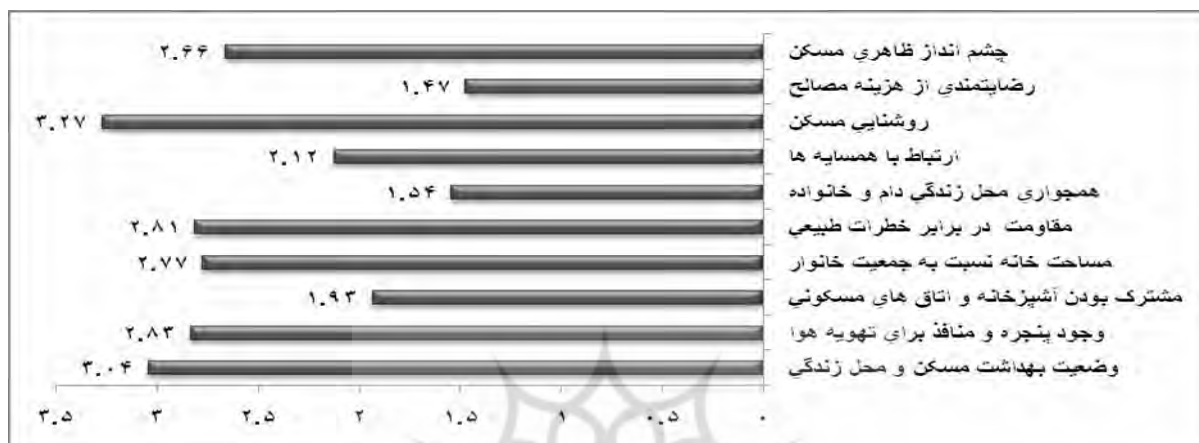
مأخذ: محاسبات انجام شده بر روی اطلاعات مستخرج از پرسشنامه

(* معنادار در سطح ۰/۰۱)

رضایت مندی از کارکرد مسکن امروزه از اصول اساسی زندگی اجتماعات پایدار محسوب می شود. در این تحقیق ده شاخص منتخب (نمودار ۱) از دید جامعه نمونه مورد بررسی قرار گرفت با توجه به چهار گزینه ای بودن پاسخ ها، میانگین رتبه پاسخ گویان به عنوان اساس تحلیل شاخص ها قرار گرفت. با توجه به اقلیم منطقه و استفاده از مصالح بومی چشم انداز تقریباً یکسان مسکن با میانگین پاسخ ۲/۶۶ امتیاز مثبتی را به خود اختصاص داده است. به هر جهت معماری و چشم انداز ظاهری مسکن مناطق بیابانی و خشک باید با یک چارچوب هایی مورد توجه قرار گیرد. بدین معنا که معماری بومی بیابانی یک تأثیر متقابل بین مسائل زیست محیطی و ارزش های فرهنگی فراهم می آورد. در طراحی بناهای بومی برای جوامع مناطق خشک و بیابانی ما باید به یاد داشته باشیم که هر خانه در حقیقت بخشی از یک جامعه است. این جامعه دارای یک پیشینه تاریخی، ارزش های مذهبی، فرهنگی، هویتی می باشد. درحقیقت یکی از مشکلات اصلی برای بسیاری از خانه های جدید که در این مناطق ساخته شده اند این است که آنها رابطه ای با گذشته خود ندارند. مسکن جدید فقط به عنوان یک راه حل فنی به منظور تأمین مسکن مورد نیاز ایجاد شده اند. این طرح ها اغلب به طور صحیح برنامه ریزی نشده اند. این قبیل مسکن وقتی در کنار مسکن سنتی قرار می گیرند بیشتر منجر به فقدان هویت فرهنگی و تاریخی برای ساکنان مناطق بیابانی شده اند. چون به لحاظ ظاهری هیچ تناسبی بین آنها وجود ندارد و این دوگانگی چهره نامتناسبی را به بافت فیزیکی این مناطق می دهد. انتخاب مصالح جدید در کنار ایجاد ناهمگونی و ضعف کارایی آن و اثرات نامطلوبی که بر کشاورزی منطقه دارد هزینه ای زیادی را می طلبد چرا که میانگین رتبه ۱/۴۷ پاسخ گویان در برابر سوال رضایتمندی

از هزینه مصالح هم این ادعا را ثابت می کند. با توجه به میزان شدت تابش خورشید و استفاده از دانش بومی در طراحی و اندازه پنجره های مساکن و میانگین ۳/۲۷ تمامی مساکن منطقه مورد مطالعه دارای روشنایی کافی می باشند. ارتباط در جوامع روستایی برخلاف جوامع شهری از ویژگی های زندگی در نواحی روستایی است با توجه به توضیحاتی که در بخش معرفی منطقه مورد مطالعه صورت گرفته چهار نوع ارتباط بین مساکن است و نمونه مورد بررسی هم از این وضعیت رضایت دارند.

نمودار شماره ۱- میانگین رتبه های مربوط به رضایتمندی از شاخص های بررسی شده در تحقیق



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

مأخذ: محاسبات انجام شده بر روی اطلاعات مستخرج از پرسشنامه

خشت های خام مخصوصاً در مناطق بیابانی به توجه کمبود باران، وجود خاک رس و در دسترس بودن، مصالح مناسبی می باشند. با این وجود، خانه های خشت و گلی نیاز به نگهداری دارند، آنها از رگبارهای تند یا حتی از یک رگبار محدود صدمه خواهند دید. (استفاده از آجر و گچ بویژه برای پوشش پشت بام نیز شامل می شود) برای حفاظت بناها مناسب است، به ویژه مکان هایی که ریزش باران در آن شدیدتر است. خانه های خشت گلی سنتی دیوارهای ضخیمی دارند که اغلب یک متر پهنا دارد - و این چنین دیوارهایی ویژگیهای ایزوترمی بسیار عالی دارند و اجازه ورود گرما را به درون ساختمان نمی دهند که همین امر آسایش بیشتری را در تابستان فراهم می آورد. در زمستان خروج کمتر گرما باعث ایجاد آسایش بیشتر می شود.

در مناطق زلزله خیز خانه های خشت و گلی را می توان با تیرک ها یا تیرچه هایی در سرتاسر ساختمان تقویت کرد، همچنان که وارن اشاره می کند: طراحی زلزله بر این تأکید دارد که انفصال دیوارها به وسیله وارد کردن شکاف عمودی در محل اتصال دیوارها امکان پذیر می باشد، کمبود استحکام می تواند به وسیله نیروی کششی اضافه وارد شده به وسیله ساختمان بر کف یا به طور سطحی بر دیوارها جبران شود. وی همچنین اشاره می کند که آهن و بتون به طور زیاد در ترکیب ساختمان های گلی کمتر مورد استفاده قرار گیرد، و اگر از این مصالح استفاده شود نیاز است که از کالبد ساختمان جدا شوند تا تحمل تکان ها را داشته باشند (Warren,1999,159). که این امر با یافته های تحقیق مبنی بر میزان رضایت بالای جامعه نمونه (میانگین ۲/۸۱) رابطه معنادار و مثبتی دارد.

در این پژوهش میزان پس انداز به عنوان یک متغیر که نشان دهنده سطح درآمدی روستاییان است در نظر گرفته شده است. برای درک رابطه بین این متغیر که یک متغیر ترتیبی می باشد و دیگر متغیرهای ترتیبی (هزینه مصالح جهت ساخت و ساز مسکن، میزان رضایت از سیستم سرمایشی و گرمایشی و مقاومت مسکن در برابر مخاطرات) از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است. ضریب همبستگی بین این دو معیار میزان پس انداز و رضایت از سیستم سرمایشی برابر با ۰/۰۸۷ - و سطح معناداری ۰/۳۳۹ است. از آنجا که سطح معنا داری از میزان خطای ۰/۰۵ بیشتر است. بنابراین می توان گفت در این مطالعه موردی، دو معیار از یکدیگر مستقل اند و فرض رابطه بین آنها رد می شود. تنها بین دو میزان پس انداز و هزینه مصالح جدید ضریب همبستگی ۰/۲۲۱ و سطح معناداری ۰/۰۳۰ است. از آنجا که سطح معنا داری از میزان خطای ۰/۰۵ کمتر است، بنابراین می توان گفت دو معیار با یکدیگر همبستگی با ۰/۹۵ اطمینان دارند. این بدان معنا است که بالا رفتن میزان پس انداز با احتمال ۰/۹۵ موجب افزایش استفاده از مصالح جدید برای ساخت و ساز خواهد شد (جدول ۴).

جدول شماره ۴- همبستگی بین نوع آشنایی با کامپیوتر و متغیرهای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی

متغیر	مساحت	همجواری دام و انسان	مقاومت در برابر مخاطرات طبیعی	رضایت از سیستم سرمایشی	رضایت از سیستم گرمایشی	هزینه جهت استفاده از مصالح جدید
میزان پس انداز	ضریب همبستگی	۰/۰۵۷	۰/۰۶۱	-۰/۱۳۱	-۰/۰۸۷	۰/۲۲۱*
سطح معناداری	۰/۷۹۶	۰/۵۷۹	۰/۵۵۲	۰/۲۰۲	۰/۳۹۹	۰/۰۳۰*
تعداد مشاهدات	۹۶	۹۶	۹۶	۹۶	۹۶	۹۶

مأخذ: محاسبات انجام شده بر روی اطلاعات مستخرج از پرسشنامه

* معناداری در سطح ۰،۰۱ * معناداری در سطح ۰،۰۵

نتیجه گیری

مساکن مناسب با اقلیم منطقه مورد مطالعه و کارکرد و متناسب در کنار دیگر نیازهای اولیه از ضروریات زندگی انسانها به شمار می آید. اقلیم یکی از عوامل موثر بر طرح مسکن است که از زمان یکجانشینی بشر

همراه با سایر عوامل اقتصاد، فرهنگ، جمعیت و ... در اسکان بشر تاثیر داشته است. در طراحی ساختمانهای روستایی نیازمند شناخت تاثیر عوامل طبیعی منطقه، از قبیل باد - باران و برف - خورشید - شیب زمین و... هستیم. این پدیده در مناطق روستایی گرم و خشک و بیابانهای ایران محسوس تر است، مساکن در نواحی خشک و بیابانی به علت گرمای فراوان و نفوذ آن در داخل مسکن، همیشه متناسب با محیط ساخته می شد، جنس و نوع و تیپ مساکن هم در این نواحی کاملاً متمایز است. عوامل اقلیمی موثر در مسکن روستایی می تواند اختلاف دمای ۱ در روز و شب، جهت باد و غیره باشد. در مطالعات روستایی به دلیل حمایت پایه ای که مساکن از زندگی روستاییان به عمل می آورد نگرش و نوع خاصی از برنامه ریزی را می طلبد. امروزه مساکن روستایی با توجه به شرایط زندگی و فعالیت های روستاییان دارای کارکردهای مختلف اجتماعی و اقتصادی و روان شناسی است. منطقه مورد مطالعه در آخرین نقطه استان اصفهان به سمت استان یزد در نواحی گرم و خشک واقع شده است. با توجه به مطالعات انجام شده در جهان و انتخاب شاخصهای متناسب با منطقه مورد مطالعه نتایج زیر را می توان ذکر کرد.

چشم انداز ظاهری مسکن با توجه به تأثیری که به لحاظ روان شناسی و جنبه های زیبایی شناختی دارد از دید جامعه نمونه با توجه به میانگین پاسخ های بدست آمده ۲/۶۶ را به خود اختصاص داده است که با توجه به چهار گزینه ای بودن پاسخ ها وضعیت مساکن در منطقه مورد مطالعه به لحاظ چشم انداز در وضعیت مطلوبی قرار دارد. در مجموع یافته های این مطالعه نشان می دهد که در متغیر های روشنایی، وضعیت بهداشتی مساکن، مقاومت در برابر خطرات طبیعی ارتباط با همسایه در وضعیت مطلوبی قرار دارد. اما در مورد متغیرهای رضایت مندی از هزینه مصالح و اشتراک آشپزخانه و اتاق های مسکونی و همجواری محل نگهداری دام و محل مسکونی رضایت چندانی در جامعه نمونه وجود ندارد. با توجه به گرمای بالای هوا در طول روز و کاهش دمای به خصوص در شب های زمستانی رضایت مندی از سیستم گرمایشی و سرمایشی در مناطق کویری بسیار حایز اهمیت است. سیستم سرمایشی در مناطق بیابانی از طریق بادگیرها امکان پذیر است و سیستم گرمایشی هم از طریق ایجاد بخاری دیواری، اجاق و کرسی ها در منازل تامین می شود که در هر دو مورد جامعه نمونه میزان رضایت بالایی دارند (جدول ۲). میزان درآمد و پس انداز امروزه در نحوه انتخاب مصالح و تیپ مساکن در روستای مورد مطالعه تاثیر فراوانی دارد. میان متغیر مستقل میزان پس انداز و متغیرهای وابسته مساحت مسکن، همجواری دام و انسان، مقاومت در برابر مخاطرات طبیعی، رضایت از سیستم سرمایشی و گرمایشی با توجه به سطح معناداری بدست آمده هیچ گونه رابطه ای وجود ندارد. پس می توان نتیجه گرفت که حتی درآمد بالای ساکنان روستاییان نمی تواند بین دام های روستاییان و محل زندگی آنان فاصله بیندازد. هرچند که این امر تا حدودی به لحاظ بهداشتی با اصول پایداری مساکن در تضاد است. همچنین بین میزان درآمد و افزایش مساحت و یا فضای فیزیکی مسکن رابطه معناداری وجود ندارد یعنی افزایش درآمد نمی تواند بی جهت مساحت مسکن را بزرگ کند. با توجه به جدول (۳)، بین میزان درآمد به عنوان یک متغیر مستقل و هزینه جهت استفاده از مصالح جدید به عنوان یک متغیر معنادار در سطح ۰/۰۵ رابطه معنادار است این بدان معنا است که برای ساخت مساکن جدید هرچه میزان درآمد و پس انداز بالاتر باشد. به همان نسبت استفاده از مصالح جدید افزایش می یابد

که با توجه به مبانی گفته شده این مصالح نمی تواند کارایی چندانی در این مناطق داشته باشد و از طرفی رابطه چرخه ای بین کشاورزی و مسکن خلل ایجاد می کند.



منابع

۱. سرتیپی پور، محسن، ۱۳۸۵، مسکن روستایی در برنامه های توسعه، فصلنامه علمی-پژوهشی هنرهای زیبا دانشگاه تهران، شماره ۲۷
۲. سرتیپی پور، محسن، ۱۳۸۴، شاخص های معماری مسکن روستایی در ایران، فصلنامه علمی-پژوهشی هنرهای زیبا دانشگاه تهران، شماره ۲۷
۳. سلیقه، محمد، ۱۳۸۳، مدل سازی مسکن همساز با اقلیم برای شهر چاه بهار، فصلنامه جغرافیا و توسعه دانشگاه سیستان و بلوچستان،
۴. عزیزی، محمد مهدی، ۱۳۸۳، جایگاه شاخص های مسکن در فرآیند برنامه ریزی مسکن، فصلنامه علمی-پژوهشی هنرهای زیبا دانشگاه تهران، شماره ۱۱
۵. عزیزی، محمد مهدی، ۱۳۸۴، تحلیلی بر جایگاه و دگرگونی شاخص های مسکن شهری در ایران، فصلنامه علمی-پژوهشی هنرهای زیبا دانشگاه تهران، شماره ۲۳
۶. عینی فر، علیرضا، ۱۳۸۲، الگویی برای تحلیل انعطاف پذیری در مسکن سنتی ایران، فصلنامه علمی-پژوهشی هنرهای زیبا دانشگاه تهران، شماره ۱۳
۷. قربانی، بیوک، ۱۳۸۰، هماهنگی معماری سنتی و نیاز های طبیعی در کرمان، فرهنگ کرمان
۸. ماهوش، مریم، ۱۳۸۵، بیان معماری؛ بروز حقیقت معماری در اثر، فصلنامه علمی-پژوهشی هنرهای زیبا دانشگاه تهران، شماره ۲۸
۹. خسروی، خسرو، ۱۳۷۲، جامعه شناسی ده در ایران، مرکز نشر دانشگاهی تهران
۱۰. پورمحمدی، محمدرضا، ۱۳۸۵، برنامه ریزی مسکن، انتشارات سمت
۱۱. زرگر، اکبر، ۱۳۷۸، درآمدی بر شناخت معماری روستایی ایران، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی
12. Bonine, E Michael E. 2000, Sustainable Desert Housing: From The Dwelling To The Desert Community, University of Arizona earth: A case study from northern Cyprus
13. Edwards B.1996 Towards sustainable architecture. Oxford:Butterworth Architecture.
14. Goldsteen JB, Elliot CD(1994),Designing America:creating urban identity. New York:Van Nostrand Reinhold.
15. Gondring H, Lammel E. Immobilienwirtschaft, Wiesbaden, Gabler, 2001 in german]
16. <http://www.conferencerecording.com/conflists/rio92.htmS>.
17. Isik, Bilge and Tugsad Tulbentci, 2007, Sustainable housing in island conditions using Alker-gypsum-stabilized Northern Cyprus, Building and Environment 1003 – 1012
18. Oktay, Derya, 2001, Design with the climate in housing environments: an analysis in
19. Rio I, Earth Summit. United Nations conference on environment
20. Salmani, mohammad, 2003, desertification and regional pasture in Iran (south of dashte Kavir) science, Geography, university of cean.
21. UNDP Thematic Trust Funds. /<http://www.undp.org/trustfunds/S>.
22. Vida Maliene , Naglis Malys, ۲۰۰۸, High-quality housing—A key issue in delivering sustainable communities, journal of Building and Environment, www.elsevier.com/locate/buildenv
23. Tuohy, paul G, 2005, sustainable housing, Rotlage.