



همایش علمی منطقه ای معماری کویر
دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردستان
فروردین ۸۵

هوالحکیم

توسعه حیات در کویر

Development of Life In Desert

مهرنوش لطیفی

Mehrnoosh -Latifi

دانشجوی کارشناسی ارشد معماری

ما در کشوری زندگی می کنیم که در حدود سه چهارم مناطق آن در محدوده گرم و خشک و نزدیک به ۱/۳ مساحت آن کاملاً کویری است.

وجود صدها محوطه باستانی در یزد، کرمان، کاشان، نطنز و... میسر است که انسانها در طول تاریخ با توجه به قدمت حضورشان همه این مناطق را زیر پا گذاشته و با مشاهده اندک پتانسیل زیست-انسانی با توجه به تکنیک در دسترس بنیان زندگی اجتماعی را بنا نهاده اند.

شرایط آب و هوایی در کویر دشوار است اما با طراحی های همساز با اقلیم در این مناطق، گذشتگان بر شرایط دشوار آن فایده امده و زندگی در این مناطق را آسان نموده اند.

در حال حاضر طراحی های نامناسب بدون در نظر گرفتن شرایط اقلیمی در بعضی نقاط موجب شده تا مردم با این تصور که زندگی در این مناطق بسیار دشوار است حاشیه کویرها را ترک کرده به مناطق با شرایط آب و هوایی مناسب تر کوچ کنند. در دسته دیگر از این مناطق که برای سکونت دایم مناسب نمی باشد ولی دارای جاذبه های گردشگری فراوانی است، در نظر نگرفتن امکانات و تسهیلات لازم برای گردشگران موجب شده که این بخش عظیم از سرمایه ملی به دست فراموشی سپرده شود.

مطالعه راهکارهای ابتکاری پیشینیان برای دستیابی مطلوب ترین پاسخ به نیاز زیستی ساکنان این مناطق

، تعریف نمودن درست مفهوم توسعه حیات در کویر و خلق راهکارهای ابتکاری و در راستای طراحی همساز با اقلیم این مناطق، بدون شک تنها راه بقای این سرزمینها به عنوان مهماندار انسان خواهد بود.

لذا این تحقیق تلاشی است در جهت توسعه حیات در کویر و بیان نحوه پیدایش کویرها ، معرفی جاذبه های

گردشگری کویرها و در نهایت دستیابی به راه حلهایی برای طراحی در این گونه مناطق در راستای

تبدیل پتانسیل های نهفته این سرزمینها و تبدیل به انرژی های کاربردی در فضاست .

"کویر انتهای زمین است. پایان سرزمین حیات. در کویر گویی به مرز عالم دیگر نزدیکیم و از آن است که ماورالطبیعه را که همواره فلاسفه از آن سخن گفته اند و مذهب بدان می خواند در کویر به چشم می توان دید، می توان احساس کرد." (۱)

با آنکه بخش عظیمی از کشورمان کویریست اما اکثر مردم تصور درستی از این مناطق ندارند.

قبل از ورود به هر بحث در زمینه معماری کویری و توسعه حیات در این مناطق، بهتر است تعریف کاملی از کویر و نحوه پیدایش آن ارائه داده شود. آنچه در فرهنگ دهخدا در تعریف واژه کویر آمده چنین است "کویرهای ایران دریا‌های قدیمی خشک شده ای است که به تدریج آب آنها تبخیر شده، املاح موجود در آنها رسوب کرده و اراضی بایر نمک زار و بی حاصلی را تشکیل داده است. در بعضی نقاط این کویرها رشته های منفردی از کوههای اطراف پیش آمده و تشکیل نواحی کوهستانی بسیار خشک می دهد و چون هوای این نواحی بسیار خشک است اختلاف درجه حرارت در آن بیشتر محسوس است به قسمی که درجه حرارت روز در حدود ۶۵ تا ۷۰ درجه و حرارت شب در حدود ۳ الی صفر درجه است به همین جهت سنگ کوههای مذکور بر اثر اختلاف درجه حرارت متلاشی شده و به صورت شن و ماسه در می آید و دستخوش باد قرار می گیرد. تپه های شنی که آنها را عموماً ریگ روان می گویند تشکیل رشته هایی به طول چندین کیلومتر و به ارتفاع چهل متر می دهد که پیوسته محل آنها در تغییر است. در ناحیه کویر آب بسیار کم است، قنات‌ها و چشمه سارها به غایت کم آب و اغلب شور است." (۲)



سه منطقه مشخص کویری در ایران شامل کویر مرکزی یا دشت کویر، کویر لوت و کویر جازموریان است.

اطراف کویرها رشته کوههایی است و هر چه از کوهپایه

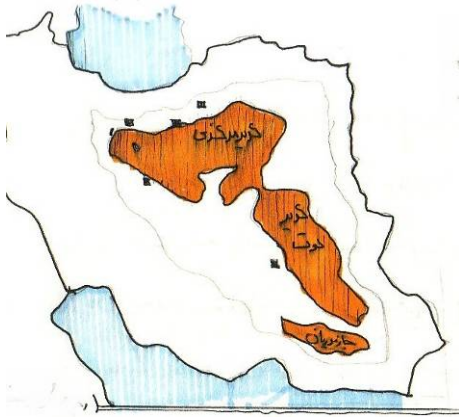
ها به مرکز این کویرها پیش می رویم شرایط آب و

هوایی خشن تر و بالطبع زیست مشکل تر خواهد بود. آب

و هوای گرم و خشک در تابستان و سرد و خشک در

زمستان، بارندگی و رطوبت بسیار کم، پوشش گیاهی

بسیار اندک، بادهای همراه با گرد و غبار از خصوصیات

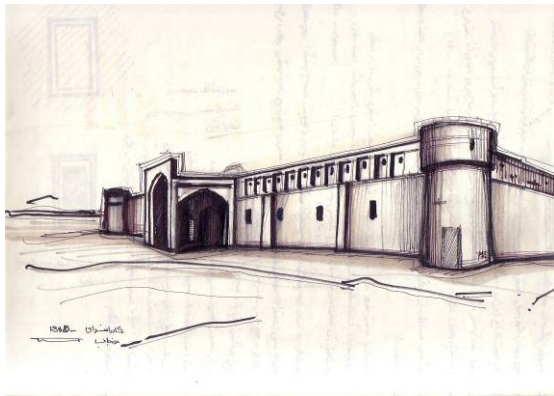


سه منطقه مشخص کویری ایران

کلی این مناطق است. آنچه در این کویرها و

مناطق گرم و خشک موجب تجمع انسانها و در

بعضی نقاط آن منجر به تشکیل شهرها شده است



کاروانسرای مرنجاب، مخزن-نگارنده

سفره های غنی آب و خاک مطلوب برای

کشاورزی بوده. برای " مثال در دشتهای و هموارهای شیر کوه سفره های غنی آب موجب شکل گیری

شهری به بزرگی یزد شده " (۴) ولی در قسمتهایی که فقط چند رشته چاه وجود داشته تنها تعدادی کاروانسرا

دیده می شود نظیر کاروانسرای مرنجاب که در کنار قنات آب شیرین در زمان صفوی ساخته شده است

معماری سنتی در مناطق گرم و خشک (۵)

شرایط آب و هوایی و جغرافیایی بر نحوه چیدمان عناصر معماری و خصوصیات کالبدی بنا در گذشته تاثیر بسزایی داشته است. چنانچه تمام ساختمانها با توجه به اقلیم و شرایط محیطی همچون آب ، باد ، تابش خورشید و.....ساخته می شده است.

فرم بناها در این مناطق به صورت کاملا محصور و درونگرا بوده ،ارتفاع اتاقها نسبتا زیاد و طاقها غالبا قوسی و گنبدی ساخته می شده.دیوارهای نسبتا قطور که غالبا با خشت و گل و آجر ساخته می شده از دیگر ویژگی های معماری سنتی در این مناطق است. کف ابنیه و خصوصا حیاط پایین تر از سطح معابر ساخته می شده .خانه ها دارای دو قسمت زمستان نشین و تابستان نشین بوده و اغلب زیرزمین و ایوان داشته اند.در

بسیاری از این مناطق برای استفاده از باد مطلوب به منظور تهویه فضاها ،از بادگیر استفاده می شده که شاید بتوان آن را یکی از نشانه های شهری مناطق کویری دانست.

به منظور تامین آب لازم برای زندگی ، از قنات و ساخت آب انبار استفاده نموده و برای تامین آب خنک در تابستان از ساخت یخچال بهره می جستند.

- توسعه حیات

شاید بهتر باشد کویرها را به دو دسته تقسیم کنیم :

- مناطقی که برای سکونت و استقرار دایم مناسبند که شهرها و شهرستانهای زیادی در این دسته

مناطق شکل یافته اند و همانطور که پیشتر به آن اشاره شد علت پیدایش این شهرها وجود آب لازم

و کافی برای زندگی بوده است .



• دسته دوم مناطق کویری هستند که برای سکونت دایم مناسب نیستند. و به دلیل نداشتن آب کافی و آب و هوای خشن تر، پتانسیل لازم برای تشکیل شهر را در خود ندارند اما دارای جاذبه های توریستی و گردشگری فراوانی هستند و در گذشته بسیاری از راههای اصلی از دل این کویرها عبور می کرده و ما امروزه شاهد کاروانسراهای قدیمی بسیاری نظیر قصر بهرام و کاروانسرای مرنجاب و در کنار این مسیرهای اصلی هستیم .

نحوه برخورد با مسئله توسعه حیات در این دو منطقه متفاوت است . در دسته اول ما با مجموعه ای از بناهای مسکونی و خدماتی و مواجهیم و توسعه حیات در آنها به معنای ایجاد فضاهای لازم برای زندگی دایم وهمخوان با بافت سنتی و در عین حال همساز با اقلیم است که توان پاسخگویی به نیاز ساکنان آن و تامین آسایش آنها را داشته باشد. از آنجا که بحث در مورد آن بسیار مفصل است و کتابها و مقالات زیادی تاکنون در مورد آن به چاپ رسیده در مقاله حاضر به بحث در مورد کویرهای دسته دوم پرداخته می شود. چرا که

بخش

عظیمی از سرمایه توریستی کشور است که به علت بی توجهی و در نظر نگرفتن امکانات لازم، به دسته فراموشی سپرده شده است. توسعه حیات در این مناطق به معنای ایجاد امکانات و تسهیلاتی است تا انسانها بتوانند از طبیعت زیبای کویر و آثار به جای مانده از گذشتگان در قلب این کویرها استفاده کنند تا صدای قدمهای گردشگران، به این کویرها جانی دوباره بخشد. به عبارت دیگر توسعه حیات در این کویرها به معنای رونق دوباره این سرزمینها به عنوان مهماندار توریستان و گردشگران است. در این کویرها معماران با طراحی در بافت مسکونی مواجه نیستند بلکه با طراحی اقامتگاههایی برای اقامت چند روزه و مراکزی نظیر رصد خانه

و مراکز کویر شناسی و از این قبیل روبرو هستند تا با قرار دادن امکانات لازم برای گردشگران ، دوباره حیات را به این مناطق باز گردانند . کویر مرنجاب نمونه ای کامل از این دسته کویر هاست .

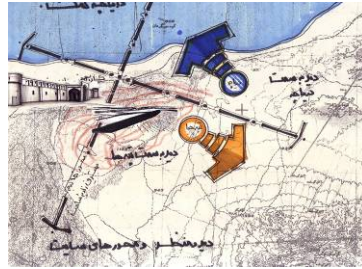
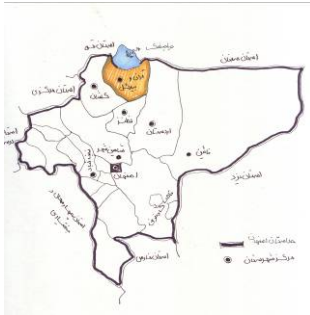
• جاذبه های گردشگری کویر

در شهرها ما تنها با مشکل آلودگی صوتی دست و پنجه نرم می کنیم ، که با مشکل آلودگی و شلوغی بصری نیز مواجهیم. آن چیز که کویر را خاص می کند ، گستردگی افق ، جهان خالی از شلوغی بصری و گسترهء بینهایت آن است . در بطن کویرها مفاهیم عرفانی بسیاری نهفته است . سرزمینی که بر خلاف شهرهای هزار رنگمان ، تنها یک رنگ غالب تمام سطح آن را پوشانیده است ، رنگ خاک ، خاکی که آغاز خلقت و آفرینش از آن بود..

به همین دلیل از دیر باز برای خود شناسی به این سرزمینها سفر می کردند، تا در خلوت آن و سکوتی که در هیچکجا به این اندازه پر معنا و مفهوم نیست ، صدای درونی خود را بشنوند و آغاز خلقت خود را ببینند. چهار عنصر اصلی یا همان عناصر اربعه ، خاک و آب و باد و آتش ، بیش از هر کجای دیگر در مقابل دیدگان انسان قرار میگیرند. زیرا که این عناصر طبیعت کویر را تشکیل می دهند .

تپه ها شنی ، از دیگر جاذبه های است که در بعضی مناطق کویری دیده میشود . دنیایی از اشکال موج که باد در هر لحظه آن را جابجا می کند. و نقشی دیگر بر آن ترسیم می کند.

بسیاری از گردشگران برای شبهای پر ستاره و رصد ستارگان. و دسته ای دیگر برای عکاسی از این طبیعت بکر و دست نخورده عازم این مناطق می شوند. در بسیاری از این کویرها ابنیه با ارزشی واقع شده که میراث گذشتگانمان است. در کویری همچون کویر مرنجاب ، دریاچه نمک نیز بر دیگر عناصر جذاب آن افزوده است.



کویر مرنجاب در کنار آران و بیدگل

جاذبه های گردشگری مرنجاب

• اصولی برای طراحی در کویر

ما در جایگاهی قرار داریم که از یکطرف یادگارهای گذشتگان و تجزیه و تحلیل آن ما را در رسیدن به اصولی برای طراحی راهنمایی می کند و از طرف دیگر با طبیعتی روبرو هستیم که خود بهترین راهنمای معماران در طراحیست و چه بسا گذشتگان بسیاری از ابتکارات خود را از طبیعت، این معلم بزرگ، آموخته اند. به طور مختصر به اصولی که معماران در گذشته برای طراحی در این نوع مناطق به کار می بردند اشاره شد آنچه در اینجا لازم است به آن پرداخته شود آن اصولی است که طبیعت این مناطق پیشروی معماران قرار می دهد. تنها فرمها یی که در دل طبیعت قرار دارد، که آنچه از تجزیه و تحلیل و بررسی رفتار و ساختار موجودات ساکن در آنها بدست می آید نیز اصولی است که طبیعت در اختیار طراحان قرار میدهد تا آنها را در معرض کشف و تجربه قرار دهند. وظیفه خطیری بر عهده ماست که آن را از طبیعت استخراج کنیم.



بنابر این می توان چگونگی برخورد و رفتار موجودات زنده کویر و نحوه سازگاری آنها را با محیط خود و حتی اسکلت بندی آنها را بدقت بررسی کرد و مسلما به اصول مهمی در طراحی این مناطق رسید. "انسانها در یونان باستان با دنبال کردن ردپای بزها و گوسفندان خود مسیر بهینه برای جاده کشی را انتخاب می کردند" (۶)ن یکی از ساده ترین نحوه استفاده از رفتار حیوانات است .

بنابر این شناخت دقیق عواملی که باعث ایجاد عدم آسایش ساکنان در این مناطق می شود ضروریست. تعدادی از این عوامل عبارتند از : بادهای شدید همراه با گرد و غبار ، کمبود آب ، گرمای شدید ، خشکی هوا وسپس باید به بررسی نحوه برخورد و واکنش حیوانات و گیاهان و انسانها نسبت به این عوامل پرداخت .

• باد



انسانهایی که در کویر زندگی می کنند پوششی ساده دارند و در موقع وزش بادهای شدید و همراه با گرد و غبار دستارهایی که بر سر دارند بر صورت می کشند تا از گرد و غبار در امان باشند.

(۷) دستاری که در هنگام وزش باد بر صورت می کشند

گیاهان کویر یا نظیر کاکتوسها پوششی سخت و نفوذ ناپذیر دارند و یا مانند بوته های خار سبک و متخلخلند که این پوشش هر چه به سمت تپه های شنی پیش می رویم فشرده تر و خارها بیشتر در هم گره می خورند

زیرا در کنار تپه های شنی باد گرد غبار بیشتری باخود حمل می کند. همچنین نحوه گسترش این گیاهان افقی است .



مقایسه فشردگی بوته های خار عکس سمت چپ بوته های نزدیک به تپه های شنی است. ماخذ نگارنده



بعضی جانوران کویری مانند مار به هنگام طوفان به عمق زمین پناه می برند تا از آسیب در امان باشند .

. فرم های منحنی که در این طبیعتها دیده می شود حاصل سالها فرسایش بوسیله باد است



کویر مرنجاب ءفرمهایی که در اثر وزش باد بر روی تپه های شنی ایجاد شده ءماخذ نگارنده

• اصول استخراج شده برای طراحی :

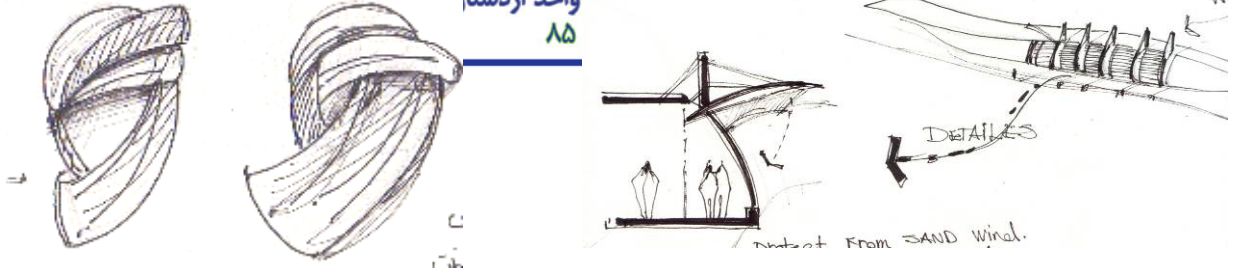
۱- نماهای ساختمان مانند پوشش انسانهای کویر باید ساده و عاری از هر تزئیناتی باشد زیرا باد موجب از

بین

رفتن آن می شود.

استفاده از پوششی متحرک در مقابل نمای ساختمان که در هنگام طوفان شن جلوی نفوذ گرد و غبار از

طریق روزنهای ساختمان را بگیرد

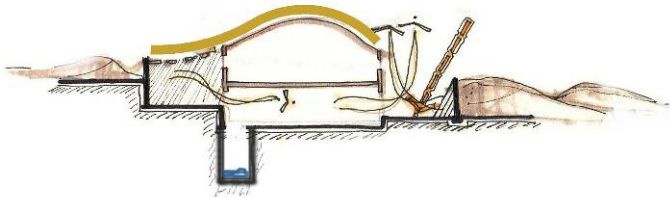


۲- استفاده از سازه هایی شبیه به سازه های فضایی می تواند مانند بوته های خار هم سبک و متخلخل

باشد و

هم مانع نفوذ گرد و غبار به داخل فضا

شود .



۳- استفاده از عمق زمین برای

جلوگیری از فرسایش .

۴- استفاده از فرمهای منحنی استخراج شده از طبیعت ماسه های روان . هر چه فرمها نرمتر باشد حرکت

باد بر روی آنها آهسته تر است و بنا بر این تخریب و فرسایش کمتر.



• کمبود آب

انسانها برای تامین آب مورد نیاز خود به حفر چاه دست می زنند و در مواردی نیز از ساقه بعضی گیاهان

استفاده می کنند.



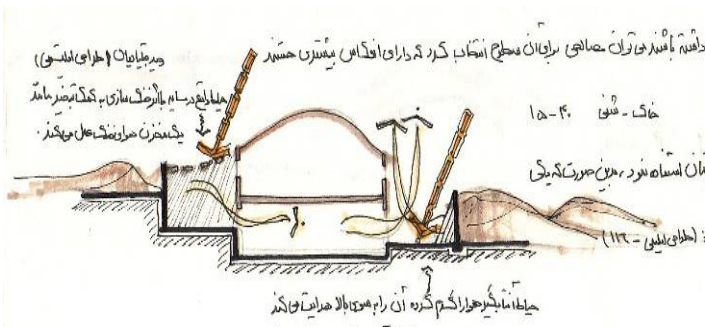
بعضی گیاهان کویر دارای دو نوع ریشه هستند، یکی ریشه های سطحی برای جمع آوری آب باران و دیگر

ریشه های عمیق برای رسیدن و دسترسی به آبهای زیر زمینی.

جانوران کویری اکثرا پوستی سخت با منافذ اندک دارند و این باعث می شود تبخیر آب از سطح پوستشان

کمتر اتفاق بیفتد و بنابر این کمتر به آب نیاز داشته باشند

• اصول استخراج شده برای طراحی:



۱-قرار دادن پوسته ای سخت با منافذ اندک

در اطراف ساختمان

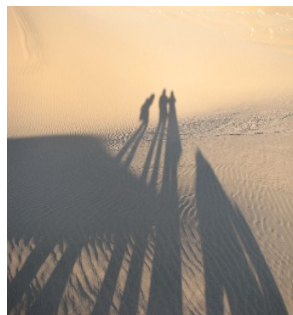
۲-قرارگیری قسمتهایی از ساختمان در عمق

زمین به منظور دستیابی به آبهای زیرزمینی و استفاده از آن برای افزایش رطوبت در فضا ها .

• گرمای شدید

انسانها در گرمای شدید این سرزمینها سایه ای خنک و دلپذیر را طلب می کنند ، سایه درختی ، دیواری و

.....به همین دلیل سایه در این کویرهای



تفیده معنایی ویژه می یابد.

حیوانات از گرمای شدید به اعماق خاک پناه

می برند و خزندگانی مانند مار خانه هایشان به

صورت حفره هایی در دل خاک است .

گیاهانی همچون خار با شاخه های تودرتوی خود مانع تابش مستقیم نور خورشید به سطح درونی می شوند

و همچنین این شاخه ها بر روی یکدیگر ایجاد سایه می کنند .

فرمهای منحنی موجود در سایت در قسمتهایی نظیر آنچه در شکل دیده می شود ، سایه های دلپذیری ایجاد می کنند که باعث خنک شدن زمین قرار گرفته در سایه می شوند.



اصول استخراج شده برای طراحی:

۱- با قرار دادن ساختمان در عمق زمین می توان آن را از تغییرات و نوسانات جوی محافظت کرد . پوسته زمین مانند یک عایق حرارتی عمل می کند.



۲- استفاده از سازه های فضایی که ساختاری همانند بوته های خار دارد مانع تابش مستقیم نور خورشید به سطح درونی می شوند.

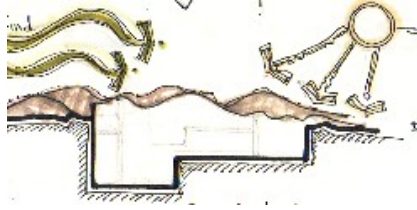
۳- فرمهای منحنی و شیبداری که در این طبیعت بر روی شنهای روان شکل گرفته موجب می شود که تابش خورشید که در بیشتر مواقع عمودی است را به صورت مایل دریافت کند .



همایش علمی منطقه ای معماری کویر

دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردستان

فروردین ۸۵



بررسی موارد دیگر از حوصله این مقاله خارج است بنابراین این به تجزیه و تحلیل موارد ذکر شده بسنده می کنم



معماری نیز همچون موجودات زنده باید همساز با طبیعت و منطبق با عوامل اقلیمی و بستری باشد که در آن شکل می گیرد. همانطور که هر نوع گل و پوشش گیاهی در کویر نمی تواند رشد کند و هر حیوانی در شرایط کویری نمی تواند زندگی کند ، هر نوع معماری نیز قابل استفاده در کویر نیست . تنها موجوداتی می توانند در این سرزمینها به حیات خود ادامه دهند که سیستم بدنشان با شرایط کویری سازگار باشد . و بالطبع معماری می تواند آسایش ساکنین این مناطق را ایجاد کند که همساز با اقلیم مناطق کویری باشد. الهام از طبیعت و تجزیه و تحلیل ساختار موجودات کویری و چگونگی برخورد آنها با شرایط سخت کویر و نظاره طبیعت کویر از همه زوایای ممکن و فرمهایی که در طبیعت وجود دارد ، مسلما ما را به راه حلهایی مناسب در جهت طراحی در اینگونه مناطق خواهد رسانید . با امید اینکه روزی این پهنه آ آرام و ناشناخته در معرض دید و کشف معماران و گردشگران قرار گیرد .



- ۱- دکتر علی شریعتی - هبوط در کویر —
- ۲- دکتر محمد معین- لغت نامه علی اکبر دهخدا ۱۳۵۱-- چاپ سیروس
- ۳- فرامرزی پارسى - کویر و معماری کویری- مجله معمار ۲۶
- ۴- همان ماخذ
- ۵- برای مطالعه بیشتر در این زمینه به کتاب بررسی اقلیمی ابنیه سنتی نوشته آقای وحید قبادیان مراجعه کنید
- ۶- آنتونی سی آنتونیادس - بوطیقای معماری - ۱۳۸۱- انتشارات سروش
- ۷- عکس قسمتی از عکسی در کتاب شهر اسلامی نوشته پروفیسور نجم الدین بemat - ترجمه دکتر محمد حسین حلیمی و منیزه اسلامبولچی - انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
- کلیه عکسها توسط نگارنده از کویر مرنجاب در زمستان ۱۳۸۴ تهیه شده است

Abstract

Development of Life in Desert

Iran is a country, three fourth of which is dry and arid while an approximate one third is covered with deserts.

The existence of hundreds of ancient sites in Yazd, Kerman, Kashan, Natanz, etc, indicates that throughout the history human beings have explored all these areas to find the minimum potential of living, and using their contemporary techniques, they have set up their social lives.

Weather conditions in deserts are exceedingly difficult, still through the use of designs consistent with climatic conditions, the inhabitants cope up with these hard living conditions, and thus make life easy.

At present, poor designs, taking no notice of the weather conditions have caused people to abandon these areas, thinking they are too hard to live in, and move to places with better weather conditions. Some other areas, though not desirable to take up residence, are abundant in tourist attractions but unfortunately, the lack of adequate facilities for visitors have made these great national assets totally unattended.

The study of innovative approaches of the predecessors to seek a reasonable answer to the essential needs of inhabitants to these areas, offering a concise definition of life development in desert and the

creation of structured approaches to maintain consistency with the weather conditions, can indubitably guarantee life in these areas.

Thus, this research tends to: develop life in deserts, clarify the creation of deserts, present Maranjab desert as one with lots of tourist attractions and finally put forward solutions to come up with designs to exploit the untapped potentials of such areas and change them into practical energy in space.



همایش علمی منطقه ای معماری کویر

دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردستان

فروردین ۸۵