

ویژگی های اقلیم کره و

خشکی

استاد راهنما:

مهندس داوودی

دانشجو:

فائزه ممسنی زاده

تابستان 1391

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فهرست مطالب

5	ویژگی های بیابان های ایران.....
5	وضعیت بیابان های ایران.....
7	تعاریف بیابان.....
14	مناطق خشک.....
15	اراضی بایر و غیر حاصلخیز.....
17	بیابای های ساحلی.....
19	بیابان های داخلی.....
20	بیابان های گرم.....
21	بیابان های نسبتاً گرم.....
22	معیار اب و هوا.....
23	میزان بارش.....
23	درجه حرارت مطلق.....
23	تبخیر.....
24	رطوبت نسبی.....

24	.....باد
24	.....فرسایش آبی
31	.....سطح آرازی بیابانی(جدول)
31	.....ویژگی های مهمترین ارگ های ایران(جدول)
42	.....وضعیت کویر های ایران
45	.....پیدایش کویر
47	.....چگونگی پیشروی کویر
47	.....راههای پیشروی کویر
50	.....تنوع فانه های روستایی در اقلیم کویر
51	.....گونه های بافت روستایی بر اساس شکل استقرار
52	.....تنوع کاربری روستاهای اقلیم گرم و خشک کویری
60	.....بررسی معماری سنتی ایران با توجه به سافت و ساز پایدار
64	.....ویژگی های معماری بومی یزد
66	.....ویژگی های معماری جدید یزد
67	.....ساباط ها

ویژگی های بیابان های ایران



الف) وضعیت بیابان های ایران

قسمت اعظم سرزمین ایران تمت سلطه سلول های پرفشار مجاور ماره ای قرار دارد. استقرار این سلول ها ماکمیت کم آبی را در این سرزمین توجیه می کند.

از طرفی حجم و ارتفاع کوهستان ها از جمله عواملی هستند که یکپارچگی کمربند پرفشار را از هم گسیخته و اغلب نفوذ توده های هوای مرطوب غربی و نفوذ توده های سرد شمالی و یا گرم جنوبی را به داخل ایران میسازد. از سوی دیگر عامل بری بودن و در پناه سدهای کوهستانی قرار گرفتن

تعدادی از چاله های داخلی ایران، نقش پرفشارهای مجاور حاره ای را تشدید و تقویت نموده است به طوری که در نامساعدترین شرایط در مشرق ایران، بیابان لوت به عنوان یکی از خشک ترین چهره های بیابانی دنیا ظاهر شده است. بنابراین ناهمواریها به دو صورت متضاد در تعدیل و یا تشدید کم آبی در ایران نقش دارند. عوامل ارتفاع نقش مثبت و امتداد ناهمواریها در زمینهای خشکیها نقش منفی را بر عهده دارند.

در تقسیم بندی سرزمین های کم آب دنیا، کشور ما جزء زیر رده «ایران- هندی» است که به چهار نامیه زیر تقسیم شده است :

1. فلات ایران
2. دشت کویر
3. دشت لوت
4. بلوچستان

مجموعه بیابان های ایران جزء بیابان های گرم مجاور حاره ای است، اما مضمور و دفالت پاره ای از عوامل جغرافیایی از جمله حجم و امتداد ناهمواری ها، ارتفاع و عرض جغرافیایی و مجاورت با اقیانوس هند و بالافره تغییراتی در شرایط اقلیمی ماکم بر آنها، در هر یک از موزه های بزرگ، خصوصیات نسبتاً ویژه ای را بوجود آورده است.

تعاریف بیابان:

بیابان مفاهیم وسیعی را شامل می‌شود. در اغلب زبان‌های اروپائی واژه Desert برای بیابان بکار می‌رود ولی در گذشته دور این واژه به کویر ترجمه شده که صمیم و نمیباشد. هنگامیکه این کلمه به صورت تصفیه بکار رود مفهوم غیبت انسان در محیط رادار (دو متیگ) هیبدو نهیپتو جهیپتو مفهومی آبی، دریا، انیز به بیابان تشبیه کرده‌اند.

بیابان برای ما ایرانیان کلمه‌آشنایی است. این کلمه همواره منطقه‌ای خشک، کم‌آب و فاقد شرایط مناسب زیستی را در ذهن القا می‌کند. این واژه در زبان فارسی کهن به نام ((ویاپان)) یعنی جای بی‌آب، در زبان عربی کلمه ((صمرا)) و در زبان اردو بیابان به معنی ((منطقه بدون جنگل)) بکار برده شده است.

اگر منظور از بیابان عدم حضور انسان و یا بصورت کلی تر عدم میات باشد در این صورت سطح وسیعی از کره زمین بیابان است. (مثلاً نواحی وسیعی در قطبین و اعماق اقیانوس‌ها و قله مرتفع پوشیده از برف و ...)

اگر بیابان را سرزمین‌هایی بدانیم که برای زندگی انسان مناسب نیست، بسیاری از پدیده‌های نامساعد طبیعی را باید به این وسعت افزود متأسفانه فعالیت‌های کنترل نشده و غارت‌های بی‌مساب انسان روز به روز محیط زیست را محدودتر می‌نماید و برگسترش بیابان‌ها در مفاهیم فوق می‌افزاید.

تصور عامه از بیابان چنین سرزمینی است: کاهش پوشش نباتی، کمبود یا فقدان شبکه های آب جاری، وجود وامدهای کوچک و پراکنده و متکی به پیشمه های کم آب و اغلب شور، فراوانی ماسه ها و طوفان های ماسه ای وجود کویر و یا باتلاق و ...

برای دسترسی به تعریف بیابان در مفهوم جغرافیائی (اقلیمی- پیکرشناسی- زیستی و ..) باید در جستجوی ارزش هایی باشیم که داده های این دسته از علوم در اختیار قرار میدهند. از نظر اقلیم شناسان خشکی هوا یکی از ویژگیهای اقلیم بیابانی سرد یا گرم است. علت کمبود بخار آب در جو بیابانی بارش اندک در این نواحی است و سایر ویژگی ها تابعی از این عامل می باشد. در واقع خشکی هوا علت کمبود بارندگی است.

از نظر پیکرشناسی زمین، به علت ضعف پوشش گیاهی، خاک فقیر و کم ضخامت بیابان ها به سرعت از بین می روند، سنگ های عریان در برابر عوامل تفریب قرار دارند و سیلابهای مهبواتفاقینقش تفریب توسط آبرادرماشیهیابانها بهمهدهارند. بیابان های واقعی قلمرو تسلط باد است و اشکال کاشی و تراکمی ماسه عوارض اصلی را تشکیل می دهند.

آنچه مسلم است بارشودما (اقلیم) و شکلزمین (فیزیوگرافیمرفولوژی) دو عامل اساسی در پیدایش بیابانها طبیعی بودهاند.

شکل گیری بیابان های طبیعی در ایران از دوران سوم زمین شناسی (دوره نئوژن) آغاز و تا پایان دوران چهارم ادامه داشته است.

دفالت های مفرط انسان نیز سبب پیدایش بیابان های دست ساز بشر شده است. تاریخ طولانی استفاده از سرزمین باعث می شود که به راحتی نتوان مرز عوامل طبیعی و فرهنگی و انسانیرا در تعاریف بیابان مشخص نمود.

ارزیابی منابع موجود راجع به مفاهیم و ویژگیهای بیابان های از آن است که تعریف جامع و واحدی برای بیابانها ارائه نشده و در بیان شفاف ها و مفهوم مشترک از پدیده بیابان منابع مختلف دیدگاههای متفاوتی را ارائه کرده اند. در این زمینه هر یک از دانشمندان علوم مختلف به فرافور مال دغدغه های فویش از دیدگاه تخصصی خود ویژگی مناطق بیابانی را بر شمرده اند. از این نظر با رعایت دیدگاههای مختلف قلمرو مناطق بیابانی محدودی های متفاوتی را نشان می دهد. تعیین قلمرو بیابانها نیازمند دستیابی به اطلاعاتی از پارامترهای محیط طبیعی است که اثر متقابل آنها به صورت مشترک در پیدایش ویژگیهای محیط طبیعی و از جمله بیابانها دفالت تام دارند. به همین دلیل آن دسته از علوم زمین که به صورت مستقیم یا غیرمستقیم در مطالعه شرایط بیابانی سهمی دارند باید در این گونه بررسی ها مورد توجه باشند. مهمترین زمینه ها با رعایت روابط علت و معلولی به ترتیب شامل: زمین شناسی، اقلیم شناسی، آب شناسی، پیکر شناسی زمین (ژئومورفولوژی)، خاک شناسی و پوشش گیاهی می باشند. با عنایت به اینکه بخش وسیعی از سرزمین ایران به دلیل ویژگیهای خاص جغرافیایی در قلمرو مناطق بیابانی قرار دارند و بر اساس مستندات موجود این مناطق در حال گسترش

نیزمی باشند، اطلاع از پیگونی میزان کمی وموقعیت مکانی عوارض بیابان وبه طور کلی قابلیت ها وتوانایی های محیط وانعکاس تلاشهای متنوع انسان در آن اهمیت فراوانی دارد. توجه به این مساله که در حال حاضر مراکز مهم انسانی وصنعتی(از جمله پایتخت ایران) در قلمرو بیابانها قرار دارند براهمیت این گونه مطالعات می افزاید.

برای بیابان تعریف های مختلفی ارایه شده است مثلا دانشمندان گیاه شناس معتقدند بیابان ها مناطقی هستند که دارای فقر شدید پوشش گیاهی هستند، یعنی از لحاظ تنوع گونه های تراکم گیاهی بسیار فقیر هستند.

اکولوژیست ها معتقدند، بیابان ها اکوسیستم هایی هستند که تولید نسوج گیاهی به مداخل می رسد یعنی از نظر تولید انرژی شیمیایی فقیر هستند.

فک شناسان عرصه هایی که قوه بارخیزی یا تولید را به دلیلی ازدست می دهند، یا

فیلپاینمیآیند بیابان نام نهادها ندویژگی اینها که عموماً شامل:

نفوذ پذیر یضعیف، مواد آلی پایین، لایه های تجمع نمک در سطح، رس های کم توسعه یافته، ظرفیت پایین تبادل کاتیون ی، رنگ قرمز تیره توسعه کم افقهای خاک است.

ژئومرفولوگ ها جهت طبقه بندی بیابانها از اختصاصات سافتاری ومورفوزنیک استفاده کرده باتلفیق تعدادی از عوارض ژئومرفولوژی خاص بیابان از جمله کویرها، تپه های ماسه ای، بدلندها، رخنمونهای

سنگی، مخروط افکنه های آبرفتی، کالوت ها، گلاسی ها و امثال آنها براساس ویژگی موادسطحی و شعاع و عملکرد فرایندهای (ودفانه ای و بادی اقدام به تقسیم بندی بیابانها نموده اند. زمین شناسان مناطقی را بیابان می دانند که واجد سازندهای زمین شناسی شور و تبخیری (املاح گچ و نمک) هستند و از نظر پوشش گیاهی نیز فقیرند.

براساس متداول ترین تعریف، بیابان منطقه سردیالگرم ولی (رویهم رفته خشکی است که در آن محیط از نظر تراکم و تنوع پوشش گیاهی بسیار فقیر است. البته گاهی در بیابان برکه های آب یا توده های از علف به طور پراکنده دیده می شود ولی به طور کلی اصطلاح بیابان به مناطقی اطلاق می شود که به هر عنوان شرایط آب و هوایی و زمینی برای گیاه و جانور سفت و طاقت فرسا است. در چنین مناطقی معمولاً فرسایش بادی به طور وسیع عمل می نماید و باعث فسارات هنگفتی به مزارع و ابنیه و راههای ارتباطی می شود. تپه های ماسه ای که معمولاً فاقد پوشش گیاهی و یا هرگونه لایه یا طبقه مشخصی می باشند با وزش باد جابه جاشده و به صورت توده های عظیمی از نقطه ای به نقطه دیگر منتقل می شوند همچنین این جابجایی، زمین های زیادی را که در زیر تپه ها و توده های ماسه ای قرار گرفته است بدون استفاده می گذارد. ناگفته نماند که آنها نیز در مناطقی با بیابانها و قatabac ثفسار) تجربه را نپذیر می شود. شکل مرتکبها و ندرمناطه خشک به صورت تیکسلا ب شدید و کوتاه مدت ظاهر می شود که در نتیجه اثر مشترک جریانهای موقتی حاصل از (گبارها) و شرایط مساعد سطح زمین به وجود می آید.

سطوح خشک و عریان مناطق بیابانی، به غیرازفای که از زمین های ماسه ای تشکیل شده است نسبت به آب غیرقابل نفوذ است و آب باران حتی به مقدارکم نیز دراین زمین فرونمی رود و روی آن می ماند.

تعاریف متعددی از دیدگاه دانشمندان، اقلیم شناسان و کارشناسان در مورد بیابان ارائه شده است:

§ گوسن در سال 1952 بیابان را مناطقی تعریف کرده است که متوسط بارندگی سالانه آن کمتر از 25 برابر درجه حرارت سالانه باشد.

§ طبق تعریف کوپن، بیابان منطقه ای است که میزان باران بیشتر از 10 و کمتر از 20 برابر متوسط حرارت سالانه می باشد.

بعدها کوپن فرمول پیشنهادی را به این شرح اصلاح و تکمیل نمود:

§ پرفسور لانگمناطقی بیابان را مناطقی می داند که باشد.

§ دومارتن برای تعریف مناطق بیابانی فرمول P را پیشنهاد کرده است. در این فرمول n تعداد روزهای بارانی و P متوسط بارندگی در روز و T متوسط دما در دوره مطالعه است. فرمول دومارتن پیشرفته در فعل معیارهای شناخت بیابان آمده است.

§ آمبرژه رابطه P را پیشنهاد داده است که P متوسط باران سالانه به میلی متر، M میانگین ماکزیمم درجه حرارت گرم ترین ماه سال و m میانگین مینیمم درجه حرارت سردترین ماه سال می باشد.

تعریف بیابان که برای امور اجرایی ملاک عمل قرار می گیرد به شرح ذیل می باشد:

«بیابان به سرزمینی گفته می شود که در مناطق خشک، نیمه خشک و

خشک نیمه مرطوب واقع گردیده و فاقد پوشش گیاهی یا بوته‌ها یا میزبانان ندرمدیاست که بهره برداری از آن در شرای

طبیعی بی بهره صرف و صلا منمیباشد.»

در دستورالعمل تشخیص و نموه و واگذاری اراضی بیابانی و کویری تبصره 5 ماده 34 ذیل قانون

مفاظت و بهره برداری از جنگل ها و مراتع کشور آمده است.

ماده 2- منظور از اراضی بیابانی در این دستورالعمل، اراضی است که دارای مجموعه مشخصات زیر

باشد:

1-2- نسبت بارندگی به تبخیر و تعرق کمتر از 0/2 باشد.

2-2- درصد تاج پوشش گیاهان پایای آن کمتر از 10٪ و در مناطقی که رژیم رطوبتی خاک اکوتیک

باشد این درصد تاج پوشش کمتر از 25٪ باشد.

3-2- (رژیم رطوبتی خاک با توجه به تعاریف مندرج در Soil)

(Taxonomy اریدیک (Aridic) توریکی (Torric) یا اکوتیک (Aquic) باشد.



مناطق خشک :

تعریفی که برای مناطق خشک به کار می رود به لحاظ مفاهیم گوناگونی که درباره خشکی و معیارهای سنجش آن وجود دارد، متفاوت است. در بیابان تعریفی که از مناطق خشک آمده است متکی بر تعریف UNEP از خشکی است. بر این اساس:

مناطق خشک جهان نقاطی هستند که نسبت میزان میانگین ریزش بارش سالانه (P) به میانگین میزان تبخیر و تعرق سالانه (PE) در یک دوره آماری سی ساله (1951-1980) کمتر از 65٪ بوده است. لازم به یادآوری است که مناسبه مقدار PE با استفاده از فرمول تورنوایت صورت گرفته است. مناطق خشک را می توان به موزه های فراخشک، خشک و نیمه خشک و خشک نیمه مرطوب تقسیم نمود.

موزه اقلیمی	P/PE	درصد پوشش جهانی
فراخشک	.05	7/5
خشک	.05-.20	12/5
نیمه خشک	.21-.50	17/5
خشک نیمه مرطوب	.51-.65	9/9

این مناطق شامل مناطق قطبی و نیمه قطبی نمی گردد.

بیابانهای ایران از نظر منشأ و مبدأ پیدایش به دو گروه عمده تقسیم می شوند:

بیابانهای طبیعی یا تاریفی

بیابانهای با منشأ انسانی

بیابان های طبیعی آن دسته از اراضی بیابانی هستند که در اثر شرایط جغرافیایی فاص مانند

محدودیت ریزش های جوی، تخریبات شدید و دراز مدت اقلیمی،

وجود لایه های ضعیف گچ و نم که سایر شرایط ژئولوژیکی به وجود آمده اند.

بیابانهای منشأ انسانی سرزمینهای بیابانی یا شبه بیابانی هستند که در اثر دخالت های انسانی و عمدتاً بهره برداری بیرو

ی به وجود می آیند که متعین و انپدید هی با نزارایی تفریب اراضی در مناطق خشک، نیمه خشک تا خشک نیمه

مرطوب مطرح می گردد.

بعضی از اشکال اراضی بیابانی با منشأ انسانی در کشور به شرح زیر می باشد:

1- اراضی بایر و غیر حاصلخیز:

در این اراضی قشر روئین خاک که بیشترین مواد غذایی و رطوبت را در اختیار گیاه قرار می دهند در اثر فرسایش بادی و آبی و یا جابجایی و برداشت از بین رفته و تنها خاک بدون توان تولید بیولوژیکی باقی می ماند. این نوع اراضی بیشتر در دامنه های شیب دار و در نواحی مسطح و هموار و یا زمین هایی که تمت کشت دیم هستند مشاهده می گردد.

2- اراضی تفریب شده:

در این گونه اراضی پوشش گیاهی به عنوان سپر محافظ خاک و نیز منبع با ارزش علوفه ای بر اثر چراهای بی رویه، بوته کنی، شخم غلطی آتش سوزی از بین رفته است. متأسفانه مسامت اینگونه اراضی در کشور قابل ملاحظه می باشد.

3- زمین هایی که غیراصولی آبیاری می شوند:

اینگونه اراضی در اثر نامناسب بودن زهکشی یا آبیاری با آب شور به تدریج به اراضی بیابانی تبدیل می شوند، مانند دشت قزوین و دشت فوزستان

4- اراضی جنگلی تفریب شده:

در این اراضی به دلیل قطع درختان جنگلی و تبدیل آنها به اراضی زراعی و تغییر کاربری و چرای دام، با کاهش تولید بیولوژیک در معرض فرسایش و تفریب قرار گرفته و بیابان زایی حاصل می شود.

5- مزارع روستایی و روستاهای (ها) شده:

به دلیل مهاجرت و خالی شدن روستاها از سکنه، اراضی آنها در معرض تفریب و فرسایش قرار گرفته و تبدیل به اراضی لم یزرع و بی حاصلی می شوند که خاک آن توان تولید را از دست داده و روند بیابان زایی آنها آغاز می گردد.

6- تفریب ناشی از معدن کاوی و صنعت:

در شرایط فعلی بیش از 1800000 هکتار از عرصه های منابع طبیعی زیر پوشش معدن کاوی قرار دارد و سالیانه حدود هزارهکتار نیز به این بخش افزوده می گردد.

7- تبدیل اراضی مولد به اراضی غیرمولد:

توسعه شهرها و روستاها، امدات جاده ها، ایجاد مراکز و پادگان های نظامی و سایر موارد دیگر از جمله این موارد است.

همچنین بیابان های ایران را می توان به دو گروه اصلی تقسیم نمود:

1- بیابان های ساملی

2- بیابان های دافلی

الف) بیابانهای ساملی

بیابان های ساملی بصورت نواری شرقی- غربی با پهنایی نابرابر از بندر گواتر در مشرق تا فوزستان در جنوب غرب ایران در سواحل شمالی دریای عمان و فلیج فارس گسترده شده است.

بزرگترین مشخصه این بیابان ها که مهمترین عامل تفکیک آنها از بیابان های داخلی نیز می باشد، وجود رطوبت نسبی بالا به ویژه در فصل گرم به علت مجاورت با اقیانوس هند و جهت بادهای مرطوب دریایی در فضای این بیابان می باشد.

مضور این پدیده موجبات تغییرات چشمگیری را در نحوه دفالت فرآیندهای خاک بر نوامی کم آب بوجود می آورد. تراکم پوشش گیاهی را افزایش داده و میزان تبخیر را کاهش می دهد. در بیابان های ساحلی بر اثر جذب رطوبت هوا بوسیله خاک، قشر سطحی نسبتاً سفتی تشکیل می شود. اما در بیابان های داخلی چنین قشر سطحی سفتی با ترکیب کانی شناسی متفاوت بر اثر تبخیر شدید یعنی دقیقاً در جهت عکس تمول پدیده بیابان های ساحلی بوجود می آید.

پهنای این بیابان در ارتباط با شرایط توپوگرافی متفاوت است. زمانی که کوهستان ها تا نزدیکی ساحل پیش آمده باشند عرض آن کاهش می یابد (استان ساحلی) و گاهی که توپوگرافی به صورت جلگه هموار ظاهر شود تا دهها کیلومتر به سمت شمال توسعه می یابد (فوزستان). با توجه به موقعیت جغرافیایی و دفالت عوامل محلی، این نوار ساحلی را به دو بخش متمایز شرقی و غربی می توان تقسیم نمود.

بخش شرقی شامل سواحل دریای عمان در استان سیستان و بلوچستان و بخش غربی، سواحل شمالی خلیج فارس از تنگه هرمز تا فوزستان را در بر می گیرد.

ب) بیابان های داخلی

این بیابان ها در مرکز و مشرق و جنوب شرقی ایران به صورت موضعه های بسته مستقل یا نیمه مستقل پراکنده شده اند. رشته های مرکب چین خورده و شکسته با توجه به روند سافتمان های اصلی و نامیه ای این چاله ها را از یکدیگر جدا ساخته اند.

چون تعدادی از این چاله ها حداقل از اواسط دوران سوم به صورت موضعه هایی مستقل شکل گرفته اند لذا تمام بیابان ها سرنوشت زمین شناسی مشابهی نداشته اند. بلکه هر موزه بر اساس شرایط خاص به نموی در حال تحول بوده است. تمام این چالهدار و اخردوران سوم محل تمرکز رسوبات تفریبی یا تبخیری بوده اند و از سافتمان زمین شناسی یکسانی برخوردار نمی باشند.

چون تعدادی از این چاله ها حداقل از اواسط دوران سوم به صورت موضعه هایی مستقل شکل گرفته اند لذا تمام بیابان ها سرنوشت زمین شناسی مشابهی نداشته اند. بلکه هر موزه بر اساس شرایط خاص به نموی در حال تحول بوده است. تمام این چاله ها در اواخر دوران سوم محل تمرکز رسوبات تفریبی یا تبخیری بوده اند و از سافتمان زمین شناسی یکسانی برخوردار نمی باشند، لذا رسوبات داخلی آنها در برابر حرکات زمین ساخت پلیوکواترن به صور متفاوتی تغییر شکل یافته اند. بطور مثال بلوک نیمه سخت لوت که زیربنای بیابان های طبس، لوت و جازموریان را تشکیل می دهد،

مانع انعکاس این حرکات در رسوبات سطحی خود شده و دشت های هموار را

بوجود آورده اند در صورتیکه رسوبات سایر چالهدارها بیابانیکموبیشتمتأثیر حرکات زمین ساخت قرار گرفته و اغلب به شدت چین خورده اند.

توپوگرافی هموار و وسعت قابل توجه و بالاخره ارتفاع کم بعضی از این موضوها (دشتکویر- دشتلوت- جازموریانو ..)

در تشکیل و تقویت سلولهای پیرفشار مجاور ما (هایبسیار) مؤثر بود هوا از آنجا که منشأ جریانهای مرطوب از شمال غربی و غرب فلات ایران است ناچار در حرکت به سوی مشرق و جنوب شرق، توده های هوای مرطوب قسمت اعظم رطوبت خود را از دست می دهند.

به عبارت دیگر هر چه به مشرق ایران نزدیک می شویم درجه بری بودن هوا افزایش می یابد و نقش آن در تشدید شرایط بیابان زایی موضه ها ظاهر می شود.

ارتفاعات شمالی- جنوبی کرمان در مشرق موضه لوت و امتداد شرقی- غربی البرز در جنوب دریای خزر به صورت دیواره های عظیمی مانع ورود جریان های مرطوب به موضه های مجاور خود می شوند و در نتیجه این کوهستان ها در برابر جریان های مرطوب، به عنوان عامل تشدید کننده دیگری نقش خود را به موضه های مجاورش تممیل می کند.

با در نظر گرفتن مسائل متنوع زمین سافتی و اقلیمی ماکم بر فلات ایران، مجموعه موضه های بیابانی داخلی را به دو گروه زیر تقسیم می کنند:

1- بیابان های گرم:

این بیابان ها با تابستانهای گرم و زمستانهای معتدل علاوه بر دفالت شرایط اقلیمی، تمت تأثیر عوامل جغرافیایی بیابان زایی نیز قرار دارند (در پناه سدهای کوهستانی). مهمترین عامل تفکیک

این بیابان ها ارتفاع آنها از سطح دریا های آزاد است. به طوریکه پست ترین آنها گرمترین بیابان ها نیز می باشد. لوت 56 متر، جازموریان 350 متر و طبس و مرغاب کوه در این قلمرو قرار دارند. در فصل سرد سال هر چند امتکان چند روز یخبندان در ماه شیب آنها وجود دارد اما هرگز بارشهای محدود جوی به صورت برفنازن میشود. قلمر تفعصا شیبهای بسیار را برای مدتی محدود تاجی از برف می پوشاند (سیرج- کله خوانان- شتری- فاش کوه).

از لحاظ شرایط اقلیمی از جمله میزان و رژیم بارندگی، تبخیر و درجه حرارت از یک طرف و رطوبت فیزیکی خاک از سوی دیگر با هم تفاوت دارند. همین تفاوت ها میتواند مبنای تقسیم آنها به زیرگروه های مملی باشد. مشخص ترین چهره از این بیابان ها دشت لوت است.

2- بیابان های نسبتاً گرم:

سایر بیابان های مرکزی و شرقی ایران در این گروه قرار دارند. در این بیابان ها تابستانهای گرم و خشک و زمستان های سرد و نیمه خشک مفرماست چون همواره ارتفاعات ما شیبهای بیابان ها در امتداد جریان های مرطوب قرار دارند و از ارتفاع پندانی نیز برفوردار نمی باشند، بنابراین نفوذ توده های هوای نیمه مرطوب و سرد و خشک در فصل زمستان به داخل آنها شرایطی غیر از بیابان های گرم را بوجود می آورد. عرض جغرافیایی و ارتفاع کف این بیابان ها در تشدید سرما در زمستان مؤثر است. در زمستان متی در پست ترین نقاط این بیابان ها ولو برای مدت نسبتاً کوتاه یخبندان اتفاق می

افتد و اغلب سطح بیابان ها را قشر نازکی از برف می پوشاند. بهترین نمونه این بیابان ها دشت کویر است که از وسیع ترین بیابان های ایران نیز می باشد.

مطالعه بیابان ها در دنیا از زمان استعمار اروپائیان در افریقا آغاز شده است. آنها برای نیل به اهداف خود مطالعات زیادی انجام داده اند، لیکن اغلب مطالعات جامع نبوده و از دیدگاههای متفاوتی انجام گرفته است. اقلیم شناسان، ژئومرفولوژیست ها، زمین شناسان، گیاه شناسان و اکولوژیست ها هر یک عقاید خود را اعمال می نمایند. با توجه به شرایط سرزمین ایران این معیارها میبایست برایشناخت بیابانها یا ایران مدنظر قرار گیرد:

الف) معیارهای آب و هوایی و اقلیمی

ب) معیارهای مربوط به زمین (که شامل: زمین شناسی، ژئومرفولوژی و خاک شناسی است).

ج) معیارهای اکولوژیکی و پوشش گیاهی

معیار آب و هوا:

علیرغم مطالعات گسترده اقلیم شناسان در مورد شاخص های آب و هوایی مناطق بیابانی جهان، اختلاف نظر و ارقام متفاوتی وجود دارد. به همین جهت شاخصهای اقلیمی متفاوتی (ا هشدها) است. بعضی مانند گوسن بارندگی و دما را مبنا قرار داده و یا آمبرژه مناطقی که بدون بارش باشند را بیابان می نامند، تورنوایت تبخیر و تعرق بالقوه را معیار قرار می دهد، همچنین فائو مناطقی را که متوسط بارندگی سالانه آن کمتر از 200 میلی متر است بیابان اطلاق می کند.

بنابراین با توجه به موارد فوق و در نظر گرفتن اینکه با یک یا دو عامل نمی توان شرایط یک اکوسیستم را معین نمود و از طرف دیگر آمار و اطلاعات آب و هوایی ناقص و یا اغلب مناطق بیابانی ایران فاقد آمار و اطلاعات کامل می باشند، عوامل ذیل مورد بررسی قرار می گیرند:

الف) میزان بارش:

- بیابان های ساحلی که از سواحل دریای عمان در جنوب شرقی تا سواحل خلیج فارس در جنوب غربی ادامه دارد. میزان متوسط بارندگی سالیانه حدود 200 میلی متر در نظر گرفته می شود.
- بیابان های داخلی که مسامت نسبتاً وسیعی را در استان های سمنان، مرکزی، قم، اصفهان، یزد، کرمان، جنوب خراسان و سیستان و بلوچستان می پوشاند، میزان بارش سالیانه کمتر از 150 میلی متر پیشنهاد می شود. از ویژگی های بارش در این مناطق، شدت بارش و پراکندگی نامنظم بارندگی در طول سال است.

ب) درجه حرارت مطلق:

بیشتر از 40 درجه سانتیگراد در نظر گرفته می شود.

ج) تبخیر:

میزان تبخیر بین 15 تا 20 برابر در بعضی موارد استثنایی بیشتر از 20 برابر میزان بارش سالیانه در نظر گرفته می شود.

- همچنین بر اساس رابطه (فرمول پیشنهادی یونسکو) (نسبت بارندگی به تبخیر و تعرق پتانسیل کمتر از 3٪ باشد).

د) رطوبت نسبی:

بیابان های ساحلی: میزان رطوبت نسبی متوسط سالانه بیشتر از 80٪

بیابان های داخلی: میزان رطوبت نسبی متوسط سالانه بین 15 تا 50 درصد تغییر می کند.

ه) باد:

باد به عنوان عامل مهم تفریب و فرسایش خاک عمل می کند که مهمترین عمل آن فرسایش بادی و ایجاد تپه های ماسه ای است.

و) فرسایش آبی:

در بعضی نواحی به صورت ایجاد سیلاب و همچنین فرسایش فندقی می تواند مورد توجه قرار گیرد.
تعیین نوع اقلیم:

برای تعیین نوع اقلیم فرمول های مختلف ارائه شده است که هر فردی با سلیقه خود و یا بر اساس آمار و اطلاعات هواشناسی فرمول اقلیمی خاصی انتخاب می کند. با توجه به اینکه آمار بارندگی و دما در اغلب ایستگاههای مناطق بیابانی ایران وجود دارد، پیشنهاد می شود از فرمول های زیر برای تعیین شدت خشکی استفاده شود:

الف: فرمول ژیاکوب کهدران:

P - بارش متوسط سالانه به میلی متر

T - متوسط حداکثر دما به سانتی گراد

t - متوسط مذاقل های دما به سانتی گراد

ب: فرمول سیلیانت کهدرآن:

P - بارش متوسط سالیانه به میلی متر

t - دمای روزانه بیش از 10 درجه سانتی گراد

ج: فرمول گوسن: و استفاده از منحنی آمبروترمیک برای مشخص نمودن فصل و خشک و مرطوب

د: فرمول دو مارتن: کهدرآن:

Ai - شاخص فشکی

P - میزان بارندگی به میلی متر

T - نرمال سالیانه دما

اقالیم فشک در این تقسیم بندی با ضریب کمتر از 10 مشخص می شوند. دو مارتن آستانه های از ضریب فشکی Ai را برای مرزهای اقلیمی انتخاب و 7 نوع اقلیم از فشک تا بسیار مرطوب را تعیین نموده است.

آقای دکتر علی خلیلی استاد دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران در طرح جامع آب کشور، محدوده های مناطق بیابانی را در دو اقلیم فشک و فرافشک تعیین نموده است.

اقالیم فرافشک با وسعت 573884 کیلومتر مربع (5/35٪) بزرگترین سطح از اراضی کشور را

پوشانده که نوامی تمت پوشش این اقلیم در دو بخش از کشور گسترش دارند.

الف- نوامی دشت فوزستان در منتهی الیه جنوب غربی کشور از جنوب بستان تا دهانه اروند رود و تا نوامی فور موسی گسترش دارد.

ب- جزایر و سواحل فلیج فارس و دریای عمان از شرق دیر تا مرز ایران و پاکستان و تا مدود بیرجند ادامه می یابد، سپس نوامی بیابان لوت به چالۀ رفسنجان، جازموریان و از مدود تراب تا ایرانشهر، بفش های مرکزی کویر نمک کال شور، دشت کویر، کاشان، جنوب ورامین، سیرجان و بفش های غیرکوهستانی استان های یزد و اصفهان زیر پوشش این اقلیم قرار گرفته است.

اقلیم فشتک مسامتی مدود 472562 کیلومتر مربع (29/12٪) از مناطق کشور را پوشانده است که پس از اقلیم فرامشتک بیشترین مسامت را به خود اختصاص داده است به طوری که مرز شمالی آن از جنوب قصرشیرین، شمال دهلران، دزفول، غرب مسجد سلیمان، شمال هفتگل و بهبهان، مد فاصل کازرون و شبانکاره و فسا می گذرد. مرز جنوبی از بستان، جنوب هویزه، جنوب اهواز، غرب و جنوب شادگان، شمال و شرق ماهشهر و از سواحل فلیج فارس، گناوه، بوشهر و بندر دیر را در بر می گیرد. شافۀ دیگر از کله گاه به موازات خط ساحلی فلیج فارس و دریای عمان در میان اقلیم فرامشتک در طول رشته کوه هبشتاگرد تا طول سربازان دامپهاخته، بطوریکه تا شرق سراسر او نامتداد پیدا میکند.

شافۀ دیگر آن در امتداد کوه هلیه های زاگرس از حاجی آباد تا آباده، شهرضا و انتهای اصفهان کشیده می شود و سپس به سمت شرق نوامی اردستان، غرب کاشان، انتهای گلپایگان، مملات، ساوه، قم و در

کوهپایه های جنوبی البرز مناطق جنوب کرچ- جنوب تهران، سمنان، دامغان، شاهرود، سبزوار، نیشابور و شمال کویر نمک و به طرف شرق مناطق بجمستان، گناباد، فردوس، بیرجند تا مرز ایران و افغانستان را در بر می گیرد.

درمناطق بیابانی به علت محدودیت های اقلیمی و فاک، پوشش گیاهی تنک باتاج پوشش محدودوگیاهانی عمدتاً ازگونه های مقاوم به خشکی، شوری، نمک دوست و گچ دوست تشکیلشدهاند.فرم رویشی غالب دراین مناطق ، درفتچه وبوته وپوشش گیاهی غالب ازگیاهان تیره کاسنی، اسفناج وبقولات است. گیاهان شن دوست دارای سیستم ریشه ای خاص بوده و ریشه های جانبی خود را در طول شیب تپه های شنی 40 تا 50 متر توسعه می دهند. ریشه های اصلی نیز ممکن است تا عمق 30 متر نفوذ یابند. گونه هایی نظیر اسکنبیل، دم گاوی و پده از گونه های شن دوست می باشند.

گیاهان مقاوم به شوری (شورپسند) بر روی خاک هایی که شوری سولفات -

کلریددارندواز سفره های آبی زیرزمینی بالا ییبرفوردارندرشدمینمایند (ماننداراضیکویرپیستوما شیهلپایاها) از این نمونه می توان به گیاه اشنان و گز اشاره نمود.

گیاهان گچ دوست که بر روی دشت ها و مکان های مسطح دارای سافتمان فاک سطحی و خشکی زیاد و شوری بالا می باشند رشد می کنند(عمدتاً کوتاه قد و دارای برگ های کوچک و تحلیل رفته می باشند) مانند گونه هایی از جنس Anabasis, Salsola

- پوشش گیاهی در مناطق بیابانی بیشتر از نوع پوشش های بوته ای و درختچه ای است. از آنجا که آب بعنوان بزرگترین عامل رشد گیاه در این مناطق ذکر می گردد، گیاهان نیز با به کارگیری استراتژی و روش های مخصوص به خود در مصرف آب نهایت صرفه جویی را می نمایند. برقی از این روش ها که توسط تعدادی از گروههای گیاهی اعمال می شوند عبارتند از:
- گیاهانگروه کوتاهزی: (Ephemere) گیاهان این گروه دارای دوره رشد بسیار کوتاه هستند. با بارش شدید چرغه رشد، مجدداً از نوع شروع می گردد.
 - گیاهانگروه خشکیپسند: (Xerophyt) به دلیل داشتن مکانیزم های مختلف (پوشش کرکی، ایجاد خار و از دست دادن برگ) می توانند خود را در مقابل تبخیر و از دست دادن آب مفظ نمایند. البته میزان نیاز آب در این گیاهان کم میباشند ولی بهبود تا بدر تمام دور ه سال نیازمند میباشند.
 - گیاهان گروه گوشتی (آبدار): (Sukkulent) به دلیل ذخیره سازی آب در اندام ها، در زمان خشکی نیازی به آب ندارند.
 - گیاهانگروه نمکدوست: (Halophyt) گیاهان این گروه توانسته اند خود را با محیط نمکی وفق دهند و یا بعضی از آنها حتی به نمک امتیاج دارند (Muller-Hohenstein (1981).
- از لحاظ تنوع زیستی 69 درصد از فلور بزرگ ایران یعنی حدود 5600 گونه گیاهی در مناطق بیابانی دیده می شود. گوزن زرد ایرانی، گورخر ایرانی، یوزپلنگ آسیایی و تمساح پوزه کوتاه، جانوران درحال انقراضی هستند که زیستگاه آنها در مناطق بیابانی کشور واقع شده است.

تاریخ طولانی استفاده انسان از زمین موجب گردیده در بسیاری از موارد نتوان عوامل طبیعی و انسانی را در بررسی مسائل بیابانی شدن عملاً از یکدیگر متمایز نمود. همچنین به دلیل نبودن ارقام مشخصی که تاملی به خاطر اختلاف عقیده زیادی که در تعاریف بیابان وجود دارد، مشخص نمودن وسعت بیابانهای ایران نیز مشکل است ولی آن طور که منابع اطلاعاتی نشان می دهد، بیابانهای ایران دارای وسعت قابل ملاحظه ای است که به دلیل عواملی چون چرای مفرط و بی رویه دام و گسترش زراعت دیم، در حال پیشروی است. لازم به ذکر است که در این مورد نظر زمین شناسان با بیولوژیست ها فرق میکند. بیولوژیست ها و یا کارشناسان نامور زیستیا (نظر کشا و روزیگنهار) به گردنندگان مکار (ریسکان) نکویر و پرا بییشاژمد شتری بزن نسبت میدهند ولی زمین شناسان را عقیده بر این است که ایجا دیا بانرا باید در شرایط زمین شناسی و مو قعیتنا همواریهای سطم زمین (ژئومورفولوژی) جستجو کرد که در طول زمان اثر عمده داشته و امروز ما وارث آن شرایط گذشته زمین شناسی می باشیم. این شرایط را که منجر به برهنگی سطح بیابان از جمله بیابان لوت و فرار زندگی از داخل و پیشروی آن به سوی کناره های آن فواه به صورت چادرنشینی و یا تشکیل دهات شده است باید در عوامل زمین شناسی جستجو نمود. در عالم آرای عباسی در شرح لشکر کشی شاه عباس به فراسان برای منکوب کردن ازبکان آمده است:

اله وردی خان والی فارس، فودر ادر مدت 2 هفته از شیراز به بسطام که اردوگاه شاه عباس بود رسانیده و بفضی طولانی از این مسیر را در کنار کویر و از میان جنگل های بادام کوهی عبور کرده است، همچنین در منابع دیگر از تاغزارهای فراوان طبیعی بیابانهای ایران سخن به میان آمده است.

روشن ترین مثال را می توان در کاهش سطح جنگل های شمال کشور از 18 میلیون هکتار به 12 میلیون هکتار درسی سال گذشته بیان کرد. پس می توان قبول کرد که وضعیت بیابانهای ایران از ابتدا به این صورت نبوده است. کارشناسان منابع طبیعی و صامب نظران شدت تفریب و بیابانی شدن را در یک درصد سطح کشور

می دانند از این نظر هر سال حدود 1/650/000 هکتار بروسخت بیابانها افزوده می شود. به این ترتیب هر ساله سطح وسیعی از مراتع و اراضی کشاورزی را از دست می دهیم به عبارتی در غالب نقاط کشور، کشاورزی ما دائماً در معرض تهدید بیابانی شدن می باشد و متاسفانه اثرات این تهاجم را در گذشته و حال، در اکثر نقاط کشور

می توان مشاهده نمود و این فطرات، زندگی همه را تهدید می کند. اگرچه این درد را جامعه جنگلیان بیشتر حس می کنند ، ولی این درد، درد عمومی است و تمام مردم با مشکلات بیابان زائی روبرو هستند. حتی آنهایی که در بهترین شرایط آب و هوای زندگی می کنند به طور غیر مستقیم با آن روبرو هستند خصوصاً اینکه بیش از 80 درصد از سطح کشور را مناطق خشک و نیمه خشک در بر گرفته و بر اساس برآورده های به عمل آمده حدود 30 درصد از سطح کشور یعنی حدود 32/58 میلیون هکتار را نیز اراضی بیابانی و کویری تشکیل می دهند.

جدول (1) سطح اراضی بیابانی واحد: هکتار

اراضی بیابانی	سطح	درصد
---------------	-----	------

17/9	5/839/891	کویر
5/4	1/762/538	تپه های ماسه ای
1/9	613/684	پهنه های ماسه ای
1/3	436/175	دغ های رسی
20/2	6/558/460	اراضی شور و نمکزار
53/3	17/368/883	اراضی بدون پوشش گیاهی وبیرون زدگی سنگی
100	32/579/631	جمع

جدول شماره (2) ویژگیهای مهمترین ارگ

های ایران

ویژگی های ارگ	مساحت به کیلومتر مربع	محدوده جغرافیایی در نقشه توپوگرافی 1:50000	نام ارگ یا ریگ
وسیع ترین ارگ ایران، مهمترین ارگ دنیا به شکل تپه های ماسه ای سیف، بارخان، سیلک، تپه های طولی هرم ماسه ای دنیا محسوب می شوند ارتفاع حداکثر هرم به	10763/27	1. چاه وگ 2. آب سرد 3. نصرت آباد 4. بم	1- ارگ لوت (لوت غربی و لوت شرقی) یا ریگ لوت

ادامه جدول شماره (2) ویژگیهای مهمترین
ارگ های ایران

بیش از 500 متر می رسد.			
شامل سه ارگ: ریگ جن 2729/032 (کیلومتر مربع)	6078/65	1. کوه گرگرد 2. انارك 3. خندق 4. فرخي	2- ارگ های دشت کویر
شامل دو نسل تپه ماسه قدیم و جدید، تپه های ویزگی های ارنگی خان، بارخان عرضی،	مساحت به کیلومتر مربع 4052/92	محدوده جغرافیایی 1. در نقشه توپوگرافی 50000 متر	نام ارگ یا ریگ 3- ارگ حازموربان
در سیخه تپه هلی جنابسه غنی طولی سه یوله چالین ده ز کیلو متر ختمی به وسیله دکه	1656/89	4. فنوج 5. نیک شهر	6- ارگ خار توران
باغستان این چاله راهانی داشته که در چالیه، کهنر خان، اشکال مختلف تپه ماسه این تپه می باشد تپه تا	1761/61	1. میامی 2. سبزوار 3. باغستان 4. کاشمر	4- ارگ ریگ بلند (بندریک) و ریگ دق
در اواخر شمالی غریبه جنوب			سرخ
شرفی تپه های نامی این پروژه مایه ای تشکیل طی یک بیش از 200 کیلومتر مربع علی خورشیدی جنوبی و ام الاعراضی جنوبی شرفی ماهی و 20 طومر نامی رسد. قرار گرفته اند	1734985	1. دکنر ابدان 2. دقانول 3. بتلسان 4. شواهرخت	5- ارگ حاجی گیلانی محمودستان و بهمین آباد
اغلب به شکل بارخان و			

<p>بارخان عرضي و رشته هاي موازي و طولي ديده مي شوند.</p>		
<p>بعلت پيدائش، اختلاف شديد باد در دو فصل زمستان و تابستان در طول ساحل داراي دو نوع ماسه مي باشند: ماسه هاي ساحلي كه به صورت رشته هاي موازي عرضي هستند كه عرض آن از چندين ده متر تا بيش از يك كيلومتر مي رسد. ماسه هاي بادي كه منشأ آن خشك رودها هستند و اغلب به صورت بارخان هاي عرضي و طولي مي باشند. در شمال خليج گوادر، ارگ نامنظمي وجود دارد كه دنباله آن به داخل كشور پاكستان امتداد مي يابد.</p>	<p>951/06</p>	<p>1. بندر عباس 2. طاهرويي 3. جاسك 4. پيوشك 5. چابهار 6. گوادر</p> <p>8- ارگهاي ساحلي دريائي عمان</p>
<p>با توجه به رنگ ماسه هاي دو نسل قديم و جديد از اشكال تپه هاي ماسه اي ديده مي شود و</p>	<p>850/2</p>	<p>1. رفسنجان</p> <p>9- ارگ رفسنجان</p>

<p>ماسه هاي قديمي اغلب بي شكل و نامنظم و ماسه هاي جديد اغلب به شكل بارخان هاي كوچك و بزرگ سيف كه ارتفاع حداكثر آن به 30 متر مي رسد.</p>			
---	--	--	--

ادامه جدول شماره (2) ویژگیهای
مهمترین ارگ های ایران

ویژگی های ارگ	مساحت به کیلومتر مربع	محدوده جغرافیایی در نقشه توپوگرافی 1:50000	نام ارگ یا ریگ
<p>تپه های ماسه ای به شکل بارخان های کوچک و بزرگ و به صورت رشته های طولی و عرضی و سیف و انواع سیلک نیز دیده می شود، ارتفاع آن به 90 متر می رسد.</p>	715/48	1. بشرویه 2. فردوس	10- ارگ های بشرویه، پتو و اهوان
<p>در ارگ زیدان تپه های ماسه ای به صورت رشته های طولی و عرضی دیده می شود. در ارگ های</p>	606/30	1. گناباد	11- ارگ های زیدان- بلند- نخ بید و حسن ترک

<p>بلند و نخ بيد اغلب تپه ها به صورت بارخان و سيف مي باشند. ارگ حسن ترك بزرگترين ارگ منطقه است كه به صورت يك سيلك خود را نشان مي دهد كه در آن اشكال مختلف تپه هاي ماسه اي ديده مي شود.</p>			
<p>به شكل مثلث نامنظم كه از تپه ماسه اي سيلك تشكيل شده كه در آن اشكال مختلف بارخان ديده مي شود و ارتفاع حداكثر تپه ها به 60 متر مي رسد.</p>	562/77	1. خندق 2. فرخي	12- ارگ كله
<p>ريگ زرین در منطقه بافق قرار دارد و به شكل امتداد شمال غربي جنوب شرقي در داخل كويري به همين نام به طول چندين ده كيلومتر كشيده شده است. از</p>	471/05	1. كویر در انجير	13- ارگ ريگ زرین، اشك زر و یزد

<p>انواع تپه هاي ماسه اي سيف، بارخان و در انتهاي ريك از هرم ماسه اي تشكيل شده است كه ارتفاع آن به 180 متر مي رسد، مساحت آن 181/58 كيلومتر مربع است. ريك اشك زر در جنوب كوير در انجير تا شهر يزد كشيده شده است كه همراه ارگ يزد 290/67 كيلومتر مساحت دارد و از سيلك، سيف و انواع بارخان تشكيل شده است.</p>			
--	--	--	--

ادامه جدول شماره (2) ویژگی‌های
مهمترین ارگ های ایران

ویژگی های ارگ	مساحت به کیلومتر مربع	محدوده جغرافیایی در نقشه توپوگرافی 1:50000	نام ارگ یا ریگ
از انواع تپه های ماسه ای بارخان سیف و سیلک و هرم های ماسه ای تشکیل گردیده است، هرم های ماسه ای به ارتفاع حداکثر 170 متر می رسد.	415/46	1. بشرویه 2. خور 3. ابدوغي	14- ارگ طبس
در امتداد غربی شرقی قرار گرفته است اغلب تپه ها به شکل بارخان و سیف می باشند.	354/90	1. کرمان 2. رفسنجان	15- ارگ کرمان
در جنوب دشت سیستان در طرفین رودخانه شیله قرار گرفته است. شکل تپه ها به صورت سیلک، بارخان و سیف است نیکا از مهمترین اشکال بیابان است که	323/03	دریاچه هامون	16- ارگ سیستان

در غرب رودخانه شيله و جنوب تاسوكي فراوان يافت مي شود.			
در 20 كيلومتری جنوب شرقي فردوس قرار گرفته است، تپه ها اغلب به شكل بارخان مي باشند.	235/36	بشرويه	17- ارگ فردوس
تپه ها اغلب به شكل بارخان، سيف و سيلك مي باشند كه ارتفاع تپه ها تا 60 متر مي رسد.	180/96	نائين	18- ارگ شهر سراي (گاوخوني)
در محدوده چاله دامغان به صورت نواري نامنظم در امتداد شمال غربي- جنوب شرقي در طول 10 تا 12 كيلومتر كشيده شده است. شكل تپه ها اغلب بارخان، سيف و سيلك مي باشند.	167/47	ترود	19- ساير ارگهاي ايران

ادامه جدول شماره (2) ویژگی‌های
مهمترین ارگ های ایران

ویژگی های ارگ	مساحت به کیلومتر مربع	محدوده جغرافیایی در نقشه توپوگرافی 1:50000	نام ارگ یا ریگ
<p>روي مخروط افکنه آجي چاي تپه های ماسه اي نامنظم. در غرب خراسان- ماسه زار های متفرقه اي را تشکیل مي دهد که به شکل بارخان و سيف مي باشند. حاشیه شرقي دشت مرکزي مساحتي حدود 540/45 کیلومتر مربع و از اشکال مختلف تپه های ماسه اي تشکیل شده اند. ارگ های شرقي به شکل نامنظم در مرز پاکستان و افغانستان تشکیل گردیده اند.</p>	1798/4	<p>آجي چاي- میامي غرب خراسان- حاشیه شرقي دشت مرکزي- ارگ های شرقي در مرز پاکستان و افغانستان (ارگ تهلاب)</p>	20- سایر ارگ های ایران

جدیدترین مطالعات نشان می دهد که مسامت ارگ های ایران رقمی حدود 36000 کیلومتر مربع می باشد این سطح شامل مناطق تجمع ماسه ها می باشد و از طرف دیگر مجموع مسامتی که به وسیله ناهمواری ها و پهنه های ماسه ای که محدوده شهرها و روستاها و فطوط ارتباطی کشور را اشغال نموده اند رقمی حدود 13 میلیون هکتار برآورد می شود. از این مقدار 5 میلیون هکتار آن شامل ماسه زارهای فعال و بقیه شامل تپه های فسیل شده و یا تپه های تثبیت شده می باشد.

جدول شماره (3) مساحت ماسه زارهای در استانهای مختلف کشور

ردیف	استان	مساحت (هکتار)
1	آذربایجان غربی	600
2	ایلام	10000
3	تهران- قم	30000
4	مرکزی	30000
5	بوشهر	100000
6	فارس	200000
7	هرمزگان	200000
8	سمنان	200000
9	یزد	1200000
10	کرمان	1500000
11	خوزستان	1500000
12	اصفهان	2500000
13	سیستان و بلوچستان	2500000
14	خراسان	3000000
	جمع کل	12970600

ب) وضعیت کویرهای ایران

کویر نوعی عارضه مناطق بیابانی است. معمولاً کویر همیشه در پست ترین نقطه منطقه بوجود می آید. گاهی نیز ممکن است کویر به شکل ناهمواریهای تپه ماهوری و مسلط به دشت های اطراف باشد. البته باید توجه داشت که امروز به غلط به هر جا که آب نباشد کویر گفته می شود. عوامل مختلفی در تشکیل کویر مؤثر می باشند که مهمترین آنها، شرایط آب و هوایی، وضعیت ژئومورفولوژی، رسوبات ریزدانه، املاح و نمک های مختلف مانند سدیم، منیزیم، پتاسیم، کلسیم و غیره است.

متأسفانه در بعضی از کتاب ها و نشریات و یا متی مقالات بعضی از پژوهشگران کلمات بیابان، صمرا و کویر اغلب به یک مفهوم و معادل هم بکار رفته است.

صمرا اسم فاص سرزمین کم آب و نیمه کم آبی در شمال آفریقا است که از اقیانوس اطلس تا کشور مصر گسترش داشته و شرایط ویژه خود را دارد و مفهوم آن برای آفریقائیان و پژوهشگران نوامی فشک مفهوم فاصی مانند جازموریان- لوت- بجمستان، مسیله و ... برای ما ایرانیان است. از طرف دیگر کلمه صمرا تقریباً در سراسر ایان بویژه بین روستائیان یکی از پرمصرف ترین کلمات روز به شمار میرود. صمرای روستائی، باغ و مزرعه و زمین های زیرکشت یا مراتعی است که میات روستایی و اقتصاد کشاورزی به آن وابسته است و متی شاید بیابان هم بخشی از صمرای آنهاست. اما ما خوب می دانیم که چنین سرزمین هایی تفاوت های فاحشی با بیابان دارند.

گاه کلمه کوير نیز معادل بیابان بکار رفته است. کوير پدیده ای خاک شناسی است و در شرایط خاصی تشکیل و توسعه می یابد. از آنجا که شرایط خاک بر بیابان ها اغلب مساعد پیدایش کوير است و این دو پدیده بیشتر با هم وجود دارند، احتمالاً این توهمی بوجود آورده است.

هر جا که بافت خاک ریز دانه و نمک به مفهوم عام وجود داشته باشد با مضمون آب به هر شکل، کوير تشکیل می شود از سوی دیگر تغییر در میزان و ترکیب کانی شناسی نمک حاصل شود با نوع جدیدی از کوير روبرو خواهیم بود.

به همین دلیل کويرها اقسام متفاوتی دارند. عامل زمان نیز در تغییر و تحول کوير دخالت دارد. لذا از نظر پیکرشناسی زمین نیز کويرها مورد توجه می باشند. در واقع کوير عارضه ای در یک بیابان است نه خود بیابان، گاهی وسعت کمی از یک بیابان را شامل است (دشت لوت) و زمانی به خاطر گسترش فراوان حتی نام خود را به بیابان میدهد مانند دشت کوير.

در ماده 3 دستورالعمل تشخیص اراضی تبصره 5 ماده 34 قانون حفاظت و بهره برداری از جنگلها و مراتع کشور تصریح کوير چنین آمده است.

اراضی کويری، پستترین نقاط اراضی بیابانی است که دارای سفت ترین شرایط محیطی بوده و بطور کلی توان تولید بیولوژیکی نداشته باشد.

به هر حال باید در نظر داشت که بیابان یک اکوسیستم است و عارضه های کوير و ماسه های روان جزئی از این اکوسیستم می باشد.

قشرهای نمک به شکل پوششی سطح کویر را می پوشانند. تشکیلات آن مربوط به نموه عمل فرسایش در سازندهای نمکدار میوسن می باشد که جریان های آبی از مناطق کوهستانی سرپیشمه می گیرد و بعد از هر طغیان در منطقه کویر، تبخیر و موجب اضافه شدن پوشش جدید بر روی قشر قبلی می گردد. باید توجه داشت که فرایند تبخیر همیشه غالب می باشد. ولی در حالت استثنایی که تبخیر ضعیف و جریان های آبی کافی باشد در این صورت در منطقه دریاچه های کم عمق همراه جلگه های رسی تشکیل می شود.

برفی از (فساره های کویری عبارتند از:

الف) (فساره منطقه مرطوب

ب) (فساره منطقه شوره زار یا کویر (سبفا)

ج) (فساره دریاچه کویر (دریاچه شور)

د) (فساره ناهمواری عینکی.

عرصه وسیع مناطق بیابانی و کویری ایران ولزوم شناخت هرچه بیشتر این مناطق به منظور برنامه ریزی واستفاده بهینه وهمچنین جلوگیری از پیشروی آنها سبب شده است تا دست اندرکاران وصاحب نظران بانوشتن مقالات ویاتشکیل گردهمایی ها وسمینارها دراین مورد به بحث وتبادل نظریپردازند. اماپیزی که تابه حال به آن دقت کافی مبذول نشده ارائه تعریفی صمیم ازکویر ومناطق کویری ویاتفکیک دونامیه بیابان وکویر بوده است. شاید این سؤال پیش آید که جدابودن این دو

واژه از هم چه چیزی را عوض کرده ویاچه مشکلی را حل می کند.ولی آنچه می توان گفت این است که در هر نوع مریضی ابتدا باید نوع مرض را تشخیص داد و سپس اقدام به تجویز دارو کرد.به این ترتیب بیابان و کویر هم دونوع مریضی مناطق خشک است که ابتدا باید چگونگی پیدایش آن را تشخیص داده و سپس به مبارزه پرداخت.وچه بسا نوع مبارزه با یکدیگر تفاوت داشته باشد با این توضیح کوتاه باید ببینیم کویر چگونه جایی است.

به چه مناطقی کویر گفته می شود:

کویر به زمینهای گلی، شور و نمکزاری گفته می شود که اشباع از املاح و نمکهای مختلف بوده و برای زراعت مناسب نمی باشند.هر جا که بافت خاک ریز دانه و نمک به مفهوم عاج وجود داشته باشد با ماضور آب به هر شکل (باران، سطحی و زیر زمینی) کویر تشکیل می شود و معمولا در انتهای مسیل ها و در پست ترین نقطه یک موضعه قرار دارد، از آنجا که شرایط ماکم بر بیابانها اغلب مساعد پیدایش کویر است لذا این دو پدیده بیشتر با هم وجود دارند. در واقع کویر عارضه ای در یک بیابان است نه خود بیابان.

پیدایش کویر:

در تشکیل زمینهای شور و کویرهای نمک عوامل بیشماری در طول دوران های زمین شناسی دقالت داشته اند که به طور خلاصه به چند مورد از آنها اشاره می شود:

1- چون زهکش سیلابها هنگام عبور از تشکیلات نمکدار که عمدتاً مربوط به دوران سوم زمین شناسی می باشند به طرف گودترین نقطه موضعه آبیض سراریزی شود املاح مخلول را در خودمحل کرده و به چاله ها ممل می کنند. این املاح پس از تبخیر در سطح زمین رسوب می نمایند و در نتیجه فاک آن نقاط شور شده و کویر ایجاد می شود به طوریکه هیچ گونه گیاهی نمی تواند در آنجا رشد نماید. مانند کویر دامغان- کویر نمک بجمستان- کویر سبزوار- کویر شوره گزها مومن و...

2- املاح نمک در سافتمان فاک منطقه موجود بوده و به دلیل تبخیر شدید از طبقات زیرین در نتیجه خاصیت شعریه، به سطح منتقل می شود و کویر ایجاد می شود.

3- ممکن است به دلیل وجود گنبد های نمکی در منطقه و تفریب آن به تدریج کویر ایجاد گردد. انواع مختلفی از این گونه کویرها در نقاط مختلف ایران به صورت بزرگ و کوچک دیده می شود. بعضی از آنها به صورت باتلاق در طول سال از رودخانه ها تغذیه شده و آبداری باشند (باتلاق گاوفونی، جازموریان و...) و بعضی دیگر چون کویرهای سیرجان و بجمستان با وجود آبدار بودن در زیر پوشش های قطور نمک تقریباً به صورت مرده بوده و به طور محدود در سالهای پرباران بخشی از پهنه های آنها غرق آب می شوند.

به این ترتیب می توان گفت که در پیدایش کویر با تعریف فوق، انسان دفاالتی نداشته بلکه بیشتر وضعیت زمین سافتی و ژئومرفولوژی منطقه موثر است ولی انسان به طور ناخواسته با اهمال باعث پیشروی کویر می شود.

مگونگی پیشروی کویر:

عامل گسترش کویر را باید درفاکتورهایی که شوری منابع آب و خاک را سبب می شوند بررسی کرد. باید توجه داشت در فلات فمشک ایران آنجایی که شوری منابع آب و خاک از مدبرانی خود تجاوز کند به معنی ظهور شرایط کویری است و بلاافره با پیشرفت بدون برگشت درجه شوری به غالب شدن مطلق کویر خواهد انجامید.

گسترش شوری در فلات ایران تنها به پهنه های پوشیده از نمک تمت عنوان کفه ها و باتلاق های نمک و سفره های آب شور زیرزمینی محدود نیست، بزرگترین مشکل وجود تشکیلات زمین شناسی ممتوی رسوبات تبخیری چون گچ و نمک می باشد که تقریباً در اکثر نقاط ایران وجود دارد. به طور کلی کویرهای نمکی به صورت مرکز اصلی پفش نمک عمل می کنند که در پفش سطحی توسط آب و امیانا باد و در قسمت عمقی به وسیله نفوذ جریان آب شور اثرات مخرب خود را در زمین های اطراف بر جای می گذارد.

راههای پیشروی کویر:

1- برداشت بی رویه از آبهای زیرزمینی ماشیه کویر:

دراثر این کار علاوه برافت شدید سطح سفره های زیرزمینی بمران دیگر به صورت شور شدن ذفائر آبی را باید یادآور شد که به علت برهم خوردن تعادل بین آب شور و شیرین سبب پیشروی جبهه های آب شور در بستر آب شیرین سفره های زیرزمینی می شوند. افزایش تدریجی درجه شوری آب زیرزمینی در

دست بهره برداری، آغازی جدی برای نمک زایی و نهایتاً تفریب منابع اراضی در جهت کویری شدن می باشد.

فطرشور شدن اراضی در سواحل دریا به علت برداشت بی رویه از آب های زیرزمینی نیز وجود دارد البته در سواحل دریای مازندران به علت شرایط آب وهوایی مرطوب امکان تجمع املاح مملول در دشت های ساحلی بسیار محدود است ولی تجمع نمک در سواحل فلیچ فارس و دریای عمان در جنوب کشور با توجه به شرایط آب وهوایی به شدت گرم، تبخیر بالا ونزولات جوی اندکی از طرف دریا به طرف ساحل روبرو افزایش است.

2- آب های جاری سطحی و باران:

باران های سیل آسا و کمیاب در مناطق خشک می توانند با ایجاد سیلاب، رسوبات نمکدار و گچی را از ارتفاعات تا انتهای مسیل حمل نمایند. همچنین آب های جاری سطحی با وجود ناچیز وضعیف بودن قادرند با شستشوی تدریجی گنبد های نمک واقع در سطح زمین یا معادن نمک در حال استخراج مناطق وسیع تمت نفوذ خود را آلوده به شوری سازند. این شستشوی تدریجی در درازمدت منتهی به کویری شدن منطقه می شود.

3- باتلاق ها:

باتلاق های نمک که در انتهای موضه های آبریز آبهای شور قرار دارند و به صورت کویر نمک در آمده اند می توانند از طریق پذیرش آب های شور و توسعه سطح خود و تبخیر مجدد آب بردامنه کویر بیفزایند.

4- باد و طوفان:

در بعضی مناطق که قشر سطحی و شور کفه کویرها به صورت پودر نمک می باشند (کویرهای سدیمی) بادمی تواند به عنوان یک عامل ممل نمک در کویر به مساب آید زیرا باد قادر است این ذرات را به نقاط اطراف و متی دور دست ممل نماید.

مسلماً در این نقل و انتقالات، اراضی مناسب و مساعد کشت و کار مسیر خود را آلوده به شوری فواهد کرد، باد و طوفان در اقیانوسها و دریاها نیز این کار را به وسیله قطرات بسیار ریز آب حاصل از امواج می تواند انجام دهند. بر اساس اندازه گیری هایی که در جنوب فرانسه انجام شده است سالانه در هر متر مربع زمین 25 تا 43 گرم کلرور سدیم از پدیده قطرات آب دریا آلوده به شوری می شود که در طی سالیان دراز و تکرار این عمل اراضی شور و کویری به وجود می آید.

عوامل دیگری نیز همچون گرمی و خشکی هوا و بالا آمدن آب شور، گنبد های نمکی، آبیاری اراضی با آب شور و... در پیشروی کویر دفالت دارند که برای جلوگیری از اطاله کلام فرصت تشریح یکایک آنها نمی باشد.

تنوع خانه های روستایی در اقلیم خشک کویر



عوامل گوناگونی چون توپوگرافی، ویژگی های اقلیمی، قابلیت های اقتصادی، معیشت، منابع آب و... در سرزمین پهناور ایران موجب پدیدار شدن بافت های روستایی متفاوتی از نظر شکل گیری کالبدی شده است.

در بخش‌های این‌پهنه‌گسترده، روستا بافت‌منسجم و بهم‌پیچیده‌ای از خانه‌های استکبه‌صورتی (تپلکانیبردامنه شیب کوه ها قرار گرفته اند. این نوع روستاها را بیشتر در نوامی کوهستانی مشاهده می کنیم. روستای ماسوله در گیلان، ابیان در کاشان و پاره در کرمانشاه نمونه های فوبی برای اینگونه بافت های روستایی هستند. در جای دیگر خانه های روستایی در دل کوه ها به صورت دستکند ساخته شده و خطوط ارتباطی دشوار و پیچیده ای آنها را به یکدیگر متصل می کند. همچون روستای کندوان در

آذربایجان و میمند در کرمان. نمونه دیگری از روستا، قلعه مستمکی است که واحدهای مسکونی در درون آن به هم تنیده شده اند. اینگونه روستاها را در نوامی مرکزی و کویری ایران در میان دشت ها و جلگه ها می توان مشاهده کرد. در نوامی دیگری از کشورمان روستا مجموعه ای از خانه های منفرد است که در میان کشتزار ها پراکنده شده اند. اینگونه از بافت های روستایی در ماشیه دریای خزر به وفور مشاهده می شود. فراوانی در تراکم کالبدی روستاها می تواند شاهد مناسبی برای شناسایی ماهیت آبادی و همچنین تفاوت های اجتماعی و اقتصادی موجود در آن باشد. بافت کالبدی روستایی ممکن است نتیجه یک روند شکل پذیری مبتنی بر برنامه یا حاصل گسترش خود به خودی باشد. میزان نظم یا بی نظمی در شکل سکونتگاه های روستایی به بهترین شکل نشانگر نقش برنامه ریزی در نحوه استقرار آن روستا به شمار می رود.

* گونه های بافت روستایی بر اساس شکل استقرار

گونه ها اول، روستاها یا تمرکز و منسجم هستند که در این تیپ روستاها، خانه ها به یکدیگر چسبیده و منظر بصری تمرکز دارند که عمدتاً بدون فضای خالی است. مزرعه که محل کار عموم روستاییان است از واحدهای مسکونی جدا بوده و اغلب فاصله نسبتاً زیادی با محل سکونت دارد. عواملی چون امنیت و دفاع، وجود منابع دائمی آب، شیب زمین و... را می توان در شکل گیری اینگونه روستاها دخیل دانست. در مناطق خشک و کویری یکی از علل عمده این تمرکز، وجود قنوات یا چشمه های دائمی است. از طرف دیگر امنیت و دفاع در برابر اقوام، اشرار و حیوانات وحشی موجب تمرکز مساکن و اتکای

ساکنین به یکدیگر می شود. حتی در برقی موارد با سافت برچ و بارویی در اطراف سکونتگاه، روستای قلعه ای بوجود می آید. گونه دوم روستاهای گسسته و پراکنده هستند. در اینگونه از روستاها، ساکنین ترجیح می دهند فانه های خود را در میان کشتزارهای خود بنا کنند. از ویژگی های این تپ روستاها، نزدیکی محل سکونت به مزارع و مشخص بودن حدود مالکیت اراضی است. این روستاها اغلب در مناطق شمالی کشور و ماشیه دریای خزر قابل بررسی هستند. گونه آخر روستاهای ترکیبی را شامل می شود که اینگونه روستاها را می توان ترکیبی از روستاهای متمرکز و پراکنده دانست. شکل گیری این تپ روستاها ناشی از دخالت عوامل طبیعی و یا انسانی است. بطور مثال وجود رودخانه و استقرار سکونتگاه های روستایی در ماشیه رود و یا در امتداد کف دره ها و راه های اصلی که موجب پدید آمدن روستاها با الگوی قطعی می شود.

***تنوع کالبدی روستاها یا قلیمگر موفشک کویری (نمونه مور دییزد)**

استانیزد دارا یمدودا ۵۰۰ روستا و آبادی با تنوع بسیار از نظر اقلیمی و جغرافیایی است. در این شهر و روستاهای اطراف سافتمایه غالب فشت و گل است. البته با توجه به وجود ارتفاعات شیرکوه در غرب یزد، در برقی از دره های این کوه آبادی های سرسبزی نیز وجود دارد. با یک مطالعه و بررسی کلی می توان از نظر ریفت شناسی، تنوع در بافت روستاهای یزد را به گونه های زیر بیان کرد:

روستاهای دشتی و روستاهای کوهپایه ای از لهماظ جغرافیایی و روستاهای باغ ممله ای و روستاهای قلعه ای از نظر الگوی کالبدی. روستاها و آبادی های واقع در دشت فشتک و کویری یزد را می توان در

۲ گروه عنوان کرد. نخست روستاهای کوچکی که در کنار یک قلعه قدیمی ساخته شده اند، مانند عزآباد، زارچ، سرو سفلی. خود این آبادی ها دارای بارو نبوده و در مواقع ضروری اهالی به قلعه ها پناه می برده اند. دیگری روستاهای بزرگ و کوچکی هستند مانند یزد، اردکان، ابرقوه، عقدا و... که دارای بارو، کهنژ، شارسدان و در مواقعی ربض (مومنه) بوده اند. اردکان شهری با بافتی کهن و متراکم در جوار کویر نامدار اردکان واقع شده است. قدیمی ترین محله آن به نام میدان قلعه معروف است که قلعه کهن شهر در آن قسمت بنا گشته و محله پرفراب که یکی از با شکوه ترین نمونه های معماری مسکونی در کویر است. برفی آبادی ها مانند فرانق کاملاً به شکل قلعه ساخته شده و زندگی در آن تا دوران معاصر ادامه داشته است. فرانق روستایی کوچک و نسبتاً سرسبز و فره، بین راه یزد- طبس است و از چند جهت مأمور در کوه ها و یک رودخانه فصلی است. همه عناصر این قلعه، روستا شامل: خانه، مسجد، مسینیه، حمام و سایر ابنیه به شکلی فشرده در چند طبقه کنار هم قرار گرفته است. در راه یزد- کرمان تعدادی مزرعه های مسکونی وجود دارد که ساکنان آن در قلعه ای ساکن هستند و در زمین های زراعی مجاور آن به کشاورزی مشغول هستند. روستاها و آبادی های کوهپایه ای واقع در دامنه های شیرکوه، در دل شیب ارتفاعات شکل گرفته است و طبیعتی سرسبز و آباد دارد که مملی مناسب برای گذراندن روزهای گرم تابستان است. این روستاها از نظر تقسیمات سیاسی استان بیشتر در مرز شهرستان های تفت و مهریز قرار دارند. آبادی های کوچک چک در اردکان و پیرناری در مهریز در دامنه کوه و به شکل پلکانی ساخته شده اند. روستاهای اسلامی، منشاد، ده بالا، بنادک السادات و طزرجان را می توان به عنوان روستاهای مهم کوهپایه ای

یزد نام برد. روستاهای باغ ممله ای را می توان به شهرهای تفت، مهریز و تا مدودی میبد نسبت داد. شهر زیبا و باستانی تفت بر دامنه شیرکوه و بر سر راه یزد- ابرقو- شیراز ساخته شده است. یک رودخانه فصلی و کوه های اطراف، شهر تفت را به ممله بزرگ سردسیر و گرمسیر تقسیم کرده است. این مملات در دل باغ ها و مزارع جای گرفته اند و از سوی کوچه باغ های زیبا با هم ارتباط دارند. میبدکهن هر چند در ابتدای شکل گیری دارای کهندژ و بافتی متراکم بوده ولی به مرور زمان با الماق آبادی های واقع در بیرون آن تبدیل به یک باغ شهر شده است. هسته اولیه میبد، نارین قلعه با برج و باروی تو در تو بوده، به طوری که مملات پیرامون کهندژ به ممله بالا، پایین و کوچک تقسیم می شود. در مجموع بافت کالبدی ممله بالامتراکم بوده و ممله پایین آن بافتی باتر دارد. ممله کوچک نسبت به ممله فوق بافت متفرق تری دارد و باغ ها و زمین های زراعی در آن بیشتر دیده می شود.

باغ شهر تاریخی مهریز در جنوب شرقی یزد واقع شده و از پیوستن روستای بزرگ به نام های بغدادآباد، مهرپادین، مزویرآباد، منگاباد و استهریج پدید آمده است. از نظر شکل و الگوی استقرار در بخش عمده قابل بررسی است. ابتدا بخشی که در سمت غرب شهرستان و دامنه های شیرکوه قرار دارد و آب و هوا و اقلیمی نسبتاً سرد و نیمه کوهستانی دارد. بخش دیگر در سمت کویر و در نزدیکی راه یزد- کرمان شکل گرفته و دارای اقلیم گرم و خشک کویری است. این تنوع مکانی در استقرار سکونتگاه ها موجب به وجود آمدن گونه های مختلف بافت روستایی شده است. اغلب وامد های مسکونی در مملات مهریز به صورت فانه باغ اند و از لحاظ منابع آب در شرایط بسیار مساعدی هستند. وجود قنوات متعدد و عبور آنها از گذرها، موجب به وجود آمدن کوچه باغ های

بسیار زیبا در شهر شده است. به طور کلی از لحاظ موقعیت و نحوه استقرار، روستاهای مهریز را می توان به ۲ گروه عمده روستاها و آبادی های کویری، دشتی و روستاهای کوهپایه ای تفکیک کرد. با وجود این که مهریز در یکی از کویری ترین استان های کشور قرار دارد ولی در معماری و بافت کالبدی برفی از آبادی های آن تاثیر ارتفاعات شیرکوه به خوبی مشاهده می شود. در این شهرستان بخش زیادی از دهستان میانکوه، ارنان و تنگ چنار که در جانب غرب واقع شده اند، دارای الگوی کوهپایه ای هستند. سافتمایه عمده در سافت این آبادی ها سنگ، چوب و گل است و از نظر تیپ شناسی مسکن به کلی با گونه های معماری مسکونی کویری متفاوت است. از لحاظ کالبدی، بافتی تقریباً گسسته و پراکنده دارند و تراکم گونه های کویری در آن دیده نمی شود. پوشش آسمانه اغلب ابنیه مسطح است و میانسراها بسیار کوچک تعبیه شده اند. از نظر معیشتی باغداری و دامداری بر کشاورزی پیره است. روستاهای طرنج، منشاد، فخرآباد، بنادک السادات، ابراهیم آباد و تنگ چنار نمونه اینگونه روستاها در مهریز هستند. در جانب شرق، شمال شرق و جنوب شهرستان، بافت کالبدی روستاها و آبادی ها کاملاً از الگوی کویری تبعیت می کند. این تیپ روستاها اغلب دارای بافت کالبدی منسجم و مترکمی هستند و سافتمایه عمده و مورد استفاده در سافت سافتمان فشت و گل است. پوشش آسمانه ابنیه گنبدی است و فانه ها دارای تالار، میانسرا و بخش های تابستانه و زمستانه هستند. با وجود استقرار در کویر، به علت وجود قنوات متعدد و چشمه های دائمی اینگونه آبادی ها بسیار سرسبز و فرم هستند و معیشت بیشتر ساکنان آن بر پایه کشاورزی

است و در کنار زراعت به باغبانی نیز مشغول هستند. روستاهای بهادران، فورمیز علیا و سفلی، مدوار، سریزد، هرخته و باغ دھوک نمونه های بسیار مناسبی برای معرفی اینگونه آبادی ها در مهریز هستند.

ارزشهای از یاد رفته معماری ایران در بهینه سازی مصرف انرژی

یکی از پایه های شکل گیری معماری ایرانی، اقلیم می باشد . که براین اساس معماری مناطق کویری ، گرم ، مرطوب ، سرد هویت وسافتار خود را می یافت و بر کالبد آنها معنا می بخشید . اما در جریان معماری به اصطلاح مدرن که صرفا به قول نیچه رفتاری گله ای بیش نبود. باعث ازدست رفتن گوهر ناب معماری ایرانی که در قرنها ممارست به ایدآلهای زمان و مکان دست یافته بودند پس زدیم و خودباخته معماری بدون محتوا گشته ایم . حال پس از تاراج معماری در اندیشه انیم تا با عناوینی چون معماری پایدار ، بهینه سازی و غیره که خود نیز تقلیدی بیش از دیگران نیست، هویت ازدست رفته را به بناها و شهرهایمان بازگردانیم. ولی به قول مسن فتمی شایسته است . قبل از ایجاد یا ارائه ی راه حل های مکانیکی ابتدا باید راه حل های سنتی درمعماری مملی را ارزیابی کرد: آنگاه این روش ها را پذیرفت یا برای تطبیق با ملزومات مدرن و پیشرفته آنها را اصلاح کرد. .. این فرایند می بایست بر پیشرفت های جدید درعلوم انسانی و فیزیک و نیز علوم همچون فن آوری مصالح ، آیرودینامیک ، هواشناسی و فیزیولوژی مبتنی باشد.

در این مقاله سعی کرده ایم برای بیان ارزشهای اقلیمی معماری ایرانی با ارائه چار چوب نظری ؛ به

بررسی معماری سنتی دو اقلیم از چهار اقلیم ایران می پردازیم :

- معماری منطقه معتدل و مرطوب : معماری بومی- روستایی گیلان

- معماری منطقه گرم و خشک: معماری بافت مسکونی یزد

عبدالمجید نورتقانی و روح اله رمیمی (کارشناسان ارشد معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز

انسان همواره در طول تاریخ سعی مینماید به منظور ایجاد سرپناهی امن برای سکونت، آنرا با

محیط پیرامون خود هماهنگ سازد تا بتواند شرایط مناسبی برای ادامه میات فویش ایجاد کند و در

مقیقت شرایط جغرافیایی، اقلیمی نیز در شکلگیری این فضای زیست، دفاالت مستقیمی دارد.

در ایران به علت دارا بودن، چهار اقلیم متفاوت گرم و مرطوب، گرم و خشک، معتدل و مرطوب و

سرد، معماریهای متفاوتی (به ویژه در طرامی مسکن بومی) هماهنگ با اقلیم بوجود آمده در چنین

فضاهای سافته شدهای، بکارگیری مصالح بومی که کمترین تأثیر نامطلوب بر محیط را دارند و

همچنین کاهش میزان انرژی مصرفی با استفاده از مصالح محلی، موجب پایداری محیط زیست و

افزایش دواج بناها گردیدهاند. از این رو در این مبحث، سعی بر آن است تا بتوانیم معماری بومی

ایران را در اقلیمهای متفاوت با توجه به پایداری محیط و صرفهجویی در مصرف انرژی بررسی نموده و

معایب معماری جدید در هر اقلیم را از نظر مواردی همچون به کارگیری مصالح ناهماهنگ با شرایط

منطقه، طراحی نامناسب بنا، عدم صرفهجویی در مصرف انرژی و تفریب محیط به صورت اجمالی مورد ارزیابی قرار دهیم.

چگونگی برخورد با طبیعت و معماری در آن، واکنشی است که هر انسانی در نقاط مختلف کره زمین داشته و فواید داشت و معماری با ارزش باقی مانده از دوران گذشته نشان دهنده فائق آمدن او به صورت کامل یا ناقص بر عواملی همچون مسائل اقلیمی، آب و هوا و ... میباشد.

از اینجاست که ما شاهد معماری بومی گوناگون در کشورهای مختلف جهان همخوان با اقلیم و فرهنگ میباشیم که ویژگیهای خاص منطقه خود را نشان میدهند. در ایران به علت دارا بودن شرایط گوناگون اقلیم و

فرهنگ، ویژگی خاصی دارد و معماریهای متفاوتی هماهنگ با اقلیم در آن به وجود آمده است. لذا

به منظور بررسی معماری سنتی هر اقلیم، به ویژه طراحی مسکن بومی، نکاتی را مدنظر قرار

دادهایم که شامل موارد ذیل میباشد: الف- خصوصیات اقلیمی هر منطقه چه تأثیری بر معماری

آن منطقه فواید گذاشت؟

ب- نحوه بکارگیری مصالح بومی و انرژیهای قابل تجدید در معماری هر منطقه با توجه به شرایط

اقلیمی به چه صورت میباشد؟

ج- آیا در ساخت و سازهای هر منطقه مفاصل محیط زیست و صرفهجویی در مصرف انرژی مورد توجه

قرار میگیرد؟

مرور بر ادبیات

به منظور ارائه دیدگاه‌ها مبنی بر این که در زمینه بررسی معماری سنتی ایران در ارتباط با میراث ناملموم آنها با شرایط اقلی می‌ساخته و سازپایدار تمقیق کرده‌اند، گزیده‌های نظر را در انتخاب نمودهایم که پس از ارائه مطالب، در این بخش در مبحث چارچوب نظری، موضوعات مطرح شده را مورد ارزیابی قرار خواهیم داد.

- داراب دیبا و شهریار یقینی : ایشان در مطالعات خود به بررسی معماری بومی گیلان «در چارچوب مطالعه معماری سنتی ایران، بر اساس شرایط محیطی» پرداخته و در ابتدا به بررسی طراحی مسکن در فطه گیلان اشاره نموده و با توجه به موقعیت محیط پیرامون بناهای مسکونی چند تپه از الگوی مسکن را مورد ارزیابی قرار داده‌اند. سپس با بررسی فضاهای داخلی خانه‌های سنتی گیلان، فضای معماری را به سه دسته تقسیم نموده‌اند:

الف- فضاهای بسته شامل اتاقها.

ب- فضاهای نیمه باز شامل ایوانها.

ج- فضاهای باز که شامل محدوده میاط پیرامون خانه می‌باشد که «اهمیتی به اندازه بقیه خانه دارد». ایشان در بخشی دیگر از مطالعه خود هشت ویژگی کلی معماری روستایی گیلان را برشمرده و در نهایت با بیان مشکلات ساختمانهای امروزی، اشاره می‌نمایند که «معماری جدید باید متمماً از مصالح رایج در محل استفاده نماید و محدودیتهای اقلیم را به دقت در نظر گیرد».

چارچوب نظری

با در نظر گرفتن تمقیقات متعددی که در زمینه طراحی بنا با توجه به شرایط اقلیمی صورت گرفته بایستی به این نکته اشاره نمود که در مطالعات انجام شده، مبحث سافت و ساز پایدار در ارتباط با

بناهای سنتی ایران به صورت موضوعی فاص مدنظر قرار نگرفته و همواره به چگونگی ساخت بناهای گذشته در تطابق با شرایط اقلیمی پیرامون آنها در مناطق مختلف پرداخته شده است. در برنی از مطالعات نیز به اهمیت مسئله انرژی در بنا و چگونگی به کارگیری انرژی‌های قابل تجدید و عدم استفاده از انرژی‌های فناپذیر اشاره شده و یا به طور اخص به این نکته پرداخته شده است. از این رو در این تمقیق تمامی نظرات و مطالعات جمع‌آوری شده و در قالب دو اقلیم از چهار اقلیم متفاوت ایران با توجه به نمونه‌های موردی در شهرها، ویژگی‌های معماری سنتی ایران در ارتباط با مقوله پایداری مورد بررسی قرار گرفته است.

روش

در دو اقلیم ایران، معماری سنتی

مناطق گرم و خشک، معتدل و مرطوب، از نظر ساخت و ساز در رابطه با اقلیم و شرایط پایداری بررسی خواهد شد. چرا که تیپولوژی بنا و یا به عبارتی مسکن در مناطق گوناگون، مایه از تاثیر پذیری آن از عوامل محیطی- اقلیمی و متی فرهنگی می‌باشند. همچنین معایب معماری جدید در هر اقلیم، از نظر استفاده از مصالح ناهماهنگ با شرایط منطقه، طرایی نا مناسب بنا و عدم صرفه‌جویی در مصرف انرژی و تفریب محیط زیست را به صورت اجمالی مطرح می‌نماییم و در انتها به جمع‌بندی و ارائه راهبردهایی در صرفه‌جویی انرژی ساختمان با توجه به فن‌آوری جدید می‌پردازیم.

بررسی معماری سنتی ایران با توجه به ساخت و ساز پایدار در اقلیم های ایران (2 اقلیم)

معماری منطقه معتدل و مرطوب

به منظور بررسی ساخت و ساز در این اقلیم، منطقه گیلان در نظر گرفته شده است. از این رو در ادامه بحث به تحلیل معماری سنتی این منطقه می‌پردازیم.

اقلیم گیلان این منطقه پر باران‌ترین منطقه شمالی ایران است و دارای رطوبت زیاد و گرمای هوا در تابستان باشد، از این رو «باران مداوم و رطوبت نسبی زیاد، عامل اصلی شکل‌گیری معماری در این سرزمین است».

به منظور بررسی ویژگی‌های معماری بومی این منطقه، این بناها از نظر نوع مصالح ساختمانی و تأثیر باد و نور خورشید بر آنها و چگونگی نسبت به این عوامل و ساختار فضائیشان مورد مطالعه قرار فوهند گرفت.

الف) ساختار فضایی بنا: «شکل‌گیری معماری بومی گیلان بر مبنای مدولهایی از مربع می‌باشد که به صورت قطی در امتداد شرق- غرب و عمود بر جریان باد» توسعه یافته است، این گونه شکل‌گیری نمونه‌ای از معماری برون‌گرا می‌باشد که از ویژگی‌های آن، داشتن ارتباط بصری و فیزیکی مستقیم با فضای بیرون فانه، نداشتن میاط و گسترش در ارتفاع می‌باشد که ما در معماری بومی گیلان شاهد آن می‌باشیم. قابل ذکر است که بناها در فضاهایی باز سبز «گیاهی» قرار می‌گیرند

ب) تأثیر جریان هوا و نور خورشید بر بنا:

به منظور جلوگیری از نفوذ باران به داخل ساختمان توسط باد، سقف شیب‌دار تا نزدیکی کف زمین در یک یا دو طرف بنا که در سمت باد قرار دارد ادامه می‌یابد. همچنین به منظور ممانعت از نفوذ

رطوبت از سطح زمین به داخل بنا، سطح آن بالاتر از زمین قرار گرفته و در فضای بین کف و زمین جریان هوا موجب تبخیر رطوبت و تهویه هوا شده و سبب خشک و قابل استفاده شدن کف ساختمان می‌شود.

ج) مصالح ساختمانی: ساقه‌های برنج عناصر اصلی تشکیل دهنده پوشش سقف‌های شیب‌دار هستند. اسکلت بنا و در واقع ایستایی ساختمان از چوب می‌باشد که از آن در بدنه‌ها نیز استفاده می‌شود و پوشش نهایی آن با فنشت است و گل‌اندود می‌شود و از مصالح دیگری همچون سنگ، فنشت و سفال نیز در کنار ساختمان‌های تماماً چوبی استفاده شده است. همانگونه که بیان گردید تمامی مصالح بکار رفته در بنا از مصالح موجود در محل می‌باشد که موجب کاهش انرژی در حمل و نقل مصالح از نقاط دیگر شده است.

ویژگیهای معماری جدید گیلان:

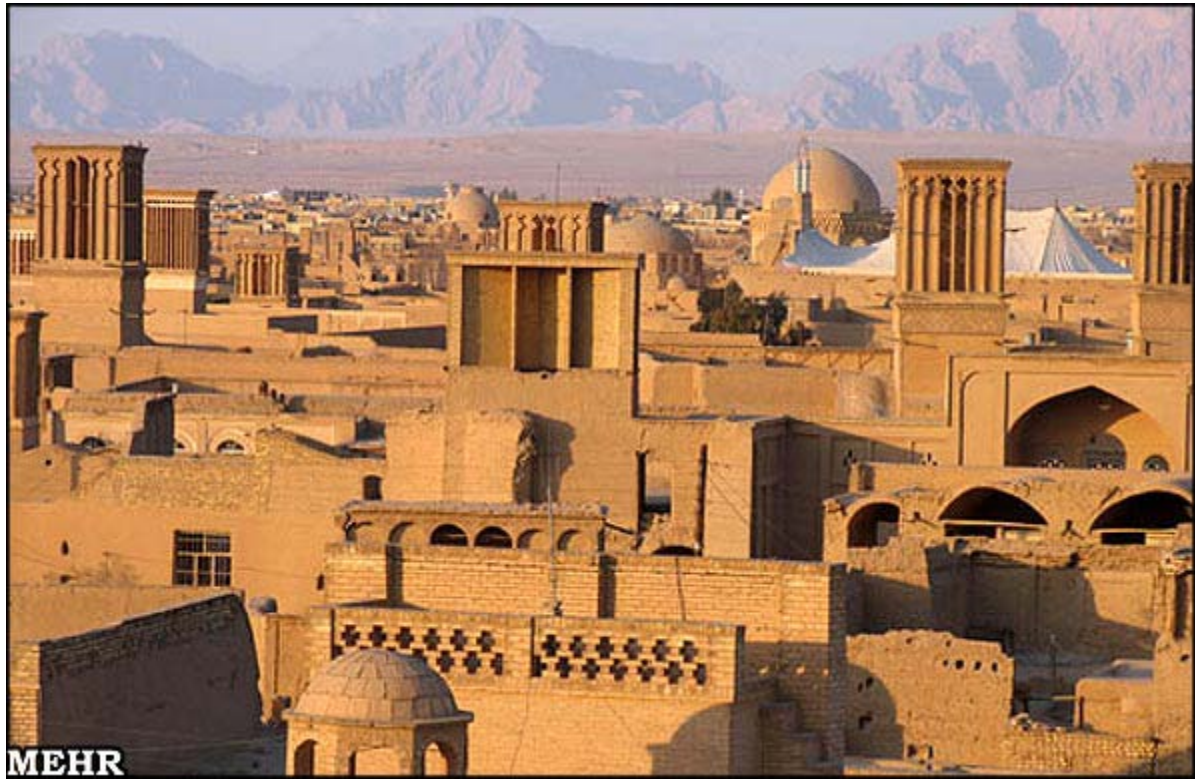
امروزه دیگر مانند معماری بومی و سنتی در این منطقه نمی‌باشیم و در عوض ساختمان‌هایی با سازه فلزی یا بتنی، پوشش آجری و سقف‌های شیب‌دار با فرمهایی به اصطلاح هنرمندانه با پیروی کورکورانه از معماری بیگانگان و تفکیک فضاهای داخلی تنها به منظور پاسخ به نیاز سرپناه خانواده، جایگزین ویژگی‌های پیشین بناها گشته‌اند و همین نکات موجب از دست دادن هویت معماری بومی منطبق با محیط شده‌اند که یکی از پیامهای اصلی شیوه جدید معماری، بالا بودن هزینه ساخت و افزایش استفاده از انرژی‌های غیر قابل تجدید (و یا فسیلی) به منظور گرمایش و سرمایش است که علت اصلی آن عدم استفاده از مصالح بومی می‌باشد.

انطباق معماری جدید با معماری بومی گیلان:

شاید ایجاد معماری بومی در حال حاضر از نظر استمکام و دواهم و همچنین نیازهای امروزی ساکنین پاسفگو نباشد، اما می‌توان با استفاده صمیم از اصول معماری و عوامل تشکیل‌دهنده آن، مصالح بومی، همچون «چوب و (پیش ساخته نمودن) و اجرا دقیق آن در بنا و اتصالات بهتر، عمر این ساختمانها را افزایش داده تا از این طریق اجرای آن آسانتر و سریعتر صورت گیرد و دیگر به هزینه کمتری به منظور سافت و تعمیر و نگهداری بنا نیاز باشد». از سوی دیگر، در پوشش بناها، استفاده از «ساقه‌های نباتی» به جای سفال می‌تواند موجب دواهم و استمکام بیشتر آنها گردد. تمامی این عوامل می‌تواند در پایداری محیط و همچنین ایجاد سافت و ساز پایدار مؤثر افتد.

معماری منطقه گرم و فشک:

در بررسی و مطالعه معماری این نوع اقلیم می‌توان به معماری مسکن بسیاری از شهرهای فلات مرکزی ایران اشاره نمود که دارای معماری درون‌گرا هماهنگ با این نوع اقلیم می‌باشند. در این مبمٹ به بررسی معماری مسکن یزد که نمونه‌ای از معماری درون‌گرا می‌باشد، فواهم پرداخت. ویژگی‌های اقلیمی این منطقه «فشکی، کم آبی، گرمای شدید در تابستان» به همراه طوفانهای شنی در برفی از مواقع سال و وزش باد در جهات مختلف و همچنین «سرمای شدید در زمستان» می‌باشد.



- الف- سافتار فضایی بنا؛ شافص اصلی معماری بومی یزد، درون‌گرایی آن می‌باشد. این نوع معماری دارای میاط مرکزی بوده و اتاقها معمولاً در چهار سمت آن واقع شده است و به منظور تهویه فضای داخلی، در گوشه‌های از بنا بادگیر ساخته می‌شود فرم میاطها معمولاً به صورت گودال باغچه (در برفی موارد مسطح) می‌باشند
- ب- تأثیر جریان هوا و نور خورشید: در اقلیم گرم و فشرده همچون یزد که دارای طوفانهای شدید همراه با شن و گرمای زیاد در تابستان و سرمای شدید در زمستان است، هماهنگی با طبیعت و شرایط محیطی ضرورت بیشتری پیدا می‌کند، به عنوان نمونه در این اقلیم بایستی فرم پلان فشرده باشد تا سطوح کمتری در مقابل نور خورشید قرار گیرند. همانگونه که توضیح داده شد به علت تابش

شدید نور فورشید در تابستان و سرمای زیاد زمستان، جهت قرارگیری سافتمان در سمت جنوب تا جنوب شرقی میباشد تا بیشترین میزان انرژی را در فصل زمستان دریافت کند. همچنین به منظور استفاده از بادهای مناسب، معماران گذشته از بادگیر استفاده میکردند تا بدین شیوه، جریان هوای مطبوع را به داخل اتاقها انتقال دهند و هوای گرم و آلوده به بیرون فرستاده شود. در واقع بادگیر کار مکش را انجام میداده است، اجرای بادگیر در شهرهای مختلف منطقه گرم و خشک با توجه به اوضاع جوی منطقه و جهت وزش باد متفاوت میباشد به عنوان مثال «در یزد به علت وزش باد در جهات مختلف، بادگیری چهار طرفه ساخته میشود و معمولاً دارای ارتفاع زیادی میباشد». با توجه به مطالب یاد شده، معماری مسکن در یزد به شکلی بوده تا از انرژی قابل تجدید همچون جریان هوا و نور فورشید به طرز کاملاً مناسب و بهینه‌ای استفاده شود که این امر موجب کاهش استفاده از انرژیهای فسیلی شده و بدین طریق پایداری محیط را تضمین کرده است.

چ- مصالح ساختمانی: مصالح ساختمانی در هر شرایط آب و هوایی به نوعی عمل میکند، به طوری که در آب و هوای گرم و خشک مورد مطالعه نوع مصالح به کار رفته در میزآرامتی ساکنان در سافتمان تأثیر زیادی دارد. در این اقلیم مصالح ساختمانی به نحوی باید انتخاب شوند که در مقابل گرما مقاومت فراوانی داشته و از ظرفیت حرارتی بالایی برخوردار باشند. از جمله مصالحی که سازندگان بنا از آن استفاده میکنند گل و مشتقات آن است و چنانچه سنگ و یا چوب در بناها به کار برده شوند، آنرا با خاک و گل مخلوط مینمایند چرا که این نوع مصالح با آب و هوای خشک یزد تطابق دارد. شایان ذکر است که گل مورد نیاز، از خاک همان محل پس از کودبرداری زمین به دست

میآید که این امر موجب میشود تا با استفاده از مصالح محلی، مصرف انرژی کاهش یابد چرا که دیگر نیازی به صرف انرژی بیشتر به منظور حمل و نقل مصالح از نقاط دیگر به مکان مورد نظر نمیباشد، همچنین سافت و ساز در هنگام تولید مصالح، استفاده و دورریزی آن تأثیر سویی بر محیط پیرامون نخواهد داشت. نکته مائز اهمیت دیگر در امر سافت بنا، ضخامت مصالح به کار برده میشود، ضخامت دیوارها باید به گونهای باشد که بتواند در مقابل تابش طولانی نور فورشید مقاومت کند، همچنین رنگ مصالح به کار برده شده در بنا بایستی روشن باشد تا بتواند مقدار زیادی از انرژی فورشید را منعکس نماید، رنگ روشن خاک بهترین رنگ مصالح انتخابی در منطقه گرم و خشک است.

ویژگیهای معماری جدید یزد:

متأسفانه در کنار چنین معماری آگاهانه‌ای، شاهد ظهور معماری جدیدی هستیم که کاملاً با شرایط اقلیمی منطقه متناقض میباشد. خانه‌های ردیفی که از بتن، آهن و آجر ساخته شده‌اند. با میاطهایی که به علت کوتاه بودن دیوارهایشان، از یک سو قادر به ایجاد سایه مناسب نمیباشند و نمیتوانند از بنا، در مقابل وزش باد شدید و نور زیاد فورشید محافظت نمایند و شرایط نامساعدی برای ساکنین بوجود میآورند، از سوی دیگر به کارگیری دیوارها و سقفهای با ضخامت کم که در مقابل موقعیت خاص این منطقه، هیچگونه مقاومتی ندارد و همچنین استفاده از قیر سیاه رنگ بر روی پشت بامها که به علت تیرگی رنگ موجب افزایش دما در فصل تابستان و به جهت انتقال حرارت از طریق بام موجب کاهش دما در فصل زمستان در داخل خانه میشود و در نهایت به کارگیری وسائل گرم کننده

با مصرف انرژی فسیلی و دستگاههای فنک کنندهای که به علت دمای نامناسب فضاهای داخلی در فصول مختلف مورد استفاده قرار میگیرند، به طور کلی بایستی بیان نمود که معماری جدید با شیوه ساخت ناهماهنگ با اقلیم از یک سو موجب عدم آسایش ساکنین و از سوی دیگر با استفاده نامناسب از مصالح و افزایش مصرف انرژی فسیلی معماری پایداری را که در گذشته وجود داشته، مد نظر قرار نداده است.

ساباطها



یکی از ویژگی‌های بارز محله‌های قدیمی یزد و اکثر شهرهای کویری ایران، کوچه‌ها و گذرهای سرپوشیده است که به آنها "ساباط" گفته می‌شود. هدف از طراحی و اجرای ساباط‌ها این بوده است که انسان را از گرما و از تابش تند خورشید و بادهای گرم موسمی در امان نگاه دارد. نمونه استقرار ساباط‌ها به گونه ای است که آدمی، در مسیر خود، در یک توالی مناسب در فضای سایه‌دار قرار می‌گیرد. در فیلی از ساباط‌ها، ورودی چند خانه یکی است. این یگانگی از نظر افزایش مس همسایگی و همبستگی محله ای مائز اهمیت است. ساباط وسیله ای حفاظتی در تقابل با وزش بادهای موسمی نیز هست. معمولاً پشت بام ساباط‌ها مورد استفاده وامدهای همجوار قرار می‌گیرد که برفی از آنها به صورت اتاقی مشرف به کوچه جلوه‌گر می‌شود. نمونه ای از این دست، در شرق مسجد جامع یزد قرار دارد. در برفی از کوچه‌های بن بست که ساباط دارند، به منظور افزایش امنیت ساکنان کوچه موثر بوده در قسمت ورودی، دری محکم موسوم به دربند کار گذاشته می‌شده است مثل دربند آقایی‌ها، کوچه دکتر علایی و لرد باجوردی.

سرزمین ما ایران، سرایی است که ارمغان‌های زیادی به جهان عرضه داشته است، ولی متأسفانه خود ما از آنها بی‌فبریم و «ساباط» یکی از این ارمغان‌ها است.

امتملاً از شهرهای کویری و ماشیه آن گذر کرده اید و در کوچه های قدیمی آن قدم زده اید. شاید هم خود شما یکی از ساکنین این مناطق هستید و گذر از این کوچه ها کار هر روز شماست؛ و دیده اید که برفی از این معابر مسقف هستند. به این معابر مسقف «ساباط» می گویند.

دکتر «محمدکریم پیرنیا» در مورد اینکه ساباط از کجا آمده و دارای چه معنا و مفهومی است در کتاب «آشنایی با معماری اسلامی ایران» چنین می گوید:

"به طور کلی ساباط در زبان فارسی دارای ریشه ای کهن است. جزء اول آن «سا» به معنای آسایش و جزء دوم آن «باط» نمودار سافتمان، آبادی و عمارت است"

اگر بخواهیم به گونه شناسی ساباط ها گذری داشته باشیم می توانیم آنها را به دو گونه دسته بندی نماییم:

نفسست از لحاظ سقف ساباط ها و دوم از نظر نوع کاربری هایی که متملاً بالای سقف ساباط وجود داشته است.

از لحاظ سقف، ساباط ها به دو دسته تقسیم می شوند:

الف) ساباط هایی با سقف مسطح که از تیرهای چوبی و مصیر برای نگهداری وزن سقف استفاده می شده و دیوار یکهدر امتداد کوچه بودند نقش دیوارهای ممالیا باربر را ایفا میکردند.

ب) ساباط‌هایی که دارای طاق هستند. این ساباط‌ها با توجه به مسائل استاتیکی به خوبی می‌توانستند وزن سقف را هرچه هم سنگین بود به ستون‌ها، دیوارها و سپس به زمین منتقل نمایند. روش آجرپینی این سقف‌ها اغلب به صورت رومی انجام می‌شده است.

در صورت دوج تقسیم بندی، توجه ما به کاربری بالای ساباط است که از این لحاظ هم ساباط‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند:

الف) ساباط‌هایی که روی سقفشان کاربری مسکونی داشته‌اند و معمولاً اتاق با یک یا دو در بازشو و دارای چشم اندازی مناسب به کوچه بوده است.

ب) ساباط‌هایی که تنها بار سقف خود را تحمل می‌نمودند و احتمالاً مسیری بوده‌اند که خانه‌های دوطرف کوچه را به هم پیوند می‌داده‌اند.

حال نوبت به بررسی کارکردهای ساباط می‌رسد:

یکی از کارکردهای اصلی ساباط هدیه کردن سایه و فضایی فنک به عابرانی است که پس از عبور از کوچه‌های طولانی، آنهم در گرمای آزار دهنده و طاقت فرسای جنوب به آن پناه آورده‌اند. درجه حرارت فضای زیر ساباط چه در تابستان و چه در زمستان همیشه مطلوب است!

به گونه ای که در تابستان اختلاف دمای درون و بیرون سباب سبب ایجاد کوران هوا شده و همین امر موجب فنک تر شدن هوای درون سباب نسبت به بیرون آن می شود. ولی در زمستان به دلیل ممتصور تر بودن فضای درون سباب نسبت به بیرون، هوای داخل گرمتر از محیط خارج آن است. یکی دیگر از مهم ترین کارکردهای سباب ایجاد یکپارچگی و استمکام در فانه های مجاور آن است. به گونه ای که این عنصر به سافتمان در تحمل نیروهای وارد بر آن کمک می کند. در بسیاری از موارد دیده شده که با تفریب یک سباب چند فانه مجاور آن نیز دچار رانش شده و متی تفریب شده اند.

علاوه بر کارکردهای فیزیکی، سباب کارکردهای دیگری هم دارد که به مراتب از نوع اول با اهمیت تر محسوب می شوند و آن کارکردهای فرهنگی و اجتماعی آن است.

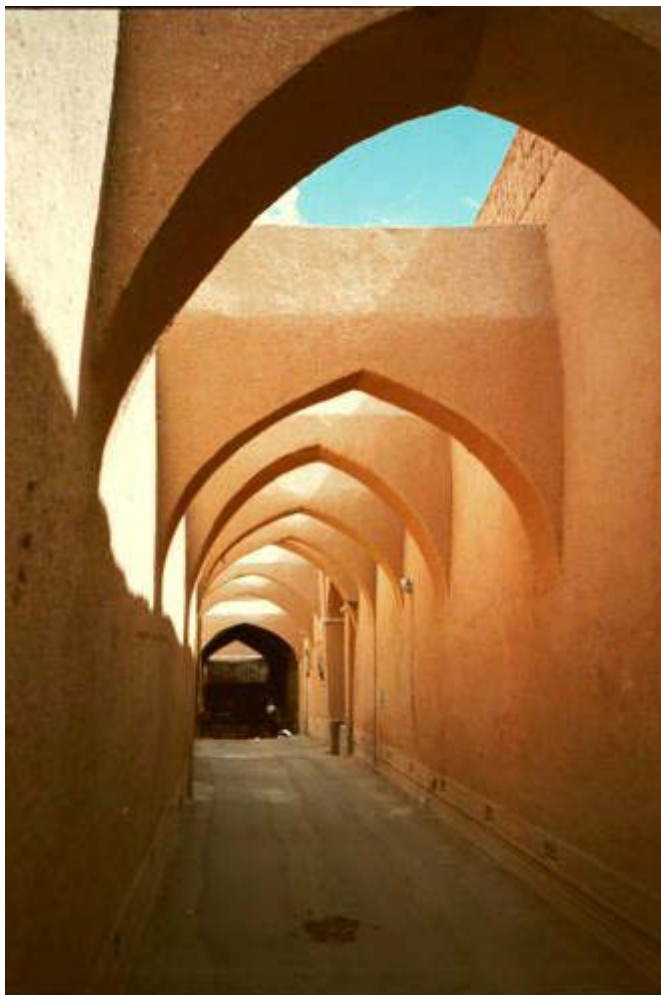
پیوستگی و یکپارچگی که سباب در فانه های یک ممله ایجاد می کرد موجب ایجاد همدلی در بین ساکنین آن ممله می شد. در گذشته سباب مملی برای تجمع ساکنین ممله به شمار می آمد و همین تجمعات سبب آگاهی افراد ممله از اموات هم و پی بردن به مشکلات یکدیگر و در نتیجه مل گرفتاری ها به کمک همدیگر می شد.

هنگامی که از زیر یک سباب عبور می کنیم ایجاد سایه ای که ناگهان بوجود می آید سبب می شود نافودآگاه سر خود را خم کنیم و این یعنی گذشتن از منیت و از بین رفتن غرور!

ممکن است در شهرسازی جدید سابات دیگر آن چنان جایگاهی نداشته باشد و مجمی بیکار به نظر

برسد؛ اما با توجه به توضیحات ارائه شده نتیجه ای که حاصل می شود جز این نیست که:

«ساباط نه تنها مجمی بیکار نیست، بلکه فضیلتی است فراموش شده!»



واژه سابات در زبان پارسی داراری ریشه قدیمی است و از دو بخش تشکیل شده است. بخش نخست آن سا بمعنای "آسایش" و بات به معنی ساقتمان، آبادی و سازه است.

سابات (کوپه های سقف دار) یا سابات ها از ویژگی های معماری زیست بوم های مناطق گرمسیری و کویری هستند و در استان های همچون کرمان، یزد، فوزستان و اصفهان دیده می شوند. یکی از کارکردهای سابات پدید آوردن سایه و جایگاهی خنک برای رهگذران است. این سازه که نیمی از آن پوشیده و نیمه دیگر روباز است در تابستان به پدید آمدن کوران هوا می انجامد که هوای درون سابات را از بیرون آن فنکتر میکند. همین نیمه پوشیده بودن در زمستان به گرمتر شدن هوای درون سابات از بیرون آن می انجامد.

همانطور که در تصویر این طاق ها را ملاحظه می کنید، سابات ها همچنین مایه یکپارچگی و استواری فانه های کنارشان هستند و به آنها در پایداری در برابر نیروهای پدید آمده از فشار سازه کمک می کنند.

سابات ها در حقیقت همان کوپه ها و گذرهای سرپوشیده آن هستند که انسان گرمزده کویر را دمی در زیر سایه خود، از تابش خورشید در امان نگهدارد.

نمونه استقرار ساباتها به گونه ای است که انسان پیاده در مسیر حرکت خود در یک توالی مناسب در فضای سایه قرار می گیرد. در فیلی از ساباتها ورودی چند فانه مجتمع شده است که از نظر افزایش مس همسایگی و همبستگی محله ای مائز اهمیت است. سابات وسیله ای در تقابل با وزش بادهای

موسمی نیز هست. معمولاً پشت باغ سایاطها مورد استفاده وامدهای همجوار قرار می گیرد که در برفی از آنها به صورت اتاقی مشرف به کوچه جلوه گر می شود.

در برفی از کوچه های بن بست سبابا اجرا می شود که در قسمت ورودی آن دری ممکن تعبیه می شده است. این گونه از فضاها دربند نامیده می شود که در مجموع در افزایش امنیت ساکنان کوچه مناسب بوده است.

فهرست منابع

- 1) پیرنیا، محمد کریم (1371). آشنایی با معماری اسلامی ایران. تدوین غلام مسین معماریان. تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران.
- 2) پیرنیا، محمد کریم (1369). شیوه‌های معماری ایرانی. تدوین غلام مسین معماریان. تهران: مؤسسه نشر هنر اسلامی.
- 3) توسلی، محمود (1377). "اصول و روشهای طراحی شهری و فضاهای مسکونی ایران"، جلد اول، وزارت مسکن و شهرسازی، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- 4) توسلی، محمود (1353). معماری اقلیم گرم و خشک. تهران: پاب مروی.
- 5) رازجویان، محمود (1367). آسایش بوسیله معماری همساز با اقلیم. تهران، مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- 6) جعفرپورو محتمد، احمد، 1371. پژوهش‌های علمی محیط بیابانی گرم (ترجمه)، نشریه شماره 31، مرکز تحقیقات مناطق کویری و بیابانی ایران.
- 7) خالدی، شهریار، 1370. فطرات بیابان زایی در ایران را جدی بگیریم، مجله جنگل و مرتع شماره 11.
- 8) فسروشاهی، محمد، 1368، مبانی اکولوژی (پلی کپی درسی). مجتمع آموزش منابع طبیعی کلاک.
- 9) روزنامه اطلاعات، 6 اسفند 1371.
- 10) سازمان ترویج کشاورزی، 1366، آشنایی با منابع طبیعی تجدید شونده.

- 11) عطاپور، عباس، مسینی، مجید و محمدفسروشاهی، 1383، شناسائی و تفکیک مناطق بیابانی از دیدگاه ژئومورفولوژی، فصلنامه علمی- پژوهشی مرتع و بیابان شماره (3) 11، انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع.
- 12) قبادیان، 1364، توصیه هایی در ارتباط با بازسازی منابع طبیعی فلات ایران.
- 13) دفتر طرح و مشاور نفت و گاز (1364)، کویرهای ایران
- 14) مبارزه با کویر و مراحل کویری شدن، 1364، اداره کل حفاظت محیط زیست اصفهان.
- 15) مرکز مطالعات هماهنگی و محیط زیست دانشگاه تهران (1378)، پیشنهادهای کنفرانس گسترش بیابان نایروبی (کنیا)، نشریه شماره 8، مجله محیط شناسی،
- 16) معتمد، احمد، 1353. مسائل زمین شناسی پاله لوت نشریه شماره 11، موسسه جغرافیا، دانشگاه تهران.
- 17) منابع طبیعی ایران: دیروز، امروز، فردا، 1383. سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور.
- 18) Fuller, W., J. 1974. Kestert soils, in Brown Desert biology , vol.2, (18 Academic press, London, PP: 32-101.
- 19) -<http://www.hamshahri.orh/hamnews/1381/810407/earth.htm>
- 20) -UNEP, 1997. World Atla of Desertification, New York London, Jojn Wiley & Sons, Inc.

