

بررسی جایگاه و اهمیت آب در معماری اقلیم گرم و خشک (نمونه موردی کرمان)

علی اکبر عامری صفات^۱، سیاوش رشیدی شریف آباد^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد معماری دانشکده هنر و معماری، واحد بین الملل قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران
^۲ استادیار دانشکده هنر و معماری، واحد شهر بابک، دانشگاه آزاد اسلامی، شهر بابک، ایران

نام و نشانی ایمیل نویسنده مسئول:

سیاوش رشیدی شریف آباد

S.Rashidi@srbiau.ac.ir

چکیده

از گذشته تا کنون به ویژه دهه های اخیر محث اهمیت آب در زندگی روزمره توسط جوامع مختلف جهان بسیار مورد بحث و گفتگو قرار گرفته است و مباحث بسیاری از ابعاد مختلف آن بیان گردید است. در سال های اخیر حفظ و صرفه جویی در مصرف آب یکی از مباحث مهم در ساختار طراحی ساختمان ها و بناهای شهری مورد توجه قرار می گیرد. موضوع این تحقیق به بررسی و معرفی شرایط اقلیمی استان کرمان که در حوزه مناطق گرم و خشک ایران قرار دارد و همچنین اهمیت روز افزون آب در این نقطه جغرافیایی که همواره با کمبود آن مواجه هست می باشد.

واژگان کلیدی: جایگاه و ارزش آب، آب و اقلیم گرم و خشک، آب و معماری

مقدمه

آب از روزگاران کهن تا به امروز به عنوان یکی از اصلی ترین عناصر طبیعت شناخته می شود که نه تنها بشر بلکه حیات کره خاکی به آن وابسته است. در ادامه به

۱- بیان مساله

۱-۱- آب در روزگار کهن و ایران

آب از روزگاران کهن به عنوان عنصری مقدس، ظاهری غیر این جهانی پیدا کرده است که جلوه و نشانه هایی از آن تا به زمانه ما نیز، در باورها و رسم های سنتی استمرار دارد. نقش آب در انتقال و گفتمان تمدنها و نقش آفرینی آن در تجلی حیات، مسلم است (میرشکرایی، ۱۳۸۰: ۱۲).

مرکزیت آب در معماری در دوران ساسانی از آتشکده آذرگشنسب و معبد آناهیتا نیشابور شروع شد. در دوران اسلامی ما شکل تکامل یافته مرکزیت آب در معماری را داریم حرکت بر موج آن در مفاهیم مذهبی، ادبی و هنری فرهنگ ما جاری شد، مفاهیم قرآن کریم از بهشت، چشمه های جوشان و نهرهای روان آن الگوی الهام بخش معماران شد. در بعضی از آیه های قرآن از آب به صورت جویبار یاد شده و آب جاری نشانه حیات و زندگی ابدی می باشد. "هر که از خدا و پیامبرش اطاعت کند او را به بهشت هایی داخل خواهند کرد که در آن نهرها روان است" و یا "خدا کسانی را که ایمان آورند و کارهای شایسته می کنند به بهشت هایی که نهرها در آن جاری است داخل خواهد کرد". در آیاتی دیگر آب هدیه خداوند و یادگاری است که هستی از آن زاده میشود. "آنان که کفر ورزیدند آیا ندیدند که آسمان و زمین بسته بود و ما شکافتیم و به آب هر چیز را زنده کردیم پس چگونه ایمان نمی آورند". در ادبیات و عرفان مراد از آب معرفت است چنان که مراد از حیات نیز معرفت است. آب حیات کنایت از چشمه عشق و محبت است که هر که از آن چشد جاودان گردد. چشمه ای اندر درون من گشاد آنکه جوی و چشمه ها را آب داد با این ترتیب آب چنان در ساخت و ترکیب بناهای ما وارد شد که عملاً نمی توان آن را از فرم ساخته شده جدا دانست. آب در (مرکز کوشکها و باغها، در میان حیاط های مرکزی مساجد، مدارس، کاروانسراها و خانه ها و غیره ظاهر شد (صارمی و احمدی، ۱۳۹۳).

۱-۲- جایگاه آب در اسلام

یازده کرده رام پشت با جمله «من می ستایم آب را ... شروع می شود و آبان پشت با جمله بی آرایش مقدس اردوی. نگرش ایرانیان از دیرباز نسبت به آب موجودیت مقدس بوده است. آب در فرهنگ ایران از جمله ۴ عنصر اصلی تشکیل دهنده این جهان است. آب در آیین زرتشت مقدس است؛ پس از اسلام نیز حرمت خود را حفظ می کند. به خصوص با رواج تشیع و عمومیت یافتن امر عزاداری و روضه خوانی، تکرار و داوم وقایع تاریخی صحرای کربلا و تکیه خاصی که در آن وقایع به موضوع ممانعت رسیدن به آب به خاندان امامت، آب حداقل برای خوردن به صورت رایگان بوده است. یا به گونه های متفاوت در کوچه و بازار شهر عامل یادآوری مسائل مهم شده است. در فرهنگ عامیانه ایرانی آب و نمک مهر فاطمه زهرا (سلام الله علیها) است و نباید آن را از کسی دریغ کرد و حتی نباید از دشمن خود نیز دریغ داشت زیرا عملی بوده که شمر با اهل بیت کرده است. در صحرای کربلا نیز شهادت حضرت ابوالفضل به واسطه رساندن آب به تشنگان بوده است. در اسلام نیز آب به عنوان مایه آفرینش مطرح است.

از پیامبر اکرم (صلوات الله علیه) نقل شده که فرمودند: «المسلمون شرکاء فی ثلاث فی الماء و الکلاء و النار». آب ره به حکم شرع جز در شرایط خاص نمی توان خرید و فروش کرد و فقط مجرای آب و حق استفاده از آن قابل فروش می باشد. منشاء این حکم روایتی است از رسول الله که در آن نقل شده است: «الخص رسول الله (ص) عن بیع الماء...» صاحب چشمه و یا کاریز و چاه و نهر نمی تواند در دادن آب به مسافر یا گله ابا ورزد، اما کسی هم نمی تواند بدون اجازه قبلی او آن را به مصرف برساند. آب و باغ ایرانی: «در ایران پیش از اسلام باغ های چهارگوشه ای که حول مرکزی درونی شکل می گرفتند از نوعی قداست برخوردار بودند» این باغ ها که نماد پردازی راز آشیانه بی واسطه ای داشتند، از برجسته ترین انواع هنر سنتی پیش از اسلام در ایران هستند، که بعدها نیز به صورت نمونه و الگویی برای باغ ایرانی، و از این

طریق باغ های اسپانیایی و مغولی درآمدند، قالی هم باید در کنار باغ ایرانی و در مقوله هنر سنتی جای گیرد. این قالیها به مرکزی باطنی نظر دارند که تداعی گر بهشت می باشند. (خسروی، ۱۳۷۸).

دوران اسلامی نقش آب در معماری حالت کاربردی پیدا می کند. معماران این دوره کاملاً آگاهانه سعی کردند تا بر طبیعت تسلط یافته و آن را به نظم در آورند. آنها به کمک منطق و تکنولوژی زمان خود به آب و طبیعت حیاتی رام شدنی داده و آن را غنی تر ساختند. قبل از اسلام معماری به سوی آب می شتافت و در کنار آن آرام می گرفت. بعد از اسلام معماران با شناخت قوانین فیزیکی رفتار آب و درک نقش و تمثیل و ارتباط آن با انسان، آب را درون معماری آوردند. آب به نظم کشیده شده در شکل های هندسی در اکثر بناهای دوران اسلامی متجلی شده و به نحوی مرکزیت و وحدت در معماری، در آب شکل می گیرد (صارمی و احمدی، ۱۳۹۳).

اهمیت و جایگاه بالای آب بارها در قرآن کریم و احادیث نیز مورد تاکید قرار گرفته است مانند سوره هود آیه هفتم: و او کسی است که آسمان ها و زمین را در شش روز آفرید، در حالی که تخت فرمانروایی اش بر آب [که زیربنای حیات است] قرار داشت، تا شما را بیازماید که کدام یک نیکوکارترید؟ و اگر بگویید: [ای مردم!] شما یقیناً پس از مرگ برانگیخته می شوید، بی تردید کافران می گویند: این سخنان جز جادویی آشکار نیست، یا سوره واقعه آیه ۶۸ تا ۷۰ واقعه به من خبر دهید آبی که می نوشید، آیا شما آن را از ابر باران زافروود آورده اید یا ما فرود آورنده ایم؟ اگر بخواهیم آن را تلخ می گردانیم، پس چرا سپاس گزاری نمی کنید؟

هر مسجد دارای حیاطی است، چشمه یا چاه آبی تا مومنان بتوانند پیش از گزاردن نماز وضو بگیرند، حیاط با چشمه آب در وسطش همانند باغ محصور که چهار جوی از مرکزش جاری است، تمثیل بهشت هستند. نکته ای که حائز اهمیت است، نقش نمادین آب در معماری اسلامی است، وجود حوض در عرصه جلوخان مساجد بزرگ و بعضی از بناهای عمومی به دلایل اقلیمی و کارکردی نبوده است، زیرا اینگونه مساجد بزرگ دارای وضوخانه در محلی خاص بوده اند و از حوض واقع در جلو خان مسجد کمتر کسی برای وضو گرفتن استفاده می کند و می توان اظهار داشت که حضور آن جنبه نمادین و آیینی داشته است این سنت بصورت خاص، مخصوص مساجد جامع ایران بوده است. در نتیجه شاید بتوان آن را با فرهنگ استفاده نمادین از آب در جلوی عمارت در ایران پیش از اسلام مرتبط دانست، در حیاط مسجدهای بزرگ، حوض بزرگی تصویر گنبد آسمان را متمرکز می کند اما تصویر دیوارها نیز در حوض می افتد و در این وهله، آن ها مادیت خود را از دست می دهند و در آب به ملاقات آسمان نایل می شوند، این سخن از حضور مادی و واقعی نیست، سخن از آیین و انعکاس نور به سوی عالم بالاست (دهکردی، ۱۳۹۱).

۱-۳- استفاده درمانی از آب

پیش از طراحی امکانات آب درمانی، در نظر گرفتن جمعیت بیماران، تعداد افرادی که از آن استفاده خواهند کرد و نحوه استفاده از امکانات حائز اهمیت است. بیمارانی که از درد، درد حین حرکت، محدودیت دامنه حرکتی مفصل، ضعف آدم، ضعف هماهنگی و تعادل رنج می برند همگی می توانند از این نوع درمان بهره برند. برنامه تمرینی می تواند بر روی یک یا همگی مشکلات تمرکز یابد. برنامه ها را ممکن است با در نظر داشتن یک هدف مشخص، مثل توانبخشی ورزشی و سنگین تر شدن کار بیمار، پیش برد هر یک از جلسات ممکن است روی شل کردن، آمادگی هوازی یا ترکیبی از هردو تاکید نماید. صرف نظر از اهداف در نظر گرفته شده برنامه، طراحی امکانات باید نیازهای بیمار و درمان کنندگان را برآورد سازد (بیتس و هانسن، ۱۳۹۱: ۱۹).

۱-۴- انرژی آب

افزایش روز افزون قیمت انرژی، بحران آب و مواد غذایی از عمده ترین چالش های اخیر و وضع موجود جهان است، از طرفی افزایش مداوم جمعیت جهانی، محدودیت منابع آب و منابع طبیعی، آبادی و توسعه اقتصادی و صنعتی (به دلیل شروع دوران فراصنعتی دوم یا دوران انقلاب صنعتی سوم) در دهه های آینده، به خصوص در کشورهای در حال توسعه که سعی می کنند سریعاً توسعه کشور خود را به اولین نقطه مسیر رو به تزاید توسعه جهانی برسانند، خبر از عمیق تر شدن این بحران ها در آینده می دهد و این همه، سیاستمداران و اندیشمندان جهان را ناگزیر کرده است، از طرفی به فکر تولید و یافتن منابع جدید آب و انرژی یافتند و از طرف دیگر مشوق های کاهش مصرف و بهینه سازی مصرف را ترویج نمایند. به سبب محدودیت های موجود، کار به جایی رسیده است که اشتغال و سرمایه گذاری در تکنولوژی های کاهنده مصارف آب و انرژی یکی از مهم ترین زمینه های فعالیت های اقتصادی شده است (مهدی زاده، ۱۳۵۱: ۹).

نقش آب در تولید و انرژی، نقش آب به عنوان پاک کننده و شوینده و نیز منابع آب شیرین کره زمین و راه های حفظ و بازیابی آن قابل عرضه و نمایش است. می توان سرفصل های زیر را برای نمایش آب در موزه در نظر گرفت: ۱- آب و موسیقی (موسیقی طبیعی آرامش بخشی که با گذر آب از مسیر خود بوجود می آید) ۲- آب در طبیعت (توزیع جغرافیایی آب، اشکال حضور آب در طبیعت و ... ۳- انسان و آب (اشکال جمع آوری و نگهداری آب، شیوه های آبیاری در کشاورزی و باغداری و ... ۴- آب شیرین (مقدار و درصد آب شیرین در کره زمین، شیرین سازی آب و روش های آن و ... ۵- آب در صنعت (استخراج املاح از آب دریا، سایر عناصر و معادن کف دریا و ... ۶- کسب انرژی از آب (انرژی میکائیکی و الکتریکی و ... ۷- آب و حمل و نقل (کانال های معروف جهان، حمل و نقل با کشتی و زیر دریایی و ... ۸- تصفیه و توزیع آب (سیستم های تصفیه آب، نمک زدایی و ... ۹- آب و آلودگی (انتشار بیماری های واگیر به وسیله آب، تصفیه فاضلاب و ... ۱۰- آب در زندگی روزمره (آشامیدن، تهیه غذا و ... ۱۱- انسان، آب و ورزش (استخر، شنا، واترپلو و ... ۱۲- آب و مسولیت های انسانی (بهره وری در تولید و مصرف آب، کسب در آمد از فروش آب و ...، اقلیم معماری دانشی است که شیوهی استفاده از عناصر اقلیمی در جهت طراحی اصولی ساختمان را ممکن می سازد. اقلیم معماری به عنوان علمی نوین جهت بهره برداری بهینه از مواهب طبیعی به منظور صرفه جویی در انرژی و ایجاد آسایش حرارتی مطرح می شود (کریمی و دیگران، ۱۳۹۳). معمار برای انتقال ایده هایش به مصالح و فرم نیازمند است. زمانی که در طراحی مکانها، آب در نظر گرفته می شود، نقش تاریخی و نمادگرایی در استحکام رابطه بین مردم، آب و طبیعت به روشنی قابل درک است. معماری تنها استفاده از مصالح یا ترکیب فرم های خالی نیست، چرا که فواره ها، باغها و بناها معنی بیش از آنچه فواره، پمپی برای چهار پایان تشنه داشته باشد، خواهد داشت. کاربرد آب در معماری باید منعکس کننده برداشت و تفکر طراحان، سازندگان و ساکنان طبیعت باشد، در غیر این صورت برداشت ما از طبیعت چگونه خواهد بود و چگونه آن برداشت را ارائه داد (مور^۱، ۱۳۸۱: ۱۴).

۵-۱- بناها با کارکرد آب در معماری

۱- آب انبار: بخش بزرگی از سرزمین ایران دارای آب و هوایی گرم و خشک با بارندگی کم است، شناخت صحیح از این شرایط اقلیمی و ویژگی های محلی- جغرافیایی، جامعه سنتی را بر آن داشته تا برای جبران کمبود عنصر حیاتی آب در ابداع روش های خلاقانه ای نظیر آب انبار به عنوان عنصری همساز با اقلیم دست بزند به گونه ای که ذخیره آب در فصولی که نزولات جوی بیشتر است برای استفاده در سایر فصول را مد نظر قرار داده اند (معماریان، ۱۳۸۴: ۱۳).

۲- یخچال ها (یخدان ها) در اقلیم گرم و خشک: هوای گرم و خشک و زمین بایر از خصوصیات اقلیم های گرم و خشک است رطوبت هوا به طور دائم، متوسط با پایین است. هوای خشک، رطوبت پایین و بارندگی بسیار کم مانع از رشد و نمو گیاهان می شوند. زمین خشک و بایر تابش شدید آفتاب را منعکس می نماید و درخشندگی ناراحت کننده ای در سطح زمین ایجاد می کند (کسمایی، ۳۲۵، ۱۳۶۸).

۳- قنات ها: سرزمین ایران را مهد تمدن کاریزی می خوانند و قنات ها از شگفتی های اعجاب انگیز در سرزمین های کم آب نظیر ایران هستند که در گذشته به عنوان روشی خلاقانه در مدیریت آب مورد استفاده قرار می گرفته است و شاهدهی بر توجه نیاکان ما در مدیریت خلاقانه آب و توجه به اصول توسعه پایدار می باشند. قنات ها با حفر چاه ها و ایجاد کانال ها و ارتباط سنجیده آن ها در نهایت رساندن آب پاک به مظهر قنات تنها کار بزرگ مردان خطه کویر است که اینک پس از گذشت قرن ها انسان را به تحسین و می دارند (احمدی، ۱۳۹۰).

۴- حوضخانه ها: حوضخانه نوعی بنای مسکونی می باشد که با طرحی نسبتا ساده به عنوان اقامتگاه تابستانی برای بهره برداری در فصل گرما ساخته می شده اند. ابداع و احداث حوضخانه ها ناشی از نیاز منطقه به نسبت وضعیت جوی و شرایط جغرافیایی شهر کاشان و شدت گرما در تابستان و حاصل قدرت ابتکار معماران خیره محلی است. حوضخانه ها عموما دارای مشخصه و شرایط زیر بوده اند:

¹ Moor

- در نقطه‌ای ساخته می شده اند که آب یک رشته قنات به صورت دائمی از آنجا عبور می کند.
- اطراف آن به صورت مشجر و یا حداقل اراضی کشاورزی باشد.
- پلان مقطع آن ها عموماً مربع شکل و بعضاً مربع مستطیل می باشد.
- در وسط همه آن ها بدون استثناء یک حوض است.
- جبهه رو به حیاط و صحن حوضخانه همواره به سمت یک درگاه باز می شده است.
- به نسبت تمکن مالک حوضخانه دارای دو یا چهار اتاق در دو طرف حوض بوده است.

سیستم عملکردی حوضخانه به این صورت بوده است که آب از یک سمت حوضخانه وارد می شده است و با عبور از حوض آب، از سمت دیگر خارج می شده است. علاوه بر اینکه عبور جریان آب باعث خنک شدن محیط می شده است در برخی از حوضخانه ها با ساخت دو بادگیر بلند و مرتفع در عقب بنا هوای خنک وارد فضای داخلی حوضخانه می شده است (فاتحی و فضل الهی، ۱۳۸۵).

۱-۶- اقلیم گرم و خشک

اقلیم گرم و خشک ایران شامل سه پهنه اقلیمی است.

• کوهپایه های کم ارتفاع

• دشت

• کویر

پهنه اقلیمی کوهپایه های کم ارتفاع : شامل مناطق با تابستان ها و زمستان هایی گرم تر از سایر گروه هستند. در این اقلیم تامین آسایش انسان هم در مواقع گرم و هم در مواقع سرد با مشکلاتی همراه است. شهرهایی چون سنندج، قزوین، تفرش، کرمانشاه، مشهد، نطنز، اراک، تربت حیدریه، کرمان، ملایر در این گروه قرار دارند.

پهنه اقلیمی دشت : شامل مناطق واقع در دشت های مرکزی ایران است که تابستان های گرم و خشک و زمستان هایی سرد دارند در این اقلیم تامین آسایش انسان هم در مواقع گرم و هم در مواقع سرد با مشکلاتی همراه است. شهرهایی چون اردستان، اصفهان، سمنان، سبزوار، شیراز، تهران و یزد در این اقلیم واقع شده اند.

پهنه اقلیمی کویر : شامل مناطق واقع در حاشیه کویرهای مرکزی ایران است که تابستان های بسیار گرم و کویری و زمستان های نسبتاً سرد دارند. در این اقلیم تامین آسایش انسان بخصوص در تابستان با مشکلاتی همراه است. شهرهایی چون خور بیابانک، طبس، بم، قم، کاشان و گچساران در این اقلیم هستند. آب و هوا در مناطق دشتی و کویری بی شباهت به آب هوای کوهپایه های کم ارتفاع نیست با این تفاوت که طول دوره سرما در آن کوتاه تر و گرمای تابستان شدیدتر و خشک تر است و از نظر پهنه معماری در یک گروه قرار می گیرند. (طاهباز، ۱۳۹۲: ۱۳۴-۱۳۳)

۱-۷- استان کرمان

استان پهناور کرمان در جنوب شرقی فلات ایران واقع شده و به لحاظ وسعت مقام اول را حائز می باشد. از نظر موقعیت جغرافیایی بین ۲۰° ۵۴' تا ۳۴° ۵۹' طول شرقی و ۲۹° ۲۶' تا ۵۸° ۳۱' جنوبی، از شرق به استان سیستان و بلوچستان، از شمال غرب و غرب به استان یزد و از جنوب غرب به استان فارس و از جنوب به استان هرمزگان محدود می گردد. این استان شبیه مثلث نامنظم بوده که قاعده آن به پهنای حدود

۴۷۰ کیلومتر، در بخش شمالی محدوده استان قرار دارد. فاصله بین حد جنوبی و شمالی یا طول استان نیز حدود ۶۳۰ کیلومتر است. (اسناد اداره کل هواشناسی استان کرمان، ۱۳۹۵)



شکل (۱) موقعیت جغرافیایی کرمان

۸-۱- اقلیم استان کرمان

تنوع آب و هوایی استان کرمان به دلیل شرایط خاص اقلیمی در خور توجه است. به طور کلی آب و هوای استان کرمان خشک تا فراخشک ارزیابی شده و از مشخصات بارز آن رطوبت و بارندگی کم، تبخیر و تعرق فوق العاده زیاد و اختلاف شدید درجه حرارت در فصول تابستان و زمستان و در طول شبانه روز است. وضعیت اقلیمی نواحی مختلف استان کرمان، تحت تاثیر عوامل منطقه ای و فرامنطقه ای متعددی قرار دارد. از جمله این عوامل می توان به امتداد رشته کوه های زاگرس و کوه های مرکزی، واقع شدن کویر لوت در شرق، عرض جغرافیایی پایین، وسعت منطقه، زاویه تابش خورشید، توپوگرافی منطقه، تاثیر توده های هوای مختلف و ... اشاره کرد. در نتیجه این شرایط اقلیمی، نواحی شمال، شمال غربی و مرکزی دارای آب و هوا خشک و جنوب و جنوب شرقی دارای آب و هوای گرم و مرطوب است. رژیم بارندگی اغلب به صورت باران است و در محدوده آبان ماه تا اردیبهشت ماه قرار دارد و از بادهای غربی و شمال غربی منطقه تغذیه می شود که اغلب موسمی و خشک می باشند و به دلیل در برداشتن انبوه خاک و شن رطوبت نسبی هوا را کاهش می دهند. اختلاف شدید ارتفاع، عرض جغرافیایی و واقع شدن در مجاورت یکی از خشک ترین کویرهای جهان از دلایل این تنوع است. حدود ۸۰٪ مساحت استان که در شرایط آب و هوایی خشک و فرا خشک قرار گرفته است، در اثر وجود مرز مشترک هزار کیلومتری با کویر لوت و مرکزی دارای آب و هوای فراخشک، تبخیر بسیار زیاد و بارندگی و نزولات بسیار کم است. میزان بارندگی از ۲۵۰ تا ۴۰۰ میلیمتر در مناطق کوهستانی و بیلاقی استان (عموماً نواحی شهر بابک، بافت، لاله زار و...) و ۳۰ تا ۶۰ میلیمتر در عرض های جنوبی مانند نماشیر بم و شهداد متغیر می باشد. رطوبت نسبی استان بین ۷۰٪ در جیرفت و در شهرستان کرمان متغیر است. تغییرات درجه حرارت از حداقل ۲۵- درجه سانتیگراد در ارتفاعات لاله زار تا ۵۰ درجه سانتیگراد در شهداد و تغییرات تبخیر سالانه نیز از ۱۵۰۰ میلیمتر در مناطق بیلاقی و کوهستانی تا ۴۵۰۰ میلیمتر در مناطق عرض های جنوبی نظیر جازموریان یا حاشیه کویر مانند شهداد و نماشیر مشاهده می شود. استان کرمان تحت تاثیر دو گروه بادهای فرامنطقه ای، بادهای غربی و جنوب غربی و بادهای جنوبی قرار دارد. زمان وزش بادهای غربی و جنوبی به ترتیب در اواخر پائیز و زمستان و بادهای جنوبی و موسمی فصل بهار و تابستان است. همچنین بادهای منطقه ای که به علت اختلاف ارتفاع بادهای جنوبی و موسمی فصل بهار و تابستان است. همچنین بادهای منطقه ای که به علت اختلاف ارتفاع در نقاط مجاور رشته کوه ها و کوه های بزرگ یا مناطق حاشیه کویر می وزند، سبب ایجاد سیکلون های منطقه ای

می شوند. این بادهای خصوصا در فصول گرم سال باعث کاهش شدید رطوبت نسبی و افزایش تبخیر و تعرق گشته و انبوهی از خاک و غبار را با خود به طرف شهرها، روستاها، مزارع و مناطق کشاورزی حمل کرده و خسارت زیادی را ایجاد می کنند. لازم به ذکر است که عمده نزولات آسمانی تحت تاثیر وزش بادهای غربی و جنوب غربی در زمستان و بهار می بارند، درحالی که بادهای جنوبی که از بخار آب دریای عمان و خلیج فارس تغذیه شده اند موجب بارش های رگباری و سیل آسا خصوصا در فصل تابستان می شوند (اسناد اداره کل هواشناسی استان کرمان، ۱۳۹۵)

۹-۱- برخی کاربردهای آب در گذشته

۱- آب انبار: بخش بزرگی از سرزمین ایران دارای آب و هوایی گرم و خشک با بارندگی کم است، شناخت صحیح از این شرایط اقلیمی و ویژگی های محلی - جغرافیایی، جامعه سنتی را بر آن داشته تا برای جبران کمبود عنصر حیاتی آب در ابداع روش های خلاقانه ای نظیر آب انبار به عنوان عنصری همساز با اقلیم دست بزند به گونه ای که ذخیره آب در فصولی که نزولات جوی بیشتر است برای استفاده در سایر فصول را مد نظر قرار داده اند (معماریان، ۱۳۸۴: ۱۳).

۲- آسیاب آبی: آسیابی است که با نیروی آب می گردد و آن را « آب آسیا » « آس آب » می نامند و در بعضی از شهرها و روستاهای خراسان، کرمان، اصفهان، و تربت کلمه عربی « طاحون » و « طاحونه » را نیز به کار می برند. آسیا کار افزاری است برای آرد کردن گندم و جو و دانه های گیاهی، از آسیا برای خرد کردن سنگ های نمک، گچ، چینی نیز استفاده می کنند. پیدایش آسیای آبی در ایران به دوره و به زمانی بر میگردد که اقوام ایرانی در کنار چشمه ها و رودخانه های آبادی ساخته و ساکن شده و به کشاورزی پرداخته بودند بنا بر یکی از افسانه های ایرانی نخستین بار « همای چهارآزاد » دختر بهمن از پادشاهان کیانی، حدود ۳۰۰۰ سال پیش « رسم آب آسیا » را در ایران که پیش از آن « دست آسیا » رسم بود، معمول کرد (پارسایی و گودرزنی، ۱۳۸۷).

۳- یخچال ها (یخدان ها) در اقلیم گرم و خشک: هوای گرم و خشک و زمین بابر از خصوصیات اقلیم های گرم و خشک است رطوبت هوا به طور دایم، متوسط با پایین است. هوای خشک، رطوبت پایین و بارندگی بسیار کم مانع از رشد و نمو گیاهان می شوند. زمین خشک و بابر تابش شدید آفتاب را منعکس می نماید و درخشندگی ناراحت کننده ای در سطح زمین ایجاد می کند (کسمایی، ۳۲۵، ۱۳۶۸).

۲- اهمیت و ضرورت تحقیق

• با توجه به اهمیت خاص آب به عنوان یکی از استراتژی ترین کالاهای هزاره جدید یادآوری ارزش بالای آن در طول تاریخ شاید بتواند موجب بهبود استفاده از آن مصرف بی رویه و هدر رفت آن جلوگیری نماید.

• تحقیق پیرامون کاربردهای آب در ادوار مختلف و همچنین مورد بررسی قرار دادن و ایستگی زندگی برای ادامه

یافتن به آن دارای ضرورت می باشد.

۳- پیشینه تحقیق

۳-۱- کتب و مقالات

۱- محمد میرشکرایی در کتابش با عنوان انسان و آب در ایران، پژوهش مردم شناختی که در سال ۱۳۸۰ منتشر گردید، آب را در جهان اسطوره ها و ادوار کهن و در متن پندارها و باورداشت ها و اعتقادات هر دوره و زمان، و تداوم و تحول آن را در بستر تاریخ و جریان کلی فرهنگ، تا حضور آن در فرهنگ زنده و جاری امروز، به صورت طبقه بندی مورد بررسی قرار می دهد.

۲- چارلز مور در کتابش به نام آب و معماری که توسط علم الهدی ترجمه و در سال ۱۳۸۱ چاپ گردیده است به بیان ارزش بالای تاریخی آب در گذشته، برخی جلوه های آب از جمله فواره ها و چشمه ها و همچنین به صدای آب که اکثرا به صورت سکوتی است که در انسان حس آرامشی رو ایجاد می کند پرداخته است.

۳- تورج مهدی زاده در کتابش با عنوان آب مجازی ، جلد اول که در سال ۱۳۹۳ انتشار یافته است به جایگاه و اهمیت آب به عنوان کالای استراتژیک و به یکی از مصارف آب که به صورت مجازی است یعنی به شکل غیر مستقیم در تولیدات کالاهای گوناگون که به سایر سرزمین ها صادر می شوند و برخی ها با توجه به مصرف بالای آب به صرفه نمی باشد می پردازد.

۴- صارمی و احمدی در سال ۱۳۹۳ در مقاله اشان به نام حکمت آب و آیین در هنر و معماری اسلامی به نقش آب در معماری و فرهنگ ایران و اسلام از جمله طهارت، جاودانگی، پاکی آب و استفاده از فواره ها و حوض ها در معماری اسلامی مانند مساجد پرداخته اند.

۵- بختیاری، چهاردولی ، میرزایی و سروش در مقاله اشان با عنوان بازشناسی نقش آب در معماری سنتی ایران به تاریخچه آب در ایران کهن و جایگاهش در اسلام بلاخص قرآن و نقش آب در معماری سنتی از جمله استفاده در باغ ها و کوشک های ایرانی به عنوان حوض ها و آبنا می پردازند.

۴- روش تحقیق

روش های کتابخانه ای در تمامی تحقیقات علمی مورد بررسی قرار می گیرد. ولی در بعضی از فرآیندهای تحقیق یعنی مطالعه ادبیات پژوهشی و سوابق پژوهشی از این روش استفاده می شود. در مطالعات کتابخانه ای اسناد گوناگونی مورد استفاده قرار می گیرد از جمله کتاب و مقالات.

۵- بحث و نتیجه گیری :

با مطالعه تحقیقات انجام شده پیرامون رابطه آب و معماری در حوزه های مختلف به نظر می رسد که امروزه نقش آب در معماری نقاط مختلف جهان بسیار مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به موقعیت جغرافیایی و اقلیمی استان کرمان این تحقیق سعی بر آن دارد با مرور موضوع جلوه های آب در معماری بتواند یاد آور این پدیده مهم باشد و اینکه شاید بتوان با اعمال و رعایت برخی نکات به تحقق و نزدیک شدن به معیار مهم ارتقای جایگاه آب در زندگی دست پیدا کرد.

منابع و مراجع

- [۱] میرشکرایبی، محمد. ۱۳۸۰. انسان و آب در ایران. چاپ اول. تهران: انتشارات گنجینه ملی آب ایران. ۲۱۵ صفحه.
- [۲] صارمی، حمید رضا. احمدی، فاطمه. حکمت آب و آیین در هنر و معماری اسلامی. همایش ملی معماری، عمران و توسعه ی نوین شهری. اردیبهشت ۱۳۹۳
- [۳] خسروی، محمد باقر. آب در فرهنگ، هنر و معماری ایرانی. فصلنامه هنر و معماری. شماره ۴۲. زمستان ۱۳۷۸.
- [۴] آل ابراهیم دهکردی، صبا. آب در فرهنگ، معماری و نگارگری ایران. گاهنامه پژوهشی دانشگاه پیام نور استان چهارمحال و بختیاری. شماره ۶. زمستان ۱۳۹۱.
- [۵] آندرتا بیتس، نرم هسن. ۱۳۹۱. تمرین درمانی در آب؛ ترجمه مریم فراهانی. چاپ چهارم. تهران: انتشارات نشر طبیب، ۲۶۹ صفحه.
- [۶] مهدی زاده سراج، فاطمه. معماری و شهرسازی سنتی ایران؛ نقطه اوج بهره گیری موثر و بهینه از انرژی های پاک و تجدید پذیر، ماهنامه تازه های انرژی، سال اول، شماره ۵. بهمن ۱۳۸۷.
- [۷] کسمایی، مرتضی. ۱۳۹۲. اقلیم و معماری. تهران: انتشارات نشر خاک. ۳۰۳ صفحه.
- [۸] احمدی، زهرا. قنات شاهکاری منطبق با اهداف توسعه پایدار. همایش ملی باستان شناسی و معماری سازه های آبی. بهمن ۱۳۹۰.
- [۹] فاتحی، محمد علی. فضل الهی، علی. آب در معماری کویر (حوض خانه های شهر کاشان). همایش ملی منطقه ای کویر. فروردین ۱۳۸۵.
- [۱۰] طاهباز، منصوره. ۱۳۹۲. دانش اقلیمی، طراحی معماری. چاپ اول. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی. ۱۹۵ صفحه.
- [۱۱] گزارش اقلیمی شهر کرمان. ۱۳۹۵. اداره کل هواشناسی استان کرمان.
- [۱۲] معماریان، غلامحسین. ۱۳۷۲. سیری در آب انبارهای یزد. تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت. ۱۷۲ صفحه.
- [۱۳] پارسایی، شهره. گودرزنیا، ایرج. آسیاب آبی. نخستین همایش فناوری های بومی ایران. اردیبهشت ۱۳۸۷.