

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۰۸/۳۰
تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۱/۰۱/۲۰

مریم حقایق^۱، شروین میرشاهزاده^۲

درآمدی بر شناخت مشخصه‌های معنایی، زیبایی‌شناختی و کارکردی آب در معماری ایران^۳

چکیده

تفکر کمیت‌گرای دوران معاصر، همچنان که نگاهی ماشینی به معماری و ساختمان و شهر دارد، طبیعت و عناصر موجود در آن را نیز به مثابه ماشینی قلمداد می‌کند که حداکثر بهره‌وری اقتصادی از آن مد نظر است. در این میان آب به عنوان یکی از اساسی‌ترین عناصر طبیعی، از روزگاران کهن، تأثیر بسزایی در شکل‌گیری و شکوفایی فضاهای شهری و معماری داشته است. این در حالی است که امروزه نحوه ارتباط انسان با این عنصر حیات‌بخش دگرگون شده است. به همین منظور چگونگی ارتباط مجدد و احیای فرهنگ به‌کارگیری آب در معماری، نیاز به بازنگری در روش‌های طراحی دارد. در نوشتار حاضر کوشش بر آن است تا ضمن بیان مبانی مفهومی و کارکردی و زیبایی‌شناختی آب و تحلیل این سه نظام در مصادیق معماری ایران، زمینه بهره‌گیری از تجارب گذشتگان با تأکید بر احیای سه بعد معنوی و مادی و روانی آب فراهم آورد. نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان از توجه ژرف گذشتگان به دسترسی به منابع آب - چه از جنبه روابط ساختاری میان آب و شهر و چه در استفاده از آب در کالبد و فضای معماری - دارد، به گونه‌ای که همواره جلوه‌های مختلف آن، علاوه بر تهیه و تحریک گرایش انسان به زیبایی، فراتر از آن به عنوان عنصری با ویژگی‌های والای معنوی و روحانی در طرح‌های انسانی حضور و نمود یافته است. روش تحقیق و جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش، توصیفی - تحلیلی است که بر مبنای مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی و بررسی‌های میدانی صورت گرفته است.

کلیدواژه‌ها: آب، معماری ایران، مشخصه‌های معنایی و زیبایی‌شناختی و کارکردی.

^۱ کارشناس ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، استان تهران، شهر تهران (نویسنده مسئول)

Email: maryam.haghayegh@gmail.com

^۲ استادیار دانشکده معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، استان تهران، شهر تهران

Email: sh.mirshahzadeh@yahoo.com

^۳ این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد معماری مریم حقایق با عنوان «طراحی مجموعه فرهنگی همنشینی انسان و آب»، به راهنمایی دکتر شروین میرشاهزاده و مشاوره دکتر حسین سلطان‌زاده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز است.

مقدمه

در فلات بلندی به نام ایران زمین که بخش اعظمی از سطح اراضی آن را کویر پوشانده است، همواره دستیابی به آب شیرین و چشمه‌های زاینده دشوار بوده است. به همین انگیزه، ایرانیان در جست‌وجوی راه‌هایی بودند تا از این تنگنای کم‌آبی برهند و بدین علت تدابیر هوشمندانه‌ای در جهت ذخیره و مصرف مناسب آن ابداع کردند.

بررسی کلی معماری در شهرهای مختلف ایران، وابستگی میان زندگی انسانی و دسترسی به منابع آب را به خوبی مشخص می‌سازد. به عبارت دیگر، آب به عنوان یکی از اساسی‌ترین عناصر طبیعی، از گذشته‌های دور تأثیری عمده در شکل‌گیری و رونق فضاهای ساخته دست بشر داشته و جلوه‌های مختلف آن همواره باعث تهییج گرایش انسان به زیبایی شده است. ناگفته نماند که ارزش‌های وجودی آب تنها از نوع زیبایی‌شناختی نیستند بلکه ریشه در عمیق‌ترین و درونی‌ترین بخش روانی انسان دارند. چنین محرکی انسان را به سوی شناخت ویژگی‌های فیزیکی، بصری، ذهنی و فلسفی آب سوق می‌دهد و چنین شناختی می‌تواند در عصر حاضر دستمایه انسان برای طراحی باشد.

مروری بر ویژگی‌هایی که در مقوله حیات معنوی و مادی گذشتگان مطرح‌اند، مشخص می‌سازد که نیازهای آنان را به عنصر آب می‌توان در سه ساحت از حیات انسانی بررسی کرد: «ساحت معنوی یا روحانی»، «ساحت روانی یا نفسانی» و «ساحت مادی یا جسمانی». به عبارت دیگر، گذشتگان این هر سه عامل را توأمان در زندگی خود وارد کرده‌اند، به گونه‌ای که امروزه آثار فرهنگی و معماری متعددی از این هم‌زمانی بر جای مانده است (نقی‌زاده، ۱۳۸۲، ۷۲). این در حالی است که این سه مقوله در زندگی انسان معاصر، با بروز مشکلات ناشی از غلبه ماشین بر شیوه زندگی و تقلیل تماس انسان با طبیعت مورد غفلت قرار گرفته‌اند. به همین منظور شناسایی تجارب معماری ایرانی در زمینه نحوه بهره‌گیری از عنصر آب - نه به دید کالبدی بلکه از جنبه شناخت مبانی فلسفی، ویژگی‌های حسی، معنایی و اصول روان‌شناسانه کاربرد این عنصر در محیط - می‌تواند نقش ارزنده‌ای در به کارگیری مجدد آنها در فضای معماری معاصر ایفا کند.

پیشینه تحقیق

به دلیل اهمیت آب در فرهنگ و معماری ایران، تا کنون پژوهشگران کتاب‌ها و مقالات متعددی را در این زمینه نگاشته‌اند. گستره پژوهش‌های صورت‌گرفته، از جایگاه آب در نظام آفرینش و مشخصه‌های اسطوره آب در سیر تاریخ، و همچنین جشن‌ها و مراسم مربوط به آب گرفته تا شیوه‌های استخراج و نظام آب‌رسانی و تبیین مشخصه‌های حضور آب در معماری و شهرسازی ایرانی را دربرمی‌گیرد. در ادامه، به بخشی از پژوهش‌های انجام‌شده در این زمینه اشاره می‌شود: جمشید صداقت کیش (۱۳۷۹) «آب‌های مقدس در ایران»؛ محمد میرشکرایی (۱۳۸۰) «انسان و آب در ایران (پژوهش مردم‌شناختی)»؛ هدی علم‌الهدی (۱۳۸۲) «آب در معماری ایرانی»؛ محمد نقی‌زاده (۱۳۸۲) «مشخصه آب در فرهنگ ایرانی و تأثیر آن بر شکل‌گیری فضای زیست»؛ غزال کرامتی (۱۳۸۲) «جایگاه آب در شهرسازی امروز ایران»؛ غزال کرامتی (۱۳۸۶) «همنشینی نرم فضا و سخت فضا در معماری ایرانی» و جز اینها.

آنچه که پس از مطالعه پژوهش‌های انجام‌شده آشکار می‌گردد، این است که هر یک از پژوهش‌های انجام‌شده عمدتاً به موضوعی معین و یا به موضوع آب در منطقه یا تک‌بنای خاصی پرداخته‌اند. اما در این میان جای پژوهشی که تصویری جامع از ابعاد مختلف حضور آب در

فضای معماری و شهر، مبتنی بر سه بعد مادی، معنوی، و روحی - روانی پیش چشم بگذارد و در نهایت به تدوین مبانی طراحی به منظور چگونگی کاربرد آن با تأکید بر سه بعد مذکور منجر گردد، خالی به نظر می‌رسد. این در حالی است که داشتن چشم‌اندازی همه‌سویه به اصول همنشینی آب در ساختار معماری و شهرسازی معاصر و توسعه آن در گستره جغرافیایی و نیز آیینی و اجتماعی امروز، امری الزامی به نظر می‌رسد.

روش تحقیق و چارچوب نظری

با هدف بررسی و تعیین مشخصه‌های حضور و نمود عنصر آب در ساختار و فضای معماری ایران و نتایج حاصل از این حضور در فضای انسان‌ساخت، در ابتدا به بررسی مشخصه‌های معنایی آب در ادوار مختلف و بازخورد آن در فرهنگ و به ویژه در معماری پرداخته می‌شود و سپس به منظور تبیین مبانی زیبایی‌شناختی آن، آب از سه جنبه زیبایی‌شناسی حسی و فرمی و نمادین بررسی می‌گردد. در بخش سوم به مطالعه و بررسی این مشخصه‌ها در مصادیق معماری ایران و جنبه‌های کارکردی آب در فضای معماری - در چهار کارکرد مسجد، مدرسه، خانه و باغ - پرداخته می‌شود و در پایان هر بخش کارکردی، این مشخصه‌ها در ۱۵ نمونه موردی تحلیل می‌گردند؛ لیکن به دلیل محدود بودن مقاله، در اینجا در پایان هر بخش تنها ۲ نمونه از آنها ارائه می‌شوند.

گفتنی است که نمونه‌های مورد مطالعه از نوع نمونه‌های در دسترس‌اند و به گونه‌ای انتخاب شده‌اند که نمایاننده مفهوم مورد بررسی باشند. روشن است که نتایج حاصل از این پژوهش مبتنی بر محاسبات آماری نخواهند بود و به نظر می‌رسد که تعمیم این نتایج مستلزم مطالعه جامع‌تر و گسترده‌تری است که در این مقال نمی‌گنجد. سرانجام پس از تحلیل سه مشخصه مفهومی و زیبایی‌شناختی و کارکردی آب، در بخش نتیجه‌گیری، تمامی نتایج به‌دست آمده در قالب جدول جمع‌بندی می‌شوند. روش تحقیق در این پژوهش از نوع توصیفی - تحلیلی است که بر مبنای مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی و بررسی‌های میدانی صورت گرفته است.

یافته‌های پژوهش

مشخصه‌های معنایی آب در فرهنگ و معماری ایران

با توجه به اینکه نوع جهان‌بینی انسان - و در نگاهی کلان‌تر، جهان‌بینی جوامع - نقش عمده‌ای در روند فعالیت‌ها دارد، اشاره به جهان‌بینی پیشینیان، با هدف شناسایی و معنایی «جایگاه و نقش عنصر آب» در ادوار مختلف و انعکاس آن در فرهنگ، به عنوان پشتوانه فرهنگی بخش‌های دیگر این نوشتار، خالی از لطف نمی‌نماید.

همان‌گونه که در مقدمه نیز ذکر شد، دستیابی به آب شیرین و چشمه‌های زاینده در سرزمین ایران به علت سطح کویری وسیع آن و کمبود بارندگی، همواره دشوار بوده است. ایرانیان با همین انگیزه، برای رهایی از تنگنای کم‌آبی، تدابیری هوشمندانه را به منظور بهره‌برداری یا ذخیره‌سازی و مصرف مناسب آن ابداع کردند. بدین ترتیب می‌توان گفت که آب در تمام ابعاد زندگی مردم ایران حضور تعیین‌کننده‌ای داشته و با همه عناصر فرهنگ این سرزمین سخت درآمیخته و به عنوان عنصری مقدس در باورها و اعتقادات ایرانیان به نوعی تقدس شده است؛ تا جایی که آنان آب را مظهر پاکی و حیات خود می‌دانستند و پاسداری از آن را بر عهده فرشته نگهبانی به نام «ناهید یا آناهیتا» - به معنای پاکی می‌انگاشتند (میرشکرایی، ۱۳۸۰، ۱۴). همچنین در این دوران به

مناسبت نیایش و بزرگداشت الهه آب جشن‌ها و مراسم گوناگونی بر پا می‌شدند که از آن دست‌اند جشن آب‌پاشان، تیرگان، مراسم باران‌خواهی، عروسی قنات و برخی دیگر. همچنین درخور ذکر است که یکی از ماه‌های سال به نام آب - یعنی آب‌بان یا آب‌ان - نامیده شده و جشن آب‌انگاہ در روز دهم آب‌ان ماه به مناسبت ستایش و نیایش الهه آب برگزار می‌گشته است (صداقت‌کیش، ۱۳۷۹، ۷). به منظور بسط بیشتر موضوع، در ادامه به معرفی مصادیقی از جهان‌بینی و عقاید خاص ایرانیان درباره این عنصر، در دو دوره پیش از آریایی و دوره آریایی پرداخته می‌شود.

الف) مصادیق معنایابی آب در فرهنگ‌های پیش از آریایی

از میان آثار بازمانده از دوران پیش از آریایی‌ها، نشانه‌های گسسته و پراکنده‌ای وجود دارند که اهمیت و جایگاه اسطوره‌ای آب را در فرهنگ‌های پیش از آریایی نشان می‌دهند؛ و در این میان، می‌توان به اینها اشاره کرد:

- «چغان‌نبیل»: چغان‌نبیل نمونه‌ای از معابد ایلامی خوزستان و حضور جالب توجه آب در آنهاست. کاوش‌ها نشان می‌دهند که آب از طریق ناودان‌ها و شبکه پیچیده تنبوشه‌ها، در مسیرهایی که به قربانگاه منتهی می‌شدند، جریان می‌یافت و به احتمال زیاد ارزش آیینی و جنبه تقدس داشت (میرشکرایی، ۱۳۸۰، ۲۸).
- نقش برجسته ایلامی «کورانگون»: این نقش برجسته واقع در کنار رودخانه فهلیان به حدود چهار هزار سال پیش بازمی‌گردد و نماد برپایی مراسمی آیینی در تقدس آب است و در آن نیایشگرانی نشان داده شده‌اند که به حضور شاه ایلامی - که دارای جایگاه و مقامی خدایی‌گونه است - می‌روند و برای بار یافتن به حضور وی از درون آب می‌گذرند. نقش‌های نمادینی همچون مار، کلاه دارای دو شاخ که در نقوش برجسته دو تن از شخصیت‌های محوری بر سر نهاده‌اند و نیز جریان آبی که از بالای سر آنها نمایانده شده است، بیانگر جهان‌بینی خاص و معینی درباره عنصر آب است. شکل‌ها و نمادهای متعددی بر مهرها و دیگر اشیای یافته‌شده در کاوش‌های ایلام از این جنبه، درخور تأمل‌اند. افزون بر نمونه‌هایی که به آنها اشاره شد، تزئینات روی بیشتر سفالینه‌های به‌دست آمده در کاوش‌های حوزه مرکزی و اطراف فلات ایران، - همچون سیلک کاشان، تپه حصار دامغان، تل باکون و جز اینها - نقش‌هایی هستند که صورت و حالتی از آب و نقوش نمادین و اسطوره‌ای به مثابه فرشته نگهبان آب و یا حیوانات آبری دریایی را نشان می‌دهند. واضح است که نمونه‌های متعدد آثار و شواهد یاد شده می‌توانند نمایاننده رابطه آب با مبانی اعتقادی و اسطوره‌های هستی‌بخشی باشند؛ اما تحلیل نهایی آنها مستلزم وجود اسناد بیشتری است (میرشکرایی، ۱۳۸۰، ۳۱).

ب) مصادیق معنایابی آب در فرهنگ‌های دوره آریایی

این بخش که تا زمان حاضر ادامه پیدا می‌کند، به ۳ دوره تقسیم می‌شود: دوره پیشا زرتشتی، دوره زرتشتی و دوره اسلامی.

ب - ۱) دوره پیشا زرتشتی

در آیین‌های آریایی پیشا زرتشتی آب عنصری مقدس بوده که جلوه‌های تقدیسی آن عمدتاً در باورها و رسم‌های مربوط به مظهر مجرد و آن جهانی‌اش ایزدبانو «آناهیتا» نمود و تجلی می‌یابد.

توصیف آبان یشت از نیایش و پیش‌کشی‌های نامدارانی چون هوشنگ و فریدون و کیکاوس (پیش از دوره زردشت) برای ایزدبانوی آب‌ها و حتی نیایش کسانی چون افراسیاب و اژی‌دهاک به درگاه وی و درخواست پیروزی و کامروایی از او، پیشینه کهن پرستش این مظهر آب را به روشنی می‌نمایاند.

ب - ۲) دوره زرتشتی

بنابر اسطوره آفرینش زرتشتی، آب پس از آسمان، دومین آفریده مادی اورمزد است و سبب آفرینش آن، نابود کردن دیو تشنگی. در بخش نخست بندش آمده است: «آب که نخست تیره بود، روشن می‌شود و زمین از آب خلق می‌شود» (میرشکرای، ۱۳۸۰، ۳۳). در اعتقادات زرتشتی - و بنابر متون اوستایی - تطهیر و شست‌وشو در آب، در موارد متعدد مقدمه کاری آیینی و از امور پر اهمیت است. زرتشت پیش از ملاقات بهمن امشاسپند چنین می‌کند. در زراتشت‌نامه آمده است: «زرتشت سر و تن در آب شست و چون به خشکی درآمد، جامه خوشبوی پوشید و همان روز به فرمان خدا بهمن امشاسپند بر او ظاهر شد» (آموزگار، ۱۳۷۲، ۱۴۰).

ب - ۳) دوره اسلامی

پس از اسلام فرهنگ ایرانیان در بسیاری از زمینه‌ها از تعالیم مبتنی بر وحی اسلام تأثیر پذیرفته است. به این ترتیب، اصلی‌ترین منبع استخراج موضوعات مرتبط با آب نیز همین متون‌اند. آب به‌عنوان مایه اصلی حیات (انبیاء: ۳۰) دربردارنده معانی نمادین والایی است که بسیاری از ارزش‌ها و زمینه‌های لازم را برای زندگی سالم و پایدار شکل می‌دهند (نقی‌زاده، ۱۳۸۲، ۷۵). بدین ترتیب بی‌مناسبت نیست که ابتدا به مبانی این تفکر در تعالیم قرآن کریم - که بر وحی مبتنی است - به اختصار اشاره شود.

- آب، عامل حیات: در تعالیم اسلامی، آب به صراحت مایه حیات زنده برشمرده شده است: «وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلِّ شَيْءٍ حَيًّا»: (و از آب همه چیز را زنده گردانیدیم) (انبیاء: ۲۰)؛ و در جای دیگر نیز اشاره کرده که عرش خداوند بر آب است: «وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ»: (و اوست کسی که آسمان‌ها و زمین را در شش هنگام آفرید و عرش او بر آب بود) (هود: ۷).
- آب، نمادی از بهشت: در آیاتی از قرآن مجید، آب به عنوان یکی از عناصر و نعمات بهشتی معرفی شده است: «وَبَشِّرِ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ أَنَّ لَهُمْ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ»: و مژده ده ای پیغمبر، کسانی را که ایمان آوردند و نیکوکار شدند. به یقین آنها راست باغ‌هایی که در میان‌شان نهرهای آب جاری است (بقره: ۲۵)، یا آب جاری تحت غرفه‌های بهشت (زمر: ۲۰)؛ آب جاری در بهشت (اعراف: ۴۳)؛ آب جاری و درخت در بهشت (بقره: ۲۵)؛ (نسا: ۱۲۲)؛ (مائده: ۱۱۷)؛ (یونس: ۹)؛ (رعد: ۳۵)؛ (نحل: ۳۱) و برخی از دیگر آیات.
- آب، نماد پاکی و مبارکی: در تعالیم اسلامی آب به صفت طهور (پاک و پاک‌کننده) و مبارک و خجسته توصیف می‌شود: «و انزلنا من السماء ماء طهورا»، ما از آسمان آبی پاک و پاک کننده نازل کردیم (فرقان، ۴۸).
- آب، عامل آبادانی و زیبایی‌های زمین: علاوه بر صراحت قرآن کریم بر زنده کردن زمین به وسیله آب، در آیات مکرری از آن (انعام: ۹۹) به آبادانی زمین و زیبا و شاداب کردن آن به وسیله آب اشاره شده است (نقی‌زاده، ۱۳۸۲، ۷۷).

در مجموع با توجه به مطالبی که از نظر گذشت، می‌توان به این نتیجه رسید که تمامی این اصول بر سه مفهوم جامع از آب متکی‌اند: «عنصر آغازین جهان، مایهٔ آفرینش و عامل تپهیر»؛ که اگر چه هر یک از اینها در هر دوره نماد خاص خود را داشته اما اصالت مفهومی‌شان تا کنون حفظ شده است.

مبانی زیبایی‌شناختی آب در معماری ایران

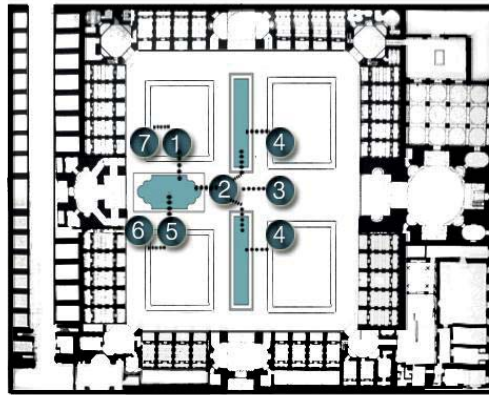
موضوع علم زیبایی‌شناسی، تشخیص و درک عواملی است که در ادراک هر شیء یا در فرایند تجربی زیبا یا دست‌کم خوشایند آن نقش دارند. به بیان دیگر، زیبایی‌شناسی در واقع درک توانمندی انسان برای ابداع جلوه‌هایی است که از این جنبه خوشایند به شمار می‌آیند (لنگ، ۱۳۸۳، ۲۰۷). روان‌شناسان محیط، علم زیبایی‌شناسی را به سه دسته ارزش‌های حسی و فرمی و نمادین تقسیم‌بندی کرده‌اند، که این تا حدود زیادی مبنی بر رویکرد اکولوژیک ادراک است. چنانچه محیطی بتواند الگوهای رایج رفتار را به خوبی تأمین کند، آن محیط در صورتی از نظر زیبایی‌شناختی لذت‌بخش است که تجربیات حسی خوشایندی را فراهم آورد، ساختار ادراکی دل‌پذیری داشته باشد و نمادهای لذت‌بخشی را تداعی کند. روان‌شناسان محیط این موارد را سه جنبه اصلی تجربه زیبایی‌شناسی محیط می‌دانند. در ادامه مطلب، به بررسی و شناسایی این سه جنبه پرداخته می‌شود:

الف) زیبایی‌شناسی حسی آب در محیط

در علم زیبایی‌شناسی، زیبایی‌شناسی حسی از اجزای پر اهمیت پاسخ فرد به محیط به شمار می‌آید. ارزش‌های حسی حاصل حس‌های لذت‌بخشی همچون لمس کردن، بوییدن، چشیدن، شنیدن و دیدن‌اند. روان‌شناسان محیط بر این باورند که انسان به حس‌هایی که از محیط کسب می‌کند توجه کافی ندارد و زمانی از حسی آگاه می‌شود که از هنجارهای معمول خارج شود و احساس خوشایند بودن یا نبودن به وجود آید. به عنوان مثال، در شرایطی چون ایستادن در کنار حوض آب و احساس وزیدن نسیم خنک از روی آب، یا در زمان احساس گرما و نظایر اینها انسان از جنبه‌های حسی ادراک آگاه می‌شود (لنگ، ۱۳۸۳، ۲۱۳). حضور آب - به عنوان عنصری از طبیعت - به صورت مختلف در فضا، احساسات و ادراکات متفاوتی را در بیننده القا می‌کند. در ادامه، ویژگی‌های حسی آب که بر ادراکات بیننده و برداشت او از محیط تأثیر مستقیم می‌نهند بررسی می‌گردند.

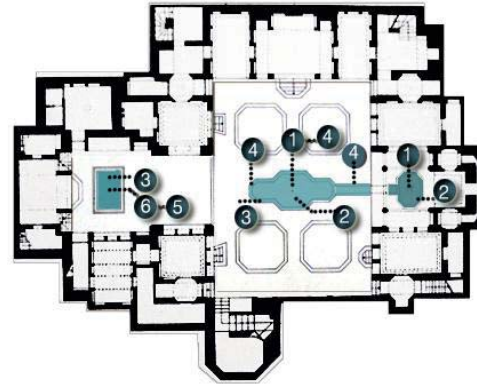
- رنگ: عوامل گوناگونی می‌توانند بر رنگ آب و تأثیرات روحی و روانی آن تأثیر گذارند. نخستین عامل، خصلت وجودی ذرات آب است که بر تعیین رنگ آن دخیل‌اند. همچنین رنگ در پی انعکاساتی که در سطح آن صورت می‌گیرد، بر اثر ویژگی پخش‌کنندگی و نیز از رنگ ظرف به وجود می‌آید. این رنگ‌های متنوع، احساسات متنوعی را نیز به بیننده القا می‌کنند (دبیری، ۱۳۸۷، ۶).
- بافت آب: ایجاد بافت در سطح آب و زیبا جلوه دادن آن، در معماری گذشته ایران به وفور به چشم می‌خورد. از جمله در کتاب مرحوم پیرنیا چنین آمده است: «در کف آب‌نما و بیشتر جاهایی که آب فرومی‌ریخت، غالباً تخته سنگی با تراش سینه‌کبکی و با طرح‌های مختلف کار می‌گذاشتند که موج آب را زیبا جلوه دهد» (پیرنیا، ۱۳۷۶، ۲۸۹).
- خاصیت انعکاسی آب: از دیگر ویژگی‌های حسی آب، تأثیر تاللو بازتاب نور خورشید از حوض آب و انعکاس آن بر روی سقف ایوان و گاه نیز اتاق‌هاست که خاطره فراموش‌نشده‌ی و لطیفی را در ذهن مخاطب ایجاد می‌کند.

- موسیقی آب: آب گاه هیچ صدایی تولید نمی‌کند و تنها از نقش سکوت آن در معماری بهره‌برداری می‌شود. گاه نیز صدای امواج آب، فوران فواره‌ها، و ریزش قطرانی آب، نمادی از صدای رحمت بی‌نهایت و بی‌منت پروردگار می‌شود (اردلان، ۱۳۷۹، ۵۸). از طرفی سیالی همچون آب - با حجم و سطح مطلوب - این قابلیت را دارد که مقداری از انرژی صوتی نامطلوب را در نوسانات خود مستهلک سازد (منعم، ۱۳۸۵، ۲۳). به منظور درک روشن‌تری از موضوع، در شکل ۱، ارزش‌های زیبایی‌شناختی - حسی آب در خانه سجادی کاشان و مدرسه چهار باغ اصفهان نشان داده شده است.



راهنمای نقشه:

۱. موسیقی - ۲. رنگ - ۳. بافت - ۴. روان - ۵. سکون - ۶. انعکاس



راهنمای نقشه:

۱. موسیقی - ۲. رنگ - ۳. بافت - ۴. حرکت - ۵. سکون - ۶. انعکاس

شکل ۱- الف. بررسی ارزش‌های زیبایی‌شناختی آب، خانه سجادی - کاشان؛ ب. مدرسه چهارباغ - اصفهان
منبع: نگارندگان^۱

الف - ۱) حواس چندگانه به عنوان نظام‌های ادراکی عنصر آب در بناهای تاریخی ایران حواس چندگانه به عنوان اصلی‌ترین ابزارهای ادراکی می‌توانند در درک محیط به صورت مستقیم نقش داشته باشند. به منظور تبیین روشن‌تر این موضوع، در جدول ۱ به بررسی نظام‌های ادراکی آب در محیط به کمک حواس چندگانه پرداخته شده است:

نظام‌های ادراکی				نظام‌های حسی	
تاثیر روانی رنگ	بهره‌گیری از آب در ایجاد وسعت مجازی فضا از نظر بصری	بهره‌گیری از ویژگی انعکاس در هم‌زمانی واقعیت و مجاز	استفاده از عناصری چون فواره، سینه‌کبکی، کف‌سازی در بالا بردن کیفیت بصری آب	نمایش آب به صورت نقطه‌ای و خطی و صفحه‌ای	حس بینایی
تلطیف سطوحی که در مجاورت عنصر آب قرار می‌گیرند (کف، مسیر حرکتی و بدنه)	ایجاد محصوریت شنوایی	ککش خودبه‌خودی آب در برقراری تماس با آن	تماس پوست با نسیم حاصل از ترکیب آب و وزش باد در محیط		حس لامسه
		ایجاد انواع آواها و اصوات آب بر اساس نحوهٔ به کارگیری‌شان در فضا			حس شنوایی
ایجاد رطوبت و پراکندگی بوی خاک و نسیم عبوری از میان درختان و گل‌ها					حس بویایی و چشایی

منبع: نگارندگان

بدین ترتیب حضور آب در نظام معماری (با کیفیاتی که یاد شد) ضمن برجسته‌سازی سایر عناصر محیطی، حواس انسان را برمی‌انگیزد و با ایجاد کشش و جذب، مخاطب را به آرامش و تأمل در محیط دعوت می‌کند. این دعوت‌کنندگی به همراه آگاهی و تجربیات پیشین بیننده می‌تواند منجر به ادراک بیشتر زیبایی در محیط گردد (حقایق، ۱۳۸۹، ۳۲).

ب) زیبایی‌شناسی فرمی آب در محیط

ارزش‌های فرمی، از نظم مواد حسی به وجود می‌آیند. اساس این موضع‌گیری، توجه به ساختار بصری محیط است. موضوع زیبایی‌شناسی فرمی، ارزش‌های اشکال و سازه‌های محیط‌اند. و به عبارت دیگر، احساس لذت از درک الگوها، تناسبات و اشکال، از مباحث زیبایی‌شناسی فرمی به شمار می‌آیند (لنگ، ۱۳۸۳، ۲۱۳). اشکال فرمی حضور آب در محیط، به لحاظ ارزش‌های زیبایی‌شناسی، خصوصیتی منحصر به فرد دارند و هر کدام به صورت جداگانه، دارای مفهومی خاص است و می‌تواند ادراکات متفاوتی را در بیننده القا کند. در ادامه ویژگی‌های فرمی آب، به دو صورت ساکن و روان و حضور متفاوت‌شان در محیط به ۳ صورت متمرکز، خطی و صفحه‌ای تقسیم‌بندی می‌شود و مورد بررسی قرار می‌گیرد.

ب - ۱) انواع حضور آب در فضا

الف - حضور آب در فضا به صورت ساکن: آب ایستا و ساکن در معماری ایران معمولاً به صورت استخر و حوض نمایان می‌شود. همچنین در سازماندهی فضایی بسیاری از بناها از خاصیت انعکاس آب، به گونه‌ای بهره گرفته شده است که «واقعیت کالبدی» و «تصویر مجازی» بنا «هم‌زمان» در برابر دیدگان مخاطب قرار می‌گیرد و ضمن ایجاد ارتباط بین صور افقی و عمودی، و اتصال آنها به یکدیگر، به فضا مفهومی یکپارچه می‌دهد؛ و به عبارت دیگر «هم‌زمانی» سبب «پیوستگی» می‌شود.

ب - حضور آب در فضا به صورت روان: حرکت جاری آب در مقابل ایستایی و ثبات معماری، تضاد زیبایی را به همراه دارد. آب‌های روان به دو صورت آب‌های آبشاری و فورانی نمود می‌یابند. آب‌های روان با خاصیت پویایی‌شان، برانگیزاننده و پرنرژی‌اند و در هر لحظه توجه بیننده را به خود جلب می‌کنند (دبیری، ۱۳۸۷، ۸-۷).

ب - ۲) اشکال فرمی حضور آب در محیط

به لحاظ ویژگی‌های شکلی حضور آب در محیط را می‌توان به سه بخش عمده تقسیم کرد، که عبارت‌اند از:

- ۱- حضور متمرکز با هدف مرکزیت بخشیدن به فضا (وحدت، سکون، تفکر)؛
- ۲- حضور خطی، برای ایجاد سرزندگی و پویایی فضا (گذرا و جاری)؛
- ۳- حضور صفحه‌ای (وسیع، عمیق) (دبیری، ۱۳۸۷، ۷).

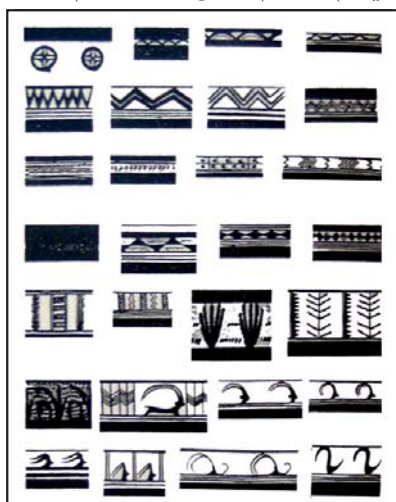
ج) زیبایی‌شناسی نمادین آب در محیط

زیبایی‌شناسی نمادین با معانی تداعی‌کننده و لذت‌بخش محیط سروکار دارد. این موضوع در سال‌های اخیر مورد توجه رفتارشناسان قرار گرفته است. برخی از پژوهشگران، برخلاف طراحان حرفه‌ای که به زیبایی‌شناسی فرمی توجه بیشتری دارند، معتقدند که مردم محیط را به خاطر

نمادها و قابلیت تأمین فعالیت‌ها تحسین می‌کنند (لنگ، ۱۳۸۳، ۲۱۴). به عبارت دیگر، نماد، در واقع تجلی یا باز نمود اندیشه و تصور یا حالتی عاطفی را به حکم تشابه یا هر گونه نسبت و رابطه‌ای - چه واضح و چه قراردادی - یادآور می‌شود. تشابه یا نسبتی که چیزی را به نمادش پیوند می‌زند، می‌تواند انواع مختلف داشته باشد؛ که از این دست‌اند مشابهت در شکل، صورت، رنگ، صدا، تماس، نزدیکی و مجاورت در مکان و زمان، هم‌زمان و متفقاً به ذهن و فکر متبادر شدن (رابطه قراردادی و تصنعی) یا همانندی احساسات مقارن (دادور، ۱۳۸۸، ۵).

ج - ۱) لزوم نمادپردازی

از آنجا که انسان‌ها همه در سطح معنویت واحدی قرار ندارند، وجود زبانی مشترک ضروری است. این زبان مشترک همان زبان نمادین است که با تکیه بر بنیان‌های سنن اسلامی و ایرانی (برای ایرانیان)، به بیان حقایق باطنی در قالب صورت می‌پردازد (ریسمانچیان، ۱۳۸۴، ۲۱). به عبارت دیگر، زبان نمادین، جنبه محسوس از واقعیت ماورایی است که هنرمند با این زبان همان واقعیت‌ها را برای جامعه محسوس می‌سازد. این فرایند همان طی طریق (در طریقت) است (اردلان، ۱۳۷۹، ۵۰).



شکل ۲. نمادهایی مربوط به آب در نجد ایران

منبع: کیانی، ۱۳۷۹، ۸۵

ج - ۲) نمادپردازی آب در ادوار مختلف

نمادهای آب در ابتدا با نمایی از موج و یا نشانه‌های $\sim\sim\sim$ و $\infty\infty\infty$ بر روی دیوار غارها، نقوش روی سفال‌ها، مهرها و کتیبه‌ها و جز اینها شناخته می‌شد، سپس و به مرور زمان به شکل کامل‌تر، نشانه‌های $\wedge\wedge$ و M جایگزین نمادهای پیشین شدند. در شکل ۲، نمادهایی مربوط به آب در نجد ایران، نشان داده شده است (صادقی، ۱۳۸۶، ۱۰۱).

علاوه بر نمادهای مذکور، می‌توان به تصویر «گاو»، نماد باران و الهه باروری، «بز کوهی»، نماد آب و الهه باروری و حاصلخیزی و نیز «جانوران ترکیبی» همچون موجودات تخیلی با سر و نیم‌تنه انسان و پایین‌تنه ماهی، تنه انسان و پایین‌تنه آب، سر و گردن بز و بدن ماهی، به عنوان سمبلی از خدای آبها اشاره کرد (دادور، ۱۳۸۸، ۱۲۸). از همین دست است گل نیلوفر آبی (لوتوس)، که در کتاب بندهش به مثابه نماد امشاسپند آب‌ها، ایزدبانو آناهیتا معرفی می‌گردد (بلخاری، ۱۳۸۴، ۴۴). با توجه به تقدم ایزدبانو آناهیتا بر دیگر ایزدان در دوره‌های اشکانی و ساسانی، چنین می‌نماید که این گل در دوره پس از اسلام نیز بیشترین اهمیت را داشته باشد. همچنین به نظر می‌رسد که خاستگاه نقش گل نیلوفر - که به اشتباه شاه‌عباسی خوانده می‌شود - و رنگ آبی لاجوردی که رنگ غالب در کاشی‌کاری دوره اسلامی است، آب باشد که ایزدبانوی آن آناهیتاست (بلخاری، ۱۳۸۴، ۴۵). این امر تأییدی است بر اینکه نمادهای فرهنگی، قومی، آیینی و هنری در طول تاریخ با زمان پیش می‌روند و با اینکه متحول می‌شوند، اما ریشه‌های‌شان را حفظ می‌کنند و استوار باقی می‌مانند.

ناگفته نماند که نمادگرایی آب در معماری تنها به ارائه نقوش تزئینی در کاشی‌کاری محدود نمی‌شود و از این عنصر برای بیان نمادین مفاهیمی ماورایی با تکیه بر متون و تعالیم ایرانی-اسلامی نیز استفاده شده است. به عنوان مثال، نظام چهار باغ و وجود جوششگاه یا چشمه و جریان نهر آب در آنها نمادی از بهشت توصیفی در سوره مبارکه الرحمن می‌باشد (ریسمانچیان، ۱۳۸۴، ۲۳).

مبانی کارکردی آب در معماری ایران

الف) بررسی نظام کارکردی آب در مسجد

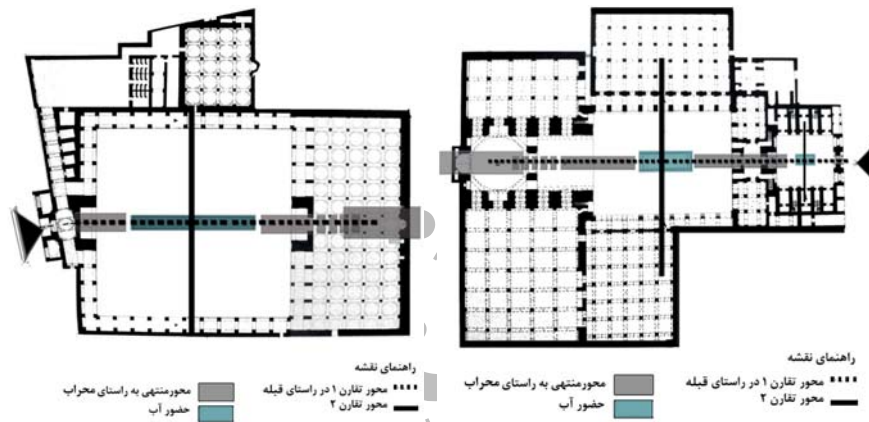
در ایران زمین از روزگاران گذشته در پیش نیایشگاه - و بیرون از آن - جایی برای شست‌وشو فراهم می‌کردند که نیایشگر و نمازگزار پیش از آنکه به نیایشگاه درآید پلیدی‌ها را از خود بزدايد (پیرنیا، ۱۳۷۶، ۳۱۹). همراهی مکان‌های مذهبی با آب پس از گسترش اسلام نیز به سمت کمال گرایش یافت، به طوری که اشکال مختلف آن به صورت «پادیاو، گودال باغچه، حوض، وضوخانه و...» در زمره اجزای جدا ناشدنی مکان‌های مذهبی و به ویژه مساجد در آمدند. به عبارت دیگر، هر مسجد یا فضای مذهبی به طور معمول با منبعی از آب - اعم از پایاب، حوض مرکزی میانسرا، حوض پیشخان، سنگ آب ورودی، فواره و گاه جوی آب ارتباط نزدیک داشته است (نقی‌زاده، ۱۳۸۲، ۸۰). آنچه که از بررسی نظام ساختاری و کارکردی آب در مساجد تاریخی ایران برمی‌آید، اجازه حضور آب در سطح وسیعی از صحن است که ضمن تأکید بر امر تطهیر پیش از انجام فرائض دینی، پاسخی است به رفع نیازهای اقلیمی و زیبایی‌شناسانه محیط. به لحاظ فرمی، حوض‌ها در بیشتر موارد به شکل مستطیل کشیده‌اند، و کشیدگی آن‌ها معمولاً هم‌راستا با کشیدگی صحن مسجد و عموماً، معرف جهت قبله است، و تأکید بر ویژگی روحانی و معنوی فضای مسجد دارد. در جدول ۲، نتایج به دست آمده از بررسی نظام کارکردی آب در فضای عبادی مسجد به اختصار درج شده است.

جدول ۲. بررسی نظام کارکردی و ساختاری آب در فضای عبادی مساجد

کارکرد تأکیدی آب در بنا	تأکید بر محور قبله (محراب)
بعد مفهومی حضور آب در بنا	تأکید بر امر زیبایی‌شناسی، نمایاندن معنا در صورت (بعد روحانی و معنوی)
کارکرد عمومی آب در بنا	تأکید بر امر تطهیر پیش از انجام فرائض دینی، پاسخ به نیازهای اقلیمی
انواع حضور آب در بنا	۱. ساکن (حوض و سنگاب) ۲. روان (مسیرهای حرکتی آب در صحن، فواره)
فرم	کمتر شکل آزاد دارند و غالباً با اشکال ساده مربع، مستطیل و در چند مورد محدود دایره
طول	عموماً در جهت کشیدگی حیاط
عرض	عموماً متناسب با طاق مقابل حوض
موقعیت نسبت به محور قبله	عموماً کشیدگی حوض در راستای محور قبله

منبع: نگارندگان

در ادامه، در شکل ۳، نظام کارکردی آب در مسجد ملا اسماعیل یزد و مسجد وکیل شیراز، به عنوان مصادیق نتایج برگرفته از جدول ۲ نشان داده شده است.



شکل ۳. بررسی نظام کارکردی آب
سمت راست: مسجد ملا اسماعیل یزد؛ سمت چپ: مسجد وکیل شیراز
منبع: نگارندگان

همچنین بررسی نظام ساختاری حوض در صحن مساجد، مبین تخصیص اشکال ساده‌ای چون مربع و مستطیل برای حوض‌هاست. به عبارت دیگر، جز چند مورد محدود، حوض مساجد کمتر شکل آزاد دارند، همان‌طور که در شکل ۴ مشاهده می‌شود، بر خلاف دیگر بناهای تاریخی، نظم گیاه در صحن مساجد به ندرت دیده می‌شود.

مسجد مشیر - شیراز	مسجد امام - سمنان	مسجد آقا بزرگ - کاشان	مسجد فرح آباد - ساری	مسجد امام - بروجرد
مسجد جامع - اصفهان	مسجد وکیل - شیراز	مسجد بابا ولی - کاشان	مسجد ملک - کرمان	مسجد نو - شیراز

شکل ۴. تنوع شکلی حوض در صحن مساجد تاریخی ایران
منبع: نگارندگان

ب) بررسی نظام کارکردی آب در فضای مسکونی

بهره‌گیری از عنصر آب در فضای داخلی سکونتگاه‌های انسانی، علاوه بر تأمین نیازهای اولیه ساکنان، به عنوان ابزاری کارآمد در دست طراحان، به منظور پاسخگویی به نیازهای اقلیمی و معنایی و زیبایی‌شناسانه آن بوده است. حوض‌ها در واحدهای مسکونی بسته به حضورشان در بناهای مختلف، ابعاد و فرم‌های گوناگونی به خود می‌گرفتند و عموماً ارتباط مستقیمی بین سطح اقتصادی و اجتماعی صاحب‌خانه با ابعاد و کیفیات تزئینی حوض هر خانه برقرار بوده است (رضوی، ۱۳۸۲، ۲۷). مرحوم پیرنیا درباره فرم حوض‌ها چنین می‌نویسد: «این حوض‌ها در

شکل‌های شش‌ضلعی ایرانی، دوازده‌ضلعی، مستطیل با تناسب طلایی بودند و در بعضی شهرها مانند شیراز حوض‌ها را گرد می‌ساختند» (پیرنیا، ۱۳۷۶، ۱۶۲). علاوه بر این، حوضخانه‌ها به ویژه در شهرهای بیابانی چون کاشان، در تلطیف شرایط سخت طبیعی نقشی شایان توجه برای انسان داشتند. حوضخانه‌ها بخشی خاص از خانه‌های کاشان‌اند و در مسیر قنات‌هایی که به شهر وارد می‌شدند و از آن عبور می‌کردند احداث می‌شدند (امینیان، ۱۳۸۷، ۴۲).

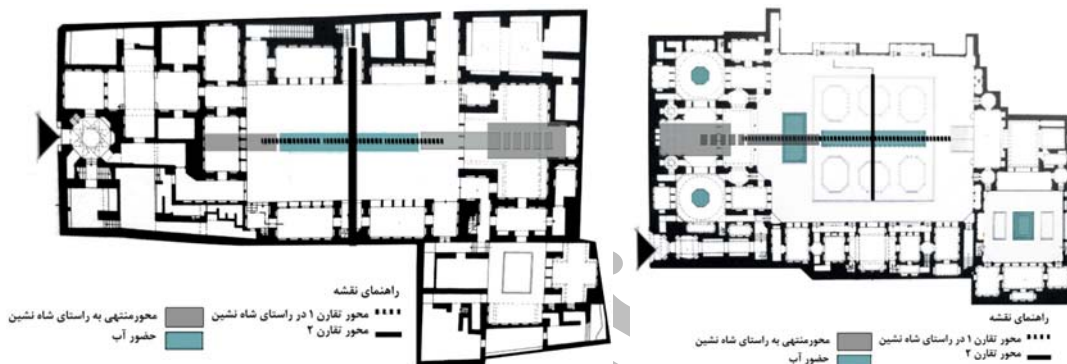
آنچه که از بررسی نظام کارکردی آب در واحدهای مسکونی ایران برمی‌آید، حضور حوض آب در شکل‌ها و قالب‌های متنوعی است که ضمن پاسخ به نیازهای اقلیمی، در درجه‌ای پراهمیت‌تر، عاملی برای پاسخگویی به نیازهای زیبایی‌شناسانه محیط است. همچنین در بیشتر موارد، جهت حوض‌ها تأکیدکننده فضای شاه‌نشین بوده است که این خود نیز فرضیه پیشین را تقویت می‌کند. افزون بر اینها، بررسی نظام ساختاری حوض‌ها، مبین نسبت‌هایی یکسان و نزدیک به هم (۱ به ۱۰)، میان مساحت حوض و مساحت حیاط است. از طرفی، با بررسی ابعاد و تناسبات طول به عرض حیاط و طول به عرض حوض، در بیشتر موارد می‌توان نسبت‌های طلایی میان آنها برقرار کرد. در جدول ۳، نتایج حاصل از بررسی نظام کارکردی و ساختاری آب در واحدهای مسکونی ایران به اختصار درج شده است.

جدول ۳. نظام ساختاری و کارکردی آب در واحدهای مسکونی تاریخی ایران

کارکرد تأکیدی آب در بنا	تأکید بر فضای شاه‌نشین
بعد مفهومی حضور آب در بنا	تأکید بر زیبایی‌شناسی فرمی و وسعت حوض (بعد مادی)
کارکرد عمومی	پاسخ به نیازهای اقلیمی - آب‌تنی، شست‌وشو (ظروف، لباس، فرش و جز اینها) - بر اساس برنامه‌ریزی مبتنی بر قناعت که در نهایت به آبیاری باغچه‌ها منتهی می‌گردد.
انواع حضور آب در بنا	۱. ساکن (به صورت حوض واقع در حیاط، حوضخانه، پایاب و جز اینها) ۲. روان (مسیرهای حرکتی آب در حیاط و پایاب، فواره)
فرم حوض	حوض‌ها غالباً شکل آزاد و متنوع دارند و اغلب با طرح‌های مربع، مستطیل، دایره و یا ترکیبی از اشکال هندسی، بر اساس راست‌گوشه و دایره نمود پیدا می‌کنند (آزادی در فرم).
طول	عموماً در جهت کشیدگی حیاط
موقعیت نسبت به محور شاه‌نشین	کشیدگی حوض، در راستا یا موازی با محور شاه‌نشین
نسبت طول به عرض حیاط	$1.2 \leq x \leq 1.8$ ، فراوانی اعداد نزدیک به عدد ۱.۶ (عدد طلایی) بیشتر است.
نسبت طول به عرض حوض	$1 \leq x \leq 4$ ، فراوانی اعداد بین ۲ و ۳ بیشتر است.
نسبت مساحت حوض به مساحت حیاط	$0.08 \leq x \leq 0.1$ ، فراوانی اعداد نزدیک به ۰/۱ بیشتر است.

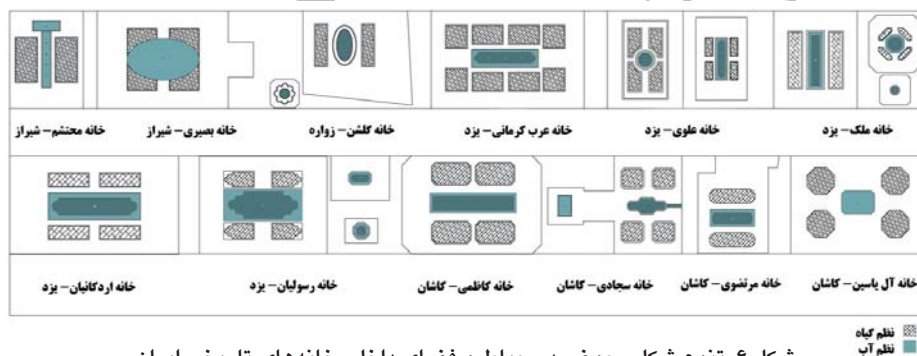
منبع: نگارندگان

در ادامه، در شکل ۵، نظام کارکردی آب در دو خانه طباطبایی‌های کاشان و خانه مستر وای یزد مورد بررسی قرار می‌گیرند.



شکل ۵. بررسی نظام کارکردی آب
سمت راست: خانه طباطبایی، کاشان؛ سمت چپ: خانه مستر وای، یزد
منبع: نگارندگان

بررسی اشکال حوض در واحدهای مسکونی، نشان از آن دارد که برخلاف حوض مساجد - که غالباً با اشکال ساده نمود می‌یابند - در خانه‌ها در هر خانه بر اساس وسعت آن‌ها و توان مالی صاحب‌خانه، تنوع فرمی فراوانی به چشم می‌خورد. همچنین بر خلاف صحن مساجد، حوض‌ها در حیاط خانه در ترکیب کامل با گیاه نمود می‌یابند. در شکل ۶، بخشی از تنوع فرمی حوض در واحدهای مسکونی و نحوه ترکیب آن با نظم گیاه، نشان داده شده است.



شکل ۶. تنوع شکلی حوض در حیاط و فضای داخلی خانه‌های تاریخی ایران -
منبع: نگارندگان

ج) بررسی نظام کارکردی آب در باغ

ظهور و حضور آب در باغ ایرانی، بر اساس مفاهیم و سلسله‌مراتبی خاص صورت پذیرفته و توزیع آن نیز پیرو نظم و قاعده‌ای ویژه است که در آن از یک سو به ویژگی‌های فیزیکی و فنی آب و آبیاری توجه شده و از سوی دیگر مفهوم‌واری (بیان مفاهیم متعالی)، زیبایی‌شناسی، منظرسازی و معماری مد نظر قرار گرفته است. بررسی نظام کارکردی آب در باغ نشان از حضور آب به منظور پاسخگویی به دو نقش عملکردی و نمادین دارد؛ به این مفهوم که از بعد عملکردی به آبیاری و تنظیم شرایط اقلیمی پرداخته شده و از بعد نمادین، موقعیتی برای تماشا و تأمل هر چه بیشتر فراهم آمده است. در جدول ۴، نتایج حاصل از بررسی نظام کارکردی آب در باغ ایرانی به اختصار درج شده است.

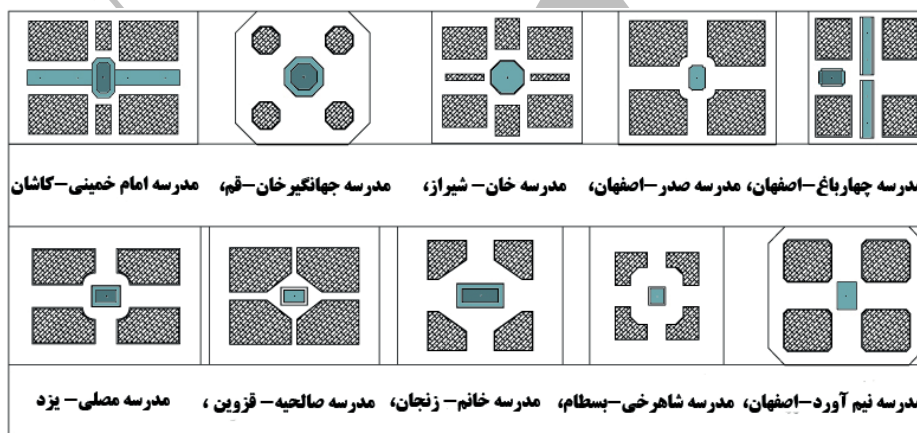
جدول ۴. نظام ساختاری و کارکردی آب در باغ ایرانی

کارکرد تأکیدی آب در باغ	تأکید بر محور اصلی کوشک و ورودی
بعد مفهومی حضور آب در بنا	روانی و سیالیت (حرکت به سوی جوششگاه)
کارکرد عمومی	آبیاری باغ و پاسخ به نیازهای اقلیمی
انواع حضور آب در باغ	۱. ساکن (حوض داخل و مقابل کوشک) ۲. روان (مسیرهای حرکتی آب در باغ به صورت پنهان و نمایان، فواره)
فرم حوض	اغلب با طرح‌های مربع و مستطیل
موقعیت حوض نسبت به کوشک و ورودی	عموماً یک حوض در داخل کوشک به عنوان جوششگاه و حوض اصلی در فاصله‌ای معین، در مقابل کوشک و در امتداد محور ورودی باغ قرار دارد.
موقعیت مسیر حرکتی آب در باغ	عموماً در ۳ یا ۴ جهت کوشک و تا انتهای باغ ادامه می‌یابد. برخی نیز از داخل کوشک به صورت پنهان به منظور آبرسانی به حوض و گاه نمایان و به صورت جوی آب شکل می‌گیرند.

منبع: نگارندگان

د) بررسی نظام کارکردی آب در مدرسه

عنصر آب به عنوان یکی از عوامل محیطی، از دیرباز نقش موثری در فضای مدارس تاریخی ایران داشته است. در این میان، عموماً حوض و سنگاب، از اجزای جدا نداشتنی مدارس تاریخی به شمار می‌آیند و در کنار آنها می‌توان به فضاهای خدماتی دیگری چون گرمابه و آب‌انبار و پایاب اشاره کرد که با توجه به وسعت و موقعیت و نیاز مدرسه، عناصر مذکور را نیز در خود داشتند. حوض‌ها بسته به نوع حضورشان و همچنین تناسب‌های حیاط، ابعاد و فرم‌های گوناگونی به خود می‌گرفتند. به طور کلی، حوض‌ها کمتر شکل آزاد دارند و اغلب با طرح‌های مربع، مستطیل، شش‌ضلعی و دوازده‌ضلعی ظاهر می‌شوند. گفتنی است که نظم گیاه نیز با قدرت نظم آب در حیاط مدارس نمود می‌یابد و این دو عنصر در واقع بخش‌های جدا نداشتنی حیاط مدارس به شمار می‌روند. در شکل ۷، بخشی از تنوع فرمی حوض در مدارس تاریخی ایران، در ترکیب با نظم گیاه درج شده است.



شکل ۷. تنوع شکلی حوض در مدارس تاریخی ایران

منبع: نگارندگان

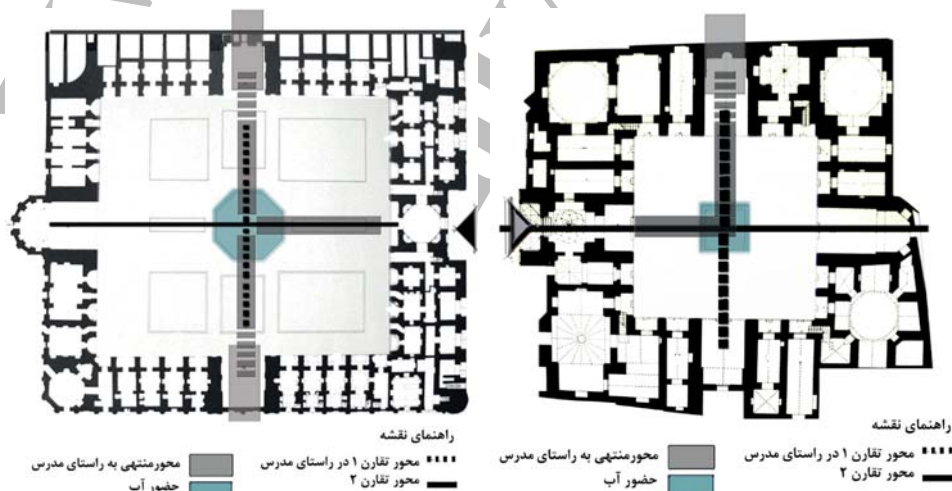
بررسی نظام کارکردی آب در مدارس مبین دو عملکرد ویژه در آنهاست. عملکرد اولیه و عمومی این عنصر، پاسخ به نیازهای اقلیمی (خنکی و تلطیف هوا، افزایش رطوبت و مانند اینها)، شست‌وشو (ظروف، لباس)، و بر اساس برنامه‌ریزی مبتنی بر قناعت است که در نهایت منتهی به آبیاری باغچه‌ها می‌گردد. عملکرد دوم، آن‌گونه که به نظر می‌رسد، بهره‌گیری از موسیقی آب و تقویت نظام تمرکز حواس از طریق ایجاد محصوریت شنوایی در محیط مدرسه باشد. به علاوه، جهت حوض در مدارس به گونه‌ای بود که کشیدگی آن تأکیدی بر وجود مهم‌ترین فضای مدارس، یعنی مدرّس بوده باشد. در جدول ۵، برخی از نظام‌های ساختاری و کارکردی آب در مدارس تاریخی ایران به اختصار درج شده است.

جدول ۵. نظام ساختاری و کارکردی آب در مدارس تاریخی ایران

کارکرد تأکیدی آب در بنا	تأکید بر محور مدرّس (ایجاد مفصل ارتباطی میان ورودی و مدرّس)
بعد مفهومی حضور آب در بنا	به نظر می‌رسد بهره‌گیری از موسیقی آب و تقویت نظام تمرکز حواس از طریق ایجاد محصوریت شنوایی در محیط مدرسه (زیبایی‌شناختی حسی)
کارکرد عمومی	پاسخ به نیازهای اقلیمی (خنکی و تلطیف هوا، افزایش رطوبت و مانند اینها)، شست‌وشو (ظروف، لباس) - بر اساس برنامه‌ریزی مبتنی بر قناعت، که در نهایت به آبیاری باغچه‌ها منتهی می‌گردد.
انواع حضور آب در بنا	۱. ساکن (حوض و سنگاب) ۲. روان (مسیرهای حرکتی آب در حیاط، فواره)
فرم حوض	حوض‌ها کمتر شکل آزاد دارند و اغلب با طرح‌های مربع، مستطیل، شش و دوازده ضلعی‌اند
طول حوض	عموماً در جهت کشیدگی حیاط است
عرض حوض	غالباً مساوی با طاق مقابل حوض است
موقعیت حوض نسبت به ورودی	در راستا و یا موازی با محور ورودی است
موقعیت حوض نسبت به محور مدرّس	عموماً مقابل مدرّس است (حوض به عنوان مفصل عمل می‌کند و محور ورودی را که غالباً عمود بر محور مدرّس است، به یکدیگر متصل می‌سازد).

منبع: نگارندگان

به منظور تفهیم روشن‌تر موضوع، در شکل ۸، دو نمونه از مدارس تاریخی ایران به عنوان مصادیقی از نتایج حاصل از بررسی نظام کارکردی آب در مدارس نشان داده شده‌اند.



شکل ۸. (سمت راست): بررسی نظام کارکردی آب در مدرسه دودر- مشهد؛ (سمت چپ) مدرسه خان - شیراز

منبع: نگارندگان

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بررسی تجارب تاریخی گذشتگان در بهره‌گیری از عنصر آب در فضای معماری، نشان از حضور آب - به عنوان عنصری از طبیعت - و به صورت مختلف، ضمن بهره‌گیری از معانی معنوی و توجه به آثار مثبت روانی مترتب بر آن، دارد. این در حالی است که بهره‌گیری از این عنصر در جوامع معاصر بدون توجه به مبانی فلسفی و جهان‌بینی و وجوه اشتراک یا افتراق آنها با مبانی و آرمان‌های حیات بوده است. از این رو به نظر می‌رسد که بازآفرینی حضور آب در معماری و شهرسازی معاصر، باید بر پایه توجه به مبانی فلسفی و روان‌شناختی آن به وسیله انسان امروز (به مانند گذشتگان) انجام پذیرد، تا ضمن ایجاد تعادل در سه ساحت «معنوی (روحانی)»، «مادی (جسمانی)» و «روانی (نفسانی)» آب، اسباب ارتقای کیفیت از صورت (کالبد) به معنا (فضا) را، در معماری و شهرسازی معاصر فراهم آورد. در جدول ۶ ضمن تأکید بر مشخصه‌های «مفهومی» و «کارکردی» و «زیبایی‌شناختی» آب، به تدوین مبانی طراحی آب در فضا با تأکید بر کاربرد آن در سه بعد «مفهومی، کارکردی، زیبایی‌شناختی» پرداخته شده است.

جدول ۶. مبانی طراحی آب در فضا، با تأکید بر مشخصه‌های مفهومی و کارکردی و زیبایی‌شناختی آن

ویژگی	معیار	
امکان خلق محیطی مطلوب‌تر در نتیجه شناخت پشتوانه‌های فرهنگی و اعتقادی مردم از عنصر آب	با استفاده از شناخت مشخصه‌های مفهومی آب (عنصر آغازین جهان، مایه حیات، عامل تلهیر و مانند اینها)	۱. تأکید بر مشخصه مفهومی آب
ایجاد آرامش بصری ناشی از تأثیر روانی رنگ آب تأثیر بر نمود ظاهری رنگ آب و نتایج روحی- روانی متفاوت حاصل از رنگ‌های متفاوت آن تغییر در ویژگی‌های بصری زیبایی‌شناسانه	با استفاده از رنگ خالص آب با استفاده از تغییر در رنگ بستر آب با استفاده از تغییر در بافت آب	حسی
خلق فضایی جدید با نوای موسیقی آب از بین بردن اصوات نامطلوب محیط اطراف	با استفاده از موسیقی آب	
بهره‌گیری از خاصیت انعکاس و ایجاد وسعت مجازی در فضا ایجاد پویایی در فضا، تولید موسیقی	سباکن جاری	۲. تأکید بر مشخصه زیبایی‌شناختی آب
مرکزیت بخشیدن به فضا، وحدت سکون، تفکر ایجاد سرزندگی، پویایی در فضا، گذار و جاری بودن گستردگی و عمق و ایجاد چشم‌انداز	فرم متمرکز فرم خطی فرم صفحه‌ای	فرمی
به کمک زبان نمادین امکان بیان واقعیت‌های ماورایی به زبان محسوس جامعه به وجود می‌آید و این بیان نمادین محیط برای بیننده نوعی زیبایی و لذت به همراه دارد.	استفاده نمادین از آب در فضا: تبیین نمادین ویژگی‌های آب (رنگ، سیالیت و جز اینها)، و بهره‌گیری از نقوش نمادین آب (نمادهای فرهنگی، قومی و آیینی و مانند اینها)	نمادین
پاسخ به نیازهای اقلیمی (امکان افزایش رطوبت و کاهش دما)	با استفاده از سطوح وسیع آب- جریان در کل فضا	۳. تأکید بر مشخصه کارکردی آب
ضمن تأکید بر حضور عنصر آب، از طریق کشیدگی فرمی می‌توان بر فضای شاخص محیط تأکید کرد.	با قرار گرفتن در محور حرکتی - موقعیت میانی	
امکان تعریف درجه تأثیرگذاری آب در محیط.	با تعریف تناسبات سطحی حوض به سطح محیط حامل عنصر آب	

منبع: نگارندگان

پی‌نوشت‌ها

1. منبع تمامی تصاویر پایه، پیش از انجام تحلیل‌ها، از سری کتاب‌های گنجنامه، فرهنگ آثار معماری اسلامی ایران، دانشگاه شهید بهشتی ۱۳۸۳-۱۳۸۶ (مدرسه، مسجد و خانه‌های یزد و کاشان) است.

منابع

- اردلان، نادر، بختیار، لاله (۱۳۷۹) *حس وحدت*، نشر خاک، اصفهان.
- آموزگار، ژاله، تقضلی، احمد (۱۳۷۲) *اسطوره زندگی زردشت*، نشر چشمه، تهران.
- امینیان، سیفا... (۱۳۷۸) «حوضخانه‌های کاشان»، مجموعه مقالات دومین کنگره تاریخ معماری و شهرسازی ایران، تهران، جلد ۲.
- بلخاری قهی، حسن (۱۳۸۴) *اسرار مکنون یک گل*، انتشارات حسن افرا، تهران.
- پیرنیا، محمدکریم (۱۳۷۶) *آشنایی با معماری اسلامی ایران*، انتشارات سروش دانش، تهران.
- حقایق، مریم (۱۳۸۹) «تحلیل فرآیند ادراکی آب در محیط، بر اساس نظریه بوم شناختی ادراک»، مجموعه مقالات همایش معماری و فرایند طراحی، زنجان.
- دادور، ابوالقاسم (۱۳۸۸) *جانوران ترکیبی در هنر ایران باستان*، انتشارات دانشگاه الزهراء، تهران.
- دبیری، مریم، بهارلو، معصومه (۱۳۸۷) «ترانه‌ای از آب، طرحی از انسان - جایگاه آب در طراحی»، نشریه معماری منظر، شماره ۳۳.
- رضوی، علی (۱۳۸۲) «حوض در معماری سنتی ایران»، کتاب ماه هنر، شماره ۵۸، تهران.
- ریسمانچیان، امید (۱۳۸۴) «آب، کویر نماد»، مجموعه مقالات همایش معماری کویر، اردستان.
- صادقی، مهسان (۱۳۸۶) *آب در معماری ایران*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز.
- صداقت‌کیش، جمشید (۱۳۷۹) *آبهای مقدس ایران*، انتشارات آب و فاضلاب، شیراز.
- علم‌الهدی، هدی (۱۳۸۲) «آب در معماری ایرانی»، کتاب ماه هنر، شماره ۵۸، تهران.
- کرامتی، غزال (۱۳۸۲) *جایگاه آب در شهرسازی امروز ایران*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد شهرسازی، گرایش طراحی شهری، دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران.
- کرامتی، غزال (۱۳۸۶) *همنشینی نرم و سخت فضا در معماری ایرانی*، رساله دکتری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
- کیانی، محمدیوسف (۱۳۷۹) *پیشینه سفال و سفالگری در ایران*، نسیم دانش، تهران.
- لنگ، جان (۱۳۸۳) *آفرینش نظریه معماری - نقش علوم رفتاری در طراحی محیط*، ترجمه: علیرضا عینی‌فر، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- منعم، علیرضا (۱۳۸۵) «حضور روان درمان آب در معماری ایرانی»، مجموعه مقالات نخستین کنگره هنر درمانی در ایران، تهران.
- میرشکرایی، محمد (۱۳۸۰) *انسان و آب در ایران - پژوهش مردم‌شناختی*، گنجینه ملی آب ایران، تهران.
- نقی‌زاده، محمد (۱۳۸۲) «مشخصه آب در فرهنگ ایرانی و تأثیر آن بر شکل‌گیری فضای زیست»، فصلنامه محیط‌شناسی، شماره ۳۲.