

## جایگاه آب و آبنما در پارک‌های شهری\*

دکتر علی اصغر ادیبی<sup>۱</sup> - مهندس علیرضا منعم<sup>۲</sup> - مهندس سیده ندا قاضی زاده<sup>۳</sup> \*\*\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۸۴/۲/۲  
تاریخ پذیرش نهایی: ۸۴/۴/۴

### چکیده:

آب به عنوان یکی از اساسی ترین عناصر منظر در شکل گیری فضاهای شهری تاثیر به سزایی دارد. شناخت ویژگی های آب به تشخیص معیارهای مناسب برای ارتقاء کیفیت آبنماها منجر می گردد. ویژگی های ذهنی و بصری آب بصورت همزمان در طراحی اثر گذارند.

جلوه های متفاوتی از آب در پارک ها ارائه شده که هر کدام بر اساس بخشی از ویژگی های آن شکل گرفته است. برای ارتقا کیفیت نمایش این جلوه ها به اصول تاثیر گذار در به وجود آمدن ویژگی ها مانند فرم، رنگ و بافت ظرف در برگیرنده آب توجه باید کرد.

در این طرح بررسی آبنماهای موجود در سه پارک جمشیدیه، ساعی و شهر مورد نظر بوده تا علاوه بر پرداختن به جزئیات اجرایی، عوامل تاثیر گذار در طراحی آبنماها نیز به صورت عام در پارک های شهری مشخص گردد.

### واژه های کلیدی:

معماری منظر، آب، آبنما، جزئیات اجرایی، پارک های شهری.

\* مقاله حاضر برگرفته از طرح پژوهشی مصوب شورای پژوهشی دانشگاه تهران تحت عنوان: بررسی کمی و کیفی جزئیات عناصر معماری منظر در پارک های شهری (مورد مطالعه، جزئیات اجرایی آبنما و روشنایی پارک ساعی، پارک شهر و پارک جمشیدیه تهران) می باشد.

Email : Dr\_Adibi@Landscape.ir

Email : Monam@Landscape.ir

Email : Ghazizadeh@Landscape.ir

\*\* استادیار گروه آموزشی معماری، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران

\*\*\* مدرس گروه آموزشی معماری، دانشگاه پیام نور تهران

\*\*\*\* مدرس گروه آموزشی معماری، دانشگاه پیام نور تهران

## مقدمه

هدایت و کنترل آن را تهیه نموده اند. با نگاهی کوتاه به فهرست عناصری که در فضاهای شهری ما به چشم می خوردند، می توان نتیجه گرفت که عناصر منظر، عناصری هستند که به منظور آسایش و راحتی، ارائه اطلاعات، کنترل، حفاظت و بهره گیری توسط استفاده کنندگان در فضاهای شهری مستقر شده اند.

این عناصر نه فقط نیازهای مادی، بلکه نیازهای روحی و روانی شهروندان را نیز باید پاسخگو باشند. ضمناً هرگونه نارسایی در طرح و اجرای این عناصر می تواند نقض غرضی در عملکرد آن باشد، لذا جانمایی غلط و ترکیب نامناسب عناصر با یکدیگر و با محیط نیز می تواند ناهنجاری های زیادی را به بار آورد (پاکزاد، ۱۳۷۸). این عناصر در پارک های شهری نه فقط آسایشی صرفاً عملکردی و یا تزئینی هستند، بلکه بخشی از زندگی جمعی ما در یک جامعه مدنی نیز محسوب می شوند.

از عوامل مهم در کیفیت عملکردی و بصری پارک های شهری، نوع عناصر معماری منظر مورد استفاده این فضاها است. از این رو شناخت و درک مبانی نظری و عملی طراحی، اجرای عناصر منظرسازی شهری و تعمیق این شناخت برای متولیان و مسئولان امر می تواند در ارتقای کیفیت فضاهای شهری از اهمیت و تأثیر گسترده ای برخوردار باشد.

اگر در بررسی عناصر فضای شهری به معماری منظر پرداخته می شود، نه به خاطر دخالت در حوزه فعالیت طراحان در رشته های مشابه است که متولی و متخصص طراحی و تولید عناصر شهری هستند، بلکه به خاطر اعتقاد به اهمیت این عناصر در کیفیت فضای شهری است. اگر مواردی را خارج از حرفه معماری منظر بیان می شود، امانتدار ارزش های متخصصانی است که در فعالیتی بین رشته ای، ضوابط و مشخصات فنی عناصر منظر و ابزار و سیاست های

## روش تحقیق و اهداف طرح

### ۱. مطالعات نظری

موارد تعاریف، تاریخچه و مبانی، تنوع، کاربری، اجزا و مشخصات فیزیکی، ویژگی ها، مشکلات و نواقص، نمونه ها، راه حل های کلی و جزئیات اجرایی موارد مورد مطالعه، به صورت مجزا در عنصر آبنما مورد مطالعه قرار گرفت است و به صورت عام به کلیات موضوع با دیدی خاص و معمارانه آبنماها در پارک های شهری می پردازد.

همچنین نگاهی خاص از دریچه معماری منظر و سیر مشخص و کامل از ابتدا تا نتیجه گیری از ویژگی های مطالعات نظری بوده است.

### ۲. مطالعات میدانی

بررسی و برداشت وضعیت کالبدی (عکس، کروکی و ...)، مطالعه نمونه های موجود

### محدوده مطالعات میدانی

- شناخت اجمالی عناصر منظر در پارک های مورد مطالعه و مورد خاص آبنما
- جزئیات اجرایی آبنما در محدوده پارک های منتخب

### شیوه جمع آوری و مطالعات جزئیات اجرایی

- بازدیدهای متعدد در ساعات و فصول مختلف
- تهیه فرم ارائه مدون مطالب جهت سهولت در جمع بندی نهایی و ارائه و تجزیه و تحلیل دقیق تر شامل اطلاعات تصویری، ترسیمی، نوشتاری و عنوان و نشانه جزئیات<sup>۱</sup> (تصویر ۱).

تهیه عکس و کورکی از جزئیات تمامی عناصر آبنما  
تصویری: تصویر شی، حالات خاص، جزئیات ویژه، دید عمومی و منظر شی.


ترسیمی: جزئیات اجرایی بصورت مقاطع و پلان با اندازه گذاری و معرفی مصالح.

نوشتاری<sup>۲</sup>: نام جزئیات، موقعیت استقرار، حوزه قرارگیری؛ نام پارک، سبک ساختاری؛

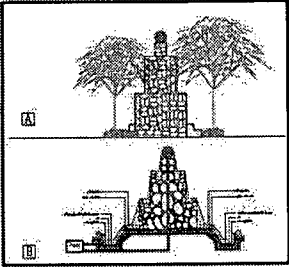




توضیحات جزئیات اجرایی؛ جنس، رنگ، سطح، تکنیک اجرا؛ نشانه جزئیات: طرحی

خلاصه و نمادی از حالات کلی جزئیات (تصویر ۲)

**آبنا**



Street lamp	Watering place	آبنا
Disposition area	Recreativity	تفریح
Cultural area	Recreation/leisure area	محوطه تفریحی
Saer Park	Stare park	پارک
Classic	Modern style	سبک مدرن
DETAIL A	Stone & cement	سنگ و سیمان
Material	Gray	خاکری
Color	Hard	ناصاف
Surface	Technique	سنگچین
Technique		
DETAIL B	Stone & cement	سنگ و سیمان
Material	Gray	خاکری
Color	Hard	ناصاف
Surface	Technique	سنگچین
Technique		
Illustrations		
1 General view	1 General view	۱ دید کلی
2 Object	2 Object	۲ شیء
3 Full view	3 Full view	۳ منظر شمی
4 Special position	4 Special position	۴ دیدهای خاص
5 Variations	5 Variations	۵ تنوع ها

**Name of Detail** **Symbol**

General view	Explain Detail
Detail	Object
Full view	Special positions
Full view	Special positions
Variations	Variations
Variations	Variations

تصویر ۲: نمونه تکمیل شده فرم ارائه و آنالیز اطلاعات

تصویر ۱: فرمت ارائه جزئیات آبناها

### ۳. تحلیل و نتیجه گیری مطالعات:

- جمع بندی و تعریف مفاهیم، بررسی نمونه های، استخراج راهکار با تجزیه تحلیل های فوق که اهداف فوق را پی می گیرد:
- ارائه راهکار مدون و نمونه، جهت مطالعات در پروژه های مشابه
- بررسی کلی آب و آبنا و تعریف صحیح با شناخت جنبه های جزئیاتی
- تحلیل راهبردی در پارک های مورد مطالعه

## آب و آبنا

آب از دیرباز نقشی حیاتی در زندگی انسان داشته است و دریاچه ها و رودخانه ها نیز همواره آدمی را به سوی خود جذب می کرده اند. در گذشته ای نه چندان دور که انسان آب را به عنوان یکی از اجزا و عناصر معماری منظر و طراحی شهری مورد استفاده قرار داد همواره جلوه های مختلف آن باعث تهییج و تحریک گرایش انسان به زیبایی شده است.

استخرهای بزرگ در طراحی های دوره رنسانس و همچنین وجود حوض ها در معماری اسلامی نشان می دهد که آب ورای نقش پر اهمیت آن در تمدن و فرهنگ، ریشه در روح و روان آدمیان دارد. هم اکنون نیز آب به همان شکل گذشته در معماری و طراحی ما تاثیر می گذارد و فقط قالب استفاده آن اندکی تغییر کرده است. امروزه از آب به شکل های متفاوت تر و مهیج تر در کالبد شهر استفاده می شود و این شاید به خاطر اهمیت روز

Canal	Canal	نهر
Japanese Jardin	Japanese garden	باغ ژاپنی
Recreatif superficiele	Recreational area	محوطه تفریحی
Saer Park	Saer Park	پارک سطحی
Japanese	Japanese	سبک ژاپنی
DETAIL A	Stone & Cement	سنگ و سیمان
Pierre & Ciment	Gray	خاکری
Gris	Hard	ناصاف
Bur	Riprap	سنگچین
Riprap		
DETAIL B	Stao & Sement	سنگ و سیمان
Pierre & Ciment	Gray	خاکری
Gris	Hard	ناصاف
Bur	Riprap	سنگچین
Riprap		
Illustrations		
1 General paxsige	1 General view	۱ دید کلی
2 Object	2 Object	۲ شیء
3 Eicla paxsige	3 Full view	۳ منظر شمی
4 Special poste	4 Special positions	۴ دیدهای خاص
5 Variations	5 Variations	۵ تنوع ها

تصویر ۲: نمونه فرمت ارائه جزئیات نوشتاری آبناها

- ترسیم دقیق جزئیات بمنظور ارائه تحلیل کامل و تدوین مدارک اجرایی عناصر منظر (تصویر ۳).

- آنالیز میزان فراوانی و گروه بندی عناصر در پارک ها، بعلا فراوانی تعداد مشخصه ها و تنوع عناصر و بالا بردن دقت در نتایج از نرم افزارهای رایانه ای استفاده گردید.<sup>۲</sup>

افزونی است که آب در زندگی انسان پیدا کرده است.

آب در حالات مختلف تاثیرات متفاوتی بر روی انسان دارد و هر کس به فراخور سن خویش بهره‌روانی خاص خود را می‌برد. آب درون استخرها که ترکیبات آنها با درخت‌ها و زیبایی‌های طبیعت باعث آرامش و راحتی روح انسان و توازن زیست شناختی او می‌شود. آب جاری در رودخانه‌ها و کانال‌ها، با جریان دائمی و پویا شوق حرکت را در آدمی زنده می‌کند. آب در آبشارها حالتی دیگر را در آدمی بیدار می‌کند، عظمت آبی که جاری است، هیجان زیادی را در آدمی به وجود می‌آورد.

آبشارها و جویبارهای طبیعی همیشه برای مردم جذابیت خاصی داشته‌اند. وجود یک آبشار در یک منطقه دور افتاده کافی است تا بدون هرگونه توسعه فیزیکی به سرعت آنرا به یک منطقه تفرجگاهی پر ازدحام تبدیل کند و مردم را از فرسنگ‌ها فاصله برای گذران فراغت به سوی خود جلب نماید.

علاقه انسان‌ها به آب تا اندازه‌ای می‌باشد که گاه طراحان با الهام از زیبایی‌های طبیعی و از جمله آبشارها و جویبارها، در پارک‌ها، باغ‌ها، منازل و حتی سالن‌ها گوشه‌هایی از طبیعت را تا حد امکان خلق می‌کنند و آن را در دسترس مردم قرار می‌دهند. ارزش وجودی آبشارها و جویبارها فقط به جنبه‌های زیبا شناسی آنها محدود نمی‌شود، هرچند ممکن است از این نظر برجسته‌تر باشند.

امروزه در طراحی پارک‌ها ایجاد تنوع در مناظر یک اصل زیباشناسی تلقی می‌شود و همین امر سبب شده که احداث آبناها، آبشارها و جویبارها در یک مجموعه یا به طور مستقل، در اماکن عمومی به طور جدی مورد توجه قرار گیرد.

## تاریخچه

در اکثر فضاهای عمومی شهرهای اسلامی قدیمی، وجود آبنا بیشتر به دلیل وجود اعتقادات مذهبی است، تا جنبه تزئینی و شاعرانه آن. تصور ایرانی خو گرفته با خشکی کویر و سوزندگی خورشید از باغ، تصویری از بهشت است. ساختن باغ‌هایی زیبا، محوطه‌ها و چشم‌اندازهای دلپذیر که آب و آبنا جزء جدانشدنی آنهاست از زمانی بسیار دور مورد توجه بوده است، در نوشته‌های گزنفون بسیار آمده است و بنا به گفته وی، در Lydia<sup>۴</sup> باغی زیبا به این نام خوانده می‌شد، که نام سیروس باغبان نیز یادآور آن است. باغ‌های معلق بابل و بعدها باغ‌های ایران بر طبق همان اصول طرح پارادیس به وجود آمدند، بطوریکه از الگویی مشخص و نظمی خاص برخوردار گردیدند.

در حقیقت شکل باغ تابع چگونگی آبیاری آن گردید، چنانکه در باغ‌های اولیه، تقسیمات متقاطع و صلیبی در محوطه‌سازی‌های ایرانی دیده می‌شود. بنحوی که شبکه‌های آبیاری در داخل آن جریان پیدا می‌کرد. این طرح نه تنها متأثر از نیاز فیزیکی محیط بود، بلکه نوعی طرز تفکر عرفانی نیز در آن

اثر می‌گذاشت. به این ترتیب شبکه بندی آب از همان ابتدا با طرح باغ پیوند یافته و آنرا جزء غیر قابل تفکیک از محوطه سازی ایرانی ساخت. کاوش‌های علمی نمونه‌های مختلفی از آبنا را در نقاط مختلف ایران، در اختیار ما قرار داد که شایسته است چند نمونه آن از جمله آبناهای زیبایی که در آثار باقیمانده از قلعه باستانی تخت سلیمان به دست آمده، شناخته شود، این آبنا به شکل بیضی نامنظم و به طول ۱۲۰ و عرض ۸۰ متر می‌باشد. علاوه بر این در قسمت شمالی این دریاچه در جلوبنایی که از آن پی‌های سنگی باقیمانده است، حوض مربع شکل به اضلاع ۳×۳ متر و عمق ۲۵ سانتیمتر نمایان است که گویای کاربرد آبنا در محوطه سازی دوران قبل از تاریخ می‌باشد.

## خصوصیات آب

بررسی آبناها و ارائه مفاهیم از جزئیات موردی آنها، به جز شناخت صحیح از عنصر سازنده و نشان همیشگی آن، "آب" امکان پذیر نمی‌باشد.

آب دارای چند خصوصیت مهم فیزیکی نیز است که با اهداف و روش‌های گوناگون از آن در زمین آرائی و طراحی منظر استفاده می‌گردد.

آب مایعی است که دارای شکل مشخص نمی‌باشد و هرگاه در ظرفی قرار گیرد همان شکل را به خود می‌گیرد. کیفیت آب بستگی به اندازه، رنگ، بافت و مکان ظرفش دارد. در حقیقت یک طراح برای انتقال ایده خود به بیننده در پروژه‌های مربوط به آب به طراحی ظرفی تاکید می‌ورزد که آب در آن جریان داشته باشد. آب بواسطه خاصیت شکل پذیری اش تحت تاثیر جاذبه است و زمانی از حرکت باز می‌ایستد که در تعادل باشد.

آب ایستا یا ساکن معمولا در دریاچه‌ها، برکه‌ها، استخرها و یا رودخانه‌های کم شیب یافت می‌شود و این نوع آب آرام بخش می‌باشد و به روان و احساس انسان آرامش می‌بخشد. آب پویا یا روان و جاری، رودخانه‌ها و یا آبشارها را تشکیل می‌دهد. آب فواره‌ای را می‌توان جزء آب‌های پویا به حساب آورد. بر خلاف آب‌های ساکن، آب‌های پویا بسیار تحریک کننده و پراثری هستند که توجه بیننده را به سرعت جذب می‌کنند و در حین حرکت، صدا به همراه دارند. آب‌های پویا نیز در ارتباط با رنگ و نور حالات هیجان‌انگیز و نشاط‌آوری را ایجاد می‌کنند.

آب علاوه بر ایجاد صدا، در حرکت و به هنگام تماس با سطوح ناهموار نیز صدا تولید می‌کند. بسته به سرعت و مقدار و تحرک و حجم آن، این صداها تغییر می‌کنند. آب گذشته از اثرات روانی از نظر بصری نیز حائز اهمیت می‌باشد.

از خصوصیات مهم دیگر آب، انعکاس عناصر محیط اطرافش می‌باشد. در حالت ساکن و ایستا سطح آب به صورت یک آینه عمل نموده و تصاویر اطراف را اعم از زمین شیبدار مجاور، فضای سبز، ساختمان، آسمان و موجودات را از زوایایی نمایان می‌سازد (گروه مطالعات، ۱۳۷۴).

## موارد استفاده از آب در پارک‌های شهری

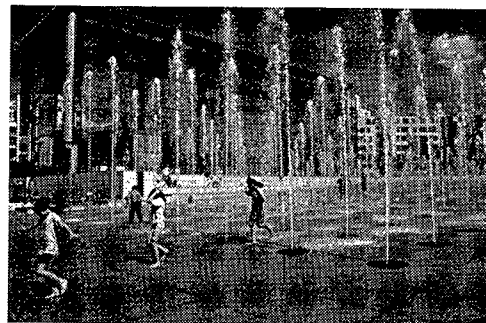
استفاده از آب در فرهنگ ایرانی از جایگاه مهمی برخوردار است، تا حدی که اکثر فضاهای جمعی در کنار استخرها شکل گرفته‌اند. طراحان پارک‌ها سعی در پیوند نزدیک تر انسان و آب داشته‌اند و از جلوه‌های مختلف آن در طراحی پارک‌ها بهره برده‌اند. آب مصارف مختلفی در طراحی و نگهداری فضاهای بیرونی دارد. بعضی از مصارف آن مستقیماً جنبه بصری و ذهنی و بعضی از آنها بر حسب کاربری قابل بررسی می‌باشند. از جمله به موارد زیر می‌توان اشاره نمود:

- مصرف عمومی
- مصرف آبیاری
- کنترل کننده آب و هوا
- کنترل کننده صدا
- مصارف تفریحی

## نقش آب در طراحی منظر

آب به شکل‌های مسطح، برکه، استخر آرام، آبشار و فواره در مناظر شهری پدیدار می‌شود.

از آب به صورت مرکزی؛ شکل دهنده، شکل پذیر؛ دعوت‌کننده، پیوند دهنده، جداکننده؛ گذرا، جاری؛ منظرین، نمایشی در مفهوم معماری منظر، بصورت عینی و ذهنی استفاده می‌شود. از نظر تاریخی احداث بسیاری از شهرهای جهان در ارتباط با وجود آب به منظورهای مختلف صورت گرفته است. آب علاوه بر خصوصیات جذب کننده‌اش در بسیاری از مردم اشتیاق به لمس کردن آن را ایجاد می‌کند. بخصوص کودکان از نظر غریزی به بازی با آب عشق می‌ورزند.



تصویر ۴: پارک سیتروئن بازی کودکان با آب

مشاهده حالات مختلف آب و صدای حاصل از آنها از نظر روانی افکار خسته انسان را التیام بخشیده و لحظاتی آنها را از واقعیات به جهان عمیق آرامش فرو می‌برد. گذشته از این یکی از خصوصیات آب کیفیت روماتیک آن می‌باشد. عناصر بصری آب ویژگی‌های خاص خط، فرم، رنگ، بافت و حرکتی که آب ارائه می‌کند در تصاویر ذهنی ایجاد شده، سهم بسزایی دارند (مقدمی، ۱۳۸۱).

## خط

لبه آب، یعنی خصوصیات خط محدوده آن، تاثیر مهمی بر تصویری که در ذهن بیننده نقش می‌بندد، خواهد داشت. لبه ممکن است با مواد آبی محوشده حس راز و رمز را القاء کند و یا ممکن است با خطوط قاطع و مشخص به تخیل بیننده امکان ابراز وجود ندهد. سطح آب نیز می‌تواند بصورت خط مطرح شود. می‌توان از خطوط ضرب آهنگ دار امواج که در اثر باد به وجود آمده و در سطح آب حرکت می‌نمایند یا امواجی که بر اثر برخورد شیبی با سطح آب به شکل دواپیری رو به بیرون حرکت می‌کنند نام برد. با شکل دادن به لبه‌ای که آب از روی آن فرو میریزد، آب به صورت یک خط عمودی ضرب آهنگ دار درآمده بر جهت عمودی تاکید کرده بر ارتباط بین زمین آسمان دلالت می‌کند.



## فرم

عوارض آبی ممکن است خطی بوده و بر ویژگی‌های حرکتی و جریان آب تاکید کند یا ممکن است فرمی جمع‌کننده داشته و تمرکز را القا کند. ممکن است ترکیبی از ویژگی‌های مختلف بوده و به این ترتیب بتواند عناصر متفاوت را در کنار هم قرار دهد یا برعکس ممکن است پیوسته بوده احساس وحدت بیشتری را القا نماید.

## رنگ

آبی که کیفیت بالایی داشته باشد، رنگ کمی دارد. رنگ در اثر انعکاس‌هایی که در سطح آن صورت می‌گیرد، بر اثر ویژگی پخش‌کنندگی و نیز از رنگ ظرف آن به وجود می‌آید. ظروف سفید رنگ یا آبی‌نما، شفافیت آب را نشان داده و آن را متراکم و عمیق جلوه می‌دهند. ظروفی که به رنگ آبی روشن هستند، شفافیت، پاکی و خلوص آب را نشان می‌دهند. ظروف آبی تیره و سیاه رنگ بازتاب‌ها را به حداکثر رسانده، تصویری از اعماق تاریک آب نشان می‌دهند. آب در این ظروف تیره رنگ بسیار خیس به نظر می‌رسد.

فرآیندهایی که به وسیله آنها می توان کیفیت حسی را در طراحی عناصر آب نشان داد سه وجه مشترک دارند، آنها ابتدا اهداف طراحی را مشخص می کنند که شامل جنبه های عملکردی حالت مورد نظر، زیبایی و ویژگی حسی است. سپس به شناسایی تاثیرات مناسب آب برای دستیابی به ویژگی ها، حالت و عملکرد مورد نظر می پردازند و در آخرین مرحله برای رسیدن به آن تاثیرات، به ظرف و زمینه محیطی آن شکل می دهند، اهداف طراحی و تاثیرات آب در هر زمینه ای با دیگری متفاوت است.

آب می تواند به صورت کنایه و اشاره نیز کارایی داشته باشد، حرکت آب کنایه از عدم ثبات، حرکت به سوی وضعیت تعادلی و کششی ناآرام است. آب ساکن اشاره به ثبات، آرامش و صلح و آشتی دارد. محیط و منظره های طبیعی قدرت و کشش را با خود به همراه دارند. اما اغلب از لحاظ ظاهری زیاد مناسب شهر نیستند. تعبیر معماری آبشار، رودخانه، دشت سیلابی و رودخانه ای که چندشاخه شده است می تواند با اشاره به این محیط طبیعی با فرم هایی مطرح شود که با زمینه شهری سازگار باشد.

استفاده از حجم و سرعت زیاد آب که بیننده را زیر سلطه خود قرار می دهد نشانه دیدگاهی انسان خدایی نسبت به جهان است: انسان بر طبیعت پیروز شده آن را اداره می کند. حجم کوچکی از آب که در یک رشته صورت های حسی ادامه دارد، نشانه ارزش و کیمیایی است.



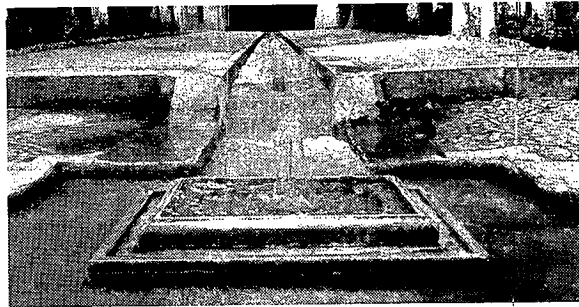
تصویر ۸: آبنا در پارک جمشیدیه

### مطالعه موردی آبنا در پارک ساعی، پارک جمشیدیه و پارک شهر

#### دلایل انتخاب پارکها مورد مطالعه

مجموعه دلایل انتخاب پارکهای ساعی، پارک جمشیدیه و پارک شهر، بمنظور مطالعه جزئیات اجرایی، را می توان در زیر خلاصه کرد:

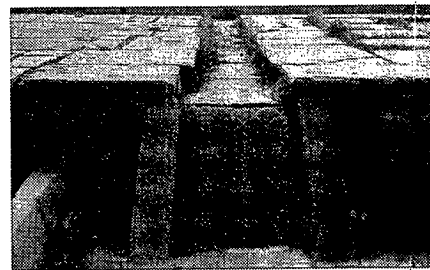
- جغرافیایی: پراکنندگی هر یک از این سه پارک در موقعیت مختلف شهر، متفاوت بودن قرار گیری پارکها در همجواری با مجموعه شهری (تصویر ۴).
- طبیعی: توپوگرافی خاص هر یک از پارکها، موقعیت طبیعی



تصویر ۶: باغ فین کاشان، ماخذ: The Persian Garden

#### بافت

در هنگامی که آب حرکت می کند، بافت سطح آن توسط بافت ظرف و ویژگی های عمق و جریان آن شکل می گیرد. چنانچه جسمی از سطح آب بیرون آمده باشد، در جریان آب ایجاد آشفتگی کرده بافت سطح را افزایش می دهد. تنگ شدن مجرای عبور آب نیز می تواند باعث افزایش آشفتگی و بافت شود. چنانچه آب به صورت لایه ای نازک درآید، حتی تفاوت های جزئی در کف مسیر باعث ایجاد بافت در سطح آب می شود. وقتی که لایه نازکی از آب روی سطح تقریباً عمودی عبور می کند، ناهمواری های جزئی بر سطح آب می تواند بافت های جالبی ایجاد کرده هوا را وارد آب نماید. یک دیواره پله ای لایه نازک و هموار آب را بصورت قطرات رقصان آب در آورد که هر یک نور خورشید را منعکس کرده، با هم آبشار پر حرکتی از نور می سازند. در آبشارهای موجود باغ های به شهر توجه بسیاری به دیواره های پشت و طراحی آنها گردیده است.



تصویر ۷: آبنا عمارت خسرو آباد سنندج

#### حرکت

آب را که هم از نظر بصری و هم از لحاظ ذهنی منعکس کننده است و انسان را به تأمل و آرامش می دارد. آب آرام شکننده است، کوچکترین نسیمی مفهوم بصری آن را در هم می ریزد. چنین آبی توانایی ناچیزی را در پوشاندن سروصداها میزاحم دارد، آبی که حرکت می کند می تواند نیروی فراوانی داشته باشد و بلندترین سروصداها را در شهر بپوشاند.

عناصر ذهنی آب

کمتر مکانی را می توان تصور کرد که در آن کیفیت حسی با اضافه شدن آب افزایش نیابد. این غنی شدن می تواند با تمرکز یک ویژگی یا برعکس به وسیله نقطه مقابل (واحدی در کویر) صورت گیرد.

متفاوت هر پارک

- قرارگیری پارک در بافتی بومی با وضعیت اجتماعی خاص
- یکپارچگی و تناسب و سادگی در طراحی و مبلمان پارک که از دلایل آن می‌توان عدم تنوع در فرم واحد مبلمان دانست.

- فرهنگی : تفاوت در بافت فرهنگی، همسایگی سایت، تنوع فرهنگی استفاده‌کنندگان از پارک‌ها
- کاربری : تنوع کاربری‌ها در هر یک از پارک‌ها و چند عملکردی بودن : تفاوت سبک‌های طراحی، تنوع مبلمان شهری
- تاریخی : قدمت احداث پارک‌ها، نمونه‌های برتر نسبی با سایر پارک‌های گستره شهری

## آب در پارک‌های مورد مطالعه

### پارک جمشیدیه

حرکت آب در پارک جمشیدیه مهمترین عنصری است که با الهام از اصول باغ‌سازی ایرانی طراحی شده است. آب از چشمه‌های دره مجاور، ارتفاعات بالادست و چاه تامین می‌شود و با نیروی ثقل در سطح باغ به شکل‌های متنوع بسیار جریان می‌یابد و در جوی‌ها، نهرها و کرت‌ها، با چرخش و پیچش بسیار به پیش می‌رود. پنهان و باز پدیدار می‌شود، شکل چشمه و آبشار به خود می‌گیرد، در سراسر باغ می‌گردد و سرانجام به برکه‌ای می‌ریزد که در آغاز ورود به پارک دیده می‌شود. در آنجا از درون سنگی بالا می‌رود و آرام فرو می‌ریزد. در فصول کم‌آبی به کمک پمپی که در زیر برکه کار گذاشته شده، آب به بالا بازگردانده و از آنجا بار دیگر در سطح باغ جاری می‌شود. برای تقسیم آب در مسیرهای گوناگون دقت زیادی شده است تا با وجود حجم کم، آب از همه جویبارها و نهرها بگذرد و از فوارها و آبشارها فرو ریزد.

آبگیری در سطح بالا پارک منبع ذخیره آب در باغ قدیمی بوده که اساس آن حفظ شده، ولی برای جلوه بصری بهتر و ایمنی کودکان لبه‌ای کم عمق برای آن ساخته شده است. آب از سطحی بالاتر، به صورت آبشاری به این آبگیر می‌ریزد.<sup>۹</sup>

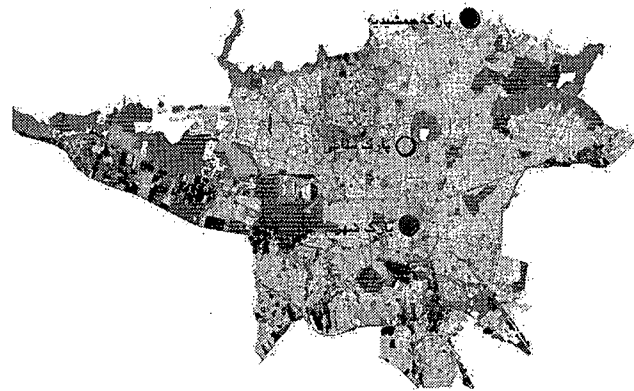
### پارک ساعی

آب مورد نیاز پارک به صورت ثقلی و شیلنگی از قنات دره گاو میشی یوسف آباد تامین می‌گردد که به علت روباز بودن بخشی از مسیر هدایت آب از آلودگی شدیدی برخوردار است. وجود پنج انشعاب آب شهری که در حال حاضر فقط دو انشعاب آن قابل بهره‌برداری است آب مشروب و سرویس‌های عمومی پارک را تامین می‌کند.

ساختار توپوگرافی پارک حضور بیشتری از آب را می‌طلبد و این در حالی است که آب نما و برکه‌های موجود تنها حدود ۱/۵ درصد سطح پارک را شامل می‌شوند.

### پارک شهر

منبع تامین آب از چاه‌ها می‌باشد. چاه واقع در شمال شرقی پارک که در کنار دریاچه واقع شده آب دریاچه را تامین می‌کند و حدود ۳۸ لیتر در ثانیه آبدهی دارد. چاه دیگر در شمال پارک جنب قسمت اداری و ناحیه شمال استخر پارک قرار دارد و آب مورد نیاز آبیاری جنگل کاری قسمت غربی و آب استخر و آب تلف شده آب نماها را تامین می‌کند (جمشیدی، ۱۳۸۰).



تصویر ۶: موقعیت پارک در شهر تهران

### خصوصیات پارک‌های مورد مطالعه

آشنایی با محدوده جغرافیایی بستر مطالعه و شناخت اجمالی از پارک‌های مورد مطالعه، رهنمودی برای بررسی در زمینه خاص آبمادر پارک‌های شهری پدید آورد که امکان تعاریف صحیح و ویژگی‌های این عنصر را فراهم می‌آورد. پارک جمشیدیه<sup>۵</sup>

● فضای کوهستانی پارک تلفیقی از دو عنصر طبیعی سنگ و گیاه شکل یافته است.

● موقعیت سایت در ارتفاع و حاشیه شهر می‌باشد.

● روش طراحی در حین اجرا بوده است.<sup>۶</sup>

● مهمترین مشخصه طراحی پارک، رعایت اصول باغ‌سازی و روح باغ ایرانی و بیان آن به شکلی کمابیش مدرن و رعایت نظم هندسی باغ‌های ایرانی در مسیر خیابان‌ها و میان کرت و تقسیمات فضای سبز پارک در شیب کوهستان می‌باشد.

### پارک ساعی<sup>۷</sup>

● وجود عارضه توپوگرافی نسبتاً شدید در بخش شمالی پارک ناشی از وجود دو مسیل تشکیل دهنده پارک

● راه‌های ساخت و ساز شده بر روی خطوط تراز سبب گسترده‌گی بیش از اندازه سطوح سخت پارک<sup>۸</sup>

● وجود دسترسی‌های متعدد به پارک و قرار گرفتن بین دو محور اصلی شهر

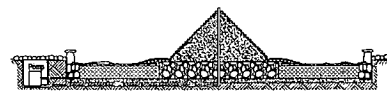
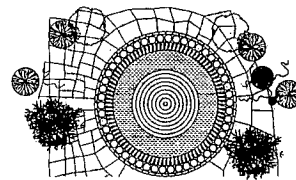
● مبلمان ناهمگام و ناهمگون با مجموعه و سایر عناصر پارک شهر

● قدیمی‌ترین پارک شهر تهران

## آبنما در پارکهای مورد مطالعه

### پارک جمشیدیه

این پارک صخره‌ای جلوه کوهستانی خود را حفظ کرده است و در جای جای آن صدای آب به گوش می‌رسد. نهرهای آب در کنار مسیرهای رفت و آمد جاری است و بر اثر شیب زمین نهر شامل آبشارهای کوچکی می‌شود. بدنه نهرها از سنگ طبیعی ساخته شده و آب در میان سنگ‌های کوچک و بزرگ نتراشیده شده جریان دارد. مرز محکمی بین نهر آب و اطرافش وجود ندارد و در بسیاری از مکان‌ها آب به داخل مسیر تردد نفوذ و سطح زمین را تر می‌نماید. زمانی که این آبراه‌ها عریض می‌شوند، قلوه سنگ‌هایی که در داخل آن تعبیه کرده‌اند تا عابران در حالیکه رطوبت آب را در زیر پاهای خود احساس می‌کنند، از روی سنگ‌ها بپرند. آبخوری‌هایی که در سطح پارک وجود دارد، با تکه سنگ‌های بزرگ که به اشکال تراش داده شده است، تزیین شده‌اند. گاهی نهرها به استخرهای سنگی منتهی می‌شوند که داخل آن با ردیف‌های سنگ تزیین یافته‌اند و آب از مرکز آن از طبقه‌های سنگی به درون استخر باز می‌گردد. فضای جمعی اصلی پارک نیز استخر بزرگی است که آب از روی آبشارهای کوچک سنگی به درون آن هدایت می‌شود. در کل آبنماهای موجود در پارک، حالتی کوهستانی دارند و برگرفته از آبنماهای موجود در طبیعت است. سنگ‌ها به طور طبیعی قرار گرفته‌اند. آب از انسان‌ها فاصله ندارد تا جایی که در بعضی مکان‌ها به داخل فضای تردد نفوذ می‌کند (تصویر ۱۰).

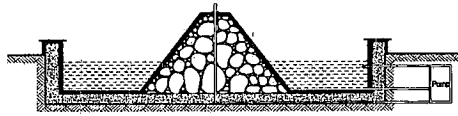
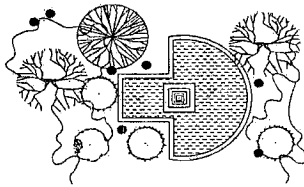


تصویر ۱۰: جزئیات آبنمایی در پارک جمشیدیه

### پارک ساعی

این پارک دارای فضاهای متنوعی است که در حول عملکردهای مختلف به وجود آمده‌اند. آبنماهای وسیع نیز جزئی از این تقسیم‌بندی فضایی است که اکثراً در مرکز و در ارتفاع کم قرار دارند. در بعضی از بخش‌ها مطابق با سایر قسمت‌های پارک که مطابق است، به صورت طبقه طبقه و در سطوح مختلف ساخته شده‌اند. رنگ کف اکثر آنها آبی است که با درخت بید بارز شده‌اند. در بدنه شرقی پارک به کمک توپوگرافی زمین، آبنما و آبشار زیبا مصنوعی ایجاد شده که بدنه آن جایگاه پرندگان آبی است و تا باغ ژاپنی ادامه دارد. این آبشار و آبنما از مشخصه‌های بارز پارک است. آبنمای کوچک دیگری در حیاط فرهنگسرا در ضلع شمالی پارک وجود دارد که همچون

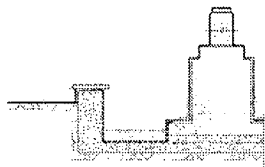
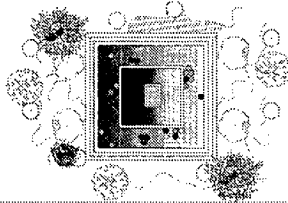
دیگر قسمت‌های حیاط فرهنگسرا کاملاً شهری است، این آبنما نیز با سطوح صیقلی سنگ تزیین شده است. سایر آبنماهای پارک در حد حوض‌های پراکنده و یا نهرهای آب می‌باشد (تصویر ۱۱).



تصویر ۱۱: جزئیات آبنمایی در پارک ساعی

### پارک شهر

محور اصلی این پارک در کنار آبنمای وسیع مستطیل شکل کشیده قرار گرفته است. بزرگترین فضای جمعی این پارک نیز در کنار این آبنماها است که در امتداد هم به صورت استخرهای آبی رنگ کم عمق قرار گرفته‌اند. دریاچه مصنوعی در قسمت شمال شرقی پارک قرار دارد که آب آن از طریق آب‌چاه اطرافش تامین می‌شود. فواره‌های بلند از مشخصه‌های اصلی این دریاچه است. سایر آبنماهای پارک به صورت حوض‌های مطبق می‌باشند که از سنگ لاشه و یا صیقلی ساخته شده‌اند و در مرکز آن گوی‌هایی وجود دارند که آب از داخل آن به آبنما می‌ریزد. برکه‌ی محصور در فضای سبز و جوی آب نیز از دیگر آبنماهای داخل پارک است (تصویر ۱۲).



تصویر ۱۲: جزئیات آبنمایی در پارک شهر

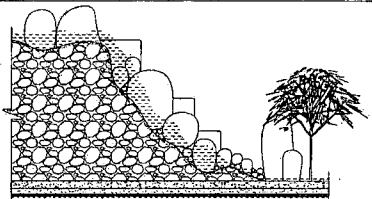
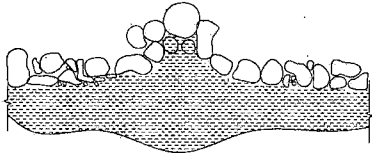
### ایده اصلی شکل‌گیری آبنما در پارکهای مورد مطالعه

در یک طرح منسجم، اصول کلی طرح بر تمام فضاها و جزئیات حاکم است و فرم آبنماها با توجه به ایده اصلی شکل می‌گیرد. در نظر گرفتن، فرم یک آبنما منفک و جدای از سایر اجزاء صحیح نمی‌باشد، هر چند نوع عملکرد، فرم‌های متنوعی را پدید می‌آید.

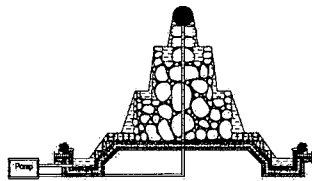
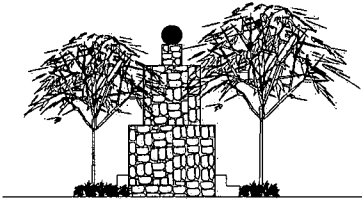
در پارک جمشیدیه ایده کلی، پارکی کوهستانی و با مصالح سنگی، بر طراحی آبنماها نیز حاکم می‌باشد. فرم آبنماها با کل پارک همخوان است. نهرهای کنار مسیرها و آبگیرها به صورت کوهستانی طراحی گردیده‌اند. آب در این پارک بسیار نزدیک تر



در کنار آنها شکل گرفته به جهت محور اصلی نیز تاکید می‌کند، اما استخر وسیع گوشه پارک با فرم طبیعی به وجود آمده، مغایر با هندسه کلی پارک می‌باشد (تصویر ۱۵).

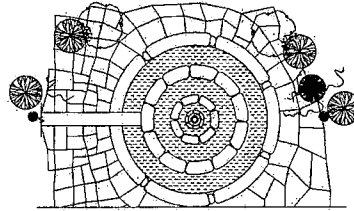


تصویر ۱۴: جزئیات آبنمایی در پارک ساعی



تصویر ۱۵: جزئیات آبنمایی در پارک شهر

به اشخاص می‌باشد. نهرهای سنگی کنار مسیره‌ها با آبشارهای کوچک و متعدد صدای دلپذیری را ایجاد می‌کنند. آب گاهی به داخل مسیر تردد نفوذ و زمین را مرطوب می‌کند. پریدن افراد از روی سنگ‌های موجود در آبنماها، تجربه خیس شدن را میسر می‌سازد. فضای جمعی اصلی پارک نیز، همچون سایر پارک‌ها در کنار آبنمای وسیع ایجاد شده است (تصویر ۱۳).



تصویر ۱۲: جزئیات آبنمایی در پارک جمشیدیه

در پارک ساعی، آبنما متنوع با فرم‌های مختلف و اجرای کاملاً شهری در سطح پارک پراکنده‌اند. آبنما فاقد طرح یکنواخت بوده و نشأت گرفته از طرح‌های معماران مختلف می‌باشد. بدنه‌ی شرقی پارک از آبشار عظیمی شکل یافته که با وجود پرندگان در اطراف آن صحنه‌ای طبیعی تصویر کرده است، اما همواره بین انسان‌ها و آب مرز محکم و تعریف شده‌ای وجود دارد (تصویر ۱۴).

در پارک شهر، استخرهای مستطیلی کشیده، هماهنگ با فرم کلاسیک و هندسی پارک هستند، ضمن اینکه فضای تجمع

## نتیجه‌گیری

بیننده انتخاب شود (تصویر ۱۶).

**آبروها:** برای بیان حرکت و نیز عدم تمرکز مفاهیم به کار روند. تأثیر حسی یک آبرو، به حجم و شدت جریان آب و نیز به اندازه، شکل و شیب آبرو بستگی دارد. نمایش حرکت آب بستگی به بستر آبرو و بیان‌کننده روحیات محیطی و نظرات طراح می‌باشد (تصویر ۱۷).

**آبشارها:** نحوه فرو ریختن آب بستگی به حجم و شدت جریان آب، شرایط لبه‌ای که از آن فرو می‌ریزد، ارتفاع و ماهیت آبشار و سطحی که در نهایت بر آن فرو می‌ریزد، امکانات نامحدودی را عرضه می‌کند. با افزایش حجم آب، جریان آب منظم‌تر شده نقش سایر متغیرها، مانند شکل لبه، کم رنگ‌تر می‌شود. چنانچه در مسیر وزش آب جسمی به صورت برجسته قرار گیرد باعث پخش شدن آب می‌گردد. با این کار هر قطره آب پخش شده، می‌تواند نور را منعکس کرده تصویری پر جنب و جوش از آب را ارائه دهد (تصویر ۱۸).

**فواره‌ها:** برای جلب توجه به نقاط خاص و برای تاکید بر نقاطی که به دلایل دیگر متضمن مفاهیمی هستند بسیار موثر

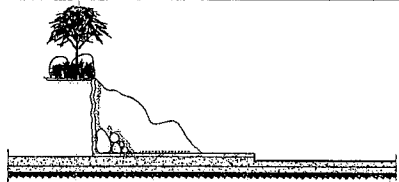
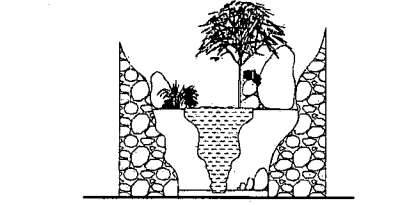
## معیارهای طراحی آبنما در پارک‌های شهری

با نگاهی به مفاهیم نظری آب و آبنما و تحلیل آبنما پارک‌های نمونه، به معیارهای طراحی اشاره می‌شود که بصورت مجزا در جزئیات اجرایی می‌توان مورد توجه قرار داد.

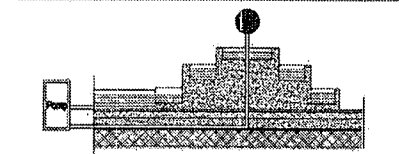
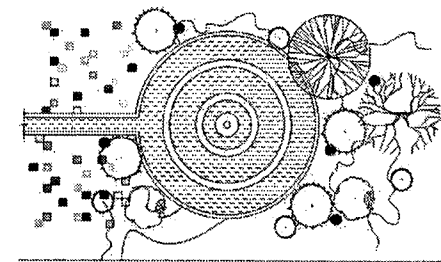
این اصول در جایگاه تعریف "ایده کلی" طرح مفهوم پیدا می‌کنند هر چند تنها بیان جزئیات هر یک از انواع آبنما بصورت منفرد مورد نظر بوده است و بیان کیفیتی خاص از فضا با آب و آبنما در غالب کلی مفاهیم طرح، فضای مطلوب طراحان را پدید می‌آورد. برای طراحی هر جلوه از آب، معیارهای تأثیرگذار بر کیفیت انواع آبنماها وجود دارد که بصورت زیر قابل دسته‌بندی هستند.

**استخرها:** غالباً به صورت سطوح بازتابنده کارایی دارند، برای اینکه بهتر انعکاس‌هایی را تولید کنند می‌بایست عمق کافی داشته و سطح منعکس‌کننده بسیار تراز باشد. برای دیدن انعکاس شئی در آب از نقطه دید مورد نظر، محورهای دید مناسب وجود داشته و ظروف آنها نیز به رنگ تیره باشد. نور خیره‌کننده که مانع دید شود نباید وجود داشته و اندازه استخر با توجه به انعکاسات مورد نظر طراحی، اندازه شئی و موقعیت

زمینه تأثیر بصری آنها کاهش می‌یابد. اگر در حالی که فواره‌ها کار می‌کنند درجه حرارت هوا کاهش یابد، یخ‌های پدید آمده شکل‌های جالبی را به وجود خواهند آورد. رقص هماهنگ نور و آب در فواره‌ها می‌تواند همچون صحنه نمایش جاذب باشد.<sup>۱</sup> (تصویر ۱۹)

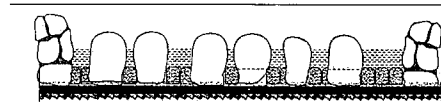
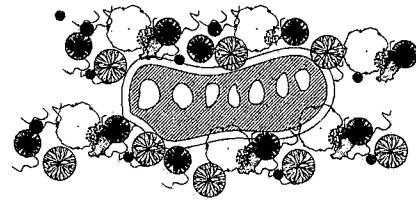


تصویر ۱۸: جزئیات آبنمایی در پارک ساعی

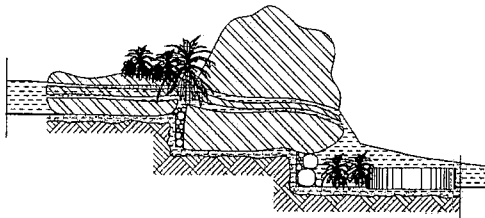
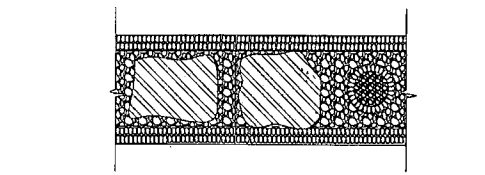


تصویر ۱۹: جزئیات آبنمایی در پارک جمشیدیه

هستند به کار برده می‌شوند. گاهی اوقات در محل برخورد محورهای دید قرار گرفته و در سایر مواقع بصورت تندیسی برای تأکید بر فضاهای دارای نقاط عطف به کار برده می‌شود و از طریق تضاد بر ویژگی، تأکید بیشتری می‌کنند. فواره‌ها به‌ندرت در زمینه‌های پر حرکت قرار می‌گیرند زیرا در رقابت با



تصویر ۱۶: جزئیات آبنمایی در پارک جمشیدیه



تصویر ۱۷: جزئیات آبنمایی در پارک جمشیدیه

## پی‌نوشت‌ها:

۱ symbol

۲ توضیحات جزئیات بصورت نوشتار فارسی، انگلیسی و فرانسه

۳ ویرایش تصاویر، Photoshop، cool3d، corel paint draw، ترسیم، Autocad، ارائه، Spss Access، آنالیز، Powerpoint

۴ چهار و نیم قرن قبل از میلاد مسیح

۵ پارک در ابتدا باغ مهندس جمشید دولو قاجار بود، اما وی بعدها، باغ را به همسر محمدرضا پهلوی (فرح) بخشید. ابتدا قرار بود که باغ سرای سالمندان شود، اما با تغییر تصمیم در ۱۳۵۶، به پارک تبدیل شد.

۶ پس از پیاده کردن ایده کلی بر روی زمین، طراحان با جستجو در باغ، فضاهای مناسب برای کاربری‌های گوناگون را یافته‌اند و طرح‌های پیشنهادی پس از هماهنگی‌های نهایی، به شکل کروکی‌های دستی ترسیم شده و به اجرا درآمده‌اند.

۷ پارک ساعی به صورت جنگلی در سال ۱۳۲۹ به همت مهندس کریم ساعی استاد دانشگاه تهران بنیان گذاشته شد. در سال ۱۳۴۱ به همت سازمان پارکها تجهیز و به عنوان پارک عمومی مورد بهره‌برداری قرار گرفت.

۸ معادل ۲۷/۵ درصد از سطح آن می‌باشد تحت اشغال این گونه معابر و دسترسی‌ها قرار گرفته است.

۹ برای احداث دیواره سنگی آبشار، سنگهایی به صورت پلکانی تعبیه شده که پس از پایان، برای بازی کودکان باقی مانده است.

۱۰ البته کار کردن فواره‌ها در این شرایط ممکن است مشکلاتی را از نظر نگهداری و ایمنی ایجاد کند، مگر آنکه فواره‌ها اصلاً به این منظور طراحی شده و به دقت مراقبت شوند.

## منابع و ماخذ:

- پاسبان حضرت (۱۳۷۴)، "پارک جمشیدیه"، مجله آبادی، سال پنجم، شماره ۱۷، تهران.  
 پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۷۸)، "میلان شهری، مسائل و رویکردها"، مجله شهرداریها، سال دوم، شماره ۱۳، تهران.  
 پیرموره، ژان (۱۳۷۲)، "فضای شهری طراحی-مدیریت-اجرا"، ترجمه حسین رضایی، اداره کل شهرداری تهران، تهران.  
 جمشیدی، مؤگان (۱۳۸۰)، "پارک شهر قدیمی ترین پارک تهران"، روزنامه همشهری، سال دوم، شماره ۹۷، ۶ اسفند.  
 صدیقی، فائزه (۱۳۵۵)، "آبنا در محوطه سازی"، مجله هنر و معماری، سال هشتم، شماره ۲۷-۲۸، تهران.  
 گروه مطالعات و برنامه ریزی شهرداری (۱۳۷۴)، "نقش و موارد استفاده از آب در زمین‌آرایی و طراحی منظر"، شهرداری، تهران.  
 مقدمی، کاوه (۱۳۸۰)، "گزارش مطالعاتی معماری منظر آب"، کتابخانه باغ فردوس، شماره ۲۹۲۲ گ، تهران.  
 مهربانی، حسن (۱۳۷۶)، "آب و آبنا در شهر"، مجله شهر، شماره ۲۳، تهران.