

مقاله مطالعه موردی

مطالعه تطبیقی سه شبکه آبرسانی شهری به عنوان زیرساخت‌های منظرین شهر

محمد جمشیدیان*

پژوهشگر دکتری معماری منظر، دانشکده معماری، دانشکده‌گان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۱۸ تاریخ قرارگیری روی سایت: ۱۴۰۲/۱۰/۰۱

چکیده | آب به‌عنوان حیاتی‌ترین نیاز بشری و عنصری زندگی‌بخش، اولین دغدغه او در ایجاد هر سکونتگاه دائم یا موقت بوده است. شبکه آبرسانی در شهرها نیز اولین تأسیسات شهری بوده‌اند که حیات را به جای بستر منتخب انسان برای زندگی منتقل می‌کنند و بدین ترتیب در مقیاس کلان نقشی زیرساختی برای شهرها بازی می‌کنند. اما در طول تاریخ نحوه حضور آنها در شهر ابعادی محدود به یک تأسیسات مکانیکی نداشته است. چراکه همواره امر عینی و ذهنی در آنها درهم آمیخته است و آنها را تبدیل به یک عنصر منظر شهری کرده است. در این چارچوب به مطالعه تطبیقی شبکه‌های آبرسانی در شهرهای سمنان در ایران، بخارا در ازبکستان و فاس در مراکش به‌عنوان زیرساخت‌هایی منظرین پرداخته شده است. زیرساخت منظرین در شهر زیرساختی شهری است که علاوه بر یک تأسیسات مکانیکی و کارکردی در شهر، بخشی از تصویر و ذهنیت شهروندان از شهر در بستر طبیعت است که در مقیاسی کلان و با بازیگری اجزای مختلف نقش یک عنصر عمده منظر را بازی می‌کند. مقایسه تطبیقی سه شهر نامبرده، نشان می‌دهد هرچند ایده یا کانسپت سیستم آبی در آنها به‌عنوان یک زیرساخت منظرین مطرح است، اما بسته به عوامل جغرافیایی و کارکردی در شهر تفاوت‌هایی در برخی ابعاد سه‌گانه منظر در شکل‌گیری اجزاء و عناصر آنها وجود دارد که نحوه اثرگذاری آنها در منظر شهر را نیز متفاوت ساخته است. استخرهای ذخیره آب در سمنان، حوض‌های هندسی بخارا در یک مجموعه خدماتی فرهنگی و چشمه‌های متعدد آب در فاس بخشی از تفاوت‌هایی است که به دلیل اقتضات عملکردی و نوع استفاده از آب متأثر از جغرافیا و اقلیم شهر در هر یک از این شبکه‌ها به چشم می‌خورد. با وجود این تفاوت‌ها در دو بعد عملکردی و زیبایی‌شناسانه، قرابت فرهنگی میان این شهرها موجب نزدیکی بعد هویتی این زیرساخت‌ها شده است.

واژگان کلیدی | سیستم آبی شهر، زیرساخت منظرین، ابعاد منظر، منظر شهری، مطالعه تطبیقی.

چه ویژگی‌های بالقوه‌ای و در چه روندی پذیرنده این صفت می‌شوند و بعد از آن چگونه در منظر شهر عمل می‌کنند؟ آیا شبکه‌های آبی با ویژگی‌های یک زیرساخت منظرین در همه شهرها به یک شیوه شکل گرفته و نقشی منظرین ایفا می‌کنند؟ هدف این نوشتار علاوه بر تبیین ویژگی‌های شبکه‌های آبی به‌عنوان زیرساخت منظرین با مقایسه سه نمونه متفاوت، بیان نحوه عملکرد و شباهت‌ها و تفاوت‌های آنهاست تا از این طریق بتواند به زوایای مختلف یک زیرساخت منظرین راه یابد.

مبانی نظری

«امروز منظور از زیرساخت مجموعه‌ای از سیستم‌ها و فعالیت‌های شکل‌دهنده به جوامع و اقتصادهای مدرن تعریف می‌شود و

مقدمه | زیرساخت‌های شهری از عناصر اساسی در شکل‌گیری شهر هستند که به‌واسطه مقیاس کلان و اثرگذاری در شهر، مستعد تبدیل شدن به عناصر اصلی منظر شهر را نیز دارند. این عناصر بار مهمی را در شکل‌دادن به منظر شهر که هم کالبدی ملموس از شهر است و هم تجسمی ذهنی از آن، به‌دوش می‌کشند و شناخت آنها می‌تواند ابزاری برای تقویت منظر اصیل شهر باشد. چرا که این عناصر با توجه به صفاتی از منظر که بر آنها بارگذاری می‌شود و با توجه به گذر زمان و استعدادهای ذاتیشان تبدیل به زیرساخت‌های منظرین در شهرها می‌شوند و پرداختن به آنها در واقع پرداختن به ریشه‌های اصلی منظر شهری است. اما این زیرساخت‌ها با

* نویسنده مسئول: ۰۹۱۳۲۰۱۰۷۸۸، mhmd.jamshidian@alumni.ut.ac.ir

معمولاً برای نامیدن هر منبع و شبکه انسان‌ساخت مهم و در مقیاس کلان به کار می‌رود» (Williams, 2012). به عبارت دیگر پایه‌های عملکردی و اصول نظام شهری بر بنیانی استوار است که در ادامه رشد و توسعه خود در شهر یک تصویر و وجهی از شهر را تجسم می‌کند که بخش مهمی از منظر شهر خواهد بود. این زیرساخت‌ها که با گذر زمان منظر شهر را ایجاد می‌کنند، حاوی اطلاعات و کارکردها و حامل معانی و مفاهیمی هستند که آنها را به عنوان زیرساخت منظرین مطرح می‌کند؛ با همان ویژگی‌هایی که یک عنصر منظر در شهر دارد و با همان ویژگی‌هایی که برای یک منظر ذکر می‌شود، یعنی پدیده‌ای عینی-ذهنی، پویا و نسبی که حاصل تعامل انسان با محیط و جامعه با تاریخ است. «زیرساخت منظرین زیرساخت طبیعی درون شهر است که با رویکرد منظرین در جهات مختلف با زندگی شهر و شهروندان پیوند می‌خورد و سه هدف (کارکردی، زیباشناسانه و هویتی) منظر را به طور همزمان برآورده می‌سازد. در واقع بخش مهمی از کیفیت منظرین شهر وابسته به قوام و دوام این زیرساخت در شهر و ساختار آن است. در اینجا پسوند «منظرین» قید حالت است که به زیرساخت افزوده شده و بیانگر حالت و رویکرد حاکم بر زیرساخت است. نگارنده به جای به کارگیری اسم «منظر» و واژه زیرساخت منظر یا صفت «منظری» و واژه زیرساخت منظری، که در هر دو «منظر» و «منظری» به مصداق منظر می‌پردازند و جزئی و سطحی‌نگر هستند، واژه «زیرساخت منظرین» که به حالت حاکم می‌پردازد و کل‌نگر است بهره می‌گیرد. در همین حوزه مثال واژگان آهن (اسم)، آهنی (صفت) و آهنین (قید) قابل اشاره است و در دو مورد نخست به جنس فلز آهن اشاره می‌شود ولی قید آهنین بر حالت حاکم که برگرفته از حالت آهن است اشاره دارد و تأکیدی بر جنسیت فلزی آهن ندارد» (منصوری، آل‌هاشمی و جمشیدیان، ۱۳۹۳).

مصادیق

گرچه با تکامل مفهوم مطرح‌شده در مطالعات منظر، زیرساخت‌های بسیاری در شهرهای مختلف، با عنوان زیرساخت منظرین قابل تعریف و تبیین هستند، اما پیشینه مطالعات انجام شده در این حوزه، در حال حاضر محدود به چند نمونه از شبکه‌های آبی در شهرهایی است که خوشبختانه تنوع مناسبی دارند. این تنوع که در ادامه به دلایل و عوامل آن اشاره خواهد شد، می‌تواند مطالعه را به اهداف خود نزدیک کند. از طرف دیگر شبکه آبی در این سه نمونه به عنوان عناصری منظرین مطالعه شده که به غنای این تحلیل خواهد افزود.

• سمنان

شهر سمنان از شهرهای حاشیه کویر فلات مرکزی ایران است که در پایین دست مظهر رودخانه گل رودبار شکل گرفته است.

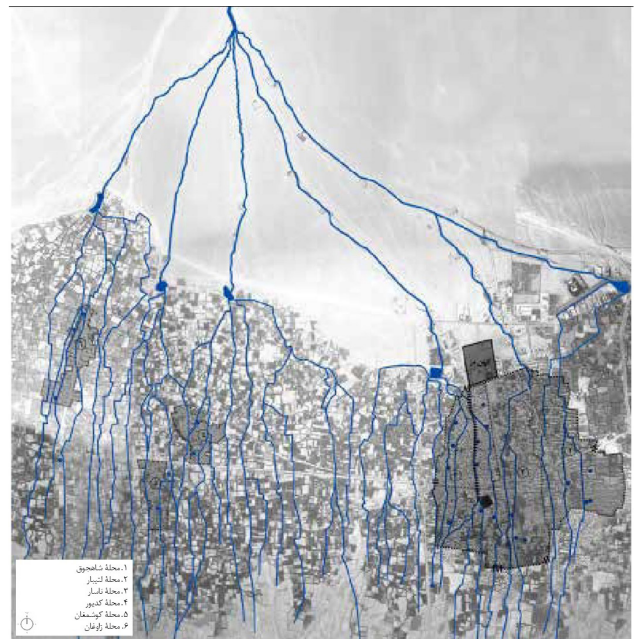
این رودخانه در محلی که به دلیل وجود تأسیسات استخراج و پخش آب امروز به پارا یا آب‌پخش‌کن شناخته می‌شود روی زمین جاری شده و توسط تأسیسات شبکه آبی به سمت شهر حرکت می‌کند. «دکتر جواد صفی‌نژاد بر این عقیده است که: نظام آبیاری شهر (سمنان) به شیوه استخری و به نوبت از حقاچه‌ها بهره‌برداری کردن، حداقل از قرن چهارم هجری قمری در سمنان متداول بوده است ولی از نیمه دوم قرن هفتم به بعد حساب و کتابی برای پخش آب سمنان ایجاد شده است» (بنی‌اسدی و طهایی، ۱۳۷۴، ۹). نخستین بخش از این شبکه، تقسیم آب به شش جوی اصلی است که آب آشامیدنی شهر را تأمین می‌کنند. «تأسیسات پارا در سطح شیب‌داری قرار دارد و بنابراین آب با فشار وارد اولین حوضچه می‌شود. در اینجا که منطقه پایانی عبور آزاد رودخانه است، در عرض رودخانه در سطوحی که رو به پایین بزرگتر می‌شوند، شش قطعه چوب به شکل الوار پهن کار گذاشته‌اند. آخرین برج که از همه بزرگتر و دقیق‌تر است و به نام برج کبیر در پرونده ثبتی نام‌گذاری شده است هشت و نیم متر طول دارد و برای این که حرکت آب و ریزش آن از برج به نهرهای محلات سهم‌بندی شده یکنواخت باشد سطح برج کوبی شده است. این سطح مساوی برای شش برج چنان دقیق تنظیم شده است که اگر مقداری کاه در بستر اولین برج بریزند، به صورت کاملاً مساوی همراه آب از برج کبیر سرازیر می‌شود» (جمشیدیان، ۱۳۹۱). جوی‌های اصلی و منشعب از آنها، جوی‌های فرعی معابر اصلی و فرعی شهر را شکل داده و با رساندن آب به نقاط مختلف هر محله، به استخرهای برای ذخیره آب کشاورزی می‌رسند (تصویر ۱). این استخرها بخش سوم این شبکه آبی هستند که علاوه بر نگهداری آب برای کشاورزی، عملکردهایی مانند تعریف مراکز محله، تأمین آب برای مصارفی مانند شست‌وشو را نیز برعهده دارد. بخش پایانی این شبکه آبی، تأسیسات مربوط به استخراج آب ذخیره شده و تقسیم کنترل شده آن بین زمین‌های کشاورزی است. با رساندن آب به اراضی زراعی بعد از ذخیره و تفکیک محاسبه شده آن بین کشاورزان، وظیفه حیات‌بخش این سامانه آبی به پایان می‌رسد. گرچه نقش اصلی و اولیه این شبکه، رساندن آب به شهر و شهروندان بوده است، که این خود آن را به عنوان یک عنصر شهر قابل احترام، نگهداری و گاه مقدس می‌سازد، نقش‌های دیگر کارکردی آن نیز وجوه دیگری از آن را آشکار می‌کند. به عنوان مثال مرکزیت محله پیرامون استخرهای ذخیره آب، از آنها نوعی قرارگاه رفتاری ساخته است که بخشی از زندگی جمعی شهروندان محلات شهر بوده است. «تقسیم‌بندی محلات بیشتر بر اساس استفاده از استخرهایی است که به صورت حوضچه‌های تقسیم آب محلات را مشروب می‌کند» (مهندسین مشاور باغ‌اندیشه، ۱۳۸۸، ۷۱). جایگاه این شبکه در تعاملات اجتماعی و مردمی شهروندان به این نقطه از

می‌دادند که: کله نووژا (کله را از جایش بلند نکن). و چون صاحبان آب و کشاورزان مشاهده می‌کردند که آب در جوی‌ها جاری نیست به‌سوی استخرها حرکت می‌کردند و از مایه آگاه می‌شدند» (احمدپناهی سمنانی، ۱۳۷۴، ۳۱۰).

• بخارا

موقعیت جغرافیایی شهر بخارا در جنوب رودخانهٔ سغد، چنین ایجاب می‌کرده است که آب بسیار باکیفیت این رودخانه حیات اصلی شهر را تأمین کند. براساس منابع تاریخی این رود قبل از دروازهٔ کلاباد شهر با سدی کنترل شده و سپس وارد شهر می‌شود. «در ربض و بازار بخارا رود سغد به دو صنف شکافته و آنجا آخر رود سغد است ... و آنچه فاضل می‌ماند در آبیگری می‌افتد برابر بیکند به نزدیک فربر که به سام خواش معروف است» (اصطخری، ۱۳۷۴، ۳۲۹). سیستم آبی شهر بخارا نیز منشعب از خروجی آب این رودخانه دوازده جوی و رودهایی در شهر پراکنده شده است که به حوض‌هایی در ابعاد مختلف می‌رسد که در نقاطی خاص و حساب‌شده قرار داشته است. طبیعتاً نقش اصلی این شبکه نیز رساندن مایهٔ حیات به همهٔ نقاط شهر بوده است تا مصارف گوناگون آب را برای شهروندان برطرف سازد (تصویر ۲). اما نقطهٔ عطف این شبکه را فارغ از جوی‌های آب می‌توان استخرها و فضای شهری پیرامون آنها دانست. گرچه در سطوح مختلف اهمیت و ارزش فضایی اطراف این فضاها متفاوت است، اما همین ایفای نقش و محوریت برای این حوض‌ها نشان از جایگاه ذهنی ممتاز شهروندان برای این نقاط دارد. جایگاهی گاه مقدس: «در جانب شرقی این تل (تل صور)، به کنارهٔ در، مقابل حوض دروازهٔ کلاباد که به جانب فتح آباد می‌روند حظیره امام ابوشعیب صالح بن محمد صالح سنجاری است. بر سر تربت او جای اجابت دعاهاست... و در جهت شمال فتح آباد مقبرهٔ تل غازیان است» (معین‌الفقرا، ۱۳۳۹، ۶۷). این نقاط آبی، از شکل‌دادن یک مرکز محلهٔ مسکونی کوچک تا ساماندهی یک مرکز فرهنگی محلی متوسط و یک مرکز علمی مذهبی بزرگ‌مقیاس که ممکن بود در اندازه‌ای و برای شهر نیز عمل کند، قابلیت ایجاد یک فضای مرکزی را داشته‌اند. قرارگیری مدارس، مساجد علمیه، مقبره‌ها و زوایای عرفانی بخارا، در کنار این حوض‌ها به مرور بارگذاری ذهنی را بر این سیستم آبی سنگین‌تر و عمیق‌تر ساخته است (تصویر ۳). به تدریج این جایگاه در اندیشهٔ شهروندان تثبیت شده و بخشی از تصویرسازی ادیبان، نویسندگان و نقاشان از شهر شده است (تصویر ۴). این امر سبب شده با افول شدید این شبکه در دوران استعمار و حکومت شوروی سابق، این شبکه به حیات مهجور و در اختصار خود زیر پوست شهر ادامه دهد و با استقلال جماهیر شوروی و بازگشت به ارزش‌های سنتی و اصیل شهری این نقاط طی اقدامی مدیریتی شده در موفق‌ترین حالت به مراکز گردشگری و توریستی تبدیل شده،

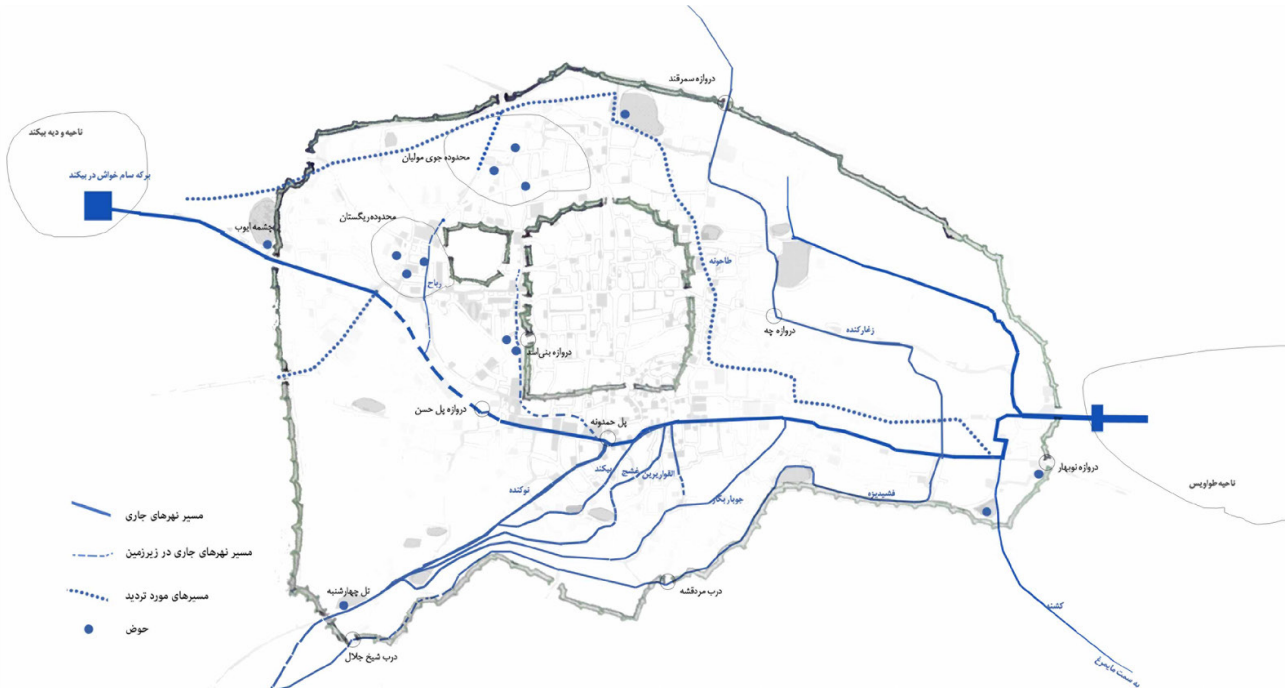
ساختار آبی محدود نشده و انواع تعاملات تخصصی مانند آنچه کشاورزان پیرامون تقسیم آب بین اراضی داشته‌اند تا حضور در فرهنگ عامهٔ مردم را شامل می‌شود. «زارعین یا آبیاران هر استخر روز قبل از این که در سر استخر حاضر شوند به هنگام عصر در محل انگار (استخر) حاضر شده آمادگی خود را برای گرفتن آب فردا اعلام می‌کنند...» (صفی‌نژاد، ۱۳۵۹). تمامی افراد محله، طوایف و خانواده‌ها در بحث نگهداری و مدیریت آب و مؤلفه‌های زیرساخت آبی نقش داشتند، این مشارکت عمومی که زمینهٔ فعالیت‌های جمعی در ارتباط با آب را مهیا می‌ساخت، زمینه‌ساز شکل‌گیری و تداوم پیوستگی ذهنی تمامی شهروندان با آب و زیرساخت آبی بود» (آل‌هاشمی، ۱۳۹۹). علاوه بر این حضور ملموس و مشهود این شبکهٔ آبی در بطن جامعهٔ شهروندی، ابعاد ذهنی و انتزاعی‌تر نیز قابل مطالعه است. ابعادی که می‌توان اثرات و نفوذ آن را در آیین، رسوم، ادبیات، هنرها و سایر مظاهر فرهنگی این جامعه جستجو کرد. یکی از ضرب‌المثل‌هایی که ردپای اجزای این سیستم را می‌توان در آن جستجو کرد اصطلاحی است که دربارهٔ خست افراد به‌کار می‌رود: «ته استاله پته، مو باغچه‌ون (وقتی استخر خودت را پر کردی، آب را به باغچه من هم بفرست)» (ستوده به‌نقل از جمشیدیان، ۱۳۹۱). این نحوهٔ حضور شبکهٔ آبی، نشان از ذهنیت شهروندان و اثری است که در اندیشهٔ شکل‌دهندگان به شهر داشته است. در خبررسانی سنتی نیز کله استخر، نقش داشته است. در مواقعی که می‌خواستند مردم (و خاصه کشاورزان) را در یکجا جمع کنند، دستور می‌دادند کله یا توپی استخر را باز نکنند. در این حال به استخربان هر استخر دستور



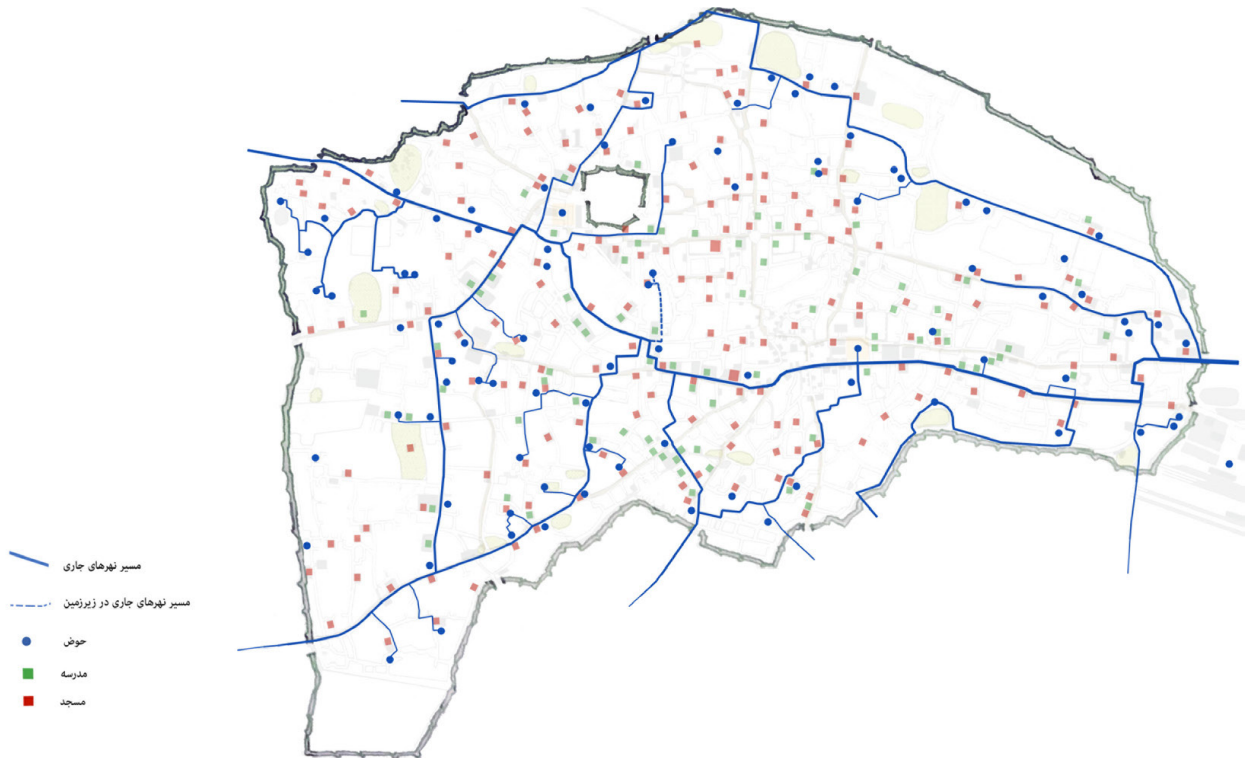
تصویر ۱. انطباق مسیرهای اصلی و فرعی شهر سمنان با حرکت آب در جوی‌ها. مأخذ: آل‌هاشمی، ۱۳۹۹.

فضای اجتماعی‌ای که با برنامه ریزی مجدد در اطراف آنها شکل گرفته است، دوباره به نقاط عطف مهم منظر شهری بافت قدیم بخارا تبدیل شده اند» (منصوری، آل‌هاشمی و جمشیدیان، ۱۳۹۲). هرچند نمی‌توان ادامه حیات ساختار

زندگی دوباره‌ای را لاقلاً در بخشی از عناصر خود شاهد باشند. «هشت حوض باقیمانده از مجموعه شبکه آبی بخارا به‌واسطه قرارگیری و ارتباط مستقیمی که با بناهای شاخص و مذهبی شهر داشتند فرم، شکل و فضاسازی هماهنگ و شاخصشان و



تصویر ۲. نقشه سیستم آبی شهر بخارا بر اساس نقشه‌های تاریخی. مأخذ: منصوری و همکاران، ۱۳۹۳.



تصویر ۳. نقشه پخشایش مساجد و مدارس در سطح شهر بخارا در ارتباط با شبکه آبی بخارا برگرفته از نقشه‌های تاریخی. مأخذ: منصوری و همکاران، ۱۳۹۳.



تصویر ۴. نقاشی دیواری از چشمه ایوب در بخارا. عکس: حمیدرضا صالحی، ۱۳۸۸.

تحت تأثیر قرار گرفته است» (زندى، ۱۳۸۹). آب جاری رودخانه با عبور از مراحل برای پاکسازی پوست و دباغی چرم از کارگاه بیرون رفته و به فاضلاب شهری هدایت می‌شود. گونه دیگر حضور آب در این شهر و پیوند آن با سایر عناصر شهر که به آن چهره‌ای هویت‌ساز و معنابخش می‌دهد، حضور در ترکیب با فضاهای عمومی مذهبی شهری است. آخرین محل ظهور آب در این شهر با نام عمومی چشمه، تحت عنوان «سقایه» است و «سقایه‌ها در نقاط مشخصی از شهر ظاهر می‌شوند: در مقابل یا مجاور دروازه‌های ورودی شهر، در میادین شهری، در ورودی بازارها و گشایش‌های فضایی درون بازار، در محل تقاطع چند مسیر (گشایش‌های فضایی)، در زیرسابطها یا مراکز محلات در کنار مساجد، مدارس، حمام‌ها، همین‌طور مقابل در مساجد در کوچه‌ها یا در حیاط زاویه‌ها و مساجد به چشم می‌خوردند» (آل‌هاشمی، ۱۳۹۶). با مراجعه عینی و نیز مطالعه تاریخی اماکن مذهبی یا حتی گره‌های کوچک شهری می‌توان به جایگاه اجزای کوچکتر این شبکه در جریان زندگی مردم از دیرباز تاکنون پی برد. «چشمه‌ها» مرکز محله را تحت تأثیر خود قرار داده‌اند. این عنصر به قدری اهمیت داشته که سازنده و ساکنین به تزئین آن پرداخته و با روش‌های مختلف آن را متمایز ساخته‌اند (تصویر ۶). تمایز همراه با تزئینات و جزئیات خاص توجه مخاطب را به خود جلب می‌کند. «چشمه آبخوری» در شهرهای مراکش از طریق استقرار و مکان‌گزینی در مرکز مدینه‌ها و سپس با ارائه انواع خدمات و زمینه‌سازی برای دیدارهای اجتماعی و زیباسازی مکان و ... به‌عنوان عنصر معنابخش و هویت‌دهنده که ظرفیت بالایی دارد، به کار گرفته

آبرسانی به شهر بخارا را در امتداد وظیفه اصلی آن دانست اما نفس وجود این شبکه در دنیای امروز نشان از پایداری آن نخست در ذهن شهروندان و بعد در کالبد دارد.

• فاس

شهر فاس موسوم به شهر هزارچشمه، از مهمترین شهرهای کشور مراکش و در بستر رودخانه سبو گرفته است. «رودخانه مرواریدگون در دشت سمت غرب شهر ظاهر می‌شود، تقریباً شصت مایل دورتر، از تقریباً ۶۰ چشمه‌سار جدا از هم. آب گوارایش، که بر روی شن‌های درخشان می‌لغزد، برای نظاره و تماشا فوق‌العاده است» (al Jazna'i به نقل از آل‌هاشمی، ۱۳۹۶). این رودخانه که به‌مثابه ستون فقرات ساختار شهر را پیرامون خود شکل داده است، با انشعاباتی که بیشتر به‌صورت آشکار و روی زمین جاری هستند آب را به همه ساکنان شهر می‌رسانده است. جوی‌های باز آب که علاوه بر هدایت مسیر معابر شهری حضوری ملموس در شهر دارد، با ایجاد طراوت و ارتقای کیفیت فضایی در بیشتر مناظر شهری حضور دارد. اما آنچه حضوری هویت‌مند و شاخص را به آن می‌دهد، نفوذی کارکردی در کارگاه‌های عمل‌آوری چرم و تولید محصولات چرمی است. شیوه سنتی آماده‌سازی چرم در حوضچه‌های آب و سایر مواد مورد نیاز، یکی از تصاویر اصلی برای معرفی شهر فاس به گردشگران و شهروندان دیگر نقاط است (تصویر ۵). تصویری که بیانگر منظرین بودن این کارگاه‌ها و بالتبع ساختاری است که آب این مجموعه را تأمین می‌کند. «با پیوستگی معیشت شهر و صنایع فرآوری چرم با عنصر کلیدی آب و افزایش بیش از حد جمعیت کیفیت آب رودخانه به شدت



تصویر ۶. یک چشمه آبخوری کوچک، به عنوان یک مرکز محله کوچک. عکس: محمد جمشیدیان، ۱۳۹۵.



تصویر ۵. دباغ‌خانه‌ها با روش کار سنتی، بخشی از منظر شهر فاس هستند که آمیخته با ساختار شبکه آبی شهر شکل گرفته‌اند. مأخذ: نگارنده.

تحلیل کلی از جدول ۱ می‌توان در هر یک از ابعاد مختلف مطالعه این شبکه‌های آبی به عنوان یک زیرساخت منظرین به تفاوت‌ها و شباهت‌هایی اشاره کرد:

- در بعد عملکردی، فارغ از تأمین نیاز حیاتی شهر که همانا تأمین آب شرب و مصارفی مانند شست‌وشو است و ماهیت وجودی این شبکه‌ها را حتی پیش از شکل‌گیری شهر به خود اختصاص می‌دهد و در نتیجه بین هر سه شبکه مشترک است، تفاوت‌هایی با توجه به نیاز شهر و شهروندان یا گونه اقتصاد و ارتزاق و معیشت آنها دیده می‌شود.

- در بعد هویتی، هر سه شبکه حاوی ابعاد و لایه‌های مفهومی هویتی هستند. در واقع چیزی که آنها را به یک عنصر منظرین تبدیل کرده است، برخورداری از این ابعاد هم‌عرض با ابعاد عملکردی آنهاست. حضور در تعاملات اجتماعی، فضاهایی که بعد آیینی و فرهنگی دارند و تبدیل شدن به یک عنصر هویت‌ساز برای شهروندان وجه اشتراک آنها در این زمینه است. - در بعد زیبایی‌شناسانه نیز با اندک تفاوتی که گاه به دلیل ویژگی‌های اقلیمی و جغرافیایی مانند شکل زمین و گاه به دلیل عملکردهای تلفیق شده با سیستم آبی وجود دارد،

شده است» (شجاعی، ۱۳۹۶). شهرت شهر فاس، به شهر هزارچشمه جلوه‌ای از حقیقت منظر شهری فاس است.

بحث

مقایسه سه نمونه موردی مطالعه شده، بیانگر تفاوت‌ها و شباهت‌های این شبکه‌های آبی است. در تحلیل این سه شبکه به عنوان سه زیرساخت منظرین، اساس این مطالعه تطبیقی، سه بعد «عملکردی»، «هویتی» و «زیباشناسانه» آنهاست تا ضمن تدقیق چگونگی تعریف آنها به عنوان یک عنصر منظر، بتوان به ایده شکل‌گیری این گونه از زیرساخت شهری پی برد. در این تحلیل، برای هر یک از ابعاد منظر مصادیقی در این شبکه آبی ذکر می‌شود. این مصادیق بستری شفاف برای مقایسه ملموس این سه نمونه را فراهم می‌آورند. بحث پیرامون نحوه عملکرد زیرساخت منظرین در شهر با بیان این مصادیق روشن‌تر شده و می‌توان درکی بهتر از این زیرساخت در سایر شهرها و سرزمین‌های دیگر نیز داشت. به گونه‌ای که با متناظر کردن ابعاد مختلف ذکر شده و جستجو در شهرهای دیگر به کشف و بیان زیرساخت‌های منظرین آنها پرداخت. در یک

جدول ۱. مقایسه ابعاد مختلف منظر در زیرساخت‌های آبی سه شهر سمنان، بخارا و فاس. مأخذ: نگارنده.

شهر	کارکردی	هویتی	زیبایی‌شناسانه
سمنان	- تأمین آب آشامیدنی شهر - تأمین سایر مصارف آب شهر - تأمین آب کشاورزی شهر - محوریت مرکز محلات شهر	- ایجاد هویت مستقل محلات شهری - شکل‌دادن به آیین‌ها و رسوم فرهنگی - حضور در شعر، ادبیات و هنرهای تجسمی - حضور در فرهنگ عامه - محل تعاملات اجتماعی	- شکل‌دادن به ساختار معابر و مراکز شهری - ایجاد مناظر شهری در ترکیب آب و درخت در محل استخرها - ایجاد محورهای قوی با ردیف درختان دو طرف نهرها - لمس کمتر آب در جوی‌ها و بیشتر در استخرها
بخارا	- تأمین آب آشامیدنی شهر - تأمین سایر مصارف آب شهر - محوریت مرکز محلات شهر - محوریت مراکز فرهنگی-علمی-مذهبی	- ایجاد هویت مستقل مراکز فرهنگی - محل شکل‌گیری خاطرات و روایت‌های تاریخی - محل تعاملات اجتماعی - جاذبه گردشگری (کارکرد نوین)	- شکل‌دادن به ساختار معابر و مراکز شهری - ایجاد مناظر شهری در ترکیب آب، معماری و پوشش گیاهی در محل حوض‌ها - لمس آب در محل جوی‌ها و حوض‌ها
فاس	- تأمین آب آشامیدنی شهر - تأمین سایر مصارف آب شهر - تأمین آب برای صنعت چرم در شهر - محوریت مرکز محلات شهر - محوریت مراکز مذهبی و فرهنگی	- ایجاد هویت شهری با حضور در کنار صنعت چرم - محل تعاملات اجتماعی - شکل‌دادن به هویت مذهبی و فرهنگی	- شکل‌دادن به ساختار معابر و مراکز شهری - ایجاد مناظر شهری در ترکیب آب، معماری و پوشش گیاهی در محل مساجد و مدارس شهری - حضور مداوم آب در معابر و مراکز شهری

شکل‌نگرفته است. در بعد زیبایی‌شناسانه نیز تقریباً همین اصل حاکم است، چراکه آب خود به‌عنوان یک عنصر زیبا و زیباساز جزء اصلی این زیرساخت شهری بوده و عامل اصلی در ایجاد ماهیت زیبایی‌شناسانه این شبکه‌ها است. تنها موضوعی که منجر به تفاوت‌هایی معنادار در این بعد شده، تفاوت‌های اقلیمی و جغرافیایی بین این شهرها بوده است که نحوه حضور آب و لمس آن را در نقشی که اشاره شد متفاوت ساخته است. اقلیم گرم و خشک سمنان اجازه حضور در سطح زمین را برای جلوگیری از تبخیر بیشتر از وی گرفته است، اما در مقابل آب‌وهوای معتدل تر دو شهر دیگر به آنها اجازه بروز و ظهور در سطح زمین و جوی‌های روباز را می‌دهد. نوع توپوگرافی کوهستانی‌تر شهر فاس، حضور پرشور و با سروصدای بیشتری را برای آب در سطح شهر منجر می‌شود اما حرکت و حضور آب در سطح شهر بخارا با ملایمت و آرامش بیشتری است که این دو، دو گونه متفاوت از منظر شهری زیبا را ایجاد می‌کنند (جدول ۲).

نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه تطبیقی نشان می‌دهد که شبکه‌های آبی در سه شهر سمنان، بخارا و فاس به‌عنوان زیرساخت‌های منظرین، از لحاظ کلیت و ایده‌ای که آنها را زیرساختی «منظرین» می‌سازد مانند دارا بودن هر سه بعد عملکردی، هویتی و زیبایی‌شناسانه مشابه یکدیگر عمل می‌کنند و تفاوت آنها در ایفای نقش منظرینشان برآمده از بستری است که در

اصل شکل‌دادن به فرم‌های شهری خطی (معابر) و نقطه‌ای یا پهنه‌ای (مراکز شهری) و اصل ترکیب با گیاه و کالبد شهری که یک فضای شهری را حاصل می‌کند در همه یکسان است.

یافته‌ها

در جمع‌بندی تفاوت‌ها و شباهت‌هایی که در بخش پیش بدان اشاره شد می‌تواند چنین جمع‌بندی کرد که گرچه در هر سه بعد عملکردی، هویتی و زیبایی‌شناسانه تفاوت‌ها و شباهت‌هایی دیده می‌شود، اما ماهیت منحصربه‌فرد هر شبکه آبی در هر بعد با شبکه دیگر قابل مقایسه است. به‌عنوان مثال ماهیت منحصربه‌فرد شبکه آبی سمنان در بعد عملکردی داشتن کارکرد کشاورزی است. چرا که تأمین آب شرب و مصارف روزانه شهروندان امری بدیهی است. اما آنچه در این بعد تفاوتی معنادار به‌نظر می‌رسد همان ماهیت منحصربه‌فرد شبکه‌های آبی است که در بخارا حول شکل‌دادن به فضاهای فرهنگی و در فاس حول پشتیبانی و تأمین نیازهای صنعت چرم شکل گرفته است. اما این ماهیت ممتاز در بعد هویتی به چشم نمی‌خورد. در واقع اینکه این سیستم‌های آبی واجد ارزش‌هایی معنایی برای شهروندان و شهر هستند، در همه آنها ثابت و مصادیق بروز آن نیز شکل‌دادن به فضاهای فرهنگی به معنای عام که شامل کارکردهای مذهبی، اجتماعی و علمی و مانند آن است. حضور در آفریده‌های ذهنی مانند هنرها، ادبیات و فرهنگ عامه نیز چیزی است که ناشی از همین ارزش‌های معنوی است که در هیچ‌کدام از مطالعات موردی در فضای بیگانه‌ای با دیگران

این زیرساخت تحمیل نکرده است، بلکه فضاهایی با ماهیت فرهنگی کاملاً یکسان ایجاد کرده است که شامل ترکیب شبکه آبی با یک معماری فرهنگی است که گاه با پوشش گیاهی نیز ترکیب شده است. در نتیجه می‌توان گفت شبکه‌های آبی مطالعه شده در این مقاله به‌عنوان یک زیرساخت منظرین، ایده یا کانسپت مشترکی دارند که به دلیل قرار گرفتن در بسترهای مختلف در اجزا و عناصر متفاوتند.

آن واقع شده‌اند. بستر اقتصاد شهری، موجب تفاوت در ماهیت عملکردی منحصربه‌فرد آنها شده است که یکی را در خدمت کشاورزی، دیگری را در خدمت فضای فرهنگی و سومی را در اختیار صنعت تولیدی شهر درآورده است. بستر جغرافیایی و اقلیمی هر شهر نیز منجر به تفاوت‌هایی در ابعاد زیبایی‌شناسانه شده است. اما بستر فرهنگی این شهرها به دلیل نزدیکی فرهنگی و خاستگاه‌های مشترک نه‌تنها تفاوت چندانی را بر

جدول ۲. شباهت‌ها و تفاوت‌های منظرین سه شبکه آبی در شهرهای سمنان، بخارا و فاس. مأخذ: نگارنده.

مقایسه تطبیقی	ابعاد منظر	کارکردی	هوبتی	زیبایی‌شناسانه
تفاوت‌ها		عملکرد خاص متناسب با ماهیت اقتصادی شهر	-	جنس و نحوه حضور آب به دلیل تفاوت‌های اقلیمی و جغرافیایی
شباهت‌ها		تأمین آب شرب و مصرف روزانی شهروندان	دارای بار معنایی که به دلیل قرابت فرهنگی در بسترهای مشابهی بروز پیدا می‌کند	فرم‌دادن به ساختار اصلی شهر، ایجاد فضاهای شهری مبتنی بر آب

فهرست منابع

- احمدپناهی سمنانی، محمد. (۱۳۷۴). *آداب و رسوم مردم سمنان؛ مثل‌ها، افسانه‌ها، باورهای عامه، حرف و فنون سنتی*. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- اصطخری، ابواسحق ابراهیم. (۱۳۷۴). *مسالک و ممالک* (ترجمه محمد بن عبدالله تستری، به‌کوشش ایرج افشار). تهران: بنیاد موقوفات دکتر محمود افشار.
- آل‌هاشمی، آیدا. (۱۳۹۶). ظهور منظرین زیرساخت آبی در شهرهای مراکش. هنر و تمدن شرق، ۱۵(۳)، ۱۲-۳.
- آل‌هاشمی، آیدا. (۱۳۹۹). پیوند زیرساخت‌های آبی سنتی و نظام محله‌ای در شهرهای ایران ساختار شهری و زیرساخت آبی در شهر سمنان. هنر و تمدن شرق، ۱۴(۲۷)، ۵-۱۴.
- بنی‌اسدی، علی و طهبابی، محمد. (۱۳۷۴). *سیمای استان سمنان (جغرافیا، تاریخ و جغرافیای تاریخی)*. ج ۱. سمنان: استانداری سمنان، دفتر امور اجتماعی و انتخابات.
- جمشیدیان، محمد. (۱۳۹۱). *طراحی منظر استخر بزرگ سمنان با رویکرد منظر بومی* (پایان نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد معماری منظر). دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
- زندی، مرجانه. (۱۳۸۹). بازسازی منظر رودخانه «فاس»-مراکش. منظر، ۲(۸)، ۲۱-۱۸.
- شجاعی، فاطمه‌السادات. (۱۳۹۶). چشمه آبخوری، عامل اعتباربخشی محلات مراکش. هنر و تمدن شرق، ۱۷(۵)، ۳۳-۴۱.
- صفی‌نژاد، جواد. (۱۳۵۹). *نظام‌های آبیاری سنتی در ایران*. ج ۱. تهران: دانشگاه تهران.
- معین‌القره، احمد بن محمود المدعوب. (۱۳۳۹). *تاریخ ملازاده در ذکر مزارات بخارا* (نیمه اول قرن نهم میلادی) (به‌اهتمام احمد گلچین معانی). تهران: کتابخانه سینا.
- منصوری، سیدامیر؛ آل‌هاشمی، آیدا و جمشیدیان، محمد. (۱۳۹۲). زیرساخت منظرین، نقش شبکه آبی بر ساختار شهر بخارا. منظر، ۱۵(۲۵)، ۱۰-۱۵.
- منصوری، سیدامیر؛ آل‌هاشمی، آیدا و جمشیدیان، محمد. (۱۳۹۳). سیستم آبی بخارا به‌عنوان زیرساخت منظرین شهر، مروری بر ظهور و انحطاط یک شبکه منظرین درون شهر. *باغ نظر*، ۱۱(۳۱)، ۱-۱۶.
- مهندسین مشاور باغ‌اندیشه. (۱۳۸۸). *طرح بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهر سمنان*. تهران: شرکت مادر تخصصی عمران و بهسازی شهری ایران.
- Williams, R. (2012). Infrastructure as lived experience. *Landscape Infrastructure Conference*, Harvard University Graduate School of Design. Retrieved March, 2014. from <https://archinect.com/%20lian/live-blog-rosalind-williams-infrastructure-of-lived-experience>.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the authors with publication rights granted to Manzar journal. This is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



نحوه ارجاع به این مقاله

جمشیدیان، محمد. (۱۴۰۲). مطالعه تطبیقی سه شبکه آبرسانی شهری به‌عنوان زیرساخت‌های منظرین شهر. منظر، ۱۵(۶۵)، ۷۲-۷۹.



DOI: 10.22034/MANZAR.2023.398230.2244

URL: https://www.manzar-sj.com/article_184000.html