نقد نظر
شماره هفتم
تیر ۱۴۰۵
۳۴

قنات چیست؟ ضرورت بازنگری خوانش قنات در شبکهٔ زیرساخت شهری تهران

سمیرا عابدی

دکتری معماری منظر، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

چکیده

زوال قنوات تهران بیش از آنکه حاصل فرایندهای اجتناب‌ناپذیر محیطی یا پیامد طبیعی توسعهٔ شهری باشد، ریشه در نوعی بحران هستی‌شناختی و خطای بنیادین در فهم و تفسیر این پدیده در نظام مدیریت شهری دارد. مسئلهٔ اصلی این پژوهش، نقد رویکرد تکنوکراتیکی است که با تقلیل قنات به یک سوژهٔ فنی مستقل یا صرفاً مجموعه‌ای از تأسیسات زیرزمینی، زمینهٔ حذف تدریجی این شریان‌های حیاتی از ساختار زیرساختی شهر و شکل‌گیری طرح‌های احیای ناقص و کالبدمحور را فراهم کرده است.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در پارادایم مسلط کنونی، قنات از یک نظام یکپارچه و هویت‌بخش به مجرایی برای انتقال آب تقلیل یافته و ابعاد تاریخی، اجتماعی، فرهنگی و معنایی آن به حاشیه رانده شده است. ازاین‌رو، حفاظت و احیای قنوات تهران پیش از هرگونه مداخله عمرانی، مستلزم بازتعریف هستی‌شناختی این پدیده و بازنگری در شیوهٔ فهم آن است.

این مقاله با بهره‌گیری از رویکرد «زیرساخت منظرین» استدلال می‌کند که قنات را نمی‌توان صرفاً یک سیستم آبرسانی دانست؛ بلکه باید آن را به‌مثابه نظامی کل‌نگر، چندلایه و عینی-ذهنی فهم کرد که بازتابی از شیوهٔ تعامل تاریخی شهروندان تهرانی با طبیعت و محیط پیرامون خود است. در این خوانش، قنات علاوه‌بر عناصر کالبدی و ملموس، نظیر هرنج‌ها، سقاخانه‌ها و نهرهای سطحی، واجد ابعاد ناملموسی همچون حافظهٔ جمعی، خرده فرهنگ‌ها، حس تعلق و هویت شهری نیز هست.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تنها از طریق عبور از خوانش تقلیل‌گرایانه و پذیرش درکی منظرین و چندبعدی از قنات می‌توان به الگویی مناسب برای حفاظت، حکمرانی و احیای همه‌جانبه این میراث ارزشمند در کلان‌شهر تهران دست یافت.

واژگان کلیدی: قنات تهران، زیرساخت منظرین، تکنوکرات، خوانش منظرین، چیستی قنات

DOI: 10.22034/2.7.65

Email: s.abedidehaghi@modares.ac.ir

نشریه مکتب نقدنظر، ۲ (۷): ۴۳ - ۳۴ تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۳/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۰۵ تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۴/۱۰

[Downloaded from jcr-sj.com on 2026-09-06]

[DOI: 10.22034/2.7.65]

نقد نظر
شماره هفتم
تیر ۱۴۰۵
۳۵

هویت قنات در شبکهٔ زیرساخت آبی شهر تهران را چگونه می‌توان تعریف نمود؟ ریشهٔ بنیادین زوال قنات در شهر تهران چیست؟

مقدمه

تهران، پایتخت ایران، ابتدا قریه‌ای کوچک و کم‌اهمیت در نزدیکی ری بود و در سده‌های پیشین، نامی از آن در کتب جغرافیایی نیامده است. اولین‌بار نام تهران در کتاب «تاریخ بغداد» خطیب بغدادی (مرگ ۴۳۶ ه.ق) آمده است (شهبازی، ۱۳۹۸).

در دورهٔ صفویه، تهران به علت مجاورت با بقعهٔ شاه عبدالعظیم، موقعیت جغرافیایی و نیز به‌خاطر آب گوارا و باغ‌های فراوان، موردتوجه شاهان صفوی قرار گرفت. شاه‌طهماسب صفوی در سال ۹۶۱ ه.ق فرمان داد تا پیرامون بخش مرکزی تهران حصاری محکمی بنا کنند. این تحولات تهران را از یک قریه به یک شهر تبدیل کرد. پیترو دلاواله، جهانگرد ایتالیایی، در سال‌های ۹۹۵-۱۰۰۱ شمسی دربارهٔ تهران می‌نویسد: «این شهر باغ‌های بسیار بزرگی دارد. در خیابان‌های آن نهرهای فراوانی به چشم می‌خورد و خیابان‌هایش پر از درختان چنار است و من در تمام عمر خود در هیچ جایی به این تعداد زیاد چنار تنومند و زیبا ندیده‌ام» (Della Valle, 1652/1969).

با رجوع به تاریخ طبیعی تهران نیز درمی‌یابیم که قنات به‌عنوان تنها زیرساخت آبی جهت تأمین آب شرب محلات مسکونی، باغات و زمین‌های کشاورزی مطرح بوده است. (البته مناطق شمالی تهران (شمیرانات) از رودخانه‌های فصلی نیز در تامین آب بهره می‌برده‌اند.) بنابراین قنات‌ها به دلیل نقش حیاتی خود مورد توجه و حفاظت قرارمیگرفتند و هر ساله به تعداد و طول آن‌ها افزوده می‌شده است. اما با توسعهٔ شهر تهران در دوره‌های مختلف تاریخی، افزایش جمعیت و ورود مدرنتیه و روش‌های نوین آبرسانی به ایران به تدریج نقش قنات به‌عنوان یگانه زیرساخت آبی تهران کم‌رنگ گردید. در تهران نیز مانند بسیاری از شهرهای بزرگ دنیا با طی کردن مسیر توسعه به مرور شاهد فراموش شدن روش‌های سنتی در بسیاری از شئون زندگی شهری از جمله روش‌های تامین آب هستیم.

دلایل متعددی برای جایگزینی قنات با سیستم آب لوله‌کشی وجود داشت. با توسعهٔ شهر قنات‌ها دیگر قادر به تأمین جمعیت رو به افزایش تهران نبودند. همچنین وضعیت بهداشتی آب قنات در برخی مناطق یکی از معضلات جدی و از عوامل انتقال و شیوع بیماری‌های مختلف بود (شهری‌باف، ۱۳۹۹). تا جایی‌که در سال ۱۳۳۱ به درخواست رئیس انیستیتو پاستور ایران استفاده از آب قنات که

[Downloaded from jcr-sj.com on 2026-09-06]
[DOI: 10.22034/2.7.65]

توسط بشکه‌داران در سطح شهر توزیع می‌شد، ممنوع گردید.
با کم‌رنگ شدن نقش حیاتی قنات‌ها به تدریج این سازه‌های آبی ارزشمند مورد فراموشی و بی‌مهری قرارگرفتند. از مهم‌ترین دلایل زوال قنات می‌توان به موارد پیش رو اشاره نمود:
۱. با کاهش میزان بارش سالانه و پایین رفتن سطح آب‌های زیرزمینی و خشک شدن آبخوان‌ها قنات‌ها رفته‌رفته خشک‌شده و ازبین می‌روند.
۲. از آنجایی‌که هیچ‌گونه طرح جامعی برای لایروبی و تعمیر و مرمت قنات‌ها در شهر تهران تدوین نشده است، بسیاری از قنات‌ها متروکه شده‌اند. برای مثال قنات‌های بهارستان، پامنار، علاءالدوله به علت تخریب میلهٔ چاه‌ها، کورهٔ قنات و یا ریزش مسدود و بایر شده‌اند.
۳. به علت مشخص نبودن مسیر قنات‌ها و محل مادرچاه و میله‌ها، طرح‌های توسعهٔ شهری مانند گودهای ساختمان‌های بلندمرتبه، آزادراه‌ها، خطوط مترو، زیرگذرها و پل‌ها با حریم قنات تداخل پیدا کرده و این امر باعث نابودی و یا خشک شدن قنات‌ها شده است. برای مثال برج‌های آ-اس-پ در مسیر کوره قنات خشک و متروکهٔ قنات روس ساخته شد. سپس در سال ۱۳۶۱ قنات یوسف‌آباد بنا به دلایلی مسدود شده و آب آن به مجرای متروکه قنات سفارت روسیه راه یافته و این امر باعث پر آب شدن زیرزمین پژوهشگاه علوم انسانی در شرق برج‌های آ-اس-پ شد.
۴. اولویت قراردادن اتومبیل در شکل‌گیری و اصلاح معابر منجر به حذف بسیاری از جویبارها و شبکهٔ تقسیم آب سطحی قنات گردید. جویبارها و نهرهایی که در مسیر کوچه‌باغ‌ها روان بودند و آب قنات را به محلات، واحدهای مسکونی و باغات می‌رساندند، عنصری هویت‌بخش و خاطره‌انگیز در منظر شهر به‌حساب می‌آمدند. متون ادبی و تاریخ شفاهی تهران گویای نقش ذهنی قنات به‌عنوان عنصری خاطره‌انگیز در میان مردم می‌باشد (Maleki & Khorsandi Aghaei, 2005).
عدم نگهداری از شبکهٔ قنات‌ها علاوه‌بر حذف این منبع ارزشمند آبی از شبکهٔ زیرساخت آبی تهران، مسائل و مشکلات دیگری را نیز دامن زده است.
از مهم‌ترین چالش‌هایی که رها کردن قنات‌های بایر در زیر زمین شهر موجب شده است، احتمال ریزش، لغزش، ناپایداری و فرونشست زمین می‌باشد. تا جایی‌که شناسایی و تهیهٔ نقشهٔ مسیر قنوات (نه به‌عنوان یک میراث ارزشمند فرهنگی بلکه به‌عنوان یک عامل بحران زا) در سال ۱۳۸۶ توسط ستاد مدیریت بحران شهر تهران تهیه گردید.
همچنین بسیاری از میله‌چاه‌ها در اراضی خصوصی واقع شده‌اند و در طی فرایند ساختمان‌سازی پر و مسدود می‌شوند. تغییرات عمدی به‌وجود آمده در میله‌چاه‌ها، آسیب به کوره‌قنات‌ها و یا ریزش بخشی از مسیر قنات باعث می‌شود که آب در پشت سازه و دیوار حائل ساختمان‌ها و یا زمین‌های اطراف جمع شود. تجمع ناخواسته آب سبب آسیب، خوردگی مصالح، تغییر مشخصات مکانیکی خاک و فرسایش پی ساختمان‌ها و همچنین نشت آب از دیوارهای حائل می‌شود.
از دیگر سو افزایش فاضلاب شهر تهران که بخش اعظم آن همچنان از طریق چاه‌های جذبی دفع می‌شود در دراز مدت باعث آلودگی آبخوان دشت تهران و منابع آب زیرزمینی ازجمله قنات‌ها شده است. همچنین نفوذ فاضلاب کاربری‌های صنعتی حاشیهٔ تهران باعث تغییر کیفیت آب قنات‌ها شده است. برای مثال بر اساس مطالعات شرکت ژاپنی ایده میتسوکه در دههٔ هشتاد که جهت ارزیابی وضعیت آلودگی آبهای زیرزمینی اطراف پالایشگاه نفت تهران انجام شده است، حدود یک میلیون و چهارصد و چهل هزار مترمکعب مواد نفتی به آبخوان نفوذ کرده است. میزان مواد چرب موجود روی سطح آب قنات‌ها به قدری زیاد بوده که به راحتی شعله‌ور می‌شده است (Maleki & Khorsandi

[Downloaded from jcr-sj.com on 2026-09-06]
[DOI: 10.22034/2.7.65]

Aghaei, 2005). همچنین استفاده از میله‌چاه‌ها به‌عنوان چاه فاضلاب باعث شده عملاً بسیاری از کوره‌قنات‌ها تبدیل به مجرای انتقال فاضلاب شهری شوند، می‌توان گفت پخش آلودگی یکی از اصلی‌ترین مشکلات رها کردن قنات‌ها می‌باشد (همان).
بسیاری از عواملی که به آن‌ها اشاره شد به درستی در زوال قنات‌ها نقش داشته‌اند و رها بودن و بایر شدن آن‌ها منجر به آسیب‌های متعددی در تهران معاصر شده است. اما نکته‌ای که این مقاله به آن اشاره می‌کند این است که به نظر می‌رسد پیش از پرداختن به این سوال که چه عوامل مدیریتی و ستادی در نابودی قنات مؤثر هستند و چه آسیب‌هایی را منجر شده‌اند، باید به سؤالی ریشه‌ای‌تر پاسخ داده شود که ریشه در هستی‌شناسی این پدیده دارد. سوال اساسی این است که قنات به راستی چیست؟ برای پاسخ به این سوال لازم است به سیر تحول زیرساخت‌های شهری به طور عام و تاریخچه مدیریت زیرساخت آبی شهر تهران به طور خاص، پرداخته شود.

بدنهٔ نقد

قنات ارزش‌های فرهنگی، تاریخی گرانسنگی دارد اما ارزش قنات به‌عنوان یک منبع تأمین آب بر سایر ویژگی‌های آن برتری دارد. قنات در سطح اجرایی و عملیاتی عمدتاً به‌عنوان یک زیرساخت آبی درنظر گرفته می‌شود. بنابراین به نظر می‌رسد برای نیل به شناختی کامل از قنات باید آن را به‌عنوان یک زیرساخت آبی سنتی در متن شهر و روستای مشروب از آن مورد بررسی قرارداد نه‌فقط یک سوژهٔ مستقل.

• سیر تحول زیرساخت شهری

زیرساخت‌های شهری در دنیای امروز به عنوان شریان‌های حیاتی و ستون فقرات پایدار برای بقای شهرهای مدرن شناخته می‌شوند که وظیفهٔ توزیع کالا، خدمات و تسهیل جریان منابع را بر عهده دارند (Timilsina et al., 2020). اگرچه اصطلاح زیرساخت در دوران مدرن شکل گرفته است، اما ریشه‌های آن به سکونتگاه‌های بومی و ساختارهای کهنی مانند قنات‌ها بازمی‌گردد. در رویکرد سنتی و پیش از مدرن، زیرساخت‌ها دارای یک دیدگاه کل‌نگر بودند که در آن پیوندی عمیق میان انسان، طبیعت و حوزه‌های معنوی برقرار بود؛ برای مثال، آب در این جوامع نه‌تنها یک منبع مصرفی، بلکه عنصری مقدس و بازتاب‌دهنده ارزش‌های معنوی قلمداد می‌شد (Semali & Kincheloe, 1999). با ظهور دوران مدرن و انقلاب صنعتی، تعریفی تک‌بعدی و فنی-مهندسی از زیرساخت غالب شد. هدف اصلی در این پارادایم، صرفاً پاسخگویی به نیازهای فیزیکی و اقتصادی جامعه بود و وجوه معنوی و پیوند میان اجزای کلان شهری نادیده گرفته شد (Rouse & Bunster-Ossa, 2013).
در نیمه دوم قرن بیستم، بروز بحران‌های زیست محیطی و شکست مدل‌های صرفاً صنعتی منجر به ظهور رویکردهای جدیدی از جمله «زیرساخت سبز» و «زیرساخت اکولوژیک» شد که بر پایهٔ حفاظت از طبیعت و پایداری محیطی استوار بودند.
نهایتاً، در پاسخ به ضرورت ایجاد فضاهای چندمنظوره، مفهوم زیرساخت منظر پدیدار گشت. ایدهٔ زیرساخت منظرین از ابتدای مطرح شدن در طول زمان توسط پژوهشگران در این حوزه به تدریج تکامل پیدا کرد. تعریف آل‌هاشمی و منصوری که در سال ۲۰۱۷ مطرح شد کامل‌ترین تعریف از زیرساخت منظرین است که به شرح زیر است؛ این رویکرد که جامع‌ترین مرحله از سیر تحول زیرساخت‌هاست، فراتر از جنبه‌های خدماتی صرف رفته و زیرساخت را با ارزش‌های زیبایی‌شناختی،

[Downloaded from jcr-sj.com on 2026-09-06]
[DOI: 10.22034/2.7.65]

اجتماعی و هویتی پیوند می‌زند زیرساخت منظرین تلاش می‌کند تا با ترکیب زیرساخت‌های سخت (خاکستری) و طبیعت، سیستمی یکپارچه و انعطاف‌پذیر ایجاد کند که نه‌تنها پایداری محیطی را تضمین می‌نماید، بلکه به عنوان عاملی در ارتقای کیفیت زندگی شهروندان و هویت‌بخشی به ساختار شهر عمل می‌کند (Abedi et al., 2023; Alehashemi et al., 2017) (تصویر ۱).

تصویر ۱. نمودار سیر تحول رویکردهای مختلف درحوزهٔ زیرساخت. مأخذ: نگارنده با الهام از Alehashemi et al., 2017.

زوال قنات بیش از آنکه محصول فرایندهای محیطی باشد، ریشه در یک انحراف و خطای بنیادین در خوانش این پدیده دارد. شناخت متکثر، واگرا و نگاه تک‌بعدی در مقام اثبات مستقیماً به مقام ثبوت تسری یافته و منجر به طرح‌های حفاظتی ناقص یا حذف کامل قنات شده است. بازتعریف قنات به‌مثابه زیرساخت منظرین می‌تواند نقطهٔ عزیمتی قابل اتکا به سوی احیای آن باشد. قنات به دلیل داشتن ارزش‌های ملموس و ناملموس فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی در کنار نقش عملکردی، هویتی و زیبایی‌شناسی به‌مثابه یک زیرساخت منظرین با ماهیتی عینی-ذهنی به ایفای نقش می‌پردازد.

سیر تحول زیرساخت آبی تهران

• سیر تحول اقدامات صورت گرفته جهت تأمین آب تهران

بنا بر اطلاعات مندرج در گزارش آب تهران که در آبان ۱۳۳۴ توسط سازمان آب تهران منتشر شده است، در سال ۱۲۱۰ هجری شمسی، تهران با جمعیت ۳۰۰۰۰۰ نفری و وسعت ۱۵ کیلومتر مربعی، با ۲۶ رشته قنات و دبی ۷۰۰ لیتر در ثانیه، آب خود را تأمین می‌کرد. قنات‌های مهم تهران شامل قنات الهیه، قنات باغشاه (ناصریه)، قنات بهارستان، قنات پامنار، قنات حاج علیرضا، قنات سفارت انگلیس، قنات سفارت روس، قنات شاه، قنات کوثر یا فرمانفرما، قنات سفارت امریکا، قنات مهرگرد هستند (شهبازی، ۱۳۹۸).

در سال ۱۲۱۰ هجری شمسی به دلیل افزایش جمعیت، حاج میرزا آغاسی ایدهٔ انتقال آب کرج به تهران را مطرح کرد. این که طرح نخستین گام برای پیوند دادن منابع طبیعی خارج از شهر به شبکه مصرف شهری از طریق نگاه عمرانی و حفر نهرهای عظیم بود، شکست خورد. سپس طرحی از سوی امیرکبیر در سال ۱۲۲۹ شمسی جهت انتقال آب رودخانه کرج به تهران ارائه شد و تقسیم نامهٔ آبی نیز تنظیم شد ولی این طرح نیز عملی نگردید (Nikzad, 2022). دولت در این دوره برای حل بحران آب تنها توانست قنات‌های بیشتری احداث کند و برای نظم دادن به امور، میرآب‌هایی در هر محله به استخدام درآورد تا بر تقسیم آب نظارت شود (Maleki & Khorsandi Aghaei, 2005).

سرانجام در سال ۱۳۰۶ شمسی با احداث کانالی خاکی با ۵۳ کیلومتر طول، جهت

[Downloaded from jcr-sj.com on 2026-09-06]
[DOI: 10.22034/2.7.65]

انتقال آب رودخانه کرج به تهران، علاوه بر قنات یک زیرساخت آبی جدید به شبکهٔ آبرسانی تهران اضافه شد. بعدتر در سال ۱۳۲۸ سازمان لوله کشی آب تهران تأسیس شد و مقرر شد بانک ملی برای لوله‌کشی آب تهران وام اختصاص دهد. سایر اقدامات صورت گرفته در جهت تأمین آب از این تاریخ به بعد به اختصار در جدول یک نمایش داده شده است.

لازم به ذکر است سالانه ۱۵۴ میلیون مترمکعب آب در سال از رودخانه‌ها و مسیل‌های فصلی تهران عبور می‌کند که متأسفانه مسیر این نهرها تبدیل به جمع‌آوری پساب شهری شده است. این حجم از آب به دلیل عدم برنامه‌ریزی آلوده و از دسترس خارج می‌شود.

در مورد تعداد قنات‌های تهران نیز آمارهای متفاوتی وجود دارد که در جدول دو نمایش داده شده است. گرچه اختلافاتی در این آمار و ارقام به چشم می‌خورد ولی آمارها در نهایت مؤید این مطلب است که دست کم از دورهٔ قاجار تا دههٔ پنجاه شمسی در کنار توسعهٔ شبکهٔ لوله‌کشی آب و حفر چاه‌های عمیق، روند احداث قنات در تهران متوقف نشده است. برای مثال می‌توان به قنات شوش اشاره کرد که در سال ۱۳۵۶ شمسی احداث شده است. درمجموع تهران در حال حاضر ۱۲۰۰ کیلومتر قنات دائر و بایر دارد که آب این قنات‌ها برای آبیاری فضای سبز شهری استفاده شده و مازاد آن بصورت روان آب با فاضلاب شهری مخلوط می‌شود. و قسمتی از این آب‌ها به مزارع حاشیهٔ تهران منتهی می‌شود. متأسفانه آمار دقیقی از میزان آبدهی قنوات و میزان هدررفت آن‌ها موجود نیست (Maleki & Khorsandi Aghaei, 2005).

جدول ۱ با اشاره به اقدامات صورت گرفته در خصوص تأمین آب تهران تصویری کلی از وضعیت زیرساخت‌های آبی در تهران به دست می‌دهد.

• سیر تحولات مدیریتی قنات‌های شهر تهران

تهران تا پیش از آنکه در سال ۱۲۱۰ هجری قمری به عنوان «دارالخلافه» برگزیده شود، قریه‌ای کوچک بود، اما با استقرار نهادهای حکومتی و افزایش ناگهانی جمعیت، «آب» به یکی از مسائل بحرانی شهر بدل شد.

گزارش‌های تاریخی نشان می‌دهند که در این دوره آلودگی و کمبود آب تهران به حدی رسید که مداخله دولت را ضروری نمود.

نخستین اقدام حکومتی برای مدیریت آب تهران به زمان محمد شاه قاجار و صدارت حاج میرزا آغاسی و طرح انتقال آب رودخانه کرج به تهران بازمی‌گردد که موفقیت آمیز نبود. همچنین دولت برای نظم دادن به امور، میرآب‌هایی در هر محله به استخدام درآورد تا بر تقسیم آب نظارت شود. مدیریت قنات‌ها بر این منطق استوار بود که دولت دیگر نمی‌تواند نسبت به ادارهٔ امور عمومی بی‌تفاوت باشد. این اقدام در واقع بخشی از فرایند تبدیل دولت به یک دولت حکمران بود که می‌کوشید از طریق ایجاد رویه‌های انضباطی و نظارتی، فضاهای شهری و منابع آن را تحت کنترل و مدیریت عقلانی درآورد. این سازوکارهای پراکنده در نهایت با تأسیس بلدیه در سال ۱۲۸۶ هجری شمسی، شکلی بوروکراتیک و نظام‌مند به خود گرفت. بلدیه با اجاره کردن رشته‌قنات‌های شهری از مالکین و استخدام سرمیرآب‌ها و میرآب‌های متعدد، توزیع آب را از حالتی سنتی و غیرمنظم به یک ساختار اداری واحد منتقل کرد تا همزمان نیازهای شرب، آبیاری باغات و نظافت خیابان‌ها را تأمین کند (سلامت، ۱۳۹۳).

روند دولتی کردن ادارهٔ قنوات که از تأسیس بلدیهٔ تهران آغاز شده بود به تدریج به سایر نقاط ایران

[Downloaded from jcr-sj.com on 2026-09-06]
[DOI: 10.22034/2.7.65]

جدول ۱. اقدامات صورت گرفتهٔ ثبت شده در خصوص تأمین آب شهر تهران از ۱۲۱۰ تا دههٔ شصت شمسی.

اقدامات صورت گرفتهٔ ثبت شده در حوزهٔ زیرساخت آبی تهران	سال
احداث قنوات	تا ۱۲۱۰
ایدهٔ انتقال آب رودخانه کرج	۱۲۱۰
ایدهٔ احداث شبکهٔ لوله‌کشی آب	۱۳۰۰
انتقال آب کرج توسط نهر	۱۳۰۶
تأسیس سازمان لوله‌کشی آب تهران	۱۳۲۸
بهره‌برداری از سیستم لوله‌کشی	۱۳۳۳
احداث سد کرج	۱۳۳۹
احداث سد لتیان	۱۳۴۸
احداث سد لار	۱۳۶۰

جدول ۲. تعداد قنات‌های شهر تهران

تعداد قنات‌های تهران	سال	منبع
۲۶	۱۲۱۰	Maleki & Khorsandi Aghaei, 2005
۴۰۴	۱۳۵۰	سازمان آب منطقه‌ای
۲۷۱	۱۳۶۶	مهندسین مشاور مهاب قدس
۴۵۹	۱۳۷۶	سازمان آب منطقه‌ای

تسری یافت. در سطح ملی نیز مدیریت قنات‌ها با تصویب قانون ملی‌شدن آب در سال ۱۳۴۷ از دست جوامع محلی خارج و در انحصار تکنوکراتیک دولت درآمد. این رویکرد بوروکراتیک با اولویت دادن به نگاه مهندسی دانش بومی و لایه‌های فرهنگی-اجتماعی را به‌کلی نادیده گرفت و مشارکت‌های سنتی را به حاشیه راند (Rafatipanah Mehrabadi, 2025).

در شهر تهران، در سال‌های اخیر نیز مداخله و تصمیم‌گیری درمورد قنوات حالت متمرکز نداشته و ادارهٔ آن در ذیل مسئولیت‌های ادارهٔ مسیل و قنوات شهرداری تهران، وزارت نیرو، سازمان آب، اداره کل قنوات، سازمان اوقاف و امور خیریه تعریف می‌شود. فصل مشترک شیوهٔ مدیریت قنات در تمامی ارگان‌های یادشده اتخاذ رویکرد عمرانی و کالبدی به قنات می‌باشد. و در این نگاه‌های تک‌بعدی ابعاد فرهنگی و اجتماعی قنات نادیده انگاشته می‌شود. گرچه با وجود چنین سازمان‌هایی برخی از قنوات همچنان بصورت هئیت امنایی و یا شخصی اداره می‌شوند و به این دلیل پاره‌ای از ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی خود را حفظ کرده‌اند.

بحث

زوال قنوات تهران، بیش از آنکه حاصل فرایندهای اجتناب‌ناپذیر محیطی یا پیامد طبیعی توسعهٔ شهری باشد، ریشه در نوعی بحران هستی‌شناختی و خطای بنیادین در فهم و تفسیر این پدیده دارد.

[Downloaded from jcr-sj.com on 2026-09-06]
[DOI: 10.22034/2.7.65]

این خطا از زمانی آغاز شد که قنات، به‌جای آنکه به‌عنوان یک نظام کل‌نگر درک شود، به یک سوژهٔ فنی مستقل یا صرفاً مجموعه‌ای از تأسیسات زیرزمینی شامل کوره و میله‌چاه فروکاسته شد. این برداشت تقلیل‌گرایانه به‌تدریج در سطوح مدیریتی و برنامه‌ریزی شهری تثبیت شد و زمینه را برای نادیده گرفتن ابعاد گسترده‌تر کالبدی، اجتماعی، فرهنگی و هویتی قنات فراهم آورد.

بررسی روند تحول زیرساخت‌های آبی تهران نشان می‌دهد که با غلبهٔ رویکرد تکنوکراتیک، قنات به یک زیرساخت سخت تقلیل یافت که تنها کارکرد آن تأمین و انتقال آب و پاسخ‌گویی به نیازهای فیزیکی شهر تلقی می‌شد. توجه صرف به ابعاد عملکردی قنات باعث شد قنات به‌تدریج توسط سایر روش‌های نوین آبرسانی مانند سیستم لوله‌کشی آب و یا چاه‌های عمیق جایگزین شود. سیستم‌های مدرنی که پیوندی با لایه‌های فرهنگی و اجتماعی شهر تهران برقرار نمی‌کردند.

به‌تدریج با کم‌رنگ شدن تنها وجه مفید قنات یعنی نقش آبرسانی (به زعم نگاه تکنوکرات) قنات از جایگاه یک شریان حیاتی و حیات‌بخش شهری خارج و به مانعی فنی در مسیر توسعه تبدیل شد. تداخل کوره‌های قنوات با خطوط مترو، بزرگراه‌ها و زیرزمین برج‌های بلندمرتبه، یا نفوذ آب قنات به زیرزمین برخی بناهای مهم شهری، نمونه‌هایی از پیامدهای این نگاه تک‌بعدی هستند. این موارد نشان می‌دهند که مدیریت شهری، به‌جای درک قنات به‌عنوان بخشی از ساختار تاریخی و فضایی شهر، آن را صرفاً به یک مسئلهٔ فنی تقلیل داده است.

نمونه‌ای روشن از این چالش را می‌توان در پروژهٔ مرمت قنات مهرگرد مشاهده کرد. هرچند این اقدامات در حفظ و بازسازی کالبد قنات ارزشمند هستند، اما اغلب در چارچوب عقلانیت فنی باقی می‌مانند؛ به این معنا که جنبه‌های تأسیساتی قنات احیا می‌شود، اما «زندگی شهری قنات پس از مظهر» و ابعاد اجتماعی، فرهنگی و هویتی آن مورد توجه قرار نمی‌گیرد. برای مثال در پروژهٔ احیای قنات مهرگرد مظهر عمومی قنات در ابتدای بازارچه مروی یا شترگلو که از خاطره‌انگیزترین نقاط شهر تاریخی تهران بوده است اساسا محلی از اعراب ندارد. ویا برای محل پایاب محدودهٔ میدان مشق که محل تجمع و برداشتن آب توسط گاری‌ها بود هیچ برنامه و طرحی تدوین نشده است. درواقع بخش مهمی از زندگی قنات مهرگرد، یعنی نقشی که در زندگی شهری ایفا می‌کرده مورد غفلت قرارگرفته است.

چنین رویکردهای تک‌بعدی و عمرانی در مدیریت قنوات تهران سبب شده است نقش قنات در شکل‌گیری مورفولوژی تهران، سازمان فضایی شهر و جانمایی بسیاری از عناصر و بناهای شهری نادیده گرفته شود. در واقع، این نگاه تقلیل‌گرایانه در سطح نظری، به برنامه‌ها و طرح‌های حفاظتی انجامیده است که تنها بخشی از واقعیت قنات را بازنمایی می‌کنند و آن را از بخش مهمی از معنا و کارکرد تاریخی خود تهی ساخته‌اند.

در برابر این رویکرد، خوانش منظرین بر ضرورت درک قنات به‌مثابه یک کل یکپارچه تأکید می‌کند. از این منظر، قنات تنها به میله‌چاه‌ها و کوره‌ها محدود نمی‌شود، بلکه مجموعه‌ای از عناصر و اندام‌های وابسته شهری، از جمله هرنج‌ها، نظام‌های تقسیم آب و تأسیسات مرتبطی مانند سقاخانه‌ها، آب‌انبارها، حمام‌ها، آسیاب‌ها، یخچال‌ها، حوض‌ها و پایاب‌ها را نیز در بر می‌گیرد. این عناصر در کنار یکدیگر ساختار فضایی و کالبدی شهر را شکل داده‌اند و بخشی جدایی‌ناپذیر از سازمان تاریخی تهران محسوب می‌شوند؛ ساختاری که امروزه در بسیاری از طرح‌های توسعهٔ شهری نادیده گرفته می‌شود. علاوه‌بر این ابعاد کالبدی، قنات حامل مجموعه‌ای از ارزش‌های ناملموس و سازوکارهای اجتماعی مبتنی‌بر مدیریت مشارکتی آب است که در حافظهٔ جمعی و حس تعلق شهروندان ریشه دارد.

COPYRIGHTS
Copyright for this article is retained bye the authors with publication rights granted to Journal of Critical Reviews (JCR); The Iranian Journal of Critical Studies in Place. This is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (https://creativecommons.org/version4/)

[Downloaded from jcr-sj.com on 2026-09-06]

[DOI: 10.22034/2.7.65]

روایت‌های تاریخی و سفرنامه‌های مربوط به تهران نیز نشان می‌دهند که قنات و نهرهای منشعب از آن، تنها ابزار تأمین آب نبوده‌اند، بلکه در شکل‌دهی هویت شهری، تجربهٔ زیستهٔ شهروندان و خاطرهٔ جمعی آنان نقشی اساسی ایفا کرده‌اند. از این منظر، حتی چالش‌های بهداشتی یا محدودیت‌های قنات در تأمین آب شرب نمی‌تواند توجیهی برای حذف یا فراموشی این نظام باشد. برعکس، می‌توان با بهره‌گیری از راهکارهای نوین، از آب قنوات برای آبیاری فضاهای سبز شهری و احیای نهرهای سطحی استفاده کرد؛ اقدامی که علاوه‌بر ارتقای کیفیت محیط شهری، به بازآفرینی بخشی از هویت تاریخی و فرهنگی تهران نیز کمک خواهد کرد.

در این میان، مفهوم «زیرساخت منظرین» چارچوبی مناسب برای بازتعریف جایگاه قنات ارائه می‌دهد. این رویکرد، زیرساخت را صرفاً یک سامانه خدماتی نمی‌داند، بلکه آن را بستری می‌بیند که ابعاد عملکردی، زیباشناختی، اکولوژیک، اجتماعی و هویتی را به‌صورت هم‌زمان در بر می‌گیرد. بر این اساس، قنات دیگر یک شبکهٔ آبرسانی صرف نیست، بلکه بازتابی از شیوهٔ تعامل تاریخی شهروندان با طبیعت و محیط پیرامون خود است؛ تعاملی که در طول زمان به لایه‌هایی عمیق از معنا، هویت و فرهنگ تبدیل شده است.

از این منظر، احیای قنات تنها زمانی امکان‌پذیر خواهد بود که لایه‌های زیست‌محیطی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، عملکردی و زیبایی‌شناختی آن به‌صورت هم‌زمان مورد توجه قرار گیرند. چنین رویکردی ما را از محدودیت‌های نگاه صرفاً مهندسی و فنی فراتر برده و امکان درک جامع‌تری از ماهیت قنات را فراهم می‌آورد؛ درکی که پیش‌شرط هرگونه برنامه‌ریزی مؤثر برای حفاظت و احیای آن است.

در نهایت، می‌توان گفت که احیای پایدار قنوات تهران نه در گرو مداخلات فنی صرف، بلکه در گرو بازنگری در عقلانیت هیدروبوروکراتیک حاکم و به رسمیت شناختن قنات به‌عنوان یک زیرساخت منظرین هویت‌بخش است. نظام حکمرانی که ابتدای آن به تأسیس بلدیه تهران برمی‌گردد در طی سال‌ها در این مسیر تکامل یافته است. خوانش قنات به‌مثابه منظر، امکان حفظ این میراث را به‌عنوان یک کل یکپارچه فراهم می‌کند؛ کلیتی که در آن کالبد، عملکرد و معنا به‌طور جدایی‌ناپذیر در هم تنیده‌اند. از این‌رو، تغییر پارادایم از نگاه تکنوکرات و عمرانی به نگاه منظرین را می‌توان شرطی اساسی برای جلوگیری از زوال قنات‌های موجود و احیای قنات‌های آسیب دیده دانست.

جمع‌بندی

متأسفانه نگاه تک‌بعدی و سوبژکتیو به قنات در سطح شناخت و تفسیر، به حوزهٔ تصمیم‌گیری و عمل نیز تسری یافته است. بسیاری از راهبردها و طرح‌های شهری مرتبط با قنوات که عمدتاً ماهیتی تکنوکرات دارند و گاه به حذف کامل قنات از شبکهٔ زیرساختی تهران منجر می‌شوند، ریشه در خوانشی ناقص و تقلیل‌گرایانه از این پدیده دارند. در نتیجه، رویکردهای اجرایی و عمرانی رایج نه‌تنها جایگاه واقعی قنات را در ساختار شهر بازنشناخته‌اند، بلکه در مواردی به تعمیق شکاف میان توسعهٔ شهری و حفاظت از این میراث ارزشمند انجامیده‌اند.

البته زوال قنوات تهران را نمی‌توان صرفاً به خطاهای نظری نسبت داد. بخشی از این روند ناشی از ضرورت‌های اجتناب‌ناپذیر توسعهٔ شهری، از جمله گسترش شبکهٔ مترو، احداث بزرگراه‌ها و الزامات بهداشت عمومی بوده است. با این حال، مسئلهٔ اصلی آن است که این ضرورت‌ها، به دلیل فقدان یک پارادایم جامع و خوانش کل نگر، به جای آنکه فرصتی برای بازتعریف و انطباق قنات با ساختار

[Downloaded from jcr-sj.com on 2026-09-06]
[DOI: 10.22034/2.7.65]

معاصر شهر فراهم آورند، به عاملی برای حذف تدریجی و فراموشی آن تبدیل شده‌اند.
هرگونه اقدام در حوزهٔ حفاظت و احیای قنوات، پیش از هر چیز مستلزم درک صحیح از ماهیت آن‌هاست. در غیر این صورت، خوانش‌های ناقص و نادرست می‌توانند ناخواسته به همان فرایندی دامن بزنند که هدفشان جلوگیری از آن است. ازاین‌رو، پیش از ارائهٔ هرگونه راهبرد، باید به این پرسش بنیادین پاسخ داد که «قنات به راستی چیست؟». دستیابی به تعریفی از قنات که در هستی‌شناسی انسان ایرانی و بستر کلان‌شهری تهران ریشه داشته باشد، نقطهٔ عزیمتی قابل اتکا به سوی حفاظت و احیای قنات است.
چنین خوانشی باید تمامی ارزش‌های زیست‌محیطی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی قنات را در بر گیرد و زمینهٔ تدوین برنامه‌ای جامع را فراهم سازد؛ برنامه‌ای که نه‌تنها به حفاظت از کالبد قنات، بلکه به احیای نظام‌های سنتی و مشارکتی مدیریت آب نیز توجه داشته باشد. در این چارچوب، قنات صرفاً یک سامانه آبرسانی نیست، بلکه بازتاب هزاران سال تعامل انسان ایرانی با طبیعت و پدیده‌ای عینی-ذهنی است که در طول تاریخ، در لایه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی نقش‌آفرینی کرده است.
خوانش قنات به‌مثابه «زیرساخت منظرین» نشان می‌دهد که احیای آن صرفاً در گرو مداخلات فنی و عمرانی نیست، بلکه نیازمند بازنگری در عقلانیت هیدروبوروکراتیک و تقویت نقش جوامع محلی در حکمرانی آب است. همچنین این رویکرد، لایه‌های فرهنگی و اجتماعی قنات را در کنار عناصر کالبدی آن به رسمیت می‌شناسد. از این منظر، شبکهٔ نهرها، حوض‌ها، آب‌انبارها، باغچه‌ها و همچنین بناهای وابسته به آب قنات، مانند سقاخانه‌ها، حمام‌ها و آسیاب‌های آبی، بخشی جدایی‌ناپذیر از این زیرساخت به شمار می‌آیند.
در نهایت، مزیت اصلی خوانش منظرین آن است که تمامی لایه‌ها و ارزش‌های قنات را در قالب یک تصویر کل‌نگر و یکپارچه در نظر می‌گیرد.

منابع

- شهری‌باف، جعفر. (۱۳۹۹). طهران قدیم. معین.
سلامت، حسام. (۱۳۹۳). دولت سازی و ساز و کارهای تاریخی مدیریت بر تهران. گفتگو، ۶۴، ۷-۲۲.
شهبازی، داریوش. (۱۳۹۸). تهران نامه (جلد اول). انتشارات ماهریس، ایران.
- Abedi, S., Ansari, M., Haghighatbin, M., & Mansouri, S. A. (2023). Comprehensive classification and categorization of Qanat features: an interdisciplinary exploration using landscape infrastructure concept and semi-systematic review. *Environmental Systems Research, 12*, 35. https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s40068-023-00318-3
- Alehashemi, A., Mansouri, S. A., & Barati, N. (2017). Urban infrastructures and the necessity of changing their definition and planning Landscape infrastructure; a new concept for urban infrastructures in 21st centur. *Bagh-e Nazar,* 13(43), 5–18.
- Rouse, D. C., & Bunster-Ossa, I. F. (2013). Green Infrastructure: A Landscape Approach. *American Planning Assosiation, Planning Advisory Service*, 571.
- Semali, L. M., & Kincheloe, J. L. (1999). *What is Indigenous Knowledge? Voices from the Academy.* Routledge https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9780203906804
- Timilsina, G. R., Hochman, G., & Song, Z. (2020). Infrastructure, Economic Growth, and Poverty : A Review. *Policy Research Working Paper Series*, 9258, The World Bank. http://documents.worldbank.org/curated/en/927361590594380798
- Della Valle, P. (1969). *cose e parole nei "viaggi" di pietro Della vall*e (Sh. Shafa, Trans.). Book translation and publishing company. (Original work published 1652).
- Maleki, A., & Khorsandi Aghaei, A. (2005). *Qanat in Iran: the case study of Tehran qanats.* Urban Planning and Processing Company.
- Nikzad, Z. (2022). Rereading the Historical Map of Karaj Water Transfer Canal. J*ournal of Iranian Architecture Studies, 9*(18), 217-234.
- Rafatipanah Mehrabadi, M. (2025). The Transformation of Iran's Legal and Political Water Regime (1928–1982): From Hydraulic State to State Hydraulics. *Journal of History of Islam and Iran, 35*(65), 45-75. doi: 10.22051/hii.2025.52044.3059

[Downloaded from jcr-sj.com on 2026-09-06]
[DOI: 10.22034/2.7.65]