نشریه مکتب احیاء، ۳ (۷)، ۳۴-۴۳/ تابستان ۱۴۰۴
doi.org/10.22034/3.7.4

مقالهٔ پژوهشی

تحلیل تطبیقی نقش زیرساخت‌های آبی سنتی در توسعهٔ مکان‌محور (مورد پژوهی: قمش دزفول و مادی اصفهان)*

دلارام سبک‌رو**
سپیده خضری
زهرا رمضانی
زهرا برزوئیان
فاطمه صفری سفیدمزگی
۱. گروه معماری منظر، دانشکدهٔ معماری، دانشکدگان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، ایران

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۱۹
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۵/۲۰
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۲۰
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۶/۰۱

واژگان کلیدی
توسعهٔ مکان‌محور، زیرساخت آبی سنتی، قمش‌های دزفول، مادی‌های اصفهان

چکیده

آب، به‌عنوان اساسی‌ترین نیاز بشری و عنصر حیاتی زندگی، همواره نخستین دغدغهٔ انسان در ایجاد سکونتگاه‌های دائم یا موقت بوده است. شبکه‌های آبرسانی نیز از نخستین زیرساخت‌های شهری محسوب می‌شوند که نقشی اساسی در انتقال حیات به محیط‌های انسانی ایفا کرده‌اند. زیرساخت‌های آبی سنتی در شهرهای تاریخی ایران، فراتر از نقش عملکردی در تأمین آب، در شکل‌دهی به ساختار فضایی، تقویت هویت مکانی و تسهیل تعاملات اجتماعی مؤثر بوده‌اند. با این‌حال، در جریان تحولات کالبدی معاصر و گسست از بسترهای بومی، نقش این نظام‌ها به حاشیه رفته است. این پژوهش با تمرکز بر بازشناسی ظرفیت‌های کالبدی، کارکردی و معنایی زیرساخت‌های آبی سنتی، به بررسی جایگاه این زیرساخت‌ها به‌عنوان عناصر هویت‌بخش در سازمان فضایی شهر پرداخته و از طریق تحلیل تطبیقی دو نمونهٔ برجسته، قمش‌های دزفول و مادی‌های اصفهان، تلاش دارد اهمیت آن‌ها را در تقویت توسعه مکان‌محور شهری تبیین نماید. رویکرد این نوشتار کیفی است که با بهره‌گیری از داده‌های میدانی و اسنادی، سه بُعد کالبدی، کارکردی و معنایی را تحلیل کرده و در نهایت مدلی مفهومی برای تبیین پیوند میان زیرساخت‌های بومی و توسعه شهری ارائه می‌کند. نمونه‌های مورد مطالعه شامل قمش‌های زیرزمینی دزفول و مادی‌های سطحی اصفهان است که در چهار مرحله شامل استخراج مؤلفه‌های نظری، تحلیل منابع تاریخی، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ساکنان و متخصصان و مشاهدات میدانی مورد بررسی تطبیقی قرار گرفته‌اند. در این راستا، یافته‌ها نشان می‌دهد که علیرغم تفاوت‌های کالبدی ناشی از شرایط اقلیمی، هر دو نظام زیرساختی به عنوان ساختارهایی چندمنظوره در سازمان‌یابی فضا، تولید معنا و حافظه جمعی نقش‌آفرین بوده‌اند. پژوهش بر این نکته تأکید دارد که بازآفرینی خلاقانهٔ این زیرساخت‌ها می‌تواند نه‌تنها در تاب‌آوری اقلیمی و مدیریت پایدار منابع آب مؤثر باشد، بلکه بستر مناسبی برای تقویت حس مکان، انسجام اجتماعی و توسعه پایدار شهری فراهم آورد

* این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی «رویکرد مکان‌محور در برنامهٔ آمایش سرزمین (مطالعهٔ موردی: نقش سازه‌های آبی در تعامل رودخانه با شهرهای شوش، شوشتر و دزفول)» است که به سرپرستی دکتر «سید امیر منصوری» در پژوهشکدهٔ هنر، معماری و شهرسازی نظر در سال ۱۴۰۳ انجام شده است.

** نویسندهٔ مسئول: ۰۹۱۲۶۱۵۹۹۲۰, delaram.sabokro@ut.ac.ir

This is an open access article disributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-09]
[DOI: 10.22034/3.7.4]

مقدمه

در روند توسعه معاصر شهرهای ایران، به‌ویژه در بافت‌های تاریخی، گسستی محسوس میان سنت‌های بومی و الگوهای نوین شهرسازی پدید آمده است؛ گسستی که نه‌تنها ساختار فضایی، بلکه بنیان‌های فرهنگی و معنایی شهر را نیز متأثر ساخته است (Salih, 2006; Relph, 1976). برنامه‌های نوسازی شهری، به‌جای تداوم منطقی میان فضا و حافظه تاریخی، بیشتر به الگوهای کالبدی مدرنیستی و سیاست‌های تقلیدی وابسته بوده‌اند. (Nourikia & Zivdar, 2020) این رویکرد موجب حذف تدریجی نشانه‌های زیست‌محور و ارزش‌های بومی شده و به نوعی «ناپیوستگی معنایی» میان انسان، فضا و محیط زیست در شهرهای تاریخی ایران پدید آورده است

در ایـن میان، زیرساخت‌های آبی سنتی نظیر قمش‌های دزفول و مادی‌های اصفهان که زمانی نظام‌های پیشران حیات شهری و اجتماعی بودند، به حاشیه رانده شده‌اند. این نظام‌ها در گذشته نه‌فقط سازوکار تأمین آب، بلکه سازمان‌دهندهٔ روابط اجتماعی، خاطره جمعی و هویت مکانی بوده‌اند (Jamshidian, 2023; Saatsaz & Rezaie, 2023; Jamshidian, 2023). بااین‌حال، چشم‌انداز معاصر توسعه اغلب از بازخوانی منطقی این میراث فضایی غفلت ورزیده و در بسیاری موارد موجب فروپاشی ارتباط درونی میان کالبد، عملکرد و معنا گردیده است (Attarian & Safar Ali Najar, 2019).

بااین‌حال، در روند توسعهٔ معاصر، این ذخایر فضایی و فرهنگی بدون بازخوانی نظری یا راهبردی رها شده‌اند. برنامه‌ریزی‌های جدید نه‌تنها از بازتولید منطق درونی آن‌ها ناتوان بوده، بلکه در بسیاری از موارد، الگوهای هم‌پیوند با زندگی محلی را نیز تخریب کرده است. این روند، نشانهٔ گسست میان سنت‌های بومی و سیاست‌های توسعه معاصر است؛ گسستی که موجب ازمیان‌رفتن پیوند ارگانیک میان انسان، فضا و طبیعت در شهرهای تاریخی ایران شده است و ضرورت بازاندیشی در نسبت میان «زیرساخت» و «مکان» را یادآور می‌شود. از این منظر، پرسش بنیادین پژوهش آن است که چگونه می‌توان زیرساخت‌های آبی سنتی نظیر قمش‌های دزفول و مادی‌های اصفهان را در بستر امروزین شهرهای ایرانی، به‌عنوان عناصر کنشگر در توسعه مکان‌محور بازشناسی و به کار گرفت؟

روش تحقیق

ایـن پژوهش با رویکرد کیفی و روش تحلیل تطبیقی، به بازشناسی نقش زیرساخت‌های آبی سنتی، شامل نظام قمش‌های دزفول و مادی‌های اصفهان، در فرآیند توسعهٔ مکان‌محور شهری می‌پردازد. داده‌ها بر پایهٔ سه سطح شامل منابع اسنادی، مشاهدات میدانی و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته گردآوری و در چارچوب مفهومی پیشنهادی برای توسعهٔ مکان‌محور تفسیر شده‌اند

در مرحله نخست، به‌منظور بنیان‌گذاری چارچوب مفهومی پژوهش، منابع نظری در حوزه‌های مرتبط با توسعهٔ مکان‌محور، زیرساخت‌های بومی و مفهوم «مکان» بررسی شد. در نتیجهٔ این مطالعه نظری، سه بُعد اصلی توسعهٔ مکان‌محور در پیوند با زیرساخت‌های سنتی شناسایی شد: بُعد کالبدی، بُعد کارکردی و بُعد معنایی. این سه لایه، شالودهٔ تحلیل تطبیقی میان دو نمونه موردی را فراهم ساختند

در گام بعدی، تحلیل اسنادی و مطالعه‌ی منابع تاریخی، نقشه‌های قدیمی، اسناد معماری و پژوهش‌های پیشین صورت گرفت تا تصویر دقیق‌تری از جایگاه تاریخی، کالبدی و عملکردی این نظام‌ها در ساختار شهری فراهم شود. این داده‌ها به شناسایی پیوند میان زیرساخت‌های آبی و شکل‌گیری فضاهای عمومی، محلات شهری و عناصر شاخص هویتی در دو شهر کمک کرد

سپس، مشاهدات میدانی در مسیرهای قمش و مادی با هدف درک نحوهٔ تداوم زیست روزمره، نوع استفاده‌های فعلی و تعاملات اجتماعی صورت گرفت. به موازات آن، ۱۸ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با ساکنان محلی انجام شد.

در مرحله نهایی، داده‌های گردآوری‌شده از منابع مختلف در قالب یک تحلیل تطبیقی میان قمش‌های دزفول و مادی‌های اصفهان تلفیق و مقایسه شد. این تحلیل، ضمن برجسته‌سازی تفاوت‌ها و اشتراکات کالبدی، کارکردی و معنایی، زمینه را برای استخراج یک مدل مفهومی سه‌بعدی فراهم ساخت. مدلی که به‌عنوان یکی از دستاوردهای نظری پژوهش، قابلیت تعمیم به سایر شهرهای ایرانی با اقلیم خشک و دارای زیرساخت‌های سنتی را نیز داراست

مبانی نظری

• توسعهٔ مکان‌محور

مفهوم مکان به‌عنوان یکی از بنیادی‌ترین پرسش‌ها، در حوزه‌های مختلف، از دیرباز محل توجه و تأمل نظری بوده است. در ادبیات این حوزه‌ها، مکان با اصطلاحاتی چون «موقعیت»، «محل»، «فضا» و «محیط» بیان شده، اما در رویکردهای معاصر، این واژه دیگر صرفاً به‌منزلهٔ یک نقطه یا محدودهٔ جغرافیایی تلقی نمی‌شود، بلکه بستری برای درهم‌تنیدگی نیروهای اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و زیست‌محیطی است که در آن، کنش‌های انسانی و الگوهای تاریخی معنا و جهت می‌یابند (Jonas, 2013; Allen & Cochrane, 2007).

درک مکان، وابسته به پیوندهای پیچیدهٔ فضا و زمان، و برآمده از فرآیندی است که در آن مکان همواره در حال شدن، بازتولید و دگرگونی است. این فرآیند پویا در تعامل با عناصر کالبدی، تجربه‌های زیسته، فعالیت‌های انسانی و ساختارهای هویتی، به «تواتر» و پویایی معنا در مکان انجامیده است (Moore, 1997 ; Farajollahzadeh & Salehinia 2021).

در این چارچوب، مکان نه صرفاً بستر سکونت، بلکه میدان کنش‌گری فعال در حیات اجتماعی تلقی می‌شود

نظریه‌پردازان این حوزه، تعریف مکان را در دو رویکرد کلی طبقه‌بندی کرده‌اند: نخست، رویکردی که مکان را هم‌سنگ یـک موقعیت عینی و فیزیکی می‌بینند؛ و دوم، دیدگاهی که بر بعد معنا، تجربه، خاطره و هویت در شکل‌گیری مکان تأکید دارد (Amdur & Epstein-Pliouchtch, 2009). در رویـکرد دوم، مکان حاصل مواجهه ذهنی و عاطفی انسان با محیط است و از این‌رو، مفهومی فرهنگی-اجتماعی و چندلایه محسوب می‌شود (Cuba & Hummon, 1993; Stedman, 2002 ; Cheng & Daniels, 2003).

پژوهشگران متعددی از جمله کانتر (Canter, 1997)، رلف (Relph, 1976)، توان (Tuan, 1977)، با تمرکز بر تجربهٔ زیسته و ادراک ذهنی، بر این باورند که مکان زمانی پدیدار می‌شود که فرد یـا گروه انسانی، از خلال فرآیندهای معناسازی و تعیین فرهنگی، رابطه‌ای عاطفی و مفهومی با فضا برقرار کند. مکان‌ها حامل خاطره، هویت، حس تعلق و آرمان‌گرایی هستند و پیوندی ناگسستنی با زندگی روزمره، فعالیت‌های انسانی و نمادهای فرهنگی دارند (Rapoport, 1982; Gustafson, 2001; Gieryn, 2000)

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-09]

[DOI: 10.22034/3.7.4]

در ادامه این دیدگاه، رویکرد مکان‌محور در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی توسعه‌ای پدید آمده که بر نقش بی‌بدیل زمینه جغرافیایی، درک محلی و کنش‌گری اجتماعی در شکل‌دهی به مسیرهای توسعه تأکید دارد. این رویکرد، برخلاف نسخه‌های از بالا به پایین و یکسان‌ساز توسعه، بر فرآیندهای از پایین به بالا، بومی‌سازی سیاست‌ها و شناسایی ظرفیت‌های منحصربه‌فرد هر مکان استوار است (Barca et al., 2012; Bachtler, 2010).

در واقع، توسعهٔ مکان‌محور بر این فرض بنیادین استوار است که شناخت، تجربه و ارزش‌گذاری ساکنان، عناصر کلیدی در موفقیتِ سیاست‌های توسعه‌ای به شمار می‌آیند. بنابراین، مکان صرفاً پس‌زمینه‌ای منفعل نیست، بلکه کنشگری فعال است که از طریق آن می‌توان به درکی عمیق‌تر از تحولات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی دست یافت (Werlen, 1993). به این ترتیب، سیاست‌های مکان‌محور، با تمرکز بر احساس تعلق، عدالت فضایی و شمول اجتماعی، گامی در جهت مقابله با نابرابری‌های سرزمینی محسوب می‌شوند (Beer et al., 2020 ; Wills, 2016).

پارادایم مکان‌محور، به‌ویژه در سطح منطقه‌ای، بر تحلیل لایه‌های هم‌پوشان نهادی، کالبدی و عملکردی تأکید می‌گذارد و از طریق ابزارهایی چون ارزیابی‌های بومی، نقشه‌برداری اجتماعی و مشورت‌پذیری، امکان تدوین راهبردهای متناسب با ویژگی‌های منحصربه‌فرد هر مکان را فراهم می‌سازد (Potschin & Haines-Young, 2008; Pugalis & Bentley, 2014). در این مسیر، تحلیل هم‌زمان ابعاد کالبدی، کارکردی و معنایی مکان، نه‌تنها در شناخت چالش‌های محلی مؤثر است، بلکه می‌تواند راهگشای بازتعریف سیاست‌های توسعه‌ای در مقیاس ملی و منطقه‌ای نیز باشد

در نتیجه، همان‌گونه که در مطالعات نظری و تجربی پیشین نیز موردِ تأکید قرار گرفته است، آنچه یک فضا را به مکان بدل می‌سازد، نه صرفاً حضور کالبدی، بلکه ترکیب پیچیده‌ای از تجربه زیسته، عملکردهای اجتماعی و معناهای فرهنگی است. از این‌رو، در این پژوهش نیز، با اتکا به این چارچوب مفهومی، شاخص‌های مکان‌محوری در سه سطح کارکردی، کالبدی و معنایی از تحلیل اسناد استخراج شده‌اند (جدول ۱).

حال، شایان توجه است که در چارچوب رویکرد توسعه مکان‌محور، شناخت عمیق از بسترهای طبیعی و زیرساخت‌های هر مکان، زیربنای درک چگونگی شکل‌گیری و تحول فضاهای شهری است. در این میان، زیرساخت‌های آبی سنتی به‌عنوان نمادی ملموس از تعامل پایدار انسان با محیط طبیعی، نقشی کلیدی ایفا می‌کنند؛ این نظام‌ها نه تنها در تأمین و توزیع منابع آب، بلکه در سازمان‌دهی کالبدی فضا، تقویت هویت جمعی و بازتولید معناهای فرهنگی، سهمی بنیادین دارند. از این منظر، بررسی زیرساخت‌های آبی سنتی در بستر توسعه مکان‌محور، فرصتی منحصر به‌فرد برای شناسایی ظرفیت‌های تاریخی و زیست‌محیطی شهرها فراهم می‌کند و مبنایی استوار برای طراحی الگوهای توسعه پایدار، هویت‌مند و متناسب با ویژگی‌های هر مکان ایجاد می‌نماید

• زیرساخت آبی سنتی

در رویکرد توسعهٔ مکان‌محور، زیرساخت‌ها به‌عنوان ساختارهای پیچیده و انسان‌ساخت، نقش بنیادین و چندوجهی در شکل‌دهی جوامع، اقتصادها و محیط‌های شهری ایفا می‌کنند. این سیستم‌ها، علاوه بر تأمین کارکردهای عملیاتی، ابعاد کالبدی، زیباشناختی و معنایی دارند که به شکل‌گیری هویت مکانی و ارتقای کیفیت محیط شهری کمک می‌کنند. در این میان، زیرساخت‌های آبی سنتی به‌عنوان یکی از شاخص‌ترین نمونه‌های زیرساخت‌های بومی، سیستم‌هایی تاریخی و منطبق با شرایط اقلیمی و فرهنگی هر منطقه هستند که طی سده‌ها تکامل یافته‌اند و از پایداری و انعطاف‌پذیری قابل توجهی برخوردارند این نظام‌های آبی نه‌تنها در تأمین و مدیریت منابع آب نقش محوری داشته‌اند، بلکه حامل ارزش‌های اجتماعی، فرهنگی و اکولوژیکی نیز محسوب می‌شوند. در واقع، زیرساخت‌های آبی سنتی پیوندی عمیق میان انسان و طبیعت برقرار می‌کنند و بازتاب‌دهنده دینامیک‌های سیاسی، اقتصادی و زیست‌محیطی جوامع محلی هستند. در بستر ایران به‌ویژه در شهرهای تاریخی واقع در مناطق خشک و نیمه‌خشک، این سیستم‌ها اهمیت ویژه‌ای یافته‌اند. این سیستم‌ها نه‌تنها پاسخگوی نیازهای حیاتی آب کشاورزی و مصارف شهری بوده‌اند، بلکه در توسعهٔ اجتماعی، فرهنگی و فضایی این شهرها نقش تعیین‌کننده‌ای داشته‌اند (Salih, 2006; Nourikia & Zivdar, 2020).

از منظر ساختاری و کالبدی، زیرساخت‌های آبی سنتی بخشی جدایی‌ناپذیر از منظر فرهنگی و سازمان فضایی شهرها هستند و در شکل‌دهی الگوهای استقرار شهری و سازماندهی محله‌ها اثرگذار بوده‌اند (Marathe,2019;Saatsaz&Rezaie,2023). در این زمینه پژوهش‌های (Jamshidian, 2023)، (Attarian & Safar Ali Najar, 2022) و دیگران نقش این سیستم‌ها را در حفظ اکوسیستم‌های شهری و مدیریت پایدار منابع آب به‌روشنی تأیید کرده‌اند

بنابراین، بررسی تطبیقی زیرساخت‌های آبی سنتی در نمونه‌هایی مانند مادی‌های اصفهان و قمش‌های دزفول، فرصتی منحصربه‌فرد

جدول ۱. شاخص‌های مکان‌محوری در سه حوزهٔ کارکردی، کالبدی و معنایی. مأخذ: نگارندگان

مؤلفه‌های مکان‌محوری	بعد	مؤلفه	منبع
	کارکردی	فعالیت	(Canter, 1997)
		انعطاف‌پذیری	(Gieryn, 2000)
		خودبسندگی و سازگاری	(Wills, 2016)
		رویدادپذیری	(فلاحت، ۱۳۸۵)
		حضورپذیری	(Relph, 1976)
	ساختاری	ساختار فضایی شهر	(Barca et al., 2012)
		جهت‌یابی و خوانایی	(Barca et al., 2012)
		غنای بصری	(Hillier & Hanson, 1984)
	معنایی	تواتر	(Moore, 1997)
		هویت	(Relph, 1976)
		لذت از مکان	(Beer et al., 2020)
		رضایتمندی	(Rapaport, 1982)
		خاطره‌انگیزی	(Cuba & Hummon, 1993; Stedman, 2002)
		تعامل با انسان	(Madanipour, 1996/2005)
		دلبستگی عاطفی و احساساتی	(Cuba & Hummon, 1993; Stedman, 2002)

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-09]
[DOI: 10.22034/3.7.4]

برای بازشناسی ظرفیت‌های پنهان در تعامل میان ساختارهای فنی، فرهنگی و اجتماعی فراهم می‌آورد. این مطالعه، زمینه‌ساز شکل‌دهی الگوهای توسعه پایدار مبتنی‌بر ویژگی‌های بومی و هویت‌مند هر مکان خواهد بود.

• مصادیق

ـ قمش‌ها: نمود زیرساخت‌های آبی سنتی در دزفول

قمش‌های دزفول را می‌توان تبلور روشن و زنده‌ای از زیرساخت‌های آبی سنتی در بافت تاریخی این شهر دانست؛ سامانه‌ای که در پیوندی درهم‌تنیده میان کالبد طبیعی، فناوری بومی و نظام‌های اجتماعی-فرهنگی شکل گرفته و استمرار یافته است. استقرار دزفول بر بستر طبیعی کنگلومرایی و در امتداد رودخانه دز، بستری فراهم آورده که در آنَ، منابع آبی به‌عنوان عاملی ب نیادین، نقش شکل‌دهنده‌ای در سازمان فضایی، معیشت و حیات اجتماعی ایفا کرده‌اند (امام(اهوازی)، ۱۳۸۲). در واقع، قمش‌ها به‌عنوان نمونه‌ای خاص از فناوری بومی انتقال آب، نه‌تنها به حل مسئله دسترسی به آب پاسخ داده‌اند، بلکه به یکی از عناصر سازمان‌دهنده‌ی ساختار شهری و تعاملات اجتماعی تبدیل شده‌اند

قمش‌ها، برخلاف قنات‌ها که از سفره‌های زیرزمینی تغذیه می‌شوند، ساختارهایی ترکیبی از تونل‌های زیرزمینی‌اند که آب رودخانه دز را با تکیه بر شیب طبیعی زمین از نقاط بالادست به پایین‌دست شهر هدایت می‌کنند (منتظری، ۱۳۸۷) (تصویر ۱). این سیستم با استفاده از استحکام طبیعی زمین‌های کنگلومرایی، در برابر فروریختگی مقاوم بوده و پایداری کالبدی آن، ضامن عملکرد مستمر آن در طول قرون بوده است. افزون بر این، محل عبور قمش‌ها به تدریج به یکی از شاخص‌های مکان‌یابی سکونتگاه‌ها تبدیل شد؛ بسیاری از خانه‌ها، بناهای مسکونی و حتی گذرها بر مسیر قمش‌ها قرار گرفته‌اند و بدین‌سان این زیرساخت، به بخشی از استخوان‌بندی شهر بدل شده است (لطیف‌پور، ۱۳۸۸). یکی از کهنسالان شهر نقل می‌کند: «خانه‌ای که کنار قمش نبود، مثل درختی بود که ریشه‌اش خشکیده بود»

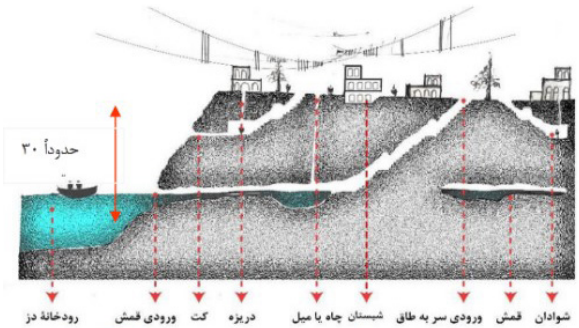
در درون شهر، سازه‌هایی موسوم به سربطاق در نقاط تماس قمش با سطح زمین ساخته شده‌اند؛ فضاهایی که دسترسی عمومی به آب را ممکن می‌ساختند و همزمان، به هسته‌هایی اجتماعی و فرهنگی بدل می‌شدند. این فضاها به‌ویژه به دلیل قرارگیری در مرکز محلات (تصویر ۲)، نقشی محوری در شکل‌گیری فضاهای گفتگو، تجمعات مذهبی و حتی آیین‌های محلی ایفا می‌کردند. یکی از زنان محلی یادآور می‌شود: «سربطاق‌ها جای دیدار و گفتگو بود، جایی که نه فقط آب می‌گرفتیم، که خبرهای روز و شادی‌ها و غم‌ها را هم تقسیم می‌کردیم». بدین‌گونه، ساختار کالبدی قمش‌ها، بستری برای شکل‌گیری شبکه‌ای از روابط اجتماعی شد که در آن، آب نه صرفاً به‌عنوان یک منبع طبیعی، بلکه به‌مثابه عنصر پیونددهنده و انسجام‌بخش اجتماعی عمل می‌کرد. مشاهدات میدانی و مصاحبه با ساکنان نیز این موضوع را تأیید می‌کند که سربطاق‌ها هم‌چون قرارگاه‌های رفتاری، در زندگی روزمرهٔ مردم حضوری عینی و فعال داشته‌اند (منتظری، ۱۳۸۷؛ امام(اهوازی)، ۱۳۸۲).

در محله‌هایی که از رودخانه فاصله بیشتری داشتند، تأمین آب از طریق سقاها و حمل مشک انجام می‌شد؛ فعالیتی که فراتر از کارکرد تأمین آب، به‌مثابه یک شغل پایدار و جزئی از اقتصاد محلی نیز شناخته می‌شد (سجادی ، ۱۳۸۸). ایـن وضعیت نشان می‌دهد که نظام سنتی توزیع آب در دزفول، نه‌فقط سامانه‌ای فنی بلکه نظامی اجتماعی و اقتصادی بوده است که در آن، زیرساخت، اشتغال و تعامل فرهنگی به‌هم گره خورده‌اند

از منظر کارکردی، نقشی که قمش‌ها در تأمین آب شرب، کشاورزی و بهداشت عمومی داشته‌اند، نقشی حیاتی و چندمنظوره بوده است. به گواه کشاورزان محلی، این سامانه‌های انتقال آب، امکان بهره‌برداری بهینه از منابع سطحی دز را در مناطق وسیعی از زمین‌های زراعی فراهم می‌کرده و توسعهٔ پایدار کشاورزی در مناطق پیرامونی شهر، مرهون استمرار این ساختارها بوده است (رحیمیه و ربوبی، ۱۳۵۳). این امر گویای نوعی مهندسی سازگار با محیط است که از ظرفیت‌های بوم‌شناختی منطقه، به شیوه‌ای مبتکرانه بهره گرفته است



تصویر ۲. نقشه وابستگی ساختار شهر به سربطاق‌ها. مأخذ: Mohebian et al., 2022.



تصویر ۱. مقطعی شماتیک از ارتباط آثار معماری دست‌کند در شهر دزفول. مأخذ: Mohebian et al., 2022.

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-09]

[DOI: 10.22034/3.7.4

افزون بر کارکردهای آشکار معیشتی، قمش‌ها در تعامل با اقلیم گرم منطقه نیز عملکردی دوگانه داشته‌اند. مشاهدات میدانی در ماه‌های گرم سال، نشان می‌دهد که جریان خنک و زیرزمینی آب، محیطی دلپذیر برای ساکنان فراهم می‌آورده و به‌ویژه برای اقشار آسیب‌پذیر، فضایی برای آسایش اقلیمی و تعاملات اجتماعی به شمار می‌آمده است (تصویر ۳). ایـن ظرفیت اقلیمی، یکی از نمودهای پنهان ولی مؤثر در کیفیت فضاهای زیست‌پذیر شهری بوده است

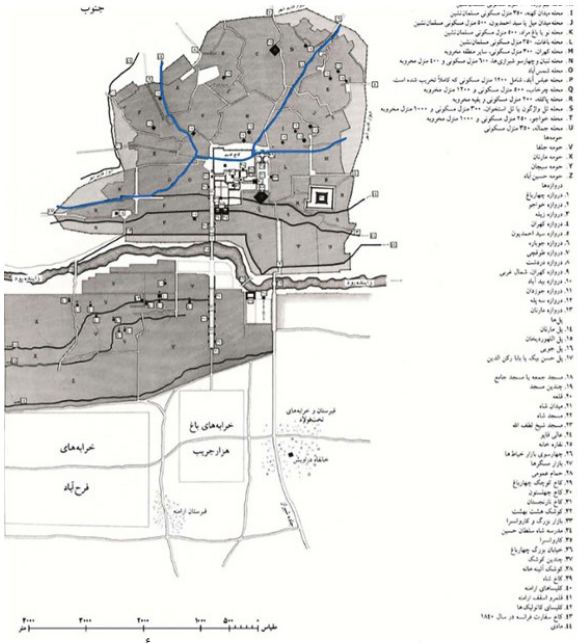
در لایه‌ای عمیق‌تر و معنایی، قمش‌ها به‌عنوان بخشی از حافظه جمعی و هویت تاریخی دزفول مطرح‌اند. روایت‌های نسل‌های قدیمی و تجربه‌های زیسته، نشان می‌دهد که این زیرساخت‌ها نه‌تنها در زندگی روزمره حضور داشته‌اند، بلکه بازتاب‌دهنده‌ی نوعی نگاه خاص به طبیعت، مهندسی و زندگی شهری‌اند. قمش‌ها، به‌مثابه نشانه‌هایی از هوشمندی بومی و تعامل انسانی با طبیعت، در شکل‌گیری حافظه مکان نقش ایفا کرده‌اند و در ذهن ساکنان، نه‌فقط سازه‌هایی برای انتقال آب، بلکه بخشی از روایت شهر محسوب می‌شوند

بدین‌سان، قمش‌ها نه‌تنها در لایه کالبدی به‌عنوان سازه‌هایی مهندسی‌شده، و در لایهٔ کارکردی به‌مثابه سامانه‌هایی برای توزیع آب و بهبود زیست‌پذیری شهر، بلکه در لایهٔ معنایی نیز به‌عنوان نمادهایی فرهنگی و اجتماعی، در شکل‌گیری مکان و تداوم حیات شهری دزفول نقشی بنیادی ایفا کرده‌اند. این تجربهٔ تاریخی، الگوی روشنی از چگونگی پیوند زیرساخت، مکان و جامعه را ارائه می‌دهد که می‌تواند در سیاست‌گذاری‌های توسعه مکان‌محور شهری در عصر حاضر، الهام‌بخش باشد. حفاظت و احیای این سامانه‌ها، نه بازگشت صرف به گذشته، بلکه نگاهی آینده‌نگر به تقویت هویت، عدالت فضایی و تاب‌آوری شهری است

- مادی‌های اصفهان: زیرساختی آبی با نقش فرهنگی و اجتماعی در ساختار شهری

مادی‌های اصفهان را می‌توان تجلی روشنی از زیرساخت‌های آبی سطحی و سنتی در بافت تاریخی این شهر دانست؛ سامانه‌ای که در پیوندی درهم‌تنیده میان بستر طبیعی، فناوری سازگار با اقلیم و ساختارهای اجتماعی-فرهنگی شکل‌گرفته و قرن‌ها دوام یافته است. استقرار اصفهان در دشت مرکزی ایران و در امتداد رودخانه زاینده‌رود، شرایطی فراهم آورد که در آن، آب نه‌فقط عاملی زیستی، بلکه عنصری سامان‌دهنده در ساختار فضایی و حیات شهری محسوب می‌شد (Majedi & Ahmadi, 2008). در ایـن میان، مادی‌ها به‌عنوان شاخه‌هایی منشعب از زاینده‌رود، ابتدا برای آبیاری باغ‌ها و اراضی پیرامونی طراحی شده بودند، اما به‌مرور، به یکی از عناصر اصلی در نظم کالبدی، حیات اجتماعی و هویت فرهنگی شهر بدل شدند (جناب و همکاران، ۱۳۷۶) (تصویر ۴).

در قیاس با قنات یا قمش، مادی‌ها ساختارهایی سطحی‌اند که آب را به‌صورت آشکار از رودخانه به محلات و اراضی هدایت می‌کنند. مسیرهای مادی‌ها به‌گونه‌ای بافت شهری را شکل داده‌اند که بسیاری



تصویر ۴. اصفهان و جایگاه مادی‌ها در شهر، کوست ۱۸۶۷. مأخذ: شفقی، ۱۳۸۱.

از محلات تاریخی، بازارها، باغ‌ها و حتی میدان نقش‌جهان، در امتداد یـا در مجاورت آن‌ها قرار دارند (Namdarian, 2022). مشاهدات میدانی در محله‌های جویباره، لنبان و عباس‌آباد نیز نشان می‌دهد که مادی‌ها همچنان به‌مثابه عناصر کالبدی مؤثر، در شکل‌گیری مسیرها و تعیین هویت فضایی محلات نقش دارند. این شبکه، از دیرباز ساختار استخوان‌بندی شهر را تعریف کرده و مسیرهای آن به‌عنوان خطوط راهنما در جهت‌یابی فضایی عمل می‌کرده‌اند (تصویر ۵). حضور آب جاری، سایهٔ درختان و صدای حرکت طبیعی آن، غنای ادراکی و زیبایی‌شناسی فضا را به‌طرزی ملموس افزایش می‌داد. یکی از ساکنان قدیمی در مصاحبه‌ای می‌گوید: «مادی‌ها برای ما مثل کوچه بودن، کوچه‌هایی که درخت و سایه و صدای آب داشتن»

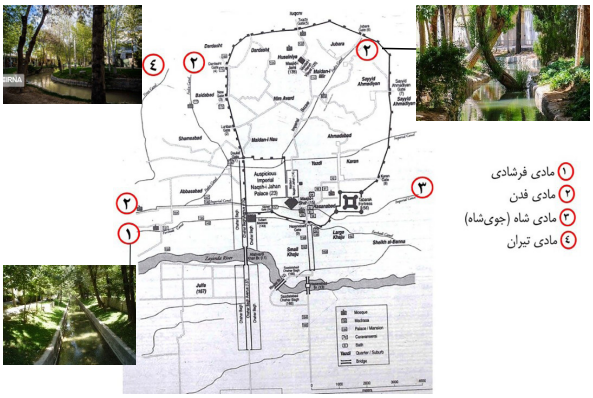
در درون شهر، بسیاری از پل‌ها، سقاخانه‌ها، حوض‌خانه‌ها و آسیاب‌ها در ارتباط مستقیم با مادی‌ها ساخته شده‌اند؛ فضاهایی که نه‌تنها دسترسی عمومی به آب را ممکن می‌ساختند، بلکه بستری برای تعاملات روزمره و شکل‌گیری رفتارهای اجتماعی نیز فراهم می‌کردند. در برخی محلات، مسیر مادی‌ها به‌عنوان فضای باز شهری مورد استفاده قرار می‌گرفت و به محلی برای گفت‌وگو، بازی کودکان یا حتی آیین‌های محلی بدل می‌شد. مشاهدات میدانی در مادی فدن و مادی شامیرزای دوم نشان می‌دهد که حتی در سال‌های اخیر، علی‌رغم کاهش جریان آب، این فضاها همچنان محل تردد و توقف شهروندان هستند. این ویـژگی‌ها، مادی‌ها را از یک شبکه آبرسانی صرف، به بستری برای تعامل اجتماعی و شکل‌گیری انسجام محلی تبدیل کرده است

از منظر کارکردی، مادی‌ها سیستم‌هایی چندمنظوره بوده‌اند که



تصویر ۳. مجسمه‌های قمش چوقابافان، سندی گویا از تاریخ تعامل مردم با قمش‌ها. مأخذ: https://www.yjc.ir/fa/news/7543469

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-09]
[DOI: 10.22034/3.7.4]



تصویر ۵. ارتباط شبکه مادی‌ها با برخی دانه‌های اصلی شهر اصفهان. مأخذ: Blake, 1999/2009.

به نیازهای روزمره و حیاتی شهروندان پاسخ می‌دادند. این شبکه نه‌تنها آب باغ‌ها، اراضی کشاورزی و خانه‌ها را تأمین می‌کرد، بلکه وضوخانه‌ها، سقاخانه‌ها و آسیاب‌ها را نیز تغذیه می‌نمود. روایت‌های تاریخی و اسنادی، به‌ویژه در منابع دوره صفوی، نشان می‌دهند که مکان‌یابی فضاهای مذهبی و حکومتی، همچون مسجد شاه و دولتخانه، با در نظر گرفتن دسترسی به مادی‌ها انجام شده است (آیت‌اللهزاده شیرازی، ۱۳۸۱). گفت‌وگو با ساکنان نسل‌های قدیم محله‌های هم‌جوار مادی‌ها نیز این نقش را تأیید می‌کند. در یکی از مصاحبه‌ها، فردی می‌گوید: «پدرم می‌گفت اگر جایی مادی نمی‌گذشت، اون‌جا رو برای ساختن خونه انتخاب نمی‌کردن.» این جمله بیانگر نقشی است که مادی‌ها در شکل‌گیری الگوی سکونت و حیات اقتصادی ایفا کرده‌اند

افزون بر این، نقش اقلیمی مادی‌ها نیز نباید نادیده گرفته شود. جریان سطحی آب در دل اقلیم خشک اصفهان، نه‌تنها به آبیاری گیاهان و درختان کمک می‌کرد، بلکه موجب افزایش رطوبت نسبی خاک و کاهش دمای محسوس در معابر پیرامونی می‌شد. به اعتقاد برخی کارشناسان معماری، این رطوبت سطحی در ثبات و دوام مصالح خاکی و گچی بناهای تاریخی نیز مؤثر بوده است. در همین راستا، برخی معتقدند که بناهایی همچون مسجد امام، بخشی از پایداری خود را مدیون جریان همیشگی مادی‌ها بوده است (آیت‌اللهزاده شیرازی، ۱۳۸۱).

در لایه‌ای عمیق‌تر و معنایی، مادی‌ها در حافظه جمعی مردم اصفهان جایگاهی ویژه دارند. روایت‌های نسل‌های گذشته، نشان می‌دهد که زندگی روزمره با مادی‌ها گره خورده بود؛ از بازی‌های کودکانه گرفته تا آیین‌های سنتی و گفت‌وگوهای عصرگاهی در کنار جویبار. اصطلاحاتی مانند «جوی زندگی» که در ادبیات محلی به مادی‌ها اطلاق می‌شود، بیانگر بار عاطفی و فرهنگی آن‌هاست (تصویر ۶). یکی از زنان سالمند محله عباس‌آباد در مصاحبه‌ای می‌گوید: «صداش که می‌اومد، می‌فهمیدیم بهار اومده. الان خشکه، انگار شهر هم ساکت شده.» این گفته، نه‌تنها غم فقدان عملکرد گذشته را بازتاب می‌دهد، بلکه نشان‌دهنده نقشی است که مادی‌ها در القای حس مکان و خاطره جمعی ایفا کرده‌اند

بدین‌سان، مادی‌های اصفهان نه‌تنها به‌عنوان زیرساخت‌هایی مهندسی‌شده در لایه کالبدی و سامانه‌هایی چندمنظوره در لایه کارکردی، بلکه به‌عنوان حاملان معنا، خاطره و هویت در لایهٔ معنایی، در شکل‌گیری مکان و تداوم حیات شهری اصفهان نقشی بی‌بدیل داشته‌اند. این تجربه تاریخی، نمونه‌ای گویا از نحوهٔ پیوند زیرساخت با فرهنگ، اجتماع و فضاست که می‌تواند الهام‌بخش رویکردهای معاصر در بازآفرینی شهری، تاب‌آوری اقلیمی و توسعهٔ مکان‌محور باشد

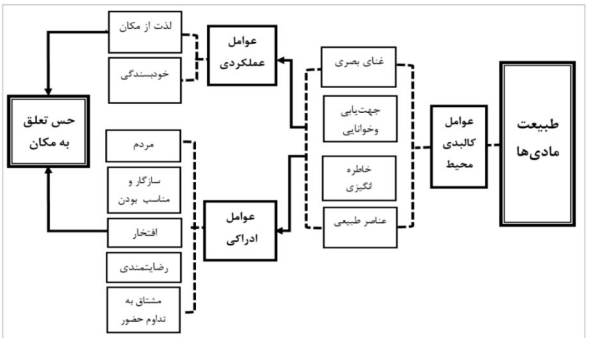
بحث

تحلیل تطبیقی نظام‌های آبی سنتی در دو نمونهٔ شاخص قمش‌های دزفول و مادی‌های اصفهان، امکانی برای بازخوانی نقش این زیرساخت‌ها در توسعهٔ مکان‌محور فراهم می‌سازد. این زیرساخت‌ها، به‌رغم تفاوت‌های اقلیمی، زمین‌شناسی و کالبدی، در سه سطح کالبدی، کارکردی و معنایی، نقش‌هایی همزمان و درهم‌تنیده در سامان‌دهی فضایی، تسهیل حیات اجتماعی و تولید معنا ایفا کرده‌اند. این یافته نشان می‌دهد که زیرساخت‌های آبی سنتی، صرفاً سامانه‌های انتقال آب نبوده‌اند، بلکه عناصر کنش‌گر در شکل‌دهی به تجربه شهری، ساخت فضا و بازتولید هویت مکانی محسوب می‌شوند (جدول ۲).

در بررسی مقایسه‌ای، تمایزهای مشخصی در ساختار کالبدی این دو نظام مشاهده می‌شود. مادی‌ها، به‌عنوان شبکه‌های سطحی، با بهره‌گیری از جریان زایندرود، ساختارهای باز را شکل داده‌اند که در سازمان فضایی محلات و خوانایی شهری و غنای بصری نقش ایفا کرده‌اند. در مقابل، قمش‌ها با ساختار زیرزمینی، به‌واسطهٔ سربطاق‌ها در خوانایی فضایی ایفای نقش کرده‌اند و سازمان فضایی محلات دزفول را در بستری متفاوت سامان داده‌اند. این تمایز کالبدی نه‌تنها بازتابی از شرایط زمین‌شناسی و اقلیمی متفاوت دو شهر است، بلکه بیانگر انعطاف‌پذیری زیست فنی این زیرساخت‌ها در پاسخ به نیازهای بومی بوده است. بدین‌ترتیب، تفاوت‌های کالبدی، بازتابی از انطباق دقیق هر نظام با بوم‌شناسی محل و سازگاری فنی با اقلیم است

در بعد کارکردی، هر دو نظام از کاربری‌های چندمنظوره برخوردار بوده‌اند. از آبرسانی و آبیاری گرفته تا تأمین آب تأسیسات عمومی، برگزاری آیین‌ها، تعاملات اجتماعی، و پشتیبانی از اقتصاد محلی، این زیرساخت‌ها به‌مثابه نظام‌های زنده اجتماعی-اقتصادی عمل کرده‌اند. مادی‌ها با جریان پیوسته آب، کیفیت اقلیمی و منظر شهری را ارتقاء داده‌اند، در حالی که قمش‌ها، با پوشش وسیع‌تر در ساختار زیرزمینی، به‌ویژه در محلات مرکزی دزفول، خدمات متنوع‌تری را پشتیبانی کرده‌اند. نکتهٔ قابل توجه آن است که هر دو نظام، به‌رغم تفاوت در شکل و مقیاس، توانسته‌اند به نیازهای روزمره و پایداری محلی پاسخ دهند

در لایهٔ معنایی، هر دو زیرساخت واجد بار فرهنگی، خاطره‌انگیز و هویت‌ساز هستند. روایت‌های شفاهی، تجربه‌های زیسته و تعلق خاطر نسل‌های قدیم به فضاهایی مانند سربطاق یا کنار مادی‌ها، نشان می‌دهد که این نظام‌ها به‌عنوان حاملان معنا در حافظهٔ جمعی و



تصویر ۶. ابعاد معنایی طبیعت مادی‌ها. مأخذ: نگارندگان بر اساس Amjad et al., 2022.

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-09]

[DOI: 10.22034/3.7.4]

جدول ۲. مقایسه تطبیقی توسعهٔ مکان‌محور میان قمش‌های دزفول و مادی‌های اصفهان مأخذ: نگارندگان.

	مؤلفه‌های مکان‌محوری	قمش‌های دزفول	مادی‌های اصفهان
کالبدی	ساختار فضایی شهر	در دوران سنت به دلیل آبرسانی به نقاط دور از دسترس به آب سطحی، نقش ساختاری در ایجاد محلات و توسعه شهر داشته‌است.	در دوران سنت، نقش به سزائی در مکان‌یابی محلات، طراحی بناهای عمومی و توسعهٔ شهر به سمت جنوب غربی داشته‌اند.
	جهت‌یابی و خوانایی	این سیستم با ماهیت زیرزمینی فاکتور جهت‌یابی و خوانایی خود را به واسطه سربطاق‌های موجود در بافت شهری وام گرفته‌است.	این سیستم نقش شایانی در مکان‌یابی محله‌ها و طراحی بناهای عمومی جهت خوانایی شهر داشته است به طوری که میدان نقش جهان به عنوان یک نمونهٔ بارز میان مسیر دو مادی قرار گرفته است.
	غنای بصری	به دلیل ماهیت زیرزمینی و بهره‌وری از بستر کنگلومرایی دزفول، این فاکتور ضعیف‌تر عمل نموده است.	تأثیر عمیقی بر ایجاد فضاهای سبز به طوری که در سفرنامه‌های اروپایی از اصفهان به دلیل وجود این مؤلفه به «شهری درون جنگل» تعبیر گردیده است.
کارکردی	فعالیت	نقش عملکردی خود را دست داده است.	امروزه بسیاری از این کانال‌ها به دلیل خشکی یا پرشدن مسیرها، در موارد اندکی برای انتقال آب استفاده نمی‌شوند.
	انعطاف‌پذیری	سیستمی چندمنظوره برای نظام‌های عملکردی (خدماتی، آبیاری و صنایع وابسته مانند آسیاب‌های آبی و...)، نظام‌های فرهنگی مانند برگزاری مراسم مذهبی و فرهنگی و نظام‌های تفریحی	زیرساختی چندمنظوره و اساسی در شهر اصفهان جهت آبیاری، تأمین آب تأسیسات عمومی و طراحی فضای سبز، مؤثر بر سازمان فضایی شهر و اثربخش بر محلی جهت تعاملات اجتماعی
	خودبسندگی و سازگاری	به دلیل بهره‌وری از رودخانه دز و بستر کنگلومرایی شهر دزفول این فاکتور در این سیستم کارگر است.	به دلیل بهره‌وری از زاینده‌رود به عنوان منبع اصلی آب این فاکتور در این سیستم کارگر است.
	رویدادپذیری	برگزاری مراسم آیینی، مذهبی و فرهنگی و تعاملات اجتماعی	یک رکن ساختاری و فرهنگی و نقش آن در ایجاد بناهای عمومی جهت گردهمایی‌های مردمی
	حضورپذیری	حضورپذیری در دوره مدرن به دلیل از دست دادن هویت و ماهیت خود در این نظام کمرنگ شده است.	حضورپذیری در دورهٔ مدرن به دلیل از دست دادن هویت و ماهیت خود در این نظام کمرنگ شده است.
معنایی	تواتر	مؤلفهٔ زمان در این سیستم آبرسانی در دوره‌های متأخر متوقف شده است و با سیستم‌های آبرسانی مدرن این نظام به فراموشی سپرده شده است.	با تغییرات اقلیمی، کاهش جریان آب زاینده‌رود و گسترش سیستم‌های آبرسانی مدرن، نقش عملکردی مادی‌ها در تأمین آب کاهش یافته است و در بازه‌های تاریخی متأخر نبض این مؤلفه در بافت شهری ضعیف می‌زند.
	هویت	مؤلفهٔ هویتی شهر دزفول شناخته می‌شود.	مادی‌ها بخشی از هویت تاریخی و فرهنگی اصفهان را تشکیل می‌دهند و به عنوان نمادهای میراث شهری حفظ شده‌اند.
	تعامل با انسان	با توجه به فعالیت‌های چند منظورهٔ خود این تعاملات را داشته است.	با حضور عناصری مانند آب و پوشش گیاهی در کنار مادی‌ها، فضایی جهت تعامل انسان با محیط ایجاد می‌کردند.
	دلبستگی عاطفی و احساساتی	به دلیل نقش عملکردی، تفریحی و فرهنگی این دلبستگی موجود بوده است.	به دلیل نقش عملکردی، تفریحی و ایجاد آرامش و آسایش برای ساکنین، دلبستگی‌های عاطفی و احساساتی را برای شهروندان ایجاد نموده است.
	خاطره‌انگیزی	به جهت محلی برای گردهمایی و تعاملات انسانی بستر خاطره‌انگیزی مهیا بوده است.	فضایی برای تعاملات اجتماعی و خاطره‌سازی ایجاد نموده است.
	لذت از مکان	به دلیل شرایط اقلیمی و محدودیت‌های موجود در دسترسی به آب سطحی این سیستم بازیگر نقش تفریح و تعامل در بافت شهری بوده است و این موضوع خود بستر لذت از مکان را فراهم نموده است.	مادی‌ها به عنوان انشعاباتی از زاینده‌رود آب را به مناطق دورتر از آب سطحی برده‌اند و به دلیل همنشینی با سبزینگی‌ها فضایی برای لذت از بستر مهیا نموده‌اند.
	رضایتمندی	به دلیل نقش خدماتی، تفریحی، عملکردی و اقتصادی، این مورد تا زمان سیستم آبرسانی مدرن در حد قابل قبولی موجود بوده است ولی در دوران متأخر گرد فراموشی بر این مؤلفهٔ شهری افشانده شده است.	به دلیل نقش خدماتی، تفریحی و عملکردی این مورد تا زمان ایجاد سیستم آبرسانی مدرن و تغییرات اقلیمی رضایتمندی ویژه‌ای در سطح شهر ایجاد نموده بود اما با گذر زمان این کانال‌ها خشک و یا پر شده‌اند که خود باعث کمرنگ شدن این مؤلفه در خاطرهٔ شهروندی شده است.

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-09]

[DOI: 10.22034/3.7.4]

ادراک شهروندان جای داشته‌اند. در ادبیات بومی اصفهان، اصطلاحاتی مانند «جوی زندگی» و در دزفول، بازنمون هویتی، دال بر نقش این زیـرساخت‌ها در بازتولید فرهنگی شهر است.
باوجود اشتراکات قابل توجه، تفاوت‌های ساختاری نیز حائز اهمیت‌اند (جدول ۳). طراحی سطحی مادی‌ها امکان حضور مستقیم انسان را در تعامل با طبیعت و فضا فراهم می‌کرده، در حالی که قمش‌ها عمدتاً در بستر زیرزمین عمل کرده و حضورپذیری غیرمستقیم‌تری را رقم زده‌اند. از سویی دیگر، مادی‌ها بیشتر به عنوان شبکه‌ای فرهنگی-اکولوژیکی در سازمان فضایی شهر ظاهر شده‌اند، در حالی که قمش‌ها علاوه بر نقش خدماتی و فرهنگی، در اقتصاد محلی و تأمین امنیت معیشتی شهروندان نقش داشته‌اند
بر مبنای این تحلیل، مدل مفهومی سه‌لایه‌ای توسعهٔ مکان‌محور با محوریت زیرساخت آبی سنتی پیشنهاد می‌شود. این مدل نشان می‌دهد که زیرساخت آبی سنتی، ساختاری معنادار و چندلایه است که به‌طور هم‌زمان بر فرم کالبدی شهر، تعاملات اجتماعی و ادراک ذهنی ساکنان تأثیرگذار است. در این مدل

لایهٔ کالبدی: زیرساخت به‌مثابه سازمان‌ده فضایی

ایـن لایه به نحوهٔ اثرگذاری زیرساخت بر ساختار فضایی شهر، شکل‌گیری محلات، مسیرهای شهری، خوانایی فضایی و غنای بصری محیط می‌پردازد

لایهٔ کارکردی: زیرساخت به‌مثابه پشتیبان زیست‌پذیری و تاب‌آوری

در ایـن سطح، زیرساخت در قامت یک سیستم زنده اجتماعی-اقتصادی، نیازهای روزمره را پوشش داده و بستری برای تعاملات اجتماعی، مناسک آیینی و خدمات چندمنظوره فراهم می‌سازد

لایهٔ معنایی: زیرساخت به‌مثابه ناقل معنا، حافظه و هویت شهری

این لایه به بار فرهنگی زیرساخت، نقش آن در شکل‌گیری خاطرات جمعی، دلبستگی‌های عاطفی و بازتولید هویت مکانی می‌پردازد
این مدل، نشان می‌دهد که زیرساخت آبی سنتی، ساختاری تلفیقی است که می‌تواند همزمان بر فرم شهر، کیفیت فضا، تجربهٔ شهروندان و نظام‌های معنایی تأثیرگذار باشد. مهم‌تر آن‌که این چارچوب تحلیلی، قابلیت تعمیم‌پذیری به دیگر شهرهای ایرانی و اسلامی با زیرساخت‌های

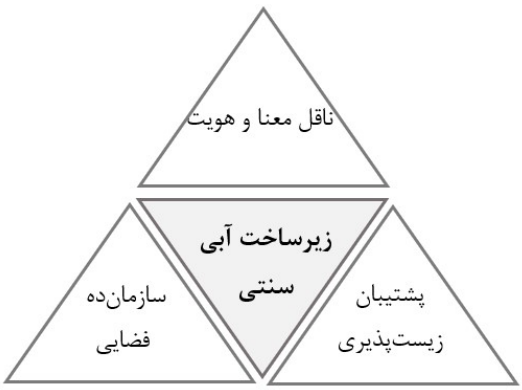
جدول ۳. شباهت‌ها و تفاوت‌های دو زیرساخت آبی: مادی‌های اصفهان و قمش‌های دزفول. مأخذ: نگارندگان

	مؤلفه‌های قیاسی دو زیرساخت آبی (مادی‌های اصفهان و قمش‌های دزفول)
وجوه افتراق	ساختار کالبدی
	نقش در خوانایی شهری
	منبع تأمین آب
	نقش در منظر شهری
	انعطاف‌پذیری و کاربری چندمنظوره
وجوه اشتراک	نقش در توسعه شهری
	ابعاد هویتی و فرهنگی
	تعاملات اجتماعی و فرهنگی
	تأثیر بر تجربه شهری
	افول نقش عملکردی در دوره معاصر

مشابه را دارد و می‌تواند به عنوان ابزاری مفهومی برای تحلیل و طراحی مکان‌محور مورد استفاده قرار گیرد. نکته کلیدی این مدل آن است که لایه‌ها نه به‌صورت گسسته، بلکه در پیوندی تعاملی و هم‌افزا با یکدیگر عمل می‌کنند و زیرساخت آبی به‌عنوان هستهٔ مرکزی، در این شبکه سه‌گانه نقش پیشران دارد (تصویر ۷)
بنابراین، مسیر منطقی پاسخ به پرسش پژوهش، نه در توصیف صرف ساختارهای تاریخی، بلکه در انتقال منطق درونی این زیرساخت‌ها به سیاست و طراحی شهری معاصر تحقق می‌یابد. مدل مفهومی ارائه‌شده، صرفاً بازنمایی سه لایهٔ کالبدی، کارکردی و معنایی نیست، بلکه چارچوبی اجرایی برای به‌کارگیری اصول زیرساخت‌های بومی در توسعهٔ مکان‌محور شهری فراهم می‌کند. در این چارچوب، لایهٔ کالبدی می‌تواند مبنای طراحی زمینه‌گرا و خوانایی فضایی در شبکه‌های نوین آبرسانی و فضاهای عمومی باشد؛ لایهٔ کارکردی قابلیت ترجمه به راهبردهای اجتماعی-اکولوژیک و ارتقای تاب‌آوری شهری را دارد؛ و لایهٔ معنایی ظرفیت باززنده‌سازی حافظه جمعی و حس تعلق شهری را در سیاست‌های احیای بافت تاریخی ایجاد می‌کند. بدین‌ترتیب، یـافته‌های تطبیقی پژوهش از سطح «بازشناسی سنت» به سطح «کاربست نظریه در عمل» ارتقا یافته و به پرسش اصلی پژوهش چگونگی به‌کارگیری زیرساخت‌های آبی سنتی به‌عنوان عناصر کنشگر در توسعهٔ مکان‌محور پاسخ تبیینی و مدل‌محور ارائه می‌دهد

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با طرح این پرسش بنیادین که چگونه می‌توان زیرساخت‌های آبی سنتی نظیر قمش‌های دزفول و مادی‌های اصفهان را در بستر امروزین شهرهای ایرانی، به‌عنوان عناصر کنشگر در توسعهٔ مکان‌محور بازشناسی و به‌کار گرفت؟ کوشید تا با بهره‌گیری از تحلیل تطبیقی و تدوین یک مدل مفهومی سه‌لایه‌ای، هم منطق درونی نظام‌های آبی سنتی و هم ظرفیت انتقال آن به سیاست‌گذاری و طراحی معاصر را روشن سازد
یـافته‌ها نشان می‌دهد که زیرساخت‌های آبی سنتی، در ذات خود، ساختارهایی چندبعدی‌اند که در تعامل میان کالبد، کارکرد و معنا عمل می‌کنند و به همین سبب می‌توانند از سطح سازه‌های صرفاً فنی فراتر روند و جایگاه کنشگرانه در فرآیند توسعه شهری بیابند. بر مبنای مدل ارائه‌شده، بازخوانی و به‌کارگیری این زیرساخت‌ها در بافت معاصر، نیازمند توجه هم‌زمان به سه لایهٔ در هم‌تنیده است
در لایه کالبدی، زیرساخت آبی به‌منزلهٔ «سازمان‌ده فضایی» عمل کرده و منطق فرم‌یابی و اتصال فضایی درون شهر را تبیین می‌کند.



تصویر ۷. تبیین مدل مفهومی توسعه مکان‌محور بر مبنای زیرساخت آبی. مأخذ: نگارندگان

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-09]

[DOI: 10.22034/3.7.4

مقایسه دو نظام آبی نشان داد که قمش‌ها از طریق مسیرهای زیرزمینی و گره‌های سربطاق، بافت اجتماعی-فضایی دزفول را سامان داده‌اند، درحالی‌که مادی‌ها با حضور سطحی و ارتباط مستقیم با منظر طبیعی، استخوان‌بندی محلات تاریخی اصفهان را شکل داده‌اند. این درک از سازمان درونی فضا، می‌تواند در طراحی شهری امروز به‌صورت الگویی «زمینه‌گرا و شبکه‌ای» بازتولید شود که در آن منابع بومی، فرم و حیات اجتماعی در یک ساختار هماهنگ تعامل می‌کنند

در لایهٔ کارکردی، زیرساخت‌های سنتی نه‌تنها پاسخ‌گوی نیازهای اساسی آب‌رسانی و تولید معیشت بوده‌اند، بلکه با تقویت تعاملات اجتماعی، زمینه تاب‌آوری اکولوژیک شهرها را نیز فراهم کرده‌اند. الگوی قمش‌ها با گردش طبیعی هوا و ایجاد خنکای اقلیمی در دل خاک، و نظام مادی‌ها با پیوند دادن آب، گیاه و حرکت انسانی در سطح شهر، هر دو نشانگر سازوکاری بومی برای دستیابی به زیست‌پذیری پایدار و خودبسندگی شهری‌اند. در شهرهای معاصر، بازتفسیر این الگو می‌تواند به تدوین رویکردهای «زیرساخت سبز-آبی» بومی بینجامد که همسو با بوم‌اقلیم و نیازهای اجتماعی طراحی می‌شوند

در لایهٔ معنایی، این سیستم‌ها حامل لایه‌هایی از حافظه و معنا هستند که از طریق آیین‌ها، نامگذاری‌ها و روایت‌های مردمی بازتولید می‌شوند. مفاهیمی مانند «جوی زندگی» در ذهن جمعی اصفهان، و نقش قمش‌ها در شکل‌گیری محلات تاریخی دزفول، تنها خاطرهٔ یک فناوری نیستند بلکه بخشی از هویت شهری و تجربهٔ زیسته‌اند. درک و باززنده‌سازی این لایهٔ معنایی، می‌تواند سیاست‌های معاصر توسعه را از سطح کالبدی صرف فراتر برد و به احیای حس تعلق، اعتماد اجتماعی و حافظه اقلیمی منجر شود

بدین‌ترتیب، مدل مفهومی سه‌لایه‌ای این پژوهش، از سطح بازشناسی سنت فراتر می‌رود و به سطح کاربست نظریه در عمل ارتقا می‌یابد. این مدل نشان می‌دهد که انتقال منطق زیرساخت‌های آبی سنتی به توسعهٔ مکان‌محور، از طریق تلفیق سه نوع پیوند ممکن است

- پیوند کالبدی میان ساختار سنتی و طراحی زمینه‌گرا در شهر معاصر
- پیوند کارکردی میان نظام‌های بومی و راهبردهای تاب‌آوری؛
- پیوند معنایی میان حافظه جمعی و سیاست‌های هویت‌محور شهری

در نتیجه، پژوهش حاضر بیان می‌کند که پاسخ به پرسش اصلی در «چگونگی به‌کارگیری» نه در بازسازی صِرف ساختارهای تاریخی، بلکه در بازتولید منطق درونی و هم‌افزایی سَه‌گانهٔ کالبد-کارکرد-معنا در نظام مدیریت و طراحی شهری است. از این منظر، زیرساخت‌های آبی سنتی به‌عنوان «دانش فضایی زنده»، ظرفیت خلق راهبردهایی عملی برای طراحی زمینه‌گرا، تقویت پایداری اقلیمی و بازآفرینی هویت شهری در سایر شهرهای ایرانی را دارا هستند

بنابراین، احیای این زیرساخت‌ها حرکتی بازگشت‌گرا نیست، بلکه گامی آینده‌نگر در جهت بازاندیشی رابطهٔ انسان، فضا و طبیعت در بستر توسعه ایرانی است؛ حرکتی که می‌تواند مبنای شکل‌گیری نسل تازه‌ای از شهرهای مکان‌محور، بوم‌پایدار و معناساز باشد

اعلام عدم تعارض منافع

نگارندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافعی برای ایشان وجود نداشته است

فهرست منابع

• آیت الله‌زاده شیرازی، باقر. (۱۳۸۱). ایران و جهان اسلام از نگاه اصفهان در شهرموزهٔ نقش جهان. *فصلنامه اثر*، ۳۵(۱)، ۳-۲۲. https://journal.richt.ir/athar/article-1-241-fa.pdf

• امام(اهوازی)، سیدمحمدعلی. (۱۳۸۲). *مقالاتی درباره تاریخ جغرافیایی دزفول (با اهتمام و مقدمه م. حکمت‌فر)*. انتشارات دارالمؤمنین.

• جناب، علی؛ شاردن، ژان؛ و ریاضی، محمدرضا. (۱۳۷۶). *الاصفهان*. سازمان میراث فرهنگی کشور.

• رحیمیه، فرنگیس و ربوبی، مصطفی. (۱۳۵۳). *شناخت شهر و مسکن بومی ایران در شرایط آب و هوایی گرم و نیمه‌مرطوب دزفول و شوشتر*. دانشگاه تهران. https://library.aui.ac.ir/dL/search/default.aspx-?Term=6737&Field=0&DTC=100

• سجادی، سیدمحمود. (۱۳۸۸). دزفول دیرینه شهری بنیاد شده بر فرهنگ مردم، فناوری شوادون، کت و صفه، با نگاهی ویژه به چاس گشت. *فصلنامه فرهنگ مردم*، ۸(۲۹). https://www.magiran.com/p671246

• شفقی، سیروس. (۱۳۸۱). جغرافیای اصفهان: به ضمیمه یکصد و پنجاه قطعه نقشه، نمودار و عکس. دانشگاه اصفهان.

• فلاحت، محمد صادق. (۱۳۸۵). مفهوم حس مکان و عوامل شکل دهنده آن. *هنرهای زیبا*، ۱(۲۶). https://journals.ut.ac.ir/article_12321.html

• لطیف‌پور، ا. (۱۳۸۸). پل باستانی دزفول (چاپ اول). اقلیم قلم.

• منتظری، محمد. (۱۳۸۷). *شهر من دزفول: مجموعه برنامه های رادیوی آش و رشون*. نشر ارجمند. نسل فردا.

• Allen, J., & Cochrane, A. (2007). Beyond the Territorial Fix: Regional Assemblages, Politics and Power. *Regional Studies, 41*(9), 1161–1175. https://doi.org/10.1080/00343400701543348.

• Amdur, L., & Epstein-Pliouchtch, M. (2009). Architects' Places, Users' Places: Place Meanings at the New Central Bus Station, Tel Aviv. *Journal of Urban Design, 14*(2), 147–161. https://doi.org/10.1080/13574800802670952

• Amjad, M., Mozafar F., Toghyani, S., & Ghasemi, V. (2022). Investigating the Role of Madi in Forming the Sense of Belonging of Inhabitants. *Maremmat & Memari-e Iran, 12*(29), 73-88. https://doi.org/10.52547/mmi.1965.14000610

• Attarian, K., & Safar Ali Najar, B. (2019). Vernacular and historic underground urban facilities and sustainability of cities case study: Infrastructures of Dezful. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable -Development, 9*(1), 2-23. https://doi.org/10.1108/JCHMSD-06-2017-0030

• Bachtler, J. (2010). Place-based policy and regional development in Europe. *Horizons, 10*(44), 54-58.

• Barca, F., McCann P., & Rodriguez-Pose, A. (2012) The case for regional development intervention: place-based versus place-neutral approaches. *Journal of Regional Science, 52*(1),134–152. https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.2011.00756.x

• Beer, A., McKenzie, F., Blažek, J., Sotarauta, M., & Ayres, S. (2020). 1. What is place-based policy?. *Regional Studies Policy Impact Books, 2*(1), 11-22. https://doi.org/10.1080/2578711X.2020.1783897

• Blake, S. P. (2009). *Half the World: The Social Architecture of Safavid Isfahan,1590-1722* (M. Ahmadinejad, Trans.). Khak. (Original work published 1999)

• Canter, D. (1997). The Facets of Place. In: Moore, G.T., Marans, R.W. (eds) *Toward the Integration of Theory, Methods, Research, and Utilization*. Advances in Environment, Behavior and Design, vol 4. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4757-4425-5_4

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-09]

[DOI: 10.22034/3.7.4]

• Cheng, A. S., & Daniels, S. E. (2003). Examining the interaction between geographic scale and ways of knowing in ecosystem management: a case study of placebased collaborative planning. *Forest Science, 49*(6), 841-854. https://doi.org/10.1093/forestscience/49.6.841
• Cuba, L., & Hummon, D. M. (1993). A Place to Call Home: Identification With Dwelling, Community, and Region. *The Sociological Quarterly, 34*(1), 111–131. https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.1993.tb00133.x
• Development 1999, 43:601–628.
• Farajollahzadeh, R., & Salehinia, M. (2021). Redefining Place by Focusing on the Process of Creation and Explanation of Place Centrality. *Bagh-e Nazar, 18*(102), 69-82. https://doi.org/10.22034/bagh.2021.256492.4708
• Gieryn, T. F. (2000). A Space for Place in Sociology. *Annual Review of Sociology, 26*, 463–496. http://www.jstor.org/stable/223453
• Gustafson, P. (2001). Roots and Routes: Exploring the Relationship between Place Attachment and Mobility: Exploring the Relationship between Place Attachment and Mobility. *Environment and Behavior, 33*(5), 667-686. https://doi.org/10.1177/00139160121973188
• Hillier B., & Hanson J. (1984). *The Social Logic of Space*. Cambridge Univ. Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511597237
• Jamshidian, M. (2023). A comparative study of three urban water supply networks as city landscape infrastructures. *MANZAR, the Scientific Journal of Landscape, 15*(65), 72-79. https://doi.org/10.22034/manzar.2023.398230.2244
• Jonas, A.E.G. (2013). Place and region III: Alternative regionalisms: Alternative regionalisms. *Progress in Human Geography, 37*(6), 822-828. https://doi.org/10.1177/0309132513479088
• Madanipour, A. (2005). *Design of urban space: an inquiry into a socio-spatial process* (F. Mortazaei, Trans., A. Najari, Ed.). (Original work published 1996)
• Majedi., & Ahmadi, F. (2008). The Role of Zayandehrood's tributaries (Madis) in urban spaces structure of Isfahan city. *Hoviatshahr 2*(3), 39-50. https://sanad.iau.ir/en/Journal/hoviatshahr/Article/795373
• Marathe, M. (2019). *Reimagining Water Infrastructure in its Cultural Specificity Case of Pune*, INDIA.
• Mohebian, M., Ashrafi, M., & Kivanloo, A. (2022). Investigating the typology of troglodytic shavadans in Dezful. *Athar, 43*(1), 18-41. http://athar.richt.ir/article-2-934-en.html
• Moore, S. A. (1997). 'Place'and sustainability: Research opportunities and dilemmas. In *Conference of the Australian Association for Social Research*. Centre for Rural Social Research, Charles Sturt University.
• Namdarian, A., Behzadfar, M., & Khani, S. (2022). The Network of Madis and the Urban Development of Isfahan along the Safavid Era. *Journal of Iranian Architecture Studies, 5*(10), 207-228.
• Nourikia, S., Zivdar, N. (2020). Participatory Management of Traditional Urban Water Infrastructures in Iran: The Case of Tehran Historic Qanats. *SPOOL, 7*(2):95-112. https://doi.org/10.7480/spool.2020.2.5139
• Potschin, M., & Haines-Young, R. (2008). Sustainability Impact Assessments: limits, thresholds and the Sustainability Choice Space. In: Helming, K., Pérez-Soba, M., Tabbush, P. (eds) *Sustainability Impact Assessment of Land Use Changes*. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-78648-1_21.
• Pugalis, L., & Bentley, G. (2014). Place-based development strategies: Possibilities, dilemmas and ongoing debates. Local Economy: *The Journal of the Local Economy Policy Unit, 29*(4-5), 561-572. https://doi.org/10.1177/0269094214541617
• Rapoport, A. (1982). *The Meaning of the Built Environment a Nonverbal Communication Approach*. Beverly Hills, CA: Sage Publications, Inc.
• Relph, E. 1976. *Place and placelessness*. London: Pion.
• Saatsaz, M., & Rezaei, A. (2023). The technology, management, and culture of water in ancient Iran from prehistoric times to the Islamic Golden Age. *Humanities and Social Sciences Communications, 10*(1), 1-22.
• Salih, A. (2006). Qanats a unique groundwater management tool in arid regions: the case of Bam region in Iran. *International Symposiu m on Groundwater Sustainability*, Alicante, Spain.
• Stedman, R. C. (2002). Toward a Social Psychology of Place: Predicting Behavior from Place-Based Cognitions, Attitude, and Identity: Predicting Behavior from Place-Based Cognitions, *Attitude, and Identity. Environment and Behavior, 34*(5), 561-581. https://doi.org/10.1177/0013916502034005001
• Tuan, Y. (1977). *Space and place: The perspective of experience*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
• Werlen, B. (1993). *Society, Action and Space: An Alternative Human Geography*. London; Routledge.
• Wills, J. (2016). (Re) locating community in relationships: Questions for public policy. *The Sociological Review, 64*(4). https://doi.org/10.1111/1467-954X.12431

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

نحوهٔ ارجاع به این مقاله
سبک‌رو، دلارام؛ خضری، سپیده، برزوئیان، زهرا و صفری، فاطمه. (۱۴۰۴). تحلیل تطبیقی نقش زیرساخت‌های آبی سنتی در توسعهٔ مکان‌محور(موردپژوهی: قمش دزفول و مادی اصفهان). *مکتب احیاء*، ۳(۶)، ۳۴-۴۳.

DOI: https://doi.org/3.7.4/10.22034
URL: https://jors-sj.com/article-82-1-fa.html

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-09]
[DOI: 10.22034/3.7.4]