

مقاله پژوهشی

«شهر آب» رودخانه وهستی شهر؛ بازاندیشی مفهومی شهر آب در چارچوب اکولوژی منظر (مطالعه موردی: رودخانه بابلرود)

مهدی حیدری زاده شالی^{۱*}سعید حقیر^۱وحید حیدرنتاج^۲

۱. گروه معماری منظر، دانشکده معماری، دانشکده‌گان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، ایران

۲. گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

چکیده

در بسیاری از شهرهای آب‌محور ایران، رودخانه‌ها در فرایند توسعه معاصر به عناصر کالبدی، عملکردی یا صرفاً اکولوژیکی تقلیل یافته‌اند و نقش آن‌ها در شکل‌گیری معنا، هویت و سازمان فضایی شهر نادیده گرفته شده است. این در حالی است که در روند تاریخی تکوین شهرها، رودخانه‌ها نقشی فراتر از یک زیرساخت زیستی ایفا کرده و به عنوان عاملی مؤثر در شکل‌گیری ساختار فضایی، نظام‌های معیشتی، ادراک محیطی و حافظه جمعی شهر حضور داشته‌اند.

پژوهش حاضر با هدف بازاندیشی مفهومی رابطه شهر و آب، مفهوم «شهر آب» را به عنوان چارچوبی تحلیلی در بستر اکولوژی منظر مطرح می‌کند. این مفهوم، رابطه شهر، رودخانه و انسان را به صورت چندلایه و هم‌زمان در سطح تکوینی، زیستی-اکولوژیکی، ادراکی و معنایی مورد توجه قرار می‌دهد. روش پژوهش کیفی و مبتنی بر رودیکرد توصیفی-تحلیلی و تفسیری است که از طریق مرور ادبیات نظری، تحلیل استدلالی و خوانش منظر شهری انجام شده است.

به منظور تبیین‌پذیری این چارچوب، شهر بابل و رودخانه بابلرود به‌عنوان نمونه موردی انتخاب شده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که بابلرود در شکل‌گیری هسته اولیه شهر، جهت‌گیری رشد فضایی، سازمان‌دهی فعالیت‌های اقتصادی و شکل‌گیری ادراک و حافظه جمعی شهروندان نقش تکوینی و ساختاری داشته است. با این حال، در روند توسعه معاصر، این نقش به تدریج تضعیف شده و رودخانه عمدتاً به یک کریدور عملکردی یا زهکش شهری فروکاسته شده است.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که احیای رابطه شهر و رودخانه نیازمند نگاهی فراتر از مداخلات صرفاً مهندسی و اکولوژیکی است. مفهوم شهر آب می‌تواند به عنوان چارچوبی مفهومی برای فهم و بازخوانی شهرهای آب‌محور ایرانی به کار رود و زمینه‌ای برای تقویت پیوندهای فضایی، ادراکی و معنایی میان شهر، رودخانه و شهروندان فراهم سازد.

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۱۳

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۶/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۲۰

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۹/۰۱

واژگان کلیدی

بشهر آب، منظر اکولوژیکی، منظر شهری، حافظه جمعی، منظر رودکناری

مقدمه

شهرها در اغلب تمدن‌های باستانی، هم‌جوار با منابع آبی شکل می‌گرفته‌اند و متأثر از آن رشد کرده و فرم آن‌ها نیز برگرفته از فرم رودخانه بوده است. پیامد هم‌جواری آب و شهر، تشکیل شهرهایی با فرم خطی و متأثر از شکل رودخانه بوده که در امتداد آن نیز گسترش می‌یافته و بر ذهنیت مردم در ادراک رودخانه به‌مثابه یک پدیده حیات‌بخش و میراثی مقدس اثرگذار بوده است. در دنیای معاصر ارتباط رودخانه و شهر دیگر به‌مثابه یک پدیده حیات‌بخش و میراثی مقدس دلالت ندارد. گسترش امکانات رفاهی و صنعتی و ایجاد فاصله معنایی میان انسان و رودخانه، سبب فروکاست نقش رودخانه‌ها به محورهای سبز-آبی، فضاهای فراغتی، و یا بسترهایی صرفاً طبیعی شده؛ در نتیجه جایگاه رودخانه‌ها را در سازماندهی ساختارهای شهری با خطر مواجه می‌نماید.

در طرح‌های توسعه شهری معاصر، معیارها و اولویت‌های جدیدی در فرایند برنامه‌ریزی و طراحی شهری در نظر گرفته می‌شود. شهرها به صورت جزیره‌های جدا از هم یا جمع جبری اجزاء (رویکرد جزء نگر)، بدون توجه به ابعاد معنایی و به صورت کالبدی‌های مجزا و براساس عملکردهای آنها در نظر گرفته می‌شوند. رابطه شهر و رودخانه؛ دو عنصر شهری مجزا در کنار یکدیگر است که برای ادامه حیات خود نیازمند فعالیت‌های انسانی هستند. عدم ارتباط یکپارچه، این شهر و رودخانه را فاقد معنا و هویت منظرین جلوه می‌دهد، درحالی‌که مجیدی شهر را؛ ابرمتنی از صورت‌های تجسمی و ساختاری از نشانه‌های صوری حامل معنا تعبیر کرده است (Majidi et al., 2019). در این نوع از توسعه، رودخانه به‌جای تأثیر بر سازمان‌دهی ساختارهای شهری، صرفاً یک عنصر خدماتی و نقش‌پذیر شهری است که هویت خود را نیز از شهر دریافت می‌کند. در نتیجه، رودخانه به محلی برای دفع زباله‌های خانگی و صنعتی، فاضلاب‌های شهری و منبع آلودگی‌های محیطی تبدیل می‌شود؛ که می‌توان آن را معلول رویکردی دانست که منتج از دیدگاه‌های مکانیستی، شهر را در کالبد خلاصه می‌کند (Maghsudi et al., 2020) و آن را جدا از رودخانه تحلیل می‌کند. بنابراین، نادیده گرفتن رودخانه به‌مثابه یک پدیده کالبدی-معنایی، دلیلی برای بروز گسست ارتباط شهر، رودخانه و شهروندان در یک نظام معنایی واحد شده و موجب تضعیف حس مکان در شهروندان می‌شود.

در مقابل رویکردهای جاری توسعه‌ای در ایران که عموماً به رودخانه‌ها با ابعاد عملکردی و صرفاً کالبدی (عینی) توجه دارند، رویکردهای محیطی دیگری نیز مورد توجه هستند که اغلب بر مسائل زیست‌محیطی تأکید دارند. در اغلب خوانش‌های اجرایی این رویکردها به ارتباط میان منظر و آب پرداخته می‌شود که یک رابطه مهندسی، فضایی و اکولوژیک است. همچنان به نظر می‌رسد؛ با تقویت شاخصه‌های مؤثر در رویکردهای محیطی، نقش ذهنیت انسانی، ابعاد مکانی و نگرش اجتماعی-فرهنگی در رابطه میان انسان و منظر تقلیلی باشد. همانطور که کاتوسیمه مدیریت حوزه رودخانه را در پاسخگویی به تصرف زمین برای ترویج احیای مناظر آبی می‌داند تا موجب افزایش شاخص‌های سلامت انسان باشد (Katusiime et al., 2023). این درحالی است که، در شهرهای ایرانی آب‌محور، رودخانه‌ها می‌توانند نه‌تنها به‌عنوان یک شریان‌های طبیعی و کریدور زیستی فعال، بلکه به‌مثابه یک بستر زیستی، هویتی و اجتماعی مناسب جهت بازاندیشی در ارتباط مفهومی میان

منظر و انسان‌ها باشند. با این حال، در دسته‌بندی‌های صورت گرفته در رویکردهای محیطی کمتر به ابعاد مفهومی و تحلیلی رودخانه در هستی‌بخشی به شهرها توجه شده است.

شهرآب به عنوان پدیده‌ای مفهومی، رابطه بین شهر، آب و انسان را فراتر از پارامترهای زیستی/اکولوژیکی، زیرساختی و یا تاریخی می‌داند. رابطه‌ای که در آن شهر، آب و انسان به صورت هم‌زمان و رفت و برگشتی برهم تأثیر می‌گذارند. شهرآب تلاشی برای بازخوانش سیستمی از رابطه شهر و آب است که در یک پیوند یکپارچه با ساختار کالبدی، فرایندهای زیستی/اکولوژیکی و معانی اجتماعی-فرهنگی مطرح می‌شود. این مفهوم نه در تضاد با رویکردهای دیگر محیطی بلکه در راستای بسط مفهومی آن در نظام آکادمیک منظر است. شهرآب با رویکردی عینی-ذهنی و در تعامل با انسان در تلاش است تا از تقلیل وجه معنایی-هویتی آب به جریانی صرفاً طبیعی و زیستی در منظر دوری کرده و با بازیابی معنایی و اجتماعی، نقش رودخانه را در هستی شهر تقویت نماید. لذا توجه به ماهیت مفهومی پدیده شهرآب و تمایز ساختاری آن با دیگر رویکردهای محیطی به هستی شهر و آب، بررسی این موضوع در نظام شهری امروز ضروری به نظر می‌رسد. این پژوهش بر آن است تا به این پرسش پاسخ دهد که رودخانه‌های شهری به‌مثابه کریدورهای زیستی-هویتی بر مبنای رویکرد اکولوژی منظر، در تبیین مفهوم شهرآب چه نقشی دارد؟

روش پژوهش

این پژوهش در تلاش است تا اهداف مورد نظر را دنبال کرده و پاسخگوی پرسش‌های مطرح شده باشد. با اعمال رویکردی کیفی و سیاست توصیفی-تحلیلی و تفسیری انجام شده و هدف آن تبیین و صورت‌بندی مفهومی شهرآب در چارچوب اکولوژی منظر است. ابتدا، از طریق مطالعه اسنادی و مرور ادبیات نظری مرتبط با منظر شهری، اکولوژی منظر، رودخانه‌های شهری، ادراک منظر و حافظه جمعی، مولفه‌های مؤثر در رابطه آب و شهر استخراج شده‌اند. سپس، داده‌ها با روش تحلیل استدلالی-استنتاجی مورد بررسی قرار گرفته و چارچوبی چندلایه برای خوانش رابطه شهر، رودخانه و انسان صورت‌بندی شده است.

در مرحله دوم، به منظور تبیین‌پذیری و کاربست تحلیلی چارچوب شهرآب، شهر بابل و رودخانه بابلرود به عنوان نمونه موردی انتخاب شده است. تحلیل نمونه موردی با رویکرد توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر داده‌های تاریخی و خوانش منظر شهری انجام شده و رودخانه به‌مثابه یک سامانه تکوینی، زیستی-اکولوژیکی، ادراکی و معنایی مورد بررسی قرار گرفته است. در نهایت با تلفیق یافته‌های نظری و مورد، مولفه‌های شکل‌دهنده به مفهوم شهرآب در بستر شهرهای آب محور ایرانی تبیین شده است.

مبانی نظری

مفهوم شهرآب، در پژوهش حاضر به عنوان چارچوب نظری غالب فرض شده و برای شناسایی لایه‌های سازنده این مفهوم، مبانی نظری زیر بررسی و تنظیم شده است. بر این اساس، ابتدا به بررسی خوانش رودخانه در توسعه شهری معاصر پرداخته، سپس نقش تکوینی آن در شکل‌گیری شهر، جایگاه رودخانه به عنوان زیرساخت زیستی-اکولوژیکی و در پایان نقش آن در ادراک، معنا و حافظه جمعی شهر تبیین می‌شود (تصویر ۱).

چارچوب مبانی نظری مفهوم شهر آب

خوانش رودخانه در توسعه شهری

تصویر ۱. چارچوب مبانی نظری مفهوم شهر آب. مأخذ: نگارندگان.

• خوانش رودخانه در فرایند توسعه شهری معاصر

مقصود اصلی در این گفتار صرفاً توسعه نبوده بلکه شیوه فهم رودخانه در فرایند توسعه شهری است. رودخانه در فرایند توسعه شهری معاصر با رویکردهای مختلفی بررسی می‌شود. در قدم اول، رویکرد کالبدی-فضایی در فرایند توسعه رودخانه اولویت داشته؛ رودخانه، به‌مثابه یک عنصر شهری منفرد و یا صرفاً در ارتباطی فضایی با دیگر اجزای کالبدی شهر تعریف می‌شود. در قدم بعدی به تأثیر تغییرات ناشی از گسترش فعالیت‌های شهری/انسانی بر جدارۀ رودخانه توجه شده که در فرایندهای ساماندهی، احیا و مدیریت رودخانه‌ها اعمال می‌شود. در قدم سوم، به پارامترهای اکولوژیکی و طبیعی مؤثر در رودخانه توجه می‌شود (تصویر ۲). عنوانی همچون از بین رفتن عملکردهای اکولوژی رودخانه (Ward, 1998)، مختل شدن و خدمات کمتر اکوسیستم رودخانه در نتیجه فعالیت‌های انسان‌ها (Bennett, Peterson & Gordon, 2009; Haeri & Masnavi, 2023)، اکوسیستم و مدیریت آبخیزداری محافظت از حریم رودخانه در اثر توسعه شهری افسار گسیخته (Masnavi et al, 2016) فقدان ملاحظات سیستماتیک و جامع در پروژه‌های مهندسی گذشته قرار گرفته است. در رویکردهای سه‌گانه ذکر شده برای مسئله خوانش رودخانه‌های شهری، جای توجه به نقش ساختاری و تکوینی رودخانه در منطق شکل‌گیری شهر، به مداخله‌های اصلاحی صورت‌بندی شده در قالب فرمی، و گاهی در ذیل اختلالات محیط‌زیستی پرداخته می‌شود. در نتیجه با تقلیل نقش رودخانه به یک مسئله اکولوژیکی-مدیریتی و در چارچوب فنی، مهندسی و زیست محیطی روبه‌رو هستیم که سبب بروز خوانشی مفعولی از رودخانه در ساختار شهری می‌شود. به این ترتیب، نگاه مفعولی به رودخانه، مانع از ادراک رودخانه به‌مثابه یک پارامتر مولد و تکوین شهر می‌شود. در نتیجه این گسست مفهومی، بازاندیشی رابطه رودخانه و شهر، ضروری به نظر می‌رسد؛ که در قالب رویکردهای جامع‌نگر و فراتر از مداخلات صرفاً اکولوژیکی صورت پذیرد که تنها مسئله‌ای برای مدیریت نباشد، بلکه بازتعریفی از رودخانه به‌مثابه عاملی هستی‌بخش، معنازا و عنصر غیر قابل انفکاک شهر باشد.

خوانش رودخانه در توسعه شهری

رویکرد کالبدی-فضایی

فعالیت‌های انسانی شهری

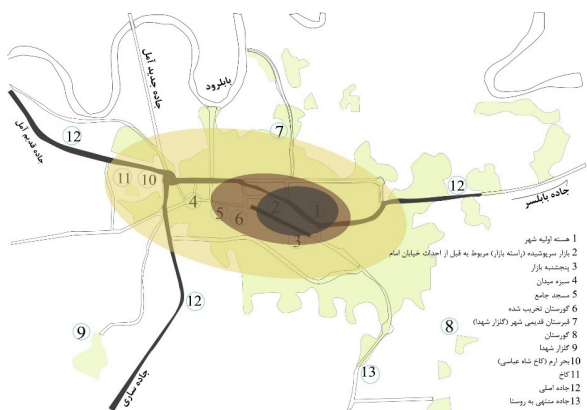
رویکرد اکولوژیکی و طبیعی

تصویر ۲. خوانش رودخانه در توسعه شهری. مأخذ: نگارندگان.

• رودخانه به‌مثابه عامل هستی‌بخش شهر - رودخانه به‌مثابه عامل تکوینی

شکل‌گیری شهرها ناشی از عوامل متعددی همچون؛ نزدیکی به منابع آبی، تأمین امنیت، جهت جغرافیایی، شیب بستر، توانایی تولید محصولات کشاورزی و عوامل دیگر بوده است. در این نوشتار نیز، شهرهای آب‌محور مد نظر بوده که براساس وجود رودخانه

شکل گرفته‌اند. نقش حیاتی آب و فقدان تجهیزات انتقال، از عوامل مهم همگرایی ساختاری آب و شهر در گذشته بوده و شهرهایی با ساختار فضایی متأثر از جریان آبی را شکل داده است. در این ساختار فضایی، هسته اولیه شهرها با فاصله منطقی از رودخانه پدید آمده‌اند و در فاصله مابین؛ قبرستان، زمین‌های کشاورزی و برکه‌های کوچک و بزرگ شکل می‌رفته‌اند (تصویر ۳). توسعه شهر متأثر از جریان رودخانه بوده، به‌طوری‌که؛ درصد بسیار زیادی از خیابان‌ها و معابر شهری همچنان متأثر از جریان آبی و ناهمواری زمینی به صورت موازی یا منتهی به آن، نسبت به جریان رودخانه شکل می‌گیرند. در این ساختار رودخانه‌ها صرفاً منبع تأمین‌کننده آب نبوده، بلکه نقشی تکوینی داشته و رابطه‌ای ساختاری مابین جریان آب، قالب‌های معیشتی و سازمان فضایی شهر را پایه‌ریزی کرده‌اند. این رابطه ساختاری زمینه‌های مادی و معنایی پیدایش شهرها را فراهم کرده (Kostof, 1991) به طوری‌که شهر حاصلی از طبیعت است (Athshinbar, 2009) و در کنار رودخانه و متأثر از آن توسعه می‌یابد و به بیان دقیق‌تر می‌توان گفت، شهر هویت و بخش مهمی از ساختار فضایی خود را از رودخانه بدست می‌آورد.



تصویر ۳. هسته اولیه شهر (نقشه سازمان شهری قدیم شهر). منبع: نگارنده Heydarizade Shali, 2022

- رودخانه و سازمان‌دهی فضایی-تاریخی شهر

در تاریخ شهرنشینی و در تمدن‌های باستانی؛ مصر و بین النهرین از نمونه‌های شاخص تأثیرپذیری از هندسه و فرم رودخانه هستند. بنیان‌الگوی توسعه آن‌ها متأثر از ماهیت فضایی-معنایی رودخانه است. فرم‌های خطی، امتداد طولی و تمرکز فعالیت‌ها در لبه آب را می‌توان به عنوان الگویی مشترک در شهرهای رودمحور شناسایی کرد (Mumford, 1961). رودخانه نه‌تنها یک عنصر تزئینی در شهر، بلکه به‌مثابه ستون فقرات سازمان فضایی شهر به شبکه معابر، عرصه‌های عمومی و فضاهای مسکونی نظم و هویت می‌بخشد. در ایران؛ شهرهای اصفهان و شوشتر از نمونه‌های بارز تأثیر یافته از ماهیت رودخانه هستند. در اصفهان با رودخانه زاینده‌رود و «مادی»هایی که به صورت موازی با رودخانه شکل گرفته، جریان آب را به لایه‌های شهری منتقل می‌نماید که به صورت عامل میانی در رابطه شهر و رودخانه عمل می‌کند. مادی‌ها گواهی بر رشد و توسعه شهر با استفاده از شیب زمین و هم‌راستایی محورهای شهری با رودخانه به مثابه محور نظام دهنده هستند. می‌توان گفت، لایه‌های شهری با توجه به جریان رودخانه شکل گرفته‌اند و از آن معنا می‌یابند.

رودخانه به‌مثابه بنیان هستی‌شناختی شهر

این شواهد تاریخی، در نظریه‌های معاصر منظر و بوم‌شناسی انسانی نیز بازتاب یافته‌اند. از این منظر، رودخانه‌ها را می‌توان به عنوان کریدورهای زیستی-فرهنگی دانست که پیوندی پویا میان فرایندهای طبیعی و کنش‌های انسانی برقرار می‌کنند. اسپیرن با تأکید بر «فرم‌های طبیعی به‌مثابه بنیان شهر» (Spirn, 1984)، نشان می‌دهد که نادیده‌انگاشتن تأثیر ساختارهای طبیعی همچون رودخانه‌ها در فرایند توسعه شهری، تکه‌تکه شدن سیمای سرزمین ناشی از اثرات اکولوژیکی (Li et al., 2025)، تقلیل معنا و خوانایی منظر شهری را منجر می‌شود. رودخانه را می‌توان به عنوان کریدور ادراک شهر محسوب نمود (Abdi et al., 2024) بنابراین؛ در این چارچوب، شهر نه صرفاً بر کنار رودخانه، بلکه در تعامل مستمر با آن تکوین می‌یابد.

بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که رودخانه‌ها در فرایند تکوین شهر، نقشی ماهوی، فعال و علی ایفا کرده‌اند؛ نقشی که فراتر از تأمین نیازهای زیستی بوده و هویت مکانی، ساختار فضایی و نظام‌های اجتماعی شهر را به ارمان آورده است. این خوانش، در مقابل رویکردهای تقلیل‌گرایانه‌ای قرار می‌گیرد که رودخانه را صرفاً عنصری خدماتی یا کالبدی پنداشته و زمینه‌های مفهومی و هویتی آن را نادیده می‌گیرد. رودخانه دیگر نه صرفاً یکی از اجزای شهر، بلکه بخشی از هستی آن تلقی می‌شود که پیوند میان آب، شهر و انسان را فراهم می‌سازد.

• رودخانه به‌مثابه سامانه زیستی-ادراکی در منظر شهری

زیرساخت زیستی-اکولوژیکی

رودخانه تنها یک جریان آبی در ساختار فضایی شهر نیست، بلکه اصلی‌ترین جریان زیستی منطقه را مدیریت می‌نماید. رودخانه‌ها غنی‌ترین عرصه‌های طبیعی حیات‌آفرین هستند؛ بنیان‌های زیستی بسترها را فراهم می‌نمایند که موجودات در آن براساس یک سامانه فرایندمحور به حیات خود ادامه دهند. زیرساخت زیستی، برخلاف یک زیرساخت مهندسی که ماهیتی ایستا و تک‌کارکردی دارد، دارای ماهیتی فرایندی است و نقش آن در سازماندهی فضا، تنظیم چرخه‌های طبیعی و پشتیبانی از زیست‌انسانی به صورت هم‌زمان و چندلایه بروز می‌یابد (Forman, 1995). در زیرساخت مهندسی، با کانالیزه کردن، بتن کاری کف و جداره رودخانه، لبه‌سازی مصنوعی و قابلیت دسترسی اتومبیل به رودخانه، باعث برهم خوردن پیوستگی محیطی رودخانه و همچنین قطع جریان طبیعی حیات در بستر آن می‌شود. در نتیجه، جریان آزاد رودخانه مختل می‌شود، تکه‌تکه شدن کریدورهای اکولوژیکی مناطق ساحلی را به بار می‌آورند، به تخریب زیستگاه‌های گیاهان و جانوران می‌انجامد و سطح تنوع زیستی به طور قابل توجهی کاهش می‌یابد (Wang et al., 2023; Allan, 2004; Capon et al., 2013; Hauer et al., 2016; O'Hanley, 2011; Petersen et al., 2023; Singh et al., 2021). در واقع رودخانه با ایجاد یک شبکه طبیعی پویا، ماهیت چند عملکردی داشته و در لایه‌های مختلف انسانی، گیاهی، جانوری و محیطی نمود می‌یابد.

در رویکردهای محیطی، رودخانه‌ها به‌مثابه بهترین سامانه اکولوژیکی، بستری مناسب برای ایجاد پیوستگی زیستی در مقیاس‌های متنوع از حوضه آبریز تا بافت شهری را برقرار می‌سازند. آنها عملکردهای متعدد دیگری مانند حفاظت از آب، تولید مثل

بیولوژیکی، تثبیت کربن، آزاد سازی اکسیژن و حفظ تنوع زیستی و همچنین عملکردهای اجتماعی و اقتصادی را بر عهده دارند (Wang et al., 2023; Arif et al., 2021). با رشد زیرساخت اکولوژیکی رودخانه، پایداری سیستم اجتماعی-اکولوژیکی منطقه‌ای ارتقاء یافته و از خطرات اجتماعی احتمالی جلوگیری می‌کند (Surenkhorloo et al., 2021; Tang & Ding, 2020) که می‌تواند در ادراک شهروندان از جایگاه رودخانه در زیست شهر و تکوین آن نیز مؤثر باشد. اکولوژی منظر علمی در مطالعه و بهبود رابطه بین الگوی فضایی و فرایندهای اکولوژیکی است (Wu, 2013). از این نگاه، رودخانه نه صرفاً یک عنصر خطی ساده، بلکه شبکه‌های زنده است که ساختار فضایی شهر را در تعامل با منطق طبیعی زمین شکل می‌دهد. بنابراین رودخانه، قادر است با تأثیر بر شبکه معابر، الگوی استقرار کاربری‌ها و توزیع فضاهای باز شهری که در ارتباطی مستقیم با مسیر، شیب و جریان رودخانه نیز بوده است، سازمان فضایی بستر را شکل دهد.

در این چارچوب، رودخانه به‌مثابه زیرساخت زیستی-اکولوژیکی، مبنایی برای درک شهر نه صرفاً به عنوان یک ساختار مصنوعی، بلکه به‌مثابه سامانه‌ای زنده و در حال توسعه فراهم می‌سازد. سامانه‌ای که در آن حیات شهری، وابسته به تداوم جریان آب، پیوستگی و ایجاد شبکه است. این خوانش، زمینه لازم برای عبور از رویکردهای تقلیل‌گرایانه به رودخانه و حرکت به سوی فهم مفهومی شهرآب به‌مثابه رابطه‌ای شبکه‌ای و پیوسته میان شهر، آب و انسان را مهیا می‌سازد.

رودخانه و ادراک منظر

فرایند ادراک در منظر، محصول تجربه زیسته انسان در فضا است؛ تجربه‌ای که در آن عناصر طبیعی و مصنوعی به صورت هم‌زمان در شکل‌گیری تصویر ذهنی محیط ایفای نقش داشته باشند. این ادراک نتیجه تعامل پویا میان انسان، فضا و معنا بوده و تنها به بعد عینی و کالبدی مکان محدود نمی‌شود، بلکه پارامترهای ذهنی منظر در شکل‌دهی به ادراک از فضا بسیار حائز اهمیت هستند که سبب بروز کیفیت معنایی فضا برای انسان می‌شود و مکان به بروز می‌رسد. رودخانه؛ از مهمترین فضاهای محیطی است که آثار تاریخ بر تارک آن نمایان است و به عنوان عنصر طبیعی پایدار در ساختار شهر، در سازمان‌دهی ادراک شهروندان از شهر نقش دارد. از نظر فضایی؛ عنصری خطی، پیوسته و جهت دار است و به عنوان مهمترین عنصر در خوانایی شهر نقش آفرینی می‌کند و به نوعی شهر را به زیر مجموعه خود اضافه می‌نماید. لاینچ رودخانه‌ها را با لبه‌ها و در عین حال محورهای ادراکی شهر معرفی می‌کند؛ عناصری که نه تنها مرز فضایی ایجاد می‌کنند، بلکه امکان جهت‌یابی، سازماندهی حرکت و شکل‌گیری تصویر ذهنی منسجم از شهر را فراهم می‌آورند (Lynch, 1960). در نتیجه رودخانه به عنوان یک مرجع ادراکی، تجربه فضایی شهروندان را نیز سامان می‌دهد.

رودخانه، معنا و حافظه جمعی

رودخانه‌ها با ایجاد امکان‌های مختلف در پهنو و کریدورها جهت ایجاد فرصت‌های اجتماعی، اقتصادی و آیینی ویژه نقش ویژه‌ای در شکل‌گیری ذهنیت شهروندان از رودخانه داشته‌اند. تأمین آب آشامیدنی، آبیاری کشاورزی و برگزاری مراسمات رسمی/محلی در جداره‌های رودخانه‌ها از ابتدایی‌ترین مواهب هم‌نشینی رودخانه و شهر است که با وجوه کالبدی رودخانه سازگار است. ظرفیت‌های بالقوه دیگری نیز می‌توان برای رودخانه در نظر گرفت؛ به طوری که توانایی ایجاد لبه (Lynch, 1960) میان محلات و

مناطق مختلف، و تهدیدی برای شهر محسوب می‌شده و وجوه امنیت را نیز محیا می‌نموده که در دوره معاصر با گسترش طرح‌های توسعه شهری به عنصری فضایی منفرد در داخل شهر تقلیل یافته است. رودخانه تنها یک عنصری فضایی در شهر نیست بلکه سازمان‌دهی ساختارهای شهری و اجزاء را با گسترش از هسته اولیه شهر شروع می‌شود را مدیریت می‌نماید و با رخدادهای کالبدی-فضایی در پهروها و کریدورها و در گذر از دوره‌های تاریخی مختلف و بر اثر سنتز اندیشه شهروندان و تجربه‌کنندگان، مبنای هویتی مکان‌ها را شکل می‌دهد. می‌توان گفت لبه‌های شهری از عناصر اصلی معرفی شهر در ذهن مخاطب است (Yar-Ahmadi, 2010; Zahraeipour & Jafarpoor, 2021) که ارتباط معنایی شهر، انسان و عناصر طبیعی را برقرار می‌سازد. رودخانه با برخورداری از پتانسیل معنایی، هویتی، کارکردی و تاریخی قابلیت تبدیل به مکان را دارا است و از آنجایی مکان نوعی منظر است؛ رودخانه نیز منظر است و حامل خاطره جمعی نسل‌ها است.

• جمع‌بندی

خلاصه جمع‌بندی در تصویر ۴.



تصویر ۴. جمع‌بندی مؤلفه‌های پژوهش مآخذ: نگارندگان.

- شهرآب؛ بازاندیشی مفهومی رابطه شهر و آب

رویکردهای معاصر در فرایند توسعه شهری، تعاریفی از رابطه آب و شهر ارائه داده‌اند، اما نتایج حاصل عموماً به یک خوانش کل‌نگر و یکپارچه منتهی نشده است. این نتایج، حاصل اولویت بخشی به اندیشه‌های صرفاً تکوینی، زیرساخت‌های سبز-آبی و معنا است، و می‌توان آن‌ها را برآمده از رویکردهای تک‌بعدی و جزء نگرانه دانست. اندیشه‌های تک‌بعدی مانع از همگرایی اندیشه‌های مختلف در دستیابی به الگوی واحد در فرایند توسعه شهر شده که در این گفتار با مفهوم «شهرآب» خوانش می‌شود. شهرآب به مثابه یک مفهوم نظری در پی نقض رویکردهای دیگر نبوده بلکه معتقد است؛ در جهت ایجاد یک همگرایی مفهومی میان دیسیپلین‌های مختلف و در ذیل رویکرد جزئی‌نگر به رابطه آب و شهر، نواقصی بروز می‌یابد که به انسجام میان دیسیپلینی نمی‌انجامد. به همین دلیل، الگویی در جهت رفع چالش‌های محیطی جاری در نگاه به رودخانه در برنامه‌ریزی و مدیریت شهر حاصل نشده است. بنابراین، لازم است خوانشی عمیق در رابطه رودخانه و شهر با رجوع به یک رویکرد چندلایه متشکل از چهار سطح؛ عامل تکوین شهر، زیر ساخت زیستی-اکولوژیکی، سازمان‌دهنده ادراکی-معنایی و حافظه جمعی، صورت پذیرد. مفهوم شهرآب تنها توجه به رویکرد اکولوژی، زیرساخت‌ها، فن مهندسی، معنا، الگوهای ذهنی، هیدرولوژی و تاریخی نیست. شهر آب الگویی است که از نگاه جزیره‌ای در هم‌نشینی میان رودخانه و شهر به چارچوبی کل‌نگر و متشکل از تأثیر همه لایه‌های درگیر دست یابد.

در این گفتار، «شهرآب» تنها الگویی کالبدی یا رویکردی برای طراحی نیست، بلکه به مثابه چارچوبی مفهومی برای فهم رابطه آب و شهر تعریف می‌شود؛ چارچوبی که رودخانه تنها یک عنصر طبیعی

یا زیرساختی نیست، که عاملی مولد در سازمان فضایی، نظام زیستی و ساختارهای معنایی شهر محسوب می‌شود. رودخانه هویت شهر را شکل می‌دهد و آن را از فیزیک و کالبد زمین به مفهوم سرزمین ارتقا می‌دهد. رودخانه، به صورت موازی صورت‌بندی یک رابطه چندلایه و کل‌نگر با شهر را شکل داده که قادر است تا ابعاد مختلف تکوینی، اکولوژیکی، ادراکی و اجتماعی را نیز پوشش دهد. براین اساس، شهرآب نه یک مفهوم انتزاعی، بلکه چارچوبی تحلیلی برای خوانش شهرهای آب‌محور ایرانی است. در ادامه این چارچوب؛ شهری شکل گرفته بر پایه آب (رودخانه دائمی بابلرود)، مورد بررسی قرار می‌گیرد تا چگونگی نمود لایه‌های شهرآب در سازمان فضایی منظر شهری و تجربه زیسته شهروندان تحلیل شود.

یافته‌های پژوهش

• ارزیابی منظر شهر بابل در چارچوب مفهوم شهرآب

در این پژوهش، مفهوم شهرآب در قالب سه مؤلفه اصلی در ساختار اکولوژی منظر بازخوانی می‌شود.

- خوانش رابطه رودخانه و شهر
- رودخانه به مثابه عامل تکوین ساختار فضایی
- رودخانه به مثابه زیرساخت زیستی-ادراکی

- خوانش رابطه رودخانه و شهر بابل

خوانش منظر شهر بابل را نمی‌توان مجزا از ساختار طبیعی و هیدرولوژیکی آن در نظر گرفت. شهری با حداقل شیب طولی، در میان دو رودخانه که از جنوب به شمال جریان داشته، و در منطقه‌ای امن از خطر تخریب سیل شکل گرفته است. خوانش تاریخی شهر بابل نشان می‌دهد؛ رودخانه از ابتدا در ساسیت‌های کلان فضایی و امنیتی شهر حضور مؤثر داشته است. به طوری که اثر آن در نام‌گذاری شهر نیز دیده می‌شود؛ بابل، نام بزرگترین و مهمترین رودخانه‌ایست که از جبهه غربی شهر گذر کرده و مرز شهر و محلات دیگر را شکل داده است. این تأثیر در دوران تاریخی مختلف حضور فعال داشته، به طوری که، ارتباط رودخانه پرآب با دریای مازندران عاملی برای افزایش فعالیت‌های اقتصادی و رونق تجارت و توسعه فعالیت‌های دریایی در بابل بوده و «بارفروش» یا «بارفروش‌ده» نامی بود که بر این شهر اطلاق می‌شده است.

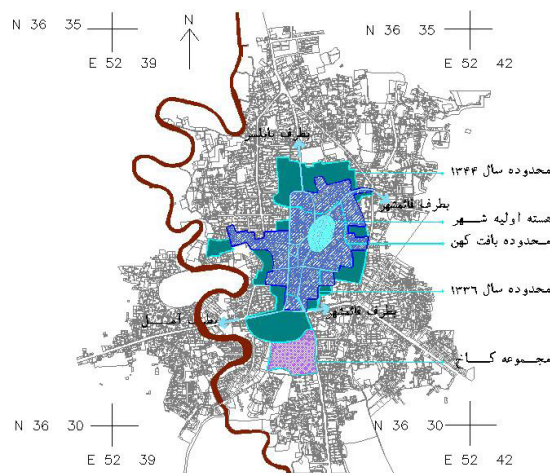
امروزه با گسترش شهر و توسعه فضایی مناطق مسکونی، بابلرود دیگر مرز و لبه شهری بابل نیست، بلکه از میان محله‌های مختلف شهری می‌گذرد. محوری با جریان دائم آب و درختانی سر به آسمان کشیده در حریم آن که در تناسب با شهر همچنان قابل توجه است و محور حیات را در محلات زنده نگه می‌دارد. در صورتی که در طرح جامع ۱۳۷۹ شهرستان بابل؛ بابلرود نه تنها محور حیات نیست، بلکه، زهکشی برای جمع‌آوری آب‌های سطحی و فاضلاب شهری است. حیات این محور سبز-آبی (رودخانه بابلرود)، پاسخی به جریان زندگی در شهر است، که به صورت مرکز فعالیت‌ها، اجتماعات و همچنین فراغت شهروندان دور افتاده از طبیعت در فرایند زندگی شهری نمود می‌یابد. علاوه بر آن، رودخانه می‌تواند افزون بر مکانی برای فراغت و آرامش شهروندان، در سطح کلان محیطی نیز مشارکت داشته و ریه تنفسی شهر را شکل بدهد، در انتقال جریان‌ات شمال-جنوبی در شهر مؤثر باشد و سرانه فضای سبز منطقه را مدیریت نماید. این مشارکت‌ها در زیست‌پذیری شهری و آسایش حرارتی ساکنان مناطق مختلف شهری بسیار مؤثر است

و رابطه رودخانه-شهر را از دو عنصر منفک فضایی به یک فرایند هستی‌بخشی و هویت‌آفرین تبدیل می‌کند.

رودخانه و شهر؛ عاملی تکوینی شهر بر پایه بابلرود

رودخانه بابلرود از ارتفاعات البرز مرکزی سرچشمه گرفته، با عبور از مناطق بالادست بندپی و سوادکوه به دشت‌های حاصلخیز بابل وارد و لبه غربی شهر بوده است. رودخانه دائمی که، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین بسترهای زیست‌محیطی منطقه شناخته شده و عامل حیات و بقای زیستگاه‌های انسانی، گیاهی و جانوری است. شهر؛ به‌مثابه نخستین زیستگاه انسانی متمدن، در این منطقه میان دو رودخانه بابلرود (غرب) و آقارود (شرق)، شکل گرفته است. (شکل شهر) انتخاب هسته اولیه آن در نقطه‌ای مرتفع و در فاصله منطقی از دو رودخانه، نشان‌دهنده درک تاریخی ساکنان از رفتار رودخانه و مخاطرات سیلابی آن است؛ اتفاقی که حاکی از حضور رودخانه به عنوان عاملی تصمیم‌ساز در تکوین شهر است. علاوه بر آن مکان‌یابی شهر میان این دو رودخانه را می‌توان منتج از نگرش امنیتی مردم نیز در نظر داشت که از حمله قبایل دیگر نیز در امان بمانند.

در فرایند تکوینی شهر توجه به سازمان فضایی شهر از اهمیت بالایی برخوردار است. نام شهر (بارفروش) را می‌توان نتیجه تأثیر منطلق طبیعی بر زندگی مردم دانست، بابل؛ مرکز اصلی فروش در سطح استان بوده و نظام اقتصادی آن نیز در ذیل بازار قدیمی شهر شکل می‌گرفته است. به گونه‌ای که بازار نه تنها یک عنصر اقتصادی، بلکه بخشی از نظام فضایی شکل گرفته در نسبت با رودخانه محسوب می‌شود. (شکل بازار) چهارشنبه‌پیش، پنجشنبه بازار، بازار حصیر فروشان و بازار چاله، از قدیمی‌ترین بازارهای شهر محسوب می‌شوند که در کنار رودخانه، سازمان‌دهی کالبدی فضایی شهر بابل را تشکیل می‌داده است (تصویر ۵).



تصویر ۵. نقشه شهر بابل، دوره‌های مختلف زمانی گسترش شهر و نسبت آن با بابلرود. مأخذ: Heydarizade Shali, 2022

بابلرود به‌مثابه زیرساخت زیستی-ادراکی شهر
براساس ساختار زمین‌شناختی، شهر بابل از درصد شیب ناچیزی، کمتر از ۱ درصد، برخوردار است (Heydarizade Shali, 2022). ساختار زمین‌شناختی بابل، عامل کاهش سرعت جریان رودخانه در این محدوده می‌شود. پیچ‌های فراوان رودخانه در این منطقه گواهی بر پایین بودن سرعت جریان رودخانه در این منطقه است. جریان کند و دائم آب، عامل شرایط پایدار هیدرولوژیکی شده؛ شرایطی

که بستری امن برای فعالیت‌های آبی، آبیاری زمین‌های کشاورزی و حتی تخم‌ریزی آبزیان بومی و تداوم چرخه زیستی محسوب می‌شود. بستر آبی پایدار در کنار پوشش گیاهی مناسب، پایه زیستی حیات برای گونه‌های گیاهی، جانوری و پرندگان مهاجر ایجاد نمود. این پیوستگی زیستی، رودخانه را به یک کریدور زیستی-اکولوژیکی فرامنطقه‌ای بدل کرده که نقش مؤثری در تنظیم خرد اقلیم، تصفیه آب، تثبیت خاک و افزایش تنوع زیستی در محدوده شهر دارد. این ویژگی‌ها نشان می‌دهد که این رودخانه، نه صرفاً یک مسیر عبور آب، بلکه یک سامانه زنده و مولد حیات و دارای ماهیتی پویا و فرایندی برای تداوم حیات است.

پیوند با اراضی کشاورزی بعد دیگری از نقش زیرساختی بابلرود را آشکار می‌سازد. رودخانه با تغذیه منابع آب محلی همچون آب‌نندان‌ها و تالاب‌ها نقش بسزایی در تأمین آب در فصول مختلف برای فعالیت‌های کشاورزی دارد. رودخانه به‌مثابه مرزی طبیعی میان بافت شهری و اراضی کشاورزی، میان جریان آب، معیشت ساکنان و اقتصاد شهری ارتباط برقرار کرده و سبب درهم‌تنیدگی نظام زیستی رودخانه با نظام تولیدی و فضایی شهر است؛ رابطه‌ای که از گذشته تا امروز پشتیبان بازارهای روزانه شهر بوده و به پویایی اقتصادی شهر انجامیده است. بنابراین بابلرود به‌مثابه یک زیرساخت زیستی-اکولوژیکی، نه تنها یک کریدور آبی پیرامون شهر، بلکه به عنوان سامانه پشتیبان برای حیات شهری عمل می‌کند. این رودخانه از طریق پیوند با اکولوژی، معیشت، فضا و حرکت نقش بسزایی در تداوم زیست‌پذیری شهر بابل ایفا می‌نماید و جایگاهی بالاتر از یک مسئله زیست‌محیطی یا زهکش شهری برخوردار بوده و می‌توان آن را به عنوان یکی از ارکان اصلی در تحقق مفهوم شهر آب در بستر شهر بابل قلمداد کرد که بازنگری مردم بابل نیز عین بوده است.

بابلرود با جریان دائمی از آب، عنصری خطی، پیوسته و جهت‌دار و گذرنده از کنار شهر بر سازماندهی ادراک منظر شهری مؤثر است. همان‌گونه که در گذشته بوده و در کنار پتانسیل کشاورزی در آن، مرکز آیین «میترا» بوده است. آیینی که به الهه روزی‌دهنده تعبیر می‌شده است. این آیین تنها دین رسمی این منطقه نبوده، بلکه پایه اصلی شکل‌گیری هویت شهری بوده به‌طوری‌که برای سده‌های متمادی نام شهر، مامطیر، یا ماه میترا بوده است (Heydarizade Shali, 2017). در کنار رودخانه، پل‌ها، در ایجاد نشانه‌های شهری جهت‌خوانایی و ادراک شهری مؤثر باشد. پل محمدحسن‌خان به‌عنوان یکی از قدیمی‌ترین گذرهای تاریخی از رودخانه در منطقه یک شاخص شهری در ساخت مکان است که در مدیریت ادراک شهروندان نقشی حیاتی دارد. علاوه بر آن ساختار مورفولوژیکی رودخانه امکان‌های اجتماعی، فراغتی و زیبایی‌شناسانه غنی به وجود آورده و علاوه بر دسترسی به آب، نقاط شاخصی برای بهره‌مندی از زیبایی‌های رودخانه برای شهروندان نیز است که در نقطه‌ای امن و در فاصله‌ای منطقی امکان تماشای جریان رودخانه در فصول مختلف را محیا نماید. این پتانسیل از تنزل رودخانه به عرصه نایمن شهری در میانه جلوگیری می‌نماید و امکان استفاده مستمر از آن را نیز محیا می‌سازد.

در این چارچوب، بابلرود نه تنها عنصری طبیعی در حاشیه شهر، بلکه محور ادراکی فعالی است که تصویر ذهنی شهر بابل را سازماندهی کرده و یکی از لایه‌های اساسی تحقق مفهوم شهر را در بعد ادراکی و تجربی آن شکل می‌دهد.

- Capon, S. J., Chambers, L. E., Mac Nally, R., Naiman, R. J., Davies, P., Marshall, N., ... & Williams, S. E. (2013). Riparian ecosystems in the 21st century: hotspots for climate change adaptation?. *Ecosystems*, 16(3), 359-381. <https://doi.org/10.1007/s10021-013-9656-1>
- Forman, R. T. (1995). *Land mosaics: the ecology of landscapes and regions*. Cambridge University Press.
- Haeri, S., & Masnavi, M. R. (2023). Analyzing and Developing Strategies for the Ecological Restoration of Urban Rivers in the Framework of Ecological Urbanism. *MANZAR, the Scientific Journal of Landscape*, 15(62), 54-71. <https://doi.org/10.22034/manzar.2023.356492.2204>
- Hauer, F. R., Locke, H., Dreitz, V. J., Hebblewhite, M., Lowe, W. H., Muhlfeld, C. C., ... & Rood, S. B. (2016). Gravel-bed river floodplains are the ecological nexus of glaciated mountain landscapes. *Science Advances*, 2(6), e1600026. <http://doi.org/10.1126/sciadv.1600026>
- HeidarNattaj, V. (2017). The Role of Landscape Elements (Water and Geographic Context) in the Configuration of Bahrol-eram Garden. *Bagh-e Nazar*, 14(54), 5-20.
- Heydarizade Shalli, M. (2022). *The effect of landscape ecological parameters on increasing the environmental and social sustainability of riverside landscapes; (Landscape design of the outskirts of Babolrood in the area of Mohammad Hassan Khan Bridge to Moziraj Bridge)* [University of Tehran, Master Thesis].
- Katusiime, J., Schütt, B., & Mutai, N. (2023). The relationship of land tenure, land use and land cover changes in Lake Victoria basin. *Land Use Policy*, 126, 106542. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106542>
- Kostof, S. (1991). *The City Shaped: Urban Patterns and Meanings Through History*. Thames and Hudson.
- Li, L., Yang, D., Wang, X., Meng, C., Lu, Y., & Gao, C. (2025). Exploring urban waterscape perceptions: relating landscape visual character and landscape image through a multi-perspective approach. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 52, 100977. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2025.100977>
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. MIT Press.
- Maghsudi, A., Sarajian Nami, M., Tavakkoli Farimani, M., Nazari, Z., Haj Abdolbaghi, F., Motemasek, F., & Mojtavavi, K. (2020). City image: a reflection of urban identity, an investigation about the relationship between urban image and identity in the historic tissue of Gorgan. *Journal of Art and Civilization of the Orient*, 8(27), 67-76. <https://doi.org/10.22034/jaco.2020.217716.1141>
- Majidi, M., Mansouri, S. A., Sabernejad, J., & Barati, N. (2019). The Role of Landscape Approach in Improving Satisfaction with the Urban Environment. *Bagh-e Nazar*, 16(76), 45-56. <https://doi.org/10.22034/bagh.2019.183817.4091>
- Masnavi, M. R., Tasa, H., Ghobadi, M., Farzad Behtash, M. R., & Negin Taji, S. (2016). Restoration and Reclamation of the River Valleys' Landscape Structure for Urban Sustainability using FAHP Process, the Case of Northern Tehran- Iran. *International Journal of Environmental Research*, 10(1), 193-202. <https://doi.org/10.22059/ijer.2016.56901>
- Mumford, L. (1961). *The city in history: Its origins, its transformations, and its prospects* (Vol. 67). Houghton Mifflin

نتیجه گیری

این پژوهش نشان می‌دهد که در نتیجه بررسی ابعاد مختلف رابطه شهر و آب، مفهوم شهرآب را نمی‌توان تنها به حضور فیزیک آب، عملکردهای اکولوژیکی و ابعاد زیرساختی آن تقلیل داد. مفهوم شهرآب نتیجه برهم‌کنش چندلایه‌ای میان آب، ساختار فضایی شهر، نظام‌های زیستی، ادراک انسانی، ابعاد معنایی و حافظه جمعی است. بررسی نمونه موردی شهر بابل، از نقش بنیادین رودخانه بابلرود در شکل‌گیری هسته اولیه شهر، جهت‌گیری رشد فضایی و تکوین نظام‌های معیشتی حکایت کرده که همچنان نیز به‌مثابه یک زیرساخت زیستی-اکولوژیکی فعال در حیات شهری حضور دارد. نتایج تحلیل‌ها حاکی از آن است که در روند توسعه معاصر، لایه‌های ادراکی و معنایی شهرآب در شهر بابل به تدریج کیفیت خود را از دست داده‌اند. اعمال رویکردهای صرفاً اکولوژیکی و مهندسی به رودخانه در فرایند برنامه‌ریزی شهری، اگرچه تنها به کاهش مخاطرات زیست محیطی، اما با فروکاستن رودخانه به کاربرد زهکش شهری یا کریدور عملکردی صرف، باعث نادیده گرفتن پیوندهای ادراکی، اجتماعی و هویتی شهروندان با رودخانه شده است.

این پژوهش نشان می‌دهد که نگاه صرفاً اکولوژیکی، به دلیل بی‌توجهی به ابعاد ذهنی، تجربی و فرهنگی منظر، قادر به احیای کامل رابطه شهر و رودخانه نیست. شهرآب به عنوان چارچوبی مفهومی، بر ضرورت بازخوانی هم‌زمان لایه‌های تکوینی، زیستی-اکولوژیکی، ادراکی و معنایی تأکید دارد و می‌تواند مبنایی برای طراحی و بازآفرینی منظر رودکناری در شهرهای ایرانی فراهم آورد. در نهایت می‌توان گفت تحقق شهرآب در بابل نه در حذف مداخلات اکولوژیکی، بلکه در تکمیل آن با بازسازی پیوندهای ادراکی و معنایی میان شهر و رودخانه و شهروندان امکان‌پذیر است.

اعلام عدم تعارض منافع

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

فهرست منابع

- Abdi, B., Rezaei, Z., Nosratian, R., & Mehrabadi, M. (2024). Exploring the Place-making Role of Native Green Landscapes in Urban Landscape Development (Case study: River Cities of Dezful, Shush, and Shushtar. *Journal of Revitalization School*, 2(4), 30-37. <https://doi.org/10.22034/2.4.30>
- Allan, J. D. (2004). Landscapes and riverscapes: the influence of land use on stream ecosystems. *Annual Review Ecology, Evolution, and Systematics*, 35(1), 257-284. <https://doi.org/10.1146/annurev.ecolsys.35.120202.110122>
- Arif, M., Tahir, M., Jie, Z., & Changxiao, L. (2021). Impacts of riparian width and stream channel width on ecological networks in main waterways and tributaries. *Science of the Total Environment*, 792, 148457. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.148457>
- Atashinbar, M. (2009). The Continuity of Identity in Urban Landscape. *Bagh-e Nazar*, 6(12), 45-56.
- Bennett, E. M., Peterson, G. D., & Gordon, L. J. (2009). Understanding relationships among multiple ecosystem services. *Ecology letters*, 12(12), 1394-1404.

concept, progress and study paradigm. *Acta Ecol. Sin.*, 40 (13), 4689-4697.

- Wang, J., Ma, Z., Wang, Z., Huang, X., Hou, Q., Cao, Y., & Wang, W. (2023). Evolution of the landscape ecological pattern in arid riparian zones based on the perspective of watershed river-groundwater transformation. *Journal of Hydrology*, 625, 130119. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2023.130119>
- Wang, Z., Wang, W., Zhang, Z., Hou, X., Ma, Z., & Chen, B. (2021). River-groundwater interaction affected species composition and diversity perpendicular to a regulated river in an arid riparian zone. *Global Ecology and Conservation*, 27, e01595. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2021.e01595>
- Ward, J. (1998). Riverine landscapes: biodiversity patterns, disturbance regimes, and aquatic conservation. *Biological conservation*, 83(3), 269-278. [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(97\)00083-9](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(97)00083-9)
- Wu, J. (2013). Landscape sustainability science: ecosystem services and human well-being in changing landscapes. *Landscape ecology*, 28(6), 999-1023. <https://doi.org/10.1007/s10980-013-9894-9>
- Yarahmadi, S. (2010). Surveying the role of edges in the realization of landscape goals. *MANZAR, the Scientific Journal of landscape*, 2(11), 30-37.
- Zahraeipour, N., & Jafarpour, R. (2021). The Status of the River Valleys of Tehran as the Most Important Natural Edges of the City in the High-Level Document (Comprehensive plan) of the City. *Bagh-e Nazar*, 18(97), 5-16. <https://doi.org/10.22034/bagh.2020.195110.4234>

Harcourt.

- O'Hanley, J. R. (2011). Open rivers: barrier removal planning and the restoration of free-flowing rivers. *Journal of environmental management*, 92(12), 3112-3120. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2011.07.027>
- org/10.1016/j.landusepol.2023.106542.
- Petersen, C. R., Van Deventer, H., Smith-Adao, L. B., & Nel, J. L. (2023). Incorporating free-flowing rivers into global biodiversity targets: Prioritization and targeted interventions to maintain ecological integrity. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 33(1), 115-128. <https://doi.org/10.1002/aqc.3898>
- Schilling, O. S., Cook, P. G., Grierson, P. F., Dogramaci, S., & Simmons, C. T. (2021). Controls on interactions between surface water, groundwater, and riverine vegetation along intermittent rivers and ephemeral streams in arid regions. *Water Resources Research*, 57(2), e2020WR028429. <https://doi.org/10.1029/2020WR028429>
- Singh, R., Tiwari, A.K., & Singh, G.S. (2021). Managing riparian zones for river health improvement: an integrated approach. *Landscape Ecol Eng*, 17, 195-223. <https://doi.org/10.1007/s11355-020-00436-5>.
- Spirn, A. W. (1984). *The Granite Garden*. Basic Books.
- Surenkhorloo, P., Buyanaa, C., Dolgorjav, S., Bazarsad, C.-O., Zamba, B., Bayarsaikhan, S., & Heiner, M. (2021). Identifying Riparian Areas of Free Flowing Rivers for Legal Protection: Model Region Mongolia. *Sustainability*, 13(2), 551. <https://doi.org/10.3390/su13020551>
- Tang, Q., Ding, S. (2020). Multifunctional agricultural landscape:

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the authors with publication rights granted to Revitalization School 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
حیدری زاده شالی، مهدی؛ حقیر، سعید؛ و حیدرنتاج، وحید. (۱۴۰۴). «شهرآب» رودخانه و هستی شهر؛ بازاندیشی مفهومی شهرآب در چارچوب اکولوژی منظر (مطالعه موردی: رودخانه بابلرود). *مکتب احیاء*، ۳(۸)، ۵۶-۶۳.

DOI: <https://doi.org/3.8.6/10.22034>
URL: <https://jors-sj.com/article-71-1-fa.html>

