تحقیقات منابع آب ایران
Iran-Water Resources Research

سال بیست و دوم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۵
Volume 22, No.1, Spring 2026 (IR-WRR)
۵۴-۷۰

تحلیل چندسطحی حکمرانی آب شهری تهران با رویکرد منطق‌های نهادی

مریم افخمی*[۱]

چکیده

در دهه‌های اخیر، حکمرانی آب شهری با دگرگونی‌هایی بنیادین در ابعاد اجتماعی، نهادی، محیطزیستی و مدیریتی مواجه شده است. افزایش پیچیدگی ساختارهای نهادی، تضاد میان ارزش‌ها و اهداف ذی‌نفعان، و ناکارآمدی رویکردهای سلسله‌مراتبی و صرفاً فنی، نظام سنتی مدیریت آب را در کلان‌شهرهایی چون تهران با چالش روبه‌رو کرده است. در چنین بستری، حکمرانی پایدار منابع آب نه یک مسئله صرفاً مدیریتی، بلکه چالشی عمیقاً نهادی، گفتمانی و چندمنطقی است. با توجه به ناتوانی مدل‌های رایج در پاسخ‌گویی به این پیچیدگی‌ها، پژوهش حاضر می‌کوشد با بهره‌گیری از نظریه منطق‌های نهادی، جامعه‌شناسی نهادی و ادبیات گذار به پایداری، چارچوبی تحلیلی برای تبیین حکمرانی آب شهری ارائه دهد. این چارچوب، تعامل میان ساختارهای اجتماعی و کنش‌های نهادی را در چهار سطح راهبردی، تاکتیکی، عملیاتی و بازتابی تحلیل می‌کند و نقش منطق‌های نهادی گوناگون هیدرولیکی، بازارمحور و حساس به آب را در شکل‌گیری سیاست‌ها، تصمیم‌گیری‌ها و تعارضات میان ذی‌نفعان مورد بررسی قرار می‌دهد. این مطالعه، ضمن تبیین شکاف‌های مفهومی موجود، بر لزوم بازاندیشی در الگوهای تصمیم‌سازی، یکپارچه‌سازی منطق‌های نهادی متعارض، و طراحی سیاست‌های تطبیقی و چندذی‌نفعی در بستر شهری تأکید دارد. هدف نهایی، فراهم‌سازی مبنایی نظری و کاربردی برای گذار به حکمرانی منعطف، مشارکتی و پایدار در مدیریت آب شهر تهران است.

کلمات کلیدی: منطق هیدرولیکی، منطق بازارمحور، منطق حساس به آب، حکمرانی پایدار منابع آب، تاب‌آوری شهری.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۲/۲۰
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۱۰/۱۴

۱- استادیار دانشکده حکمرانی دانشگاه تهران، تهران، ایران.

A Multilevel Analysis of Tehran's Urban Water Governance Based on the Institutional Logics Approach

M. Afkhami[*1]

Abstract

In recent decades the urban water governance has undergone profound transformations across social, institutional, environmental, and managerial dimensions. The increasing complexity of institutional structures, conflicts among the values and objectives of stakeholders, and the inefficiency of hierarchical and purely technical approaches have challenged traditional water management systems in megacities such as Tehran. Within this context, sustainable water governance is not merely a managerial issue but a deeply institutional, discursive, and multi-logic challenge. Given the limitations of conventional governance models in addressing these complexities, this study develops an analytical framework for explaining urban water governance by drawing on institutional logic theory, institutional sociology, and sustainability transition literature. The framework examines the interplay between social structures and institutional practices across four governance levels, i.e., strategic, tactical, operational, and reflexive while analyzing how different institutional logics, namely hydraulic, market-based, and water-sensitive shape the policies, decision-making processes, and stakeholder conflicts. Beyond identifying the conceptual gaps, the study underscores the need to rethink decision-making patterns, integrate conflicting institutional logics, and design adaptive, multi-stakeholder policies suited to complex urban contexts. Ultimately, the goal is to provide both theoretical and practical foundations for transitioning toward flexible, participatory, and sustainable water governance in managing Tehran's urban water system.

Keywords: Hydraulic Logic, Market-Based Logic, Water-Sensitive Logic, Sustainable Water Governance, Urban Resilience.

Received: May 10, 2025
Accepted: Januarry 4, 2026

1- Assistant Professor, Faculty of Governance, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: mm.afkhami@ut.ac.ir

Doi: 10.22034/iwrr.2026.521785.2872

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

۱- مقدمه

آب، یکی از عناصر کلیدی در انجام مجموعه‌ای از کارکردهای اجتماعی در نواحی شهری به شمار می‌رود. مجموعه این کارکردها تحت عنوان «خدمات آب شهری» شناخته می‌شوند. در دهه‌های اخیر، با افزایش پیچیدگی و عدم‌قطعیت در ابعاد گوناگون فنی، اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی، چالش‌های جدیدی پدید آمده‌اند که فراتر از موضوعاتی مانند سازگاری با تغییرات اقلیمی، نگهداری زیرساخت‌ها، تهدیدهای تروریستی و امنیت سایبری هستند و بیشتر به تعارض‌های نهادی، پیچیدگی اجتماعی، حکمرانی چندسطحی، هماهنگی میان ذی‌نفعان متعدد و تلفیق ارزش‌ها و منطق‌های متعارض در تصمیم‌گیری‌های شهری مربوط می‌شوند. چالش‌های آب ماهیتی چندوجهی و همراه با ارزش‌ها و اهداف متعارض دارند؛ ازاین‌رو با راه‌حل‌های صرفاً فنی قابل رفع نیستند. ادبیات تخصصی نشان می‌دهد که ریشه اصلی ناپایداری در بخش آب، بیشتر اجتماعی–نهادی است تا فنی یا مالی (Brown & Farrelly, 2009). در همین راستا، مشارکت جهانی آب تصریح می‌کند که «بحران آب، پیش از آنکه بحران فنی باشد، بحران حکمرانی است»؛ موضوعی که بارها توسط نهادهای بین‌المللی همچون سازمان ملل، بانک جهانی و سازمان همکاری و توسعه اقتصادی[1] مورد تأکید قرار گرفته است. در سال‌های اخیر، رویکرد «فراحکمرانی» که به بازآرایی و ترکیب بازاندیشانهٔ مدل‌های سلسله‌مراتبی، بازارمحور و شبکه‌ای می‌پردازد، به‌عنوان راهبردی کلیدی برای مدیریت پیچیدگی‌های بخش آب معرفی شده است (Pahl-Wostl, 2019). این رویکرد با تمرکز مطالعه حاضر بر تعامل سه منطق نهادی هیدرولیکی، بازارمحور و حساس به آب هم‌راستاست و نمونه‌هایی مانند «بانکداری اجتماعی آب» نیز چنین ترکیب‌هایی را ممکن و کارآمد دانسته‌اند (Ghorbanian et al., 2019).

در پژوهش‌های داخلی، اغلب مطالعات یا بر یک منطق مسلط متمرکز بوده‌اند یا در مقیاس حوضه‌ای انجام شده‌اند و کمتر به حکمرانی شهری و هم‌زیستی چندمنطق پرداخته‌اند (Oskouhi & Esmaili, 2021). پژوهش‌ها همچنین نشان می‌دهند که اصلاح ساختارهای نهادی بدون توجه به سطح شهری ناکافی است (Nabiafjadi et al., 2024)، سیاست‌های بازارمحور می‌توانند پیامدهای ناخواسته‌ای برای عدالت و پایداری ایجاد کنند (Aghaie et al., 2019) و مشارکت اجتماع‌محور اهمیت فزاینده دارد (Ghorbanian et al., 2019).

مطابق رویکرد منطق‌های نهادی (Friedland & Alford, 1991; Thornton et al., 2012)، موفقیت ابزارهای حکمرانی به هم‌خوانی آن‌ها با ارزش‌ها و عقلانیت‌های نهادی وابسته است. تضاد میان ارزش‌های عدالت‌محور شهروندان و منطق اقتصادی تعرفه‌گذاری (Ketabchy, 2021) یا نگرش‌های منفی نسبت به پساب (Yasmin et al., 2022) نمونه‌های این چالش‌اند. بنابراین، تلفیق سه منطق نهادی می‌تواند زمینه‌ساز تسریع گذار به حکمرانی پایدار باشد، مشروط بر آنکه طراحی ابزارها با بستر اجتماعی- فرهنگی محلی هم‌خوان شود (Pahl-Wostl, 2017; Bijani et al., 2020).

این پژوهش با تحلیل یکپارچه سه منطق نهادی در سطوح راهبردی و عملیاتی و در بستر تهران نشان می‌دهد که گذار به حکمرانی پایدار تنها در صورت ترکیب هم‌زمان اصلاحات اقتصادی، توسعه بازچرخانی آب و تقویت مشارکت ذی‌نفعان امکان‌پذیر است. در تهران، غلبهٔ رویکرد عرضه‌محور و پروژه‌های سازه‌ای، ضمن پاسخ‌گویی کوتاه‌مدت، موجب فشار بر منابع زیرزمینی و افزایش هزینه‌های زیست‌محیطی شده و ابزارهای اقتصادی مانند تعرفه‌گذاری پلکانی نیز به‌دلیل موانع فرهنگی و نهادی اثربخشی محدودی داشته‌اند. انتخاب تهران ناشی از ویژگی‌های منحصربه‌فرد آن است؛ ازجمله فشار مصرف روزانه بالا، نرخ فرونشست بی‌سابقه ۴۰-۳۰ سانتی‌متر در سال (Moradi et al., 2023)، تفاوت شدید الگوی مصرف در شمال و جنوب شهر، و هم‌پوشانی نهادهای ملی و محلی است که پیچیدگی حکمرانی را افزایش می‌دهد (Mohammadian et al., 2025).

۱-۱- مفاهیم کلیدی

۱-۱-۱- نهادهای اجتماعی

مفاهیم «ساختار[2]» و «کنش[3]» زمانی در زمینه حکمرانی وضوح بیشتری می‌یابند که در قالب نهادهای اجتماعی درک شوند. به تعبیر Scott (2014)، نهادهای اجتماعی مجموعه‌ای از عناصر قانون‌گذار، هنجاری و شناختی ـ فرهنگی هستند که در کنار فعالیت‌ها و منابع مرتبط، به نظم و معنابخشی زندگی اجتماعی کمک می‌کنند. در نظریه نهادی Scott (2014)، سه ستون اصلی شکل‌دهنده رفتار جمعی عبارت‌اند از: ستون قانون‌گذار که شامل قواعد رسمی و قابل‌اجراست و رفتار را از طریق سازوکارهای حقوقی و محاسبه عقلانی هدایت می‌کند؛ ستون هنجاری که ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی را تعیین کرده و رفتار را بر مبنای تعهد اخلاقی تنظیم می‌کند؛ و ستون شناختی- فرهنگی که بر مفروضات بدیهی و چارچوب‌های ذهنی ناآگاهانه استوار است و مانند «نرم‌افزار ذهن» عمل می‌کند. این سه ستون در کنار یکدیگر، بستری پیچیده برای کنش اجتماعی ایجاد می‌کنند.

۱-۱-۲- منطق نهادی (در بخش خدمات آب شهری)

منطق‌های نهادی در واقع بازتابی از گفتمان‌های کلان اجتماعی هستند که درون نظام‌های مختلف نفوذ می‌کنند و در نقاط حساس، واژگان و معانی خاصی را تثبیت می‌نمایند. در سطح کنشگری نیز، افراد و سازمان‌ها می‌توانند از منطق‌های نهادی مختلف الهام بگیرند و آن‌ها را با هم ترکیب کنند تا هویت خود را بسازند، منافعشان را بیان کنند و رفتارهای متناسبی شکل دهند (Friedland & Alford, 1991).

در این پژوهش، سه منطق نهادی هیدرولیکی، بازارمحور و حساس به آب به‌عنوان چارچوب اصلی تحلیل انتخاب شده‌اند؛ انتخابی که با ادبیات جهانی حکمرانی آب شهری همسو است (Brown et al., 2009; Pahl-Wostl, 2017). منطق هیدرولیکی یا الگوی مرسوم آب، بر زیرساخت‌های متمرکز و راهبردهای مهندسی برای افزایش عرضه تکیه دارد (Franco-Torres et al., 2020b)، در حالی که منطق بازارمحور، برخاسته از اصلاحات مدیریت دولتی نوین، کارایی و سازوکارهای اقتصادی را در اولویت قرار می‌دهد (Bakker, 2010). منطق حساس به آب شامل ابعاد عدالت اجتماعی و مردم‌محوری است و بر مشارکت، برابری و پایداری محیط‌زیستی تأکید دارد (Zwarteveen & Boelens, 2014).

برای تحلیل تعامل و تعارض این منطق‌ها، از تحلیل محتوای کیفی جهت‌دار استفاده شد. سه منطق نهادی، به‌عنوان مقوله‌های نظری پیشینی (Friedland & Alford, 1991; Thornton et al., 2012)، مبنای کدگذاری اسناد رسمی و غیررسمی نهادهای مختلف در نرم‌افزار MAXQDA 2022 قرار گرفتند. تعارض‌های نهادی در مواردی شناسایی شد که یک سیاست واحد- مانند انتقال آب بین‌حوضه‌ای- تحت منطق‌های متفاوت توجیه یا نقد می‌شد؛ برای مثال، وزارت نیرو این سیاست را با منطق هیدرولیکی و شهرداری آن را با منطق حساس به آب ارزیابی می‌کرد. این بررسی‌ها نشان می‌دهد که فهم حکمرانی آب شهری مستلزم درک هم‌زمان چند منطق نهادی و تعامل پیچیده آن‌هاست. این الگوها در قالب جداول و شبکه‌های مقایسه‌ای ثبت شدند تا همسوئی‌ها و تعارض‌های نهادی به‌صورت شفاف مشخص شود. در این پژوهش استدلال می‌شود که برای فهم و مدیریت پیچیدگی‌های موجود در ارائه خدمات آب شهری، باید به درک و تحلیل منطق‌های نهادی متعددی که بر حکمرانی این خدمات اثرگذارند- یعنی منطق هیدرولیکی، بازارمحور و حساس به آب- توجه ویژه داشت.

۱-۱-۳- یادگیری اجتماعی

یادگیری اجتماعی فرآیندی است که طی آن کنشگران مختلف از طریق تعامل، گفتگو و تبادل تجربه، به درک مشترک از مسائل و راهکارها می‌رسند. این نوع یادگیری فراتر از آموزش فردی بوده و بر همکاری جمعی برای حل مسائل پیچیده محیطی مانند بحران آب تأکید دارد (Pahl-Wostl, 2009). در زمینه مطالعات ایران نیز پژوهش‌ها بیان کرده‌اند که بدون شکل‌گیری یادگیری اجتماعی، سیاست‌های مدیریت تقاضا یا بازچرخانی آب با مقاومت اجتماعی و فرهنگی روبه‌رو خواهند شد (Bijani et al., 2020).

۱-۱-۴- حلقه‌های یادگیری

حلقه‌های یادگیری به سطوح متفاوتی از یادگیری اشاره دارند. در یادگیری تک‌حلقه‌ای، تنها خطاها اصلاح می‌شوند بدون آنکه ارزش‌ها و اهداف زیرین تغییر کنند. یادگیری دوحلقه‌ای، بازاندیشی در ارزش‌ها و فرضیات را در بر می‌گیرد و یادگیری سه‌حلقه‌ای بر تغییر در الگوهای حکمرانی و شیوه‌های تعامل نهادی تمرکز دارد (Pahl-Wostl, 2009). پژوهش‌های اخیر در زمینه حکمرانی آب نشان داده‌اند که گذار به حکمرانی پایدار مستلزم یادگیری دوحلقه‌ای و سه‌حلقه‌ای است؛ یعنی بازاندیشی در ارزش‌ها و تغییر ساختارهای نهادی، نه صرفاً اصلاح ابزارها (Yasmin et al., 2022).

۱-۱-۵- تاب‌آوری

تاب‌آوری توانایی یک سیستم اجتماعیـاکولوژیک برای جذب شوک‌ها، سازگاری با تغییرات و بازیابی عملکرد در شرایط بحرانی است. در حکمرانی آب، تاب‌آوری به معنای توان شهر یا جامعه در مدیریت کم‌آبی و بحران‌ها بدون فروپاشی است (Meerow et al., 2016).

۲- روش‌تحقیق

این پژوهش از رویکردی کیفی، تبیینی و ترکیبی بهره گرفته و به‌منظور توسعه چارچوبی نظری-کاربردی برای تحلیل حکمرانی آب شهری در تهران، از دو مسیر روش‌شناختی مکمل استفاده کرده است: ۱. تحلیل چارچوب نظری و ۲. تحلیل گفتمان نهادی.

در گام نخست، پژوهش با تحلیل مفهومی و تطبیقی چارچوب مدیریت گذار Loorbach (2010) آغاز شد. این چارچوب که در مطالعات گذار به پایداری به‌طور گسترده به‌کار رفته است، با اتکا به ادبیات نظری نهادی بازخوانی و بازطراحی شد تا امکان تحلیل حکمرانی آب شهری در بستر نهادی تهران را فراهم کند. در این مرحله، مفاهیم کلیدی چارچوب Loorbach با نظریه منطق‌های نهادی تلفیق شد؛ رویکردی که در پژوهش‌های اخیر گذار به پایداری نیز مورد تأکید قرار گرفته است (Franco-Torres et al., 2020a, 2020b). نتیجه این مرحله، استخراج سه منطق نهادی

«هیدرولیکی»، «بازارمحور» و «حساس به آب» به‌عنوان لنزهای تحلیلی اصلی پژوهش بود. در گام دوم، به‌منظور بررسی نحوه بازتولید این منطق‌های نهادی در سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری، از تحلیل گفتمان نهادی با رویکرد انتقادی استفاده شد. فرض اصلی در این مرحله آن بود که منطق‌های نهادی نه‌تنها در ساختارها، بلکه در زبان، روایت‌ها و توجیه‌های سیاستیِ نهادها بازنمایی و تثبیت می‌شوند. بر این اساس، مجموعه‌ای از اسناد رسمی و نیمه‌رسمی منتشرشده پس از سال ۱۴۰۰ گردآوری شد که شامل: سند چشم‌انداز محیط‌زیست شهرداری تهران، طرح جامع تهران، برنامه‌های پنج‌ساله توسعه شهری، مصوبات شورای شهر، گزارش‌ها و اسناد سیاستی شرکت آب و فاضلاب و وزارت نیرو، و نیز بیانیه‌ها و تحلیل‌های نهادهای مدنی و کارشناسی بود. این تنوع اسنادی امکان مقایسه گفتمان‌ها در سطوح حاکمیتی، بخشی، شهری و مدنی را فراهم ساخت. از آنجا که هدف پژوهش، بازنمایی گفتمان‌های نهادی در اسناد رسمی و نیمه‌رسمی بود، گردآوری داده‌ها بر این منابع متمرکز شد. هرچند استفاده از مصاحبه‌ها یا داده‌های میدانی می‌توانست ابعاد بیشتری از شکاف‌های نهادی را آشکار کند، اما با توجه به محدودیت زمانی و تمرکز پژوهش بر تحلیل گفتمان اسنادی، داده‌ها صرفاً از منابع رسمی، نیمه‌رسمی و رسانه‌ای گردآوری شد. این امر نقطه محدودیت تحقیق محسوب می‌شود که پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده به‌صورت تکمیلی از داده‌های میدانی و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته بهره‌مند شوند. فرآیند کدگذاری به‌صورت ترکیبیِ قیاسی- استقرایی[۴] انجام گرفت؛ بدین معنی که مقوله‌های اصلی بر اساس چارچوب نظری از پیش تعیین شدند (رویکرد قیاسی)، اما در فرآیند تحلیل، کدهای جدیدی که در داده‌ها تکرار یا برجسته شدند نیز به‌صورت استقرایی استخراج و در ذیل مقوله‌ها جای‌گذاری شدند. برای افزایش شفافیت و دقت، فرآیند کدگذاری و مدیریت داده‌های متنی با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA 2022 انجام شد. این نرم‌افزار امکان سازمان‌دهی مقوله‌ها، مقایسه کدها و استخراج شبکه‌های مفهومی را فراهم ساخت (شکل ۱).

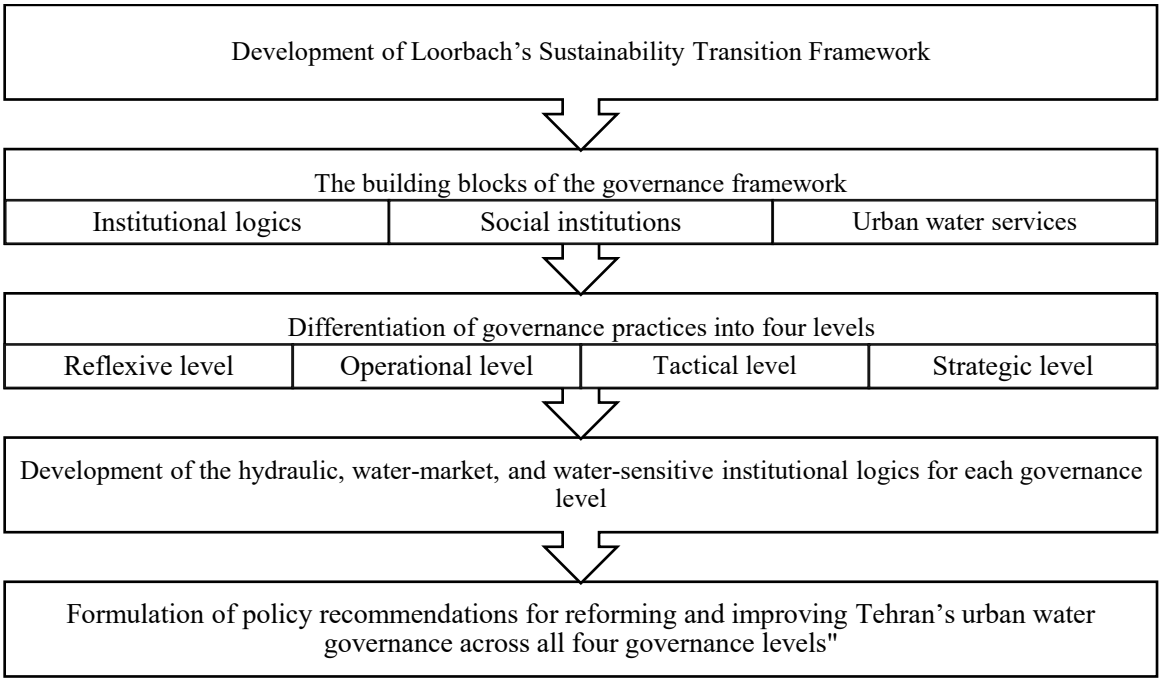

Fig. 1- Conceptual Model of the Study

شکل ۱- مدل مفهومی تحقیق

۲-۱- چارچوب گذار به پایداری Loorbach

یکی از چارچوب‌های مهم در تحلیل گذارهای پایداری، مدل ارائه‌شده توسط Loorbach (2010) است. این چارچوب بر این فرض استوار است که تغییرات اساسی در نظام‌های اجتماعی‌ـمحیط‌زیستی نه به‌صورت خطی، بلکه در قالب فرآیندهای پیچیده، چندسطحی و بلندمدت رخ می‌دهند. Loorbach چهار سطح اصلی تحلیل را در مدیریت گذار معرفی می‌کند:

۱- **سطح خرد (نیچ/نوآوری‌ها):** فضایی برای آزمایش و توسعه نوآوری‌های فناورانه، اجتماعی یا نهادی. در تهران،

مصادیقی مانند طرح‌های بازچرخانی آب برای فضای سبز شهری یا پروژه‌های مدیریت فشار شبکه، نمونه‌هایی از نوآوری‌های خرد هستند که می‌توانند به تدریج جایگزین الگوهای مصرف مرسوم شوند.

۲- **سطح میانی (رژیم):** ساختارهای نهادی و قواعد تثبیت‌شده که رفتار کنشگران را هدایت می‌کنند. در تهران، رژیم حاکم شامل وزارت نیرو، شرکت آب و فاضلاب، شهرداری و سایر نهادهای ذی‌ربط است که تاکنون غالباً تحت سلطه منطق هیدرولیکی عمل کرده‌اند.

۳- **سطح کلان (زمینه):** شرایط گسترده‌تر اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و محیط‌زیستی که تغییرات در رژیم‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در مورد تهران، عواملی مانند تغییر اقلیم، تداوم خشکسالی، رشد جمعیت و فشارهای اجتماعی برای عدالت در دسترسی به آب، زمینه کلان تأثیرگذار بر حکمرانی آب هستند.

٤- **مدیریت فرایند:** سازوکاری است که پیوند میان سطوح مختلف حکمرانی را برقرار کرده و امکان یادگیری جمعی و هدایت گذار را فراهم می‌سازد. در تهران، مدیریت فرایند می‌تواند از طریق ایجاد بسترهای مشارکت شهروندی، تشکیل ائتلاف‌های بین‌نهادی و ارتقای یادگیری اجتماعی در سطح محلات و سازمان‌ها تحقق یابد. در سطح ملی نیز نهادهایی چون شورای عالی آب و کارگروه ملی سازگاری با کم‌آبی را می‌توان از مصادیق مدیریت فرایند دانست، زیرا نقش هماهنگ‌کننده و تسهیل‌گر میان نهادهای بخشی و سرزمینی را برعهده دارند.

۳- تحلیل نتایج

۳-۱- چارچوب حکمرانی

در پرتو نظریه گذار به پایداری، می‌توان مسیر تحول حکمرانی آب در تهران را به‌عنوان یک گذار نهادی ترسیم کرد. در وضع موجود، حکمرانی آب در پایتخت به‌شدت تحت سلطه منطق هیدرولیکی قرار دارد که بر پروژه‌های سازه‌ای، عرضه‌محور و فن‌سالارانه تمرکز دارد. نشانه‌های اولیه تغییر پس از سال ۱۴۰۰ با اجرای سیاست‌های بازارمحور (مانند تعرفه‌گذاری پلکانی) و اقدامات حساس به آب (مانند بازچرخانی پساب و مشارکت شهروندان) بروز کرده است. بر این اساس، گذار نهادی پیشنهادی برای تهران عبارت است از حرکت از هژمونی منطق هیدرولیکی به سوی حکمرانی ترکیبی مبتنی بر منطق‌های بازارمحور و حساس به آب. این گذار به معنای کاهش وابستگی تاریخی به عرضه‌محوری و تقویت کارایی اقتصادی، مشارکت اجتماعی، عدالت در دسترسی و پایداری زیست‌محیطی در چارچوب حکمرانی آب شهری است.

با الهام از چارچوب ارائه‌شده توسط Loorbach (2010)، چارچوب حکمرانی آب در این پژوهش ساختارها و رویه‌ها را در چهار سطح تفکیک می‌کند: راهبردی، تاکتیکی، عملیاتی و بازتابی (جدول ۱). سه سطح نخست (راهبردی، تاکتیکی و عملیاتی) از حیث سه بُعد اجتماعی، زمانی و مکانی از سطحی انتزاعی به سطحی عینی حرکت می‌کنند. سطح راهبردی ناظر بر ساختارهای فرهنگی حاکم بر میدان نهادی (یعنی بخش خدمات آب شهری) است و بازه زمانی آن حدود ۳۰ سال در نظر گرفته می‌شود. سطح تاکتیکی به حوزه‌های مشخص‌تری در میدان نهادی می‌پردازد که با مسائل خاصی مواجه‌اند و معمولاً دارای بازه زمانی ۵ تا ۱۵ سال هستند. سطح عملیاتی معطوف به رفتارها و اقدامات اجرایی در پروژه‌ها یا موارد مشخص است و معمولاً دارای بازه زمانی کمتر از پنج سال است (Loorbach, 2010). منطق‌های نهادی، بنیان اصلی این چارچوب حکمرانی را تشکیل می‌دهند و تمامی ساختارها و رویه‌های وابسته به آن را شکل می‌دهند.

Table 1- Comparison of Strategic, Tactical, Operational, and Reflexive Levels in Urban Water Governance
جدول ۱- مقایسه سطوح راهبردی، تاکتیکی، عملیاتی و بازتابی در حکمرانی آب شهری

Level	Main Feature	Type of Decision-Making	Scope of Influence	Example in Tehran's Urban Water Governance
Strategic	Defining overarching goals and directions	Long-term policymaking; adoption of high-level policy documents	Metropolitan / National	General policies of the Ministry of Energy; Parliamentary approval of water pricing schemes
Tactical	Medium-term and sectoral planning	Designing organizational programs and implementation plans	Sectoral / Citywide	Tehran Municipality's Five-Year Development Plan; Comprehensive Water and Wastewater Plan
Operational	Implementation of specific and routine actions	Executive and operational decisions	Local / Project-based	Drilling emergency wells; constructing transmission pipelines; reducing network pressure
Reflexive	Institutional learning and pathway adjustment	Evaluation, feedback, and policy revision	All levels (crosscutting)	City Council performance evaluation reports; stakeholder feedback sessions

شایان ذکر است که برای تمایز بین سطوح مختلف تحلیل، معیارهایی همچون سطح هدف‌گذاری و دامنه اثرگذاری سیاست‌ها مورد استفاده قرار گرفت. بدین ترتیب، سیاست‌های کلان و بلندمدت در سطح راهبردی (مانند مصوبه تعرفه‌گذاری آب)، برنامه‌های بخشی و میان‌مدت در سطح تاکتیکی (مانند برنامه پنج‌ساله توسعه شهری)، اقدامات اجرایی در سطح عملیاتی (مانند طرح‌های کاهش فشار شبکه آب و فاضلاب) و فرایندهای ارزیابی و بازخورد در سطح بازتابی (مانند گزارش‌های ارزیابی عملکرد شورای شهر) طبقه‌بندی شدند. هرچند این تفکیک به‌طور صریح در اسناد رسمی نیامده، اما در تحلیل کیفی پژوهش حاضر از طریق بررسی هدف و دامنه تصمیم‌گیری‌ها بازشناسی و اعمال شده است.

۳-۲- سطح راهبردی حکمرانی

سطح راهبردی حکمرانی بر توسعه چشم‌انداز، تعیین اولویت‌ها و تدوین اهداف از منظر بلندمدت تمرکز دارد (جدول ۲). در سطح راهبردی، پرسش اصلی تعیین جهت کلی حکمرانی است و این جهت‌گیری عمیقاً به منطق‌های نهادی و ارزش‌های آن‌ها وابسته است. هرچند اهداف و سیاست‌ها در این سطح تعریف می‌شوند، اما طراحی سیاستی غالباً تحت تأثیر چانه‌زنی‌های سیاسی و فشارهای عمومی قرار می‌گیرد و به‌دلیل نبود سازوکارهای رسمی، همواره منسجم و عقلانی نیست (Loorbach, 2010). بااین‌حال، منطق‌های نهادی همچنان چارچوب اصلی هدایت سیاست‌ها را فراهم می‌کنند.

Table 2- Comparison of the Strategic Level Across Three Institutional Logics of Urban Water Governance
جدول ۲- مقایسه سطح راهبردی در سه منطق نهادی حکمرانی آب شهری

Institutional Logic	Strategic Feature	Type of Policymaking	Main Objective at Strategic Level	Example in Tehran
Hydraulic	Supply-oriented, technocratic	Investment in large-scale infrastructures and water transfer projects	Increasing water supply capacity through dam construction and engineering projects	Talaghan Dam water transfer project to Tehran (2023); General policies of the Ministry of Energy; Parliamentary approval of water pricing schemes
Market-based	Economic and efficiency-based	Tariff reforms and use of market instruments	Optimizing consumption and resource allocation based on pricing and competition	Progressive water tariff system in Tehran (2023)
Water-sensitive	Sustainability-oriented, community-based	Participatory, justice-based, and environmental policies	Reducing pressure on water resources and ensuring equitable access	Tehran City Council resolution on wastewater reuse and irrigation of green spaces (2022)

۳-۲-۱- سطح راهبردی منطق هیدرولیکی (عرضه محور و سازه‌ای)

منطق هیدرولیکی ریشه در نظم‌های نهادی دولت و حرفه‌ای‌گری دارد. از دولت، ایده تأمین رفاه عمومی و توسعه ملی را می‌گیرد و از نظم حرفه‌ای، ارزش‌هایی چون تخصص و اعتبار مهندسی را وام می‌گیرد. در این منطق، آب کالایی عمومی و مرتبط با نیازهای اساسی انسان- مانند تأمین آب شرب، دفع فاضلاب و کنترل سیلاب- تلقی می‌شود. دولت مرکزی در قالب رویکردی پدرسالارانه، خود را مسئول مستقیم پاسخ‌گویی به این نیازها می‌داند. این منطق با پارادایم فرماندهی- کنترلی سازگار است که سال‌ها بر حکمرانی آب شهری مسلط بوده است. در این رویکرد، مدیریت آب سیستمی فنی و نسبتاً ساده فرض می‌شود که راه‌حل‌های استاندارد و مهندسی برای آن وجود دارد؛ مانند کنترل طبیعت از طریق سدسازی، لوله‌کشی و توسعه زیرساخت‌های فیزیکی (Franco-Torres et al., 2020b). در سطح راهبردی، حکمرانی بر اساس الگوی کلاسیک دولت‌محور و سلسله‌مراتبی شکل می‌گیرد. نهادهای دولتی بازیگران اصلی هستند و سیاست‌گذاری عمدتاً بر جنبه‌های فنی متمرکز است؛ در نتیجه، ابعاد اجتماعی و مشارکتی تا حد زیادی نادیده گرفته می‌شوند (Hurlbert & Gupta, 2015).

مدیریت آب شهری تهران همچنان بر رویکرد عرضه‌محور و پروژه‌های سازه‌ای متکی است. هرچند این رویکرد می‌تواند بخشی از کمبود را در کوتاه‌مدت جبران کند، اما در بلندمدت بحران را تنها به تعویق می‌اندازد. این منطق هیدرولیکی با اجرای پروژه‌های بزرگ سازه‌ای برای افزایش ظرفیت تأمین آب نمایان می‌شود. سیاست‌های عرضه‌محور در تهران عمدتاً بر توسعه پروژه‌های مهندسی مانند طرح‌های انتقال آب و بهره‌برداری فزاینده از منابع زیرزمینی تکیه داشته‌اند. این اقدامات نمونه‌ای از منطق هیدرولیکی هستند که افزایش عرضه را از طریق مداخلات سازه‌ای دنبال می‌کند. در تهران، مصادیق این منطق در مسیر تاریخی تأمین آب شهر به‌وضوح قابل مشاهده است. طی دهه‌های گذشته، تأمین آب پایتخت از طریق توسعه و بهره‌برداری از سدهای پیرامونی نظیر کرج (امیرکبیر)، لار، لتیان و ماملو و نیز افزایش برداشت از منابع آب زیرزمینی دنبال شده است. با وجود نقش کوتاه‌مدت این اقدامات در کاهش تنش آبی، مطالعات اخیر نشان می‌دهد اتکای فزاینده به آبخوان‌ها به افت سطح آب زیرزمینی و تشدید پدیده فرونشست زمین در دشت تهران انجامیده است (CSIS, 2025). پس از بهره‌برداری از این سدها، توسعه زیرساخت‌های جدیدی نظیر طرح رینگ انتقال آب تهران و احداث مخازن بزرگ ذخیره آب مانند مخزن بیلقان به‌عنوان پاسخ‌های راهبردی جدید دنبال شده‌اند. نمونه معاصر تداوم سیاست‌های عرضه‌محور، طرح انتقال آب طالقان به تهران در تابستان ۱۴۰۴ است که با هدف تقویت منابع آب شرب و کاهش فشار بر منابع زیرزمینی طراحی و اجرا شده است. این پروژه، همانند طرح‌های پیشین توسعه منابع، در راستای افزایش عرضه از طریق مداخلات سازه‌ای تعریف می‌شود و نشان‌دهنده چرخه‌ای است که در آن، هر بار با کاهش کارایی منابع موجود، پروژه‌ای جدید برای افزایش ظرفیت تأمین آب در دستور کار قرار می‌گیرد. با وجود کارکرد کوتاه‌مدت، ارزیابی‌ها نشان می‌دهد اتکای

صرف به این رویکرد- به‌دلیل محدودیت‌های مالی و محیط‌زیستی و نبود مدیریت ریسک یکپارچه- پاسخگوی چالش‌های فزاینده منابع آب نیست؛ چنان‌که تجربه سیلاب ۱۴۰۲ نیز ناکارآمدی رویکرد صرفاً سازه‌ای را نشان داده است (Iran Think Tanks, 2025). همچنین، یکی از مصادیق کمتر مورد توجه در حکمرانی راهبردی آب تهران، اولویت‌بخشی نهادی به تأمین آب شرب کلان‌شهر تهران در نظام تخصیص منابع آب است. مصوبات شورای عالی آب در سال‌های اخیر، تخصیص آب شرب تهران را بر مصارف کشاورزی و صنعتی در حوضه‌های پیرامونی مقدم دانسته‌اند؛ رویکردی که بازتولید منطق هیدرولیکی و امنیت‌محور در سطح راهبردی را نشان می‌دهد و منجر به انتقال فشار کم‌آبی به مناطق بالادست و پیرامونی شده است (OECD, 2011; Nabiafjadi et al., 2024). علاوه بر این، کاهش تدریجی یارانه آب برای مشترکان پرمصرف شهری در تهران را می‌توان نشانه‌ای از تغییر گفتمان راهبردی از «آب به‌عنوان حق همگانی» به «آب به‌عنوان کالای اقتصادی مشروط» دانست. این تغییر، فراتر از اصلاح فنی تعرفه‌ها، حاکی از امکان شکل‌گیری یادگیری سه‌حلقه‌ای و ورود تدریجی منطق بازارمحور به سطح سیاست‌گذاری کلان است (Ketabchy, 2021; Al-Saidi & Dehnavi, 2024).

۳-۲-۲- سطح راهبردی منطق بازارمحور (سیاست‌های اقتصادی و تعرفه‌ای)

منطق بازارمحوربر پایه نظم نهادی بازار و شرکت‌محور شکل گرفته و آب را کالایی اقتصادی می‌داند. برخلاف منطق هیدرولیکی، در این رویکرد خدمات آب‌رسانی تابع عقلانیت اقتصادی است و بر بهره‌وری و بهینه‌سازی منابع تأکید دارد. تعادل میان عرضه و تقاضا از طریق سازوکارهای بازار و رقابت میان بازیگران حاصل می‌شود. سیاست‌گذاری در این چارچوب بازتر و مشارکتی‌تر از منطق هیدرولیکی است و اقتصاددانان و فعالان بخش خصوصی نقش پررنگ‌تری دارند، در حالی که نهادهای دولتی بیشتر نقش نظارتی ایفا می‌کنند. منطق بازار، حکمرانی متمرکز و بوروکراتیک را ناکارآمد می‌داند و به‌جای آن از ابزارهای اقتصادی مانند تعرفه‌گذاری پلکانی، بازیابی هزینه‌ها و برون‌سپاری خدمات برای افزایش کارایی استفاده می‌کند. هرچند خصوصی‌سازی کامل خدمات آب شهری به‌ندرت اتفاق می‌افتد، دولت همچنان نقش محوری خود را حفظ کرده ولی وابسته به بازیگران بخش خصوصی باقی می‌ماند (Bakker, 2010; Chandler, 2014).

در سال‌های اخیر، رویکرد بازارمحور در حکمرانی آب شهری تهران پررنگ‌تر شده و دولت تلاش کرده از ابزارهای اقتصادی برای مدیریت مصرف بهره گیرد. سیاست‌گذاران آب در تهران به سمت استفاده از ابزارهای اقتصادی حرکت کرده‌اند. مطالعات تطبیقی نشان داده‌اند که ساختار تعرفه‌گذاری آب در ایران شفافیت کافی نداشته و هزینه واقعی تأمین آب به‌طور کامل بازیابی نمی‌شود؛ موضوعی که لزوم بازنگری و واقعی‌سازی قیمت را برجسته می‌کند (Al-Saidi & Dehnavi, 2024). تحلیل شاخص‌های هیدرواجتماعی نیز بیانگر آن است که رویکرد قیمت‌گذاری و مشوق‌های اقتصادی می‌تواند در اصلاح الگوی مصرف شهری در ایران و تهران مؤثر واقع شود (Bozorg-Haddad et al., 2021). در سال‌های اخیر، اصلاح ساختار تعرفه‌گذاری آب شهری و اجرای تعرفه پلکانی افزایشی- که در قوانین بودجه و مصوبات ملی پس از سال ۱۴۰۰ تثبیت شده است؛ با هدف تقویت مدیریت تقاضا و کاهش مصرف صورت گرفته است. استفاده از الگوی تعرفه پلکانی و تأکید بر واقعی‌سازی تدریجی قیمت، پاسخی به شکاف موجود میان هزینه واقعی تأمین آب و میزان بازیافت مالی آن است. مطالعات نشان می‌دهند که الگوی مصرف در بسیاری از موارد از استانداردهای تعیین‌شده فراتر می‌رود و این امر ضرورت بهره‌گیری از ابزارهای اقتصادی و اصلاحات بازارمحور را تقویت کرده است (Al-Saidi & Dehnavi, 2024; Bozorg-Haddad et al., 2024). در مجموع، گرایش به منطق بازارمحور در حکمرانی آب شهری رو به افزایش است، هرچند اجرایی‌سازی کامل آن همچنان با محدودیت‌های اجتماعی و نهادی مواجه است.

۳-۲-۳- سطح راهبردی منطق حساس به آب (پایدار، مشارکتی و عدالت محور)

منطق حساس به آب بر نهادهای شبکه‌ای متکی است که از هنجارها، ارزش‌ها و باورهای شناختی-فرهنگی تشکیل شده و از طریق سازوکارهای تقلیدی، هنجارسازی و یادگیری اجتماعی، رفتارهای داوطلبانه و خودسازمان‌دهی را تقویت می‌کنند. ابزارهایی مانند اعتبارسنجی، رتبه‌بندی و گواهی‌نامه‌ها (به‌عنوان نهادهای هنجاری) و نیز شبکه‌های فرارشته‌ای، کمپین‌های آموزشی و برنامه‌های فرهنگی (به‌عنوان نهادهای شناختی-فرهنگی) مصادیق رایج این رویکردند. در شکل افراطی این منطق، سیاست‌ها ماهیتی برآمده و غیرمتمرکز دارند و از دل تعاملات بین کنشگران شکل می‌گیرند؛ اما همین ویژگی به ضعف تمرکز، دشواری پایش و محدودیت پاسخ‌گویی منجر می‌شود (Jordan et al., 2013). در برداشت‌های میانه‌رو، نهادهای عمومی همچنان نقش تنظیم‌گر دارند و می‌توانند با ایجاد سازوکارهای سازمانی و تعیین استانداردهای محیط‌زیستی، هماهنگی عمودی و افقی و مدیریت

یکپارچه خدمات آب را تسهیل کنند. رویکرد حساس به آب که بر پایداری، مدیریت تقاضا، مشارکت ذینفعان و عدالت در دسترسی تأکید دارد، در سال‌های اخیر در سیاست‌های آب تهران نمودهای عملی- هرچند پراکنده- یافته است. این رویکرد با هدف کاهش فشار بر منابع طبیعی، ارتقای بهره‌وری و تقویت تاب‌آوری اکولوژیک شهرها دنبال می‌شود؛ برخلاف منطق هیدرولیکی که بر افزایش عرضه از طریق زیرساخت‌های فنی تمرکز دارد (Brown et al., 2009; Franco-Torres et al., 2020a). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که حرکت به سمت اقتصاد چرخشی آب در ایران تنها با توسعه پروژه‌های بازچرخانی امکان‌پذیر است (Al-Saidi & Dehnavi, 2024). در همین راستا، مطالعه‌ای موردی در تهران نشان داد که آب‌های سطحی شهری مانند کانال الهیه پس از تصفیه، قابلیت استفاده مجدد در آبیاری فضای سبز را دارند؛ این نمونه عینی، تجلی منطق حساس به آب در مدیریت شهری تهران است (Tara et al., 2022). هچنین، شورای اسلامی شهر تهران در دوره ششم (۱۴۰۰ به بعد) چندین مصوبه در این زمینه تصویب کرد؛ از جمله مصوبه «الزام شهرداری تهران به ارائه برنامه عملیاتی احیا و بازچرخانی آب» (مصوب ۱۴۰۱) که شهرداری را مکلف به استفاده از پساب تصفیه‌شده در تأمین آب مورد نیاز فضای سبز شهری، خروج چاه‌های آب از مدار آبیاری پارک‌ها، احداث تصفیه‌خانه‌های محلی و اجرای سیستم‌های جمع‌آوری آب باران می‌کرد. در رویکرد حساس به آب، سیاست‌های مدیریت شهری تهران به سمت تقویت بازچرخانی و استفاده مجدد از آب، توسعه تصفیه محلی و کاهش وابستگی به منابع خام حرکت کرده‌اند. مطالعات نشان می‌دهد این اقدامات می‌توانند فشار وارد بر منابع سطحی و زیرزمینی را کاهش داده و نقش مهمی در ارتقای پایداری ایفا کنند (Brown et al., 2009; Franco-Torres et al., 2020a). در حوزه تقاضا نیز اقداماتی مانند بهبود بهره‌وری مصرف، تنظیم فشار شبکه و کاهش هدررفت به‌عنوان ابزارهای مکمل این رویکرد در شرایط کم‌آبی مورد استفاده قرار گرفته‌اند (Bozorg-Haddad et al., 2024).

بعد دیگر منطق حساس به آب، مدیریت تقاضا و مشارکت شهروندان در کاهش مصرف است. در مواجهه با بحران کم‌آبی بی‌سابقه سال‌های اخیر، شرکت آب و فاضلاب تهران برنامه‌های مدیریت مصرف را تشدید کرده است. برای مثال، سیاست تعدیل فشار شبکه آب در برخی مناطق اجرایی شد تا ضمن کاهش هدررفت و مصرف غیرضروری، توزیع عادلانه‌تری در شرایط کمبود ایجاد شود. طرح‌هایی مانند «همیار آب» نیز با هدف ترغیب شهروندان به مدیریت مصرف شخصی و تشویق آنان به دعوت دیگران برای کاهش مصرف مطرح شده‌اند. این رویکرد بر آموزش و فرهنگ‌سازی تأکید دارد و بحران آب را مسئله‌ای مشترک میان همه ذینفعان می‌داند. همچنین، برنامه‌هایی برای مدیریت عدالت‌محور در توزیع آب به چشم می‌خورد؛ از جمله اولویت‌بندی مصارف ضروری (مانند بیمارستان‌ها) و الزام ادارات دولتی به کاهش ۲۵٪ مصرف خود به عنوان الگوی بخش عمومی. استفاده از تجهیزات کاهنده مصرف، طرح‌های بهینه سازی مصرف آب و برق کولرها- که در سال جاری به‌طور گسترده رسانه‌ای شد- و همکاری میان شرکت های آب منطقه ای و آموزش‌وپرورش برای فرهنگ سازی مصرف، نمونه های عینی رشد رویکرد حساس به آب هستند، هرچند منطق هیدرولیکی همچنان پررنگ تر است. به طور کلی، هرچند کفه ترازو تاکنون بیشتر به سمت منطق‌های هیدرولیکی و عرضه‌محور سنگینی می‌کرده، اما طی سال‌های ۱۴۰۰ به بعد، توجه فزاینده به منطق‌های جدیدتر بازارمحور و حساس به آب در تهران مشاهده می‌شود. مصادیقی نظیر اصلاح تعرفه‌ها و اعمال مشوق یا جریمه‌های اقتصادی، بهره‌گیری از پساب در مقیاس شهر، برنامه‌های مدیریت مصرف (کاهش فشار شبکه، فرهنگ‌سازی عمومی) و طرح‌های عدالت‌محور در توزیع آب، همگی نشان‌دهنده حرکت تدریجی به سوی حکمرانی یکپارچه آب شهری و پایداری بیشتر در پایتخت ایران هستند.

۳-۳- سطح عملیاتی حکمرانی

سطح عملیاتی حکمرانی به خُردکنش‌هایی مربوط است که هنگام تفسیر موقعیت‌ها و اجرای اهداف و ابزارهای سیاستی شکل می‌گیرند. در این سطح، نقش‌ها، الگوهای ذهنی و اهداف به‌عنوان زیرساخت‌های خرد منطق‌های نهادی (Thornton et al., 2012) تعیین می‌کنند که کنشگران چگونه مسئله را فهم کنند، چه چیزی را در اولویت قرار دهند و چگونه عمل کنند. هماهنگی میان منطق‌های نهادی موجب شکل‌گیری هویت‌ها و اهداف هم‌راستا و تسهیل همکاری می‌شود، در حالی‌که تضاد میان منطق‌ها به اهداف واگرا، تمرکز پراکنده و تعارض‌های نهادی می‌انجامد (Besharov & Smith, 2014). در این سطح، سه فرایند کلیدی عمل می‌کنند: معناسازی به معنای خلق معنا از موقعیت‌های مبهم و ترجمه آن به فهم قابل‌اجرا، تصمیم‌گیری و بسیج جمعی برای اجرای ابزارهای سیاستی. این کنش‌های روزمره، تحت تأثیر زمینه نهادی و محدودیت‌های ابزارهای سیاستی، بستر واقعی اجرای حکمرانی را تشکیل می‌دهند (جدول ۳).

Table 3– Comparison of the Operational Level Across Three Institutional Logics of Urban Water Governance
جدول ۳- مقایسه سطح عملیاتی در سه منطق نهادی حکمرانی آب شهری

Institutional Logic	Operational Feature	Type of Action	Example in Tehran
Hydraulic	Focus on structural and technical measures	Development of water transfer and extraction infrastructure	Drilling emergency wells in southern Tehran during summer 2023 to compensate for surface water shortages
Market-based	Application of economic instruments in daily operations	Billing, fines, and consumption pattern enforcement	Issuing progressive water bills and finding high-consumption users in northern districts of Tehran (2023)
Water-sensitive	Implementation of participatory and sustainable programs	Reuse of treated wastewater, demand management, and public awareness campaigns	Implementation of the plan to use effluent from the South Tehran wastewater treatment plant for irrigation of Velayat Park and reduction of groundwater abstraction (2022–2024)

در سطح عملیاتی، شواهد تجربی حاکی از آن است که تنظیم فشار شبکه آب در دوره‌های بحران کم‌آبی، پیامدهای نابرابر فضایی در شهر تهران ایجاد کرده است. مطالعات نشان می‌دهند که کاهش فشار آب به‌طور نامتناسبی بر مناطق جنوبی و کم‌برخوردار شهر اعمال می‌شود؛ امری که تعارض میان منطق کارایی (بازارمحور) و منطق عدالت اجتماعی (حساس به آب) را در سطح اجرا آشکار می‌سازد (Bozorg-Haddad et al., 2021; Yasmin et al., 2022). از سوی دیگر، بررسی‌های اجتماعی–رفتاری در ایران و شهر تهران نشان داده‌اند که مقاومت فرهنگی و نگرش‌های منفی نسبت به استفاده از آب بازچرخانی‌شده، یکی از موانع اصلی اجرای برنامه‌های غیرشرب در مقیاس محله‌ای است. این موضوع بیانگر نقش تعیین‌کننده ستون شناختی–فرهنگی نهادها و محدودیت‌های عملی منطق حساس به آب در سطح عملیاتی است (Bijani et al., 2020; Yasmin et al., 2022). همچنین، در سطح عملیاتی جلوه‌های متفاوت منطق‌های نهادی در مدیریت آب تهران قابل مشاهده است. برای نمونه، اجرای پروژه «سیستم‌های جمع‌آوری آب باران» در محلات جنوبی توسط شهرداری تهران در سال ۱۴۰۳، نمونه‌ای از رویکرد حساس به آب و اتکا به منابع محلی و اقدامات پایدار است. در مقابل، افزایش ظرفیت مخازن ذخیره اضطراری توسط شرکت آب و فاضلاب در همان سال، بیانگر استمرار منطق هیدرولیکی در مدیریت عملیاتی آب شهری است.

۳-۳-۱- سطح عملیاتی منطق هیدرولیکی

در منطق هیدرولیکی، هویت‌ها، نقش‌ها و الگوهای ذهنی ماهیتی رسمی و قانون‌محور دارند و در چارچوب ستون قانون‌گذار نهادها عمل می‌کنند. نقش‌ها استاندارد و عمدتاً فنی یا سیاسی‌اند و مهندسان شرکت‌های آب و فاضلاب جایگاهی محوری دارند. الگوهای رفتاری بر قواعد سخت‌گیرانه و رویه‌های تثبیت‌شده– مانند فرآیندهای برنامه‌ریزی و طراحی زیرساخت– استوار است و اهداف عمدتاً فنی و بدون مناقشه، نظیر کاهش نشتی یا توسعه تصفیه‌خانه‌ها تعریف می‌شوند. فرایندهای معناسازی، تصمیم‌گیری و بسیج منابع عمدتاً در اختیار نهادهای دولتی و تحت منطق فن‌سالارانه قرار دارد. این ساختار هرچند آزادی کنشگران را محدود می‌کند، اما هماهنگی نهادی و انسجام سازمانی را تسهیل می‌سازد.

۳-۳-۲- سطح عملیاتی منطق بازارمحور

منطق بازارمحور، ترکیبی از نقش‌های مشخص و نامشخص را دربر می‌گیرد. مدیران شرکت‌های آب، اقتصاددانان و مشاوران در موقعیتی برجسته قرار دارند، در حالی‌که کاربران نهایی به‌عنوان مشتری تعریف می‌شوند. اهداف مدیران عمدتاً به کاهش هزینه‌ها و بهبود بهره‌وری معطوف است؛ مانند صرفه‌جویی در انرژی یا کاهش هزینه‌های ساخت و نگهداری. در مقابل، شرکت‌های خصوصی معمولاً به دنبال حداکثرسازی سود هستند. در این منطق، الگوهای رفتاری به‌صورت سخت‌گیرانه تعریف نشده‌اند، زیرا

فرآیندهای معناسازی و تصمیم‌گیری بر پایه تحلیل‌های موردی هزینه–فایده و محاسبات عرضه و تقاضا انجام می‌شود. بسیج منابع در این سطح بر اساس مذاکره و سازگاری میان کنشگران شکل می‌گیرد و به‌شدت تحت تأثیر منافع شخصی بازیگران در راستای کسب کنترل بر منابع است (Kersbergen & van Waarden, 2004).

۳-۳-۳- سطح عملیاتی منطق حساس به آب

در منطق حساس به آب، نقش‌ها ماهیتی انعطاف‌پذیر و کم‌تر رسمی دارند و اغلب توسط کنشگران غیررسمی مانند تسهیل‌گران، فعالان محلی و سازمان‌های مردم‌نهاد ایفا می‌شوند. تقسیم قدرت در این منطق شفاف نیست و همین امر چالش‌هایی در پاسخ‌گویی ایجاد می‌کند. شبکه‌های همکاری ترکیبی از بازیگران دولتی، خصوصی و مدنی‌اند و با مشارکت‌های سیال و داوطلبانه پیش می‌روند. اهداف عملیاتی معمولاً مبهم و متنوع‌اند و به پروژه‌های خلاقانه‌ای مانند بام‌های سبز یا احیای رودخانه‌ها گره می‌خورند. الگوهای رفتاری نیز کمتر تثبیت‌شده و بیشتر نوآورانه‌اند. فرآیندهای معناسازی و تصمیم‌گیری از مسیرهای مشارکتی شکل می‌گیرند و بسیج منابع مبتنی بر ترغیب، همکاری و ائتلاف‌سازی انجام می‌شود (Kersbergen & van Waarden, 2004).

۳-۴- سطح بازتابی

فعالیت‌های بازتابی به فرایندهای مستمر ارزیابی، یادگیری و انطباق ساختارهای حکمرانی با شرایط متغیر محیطی اشاره دارند (Loorbach, 2010). در این پژوهش، این فعالیت‌ها در چارچوب «یادگیری اجتماعی چندسطحی» تفسیر می‌شوند (Pahl-Wostl, 2009)، زیرا تنها زمانی می‌توان از تغییر نهادی سخن گفت که یادگیری به بازنگری ساختارها و منطق‌های تصمیم‌گیری بینجامد. از میان انواع یادگیری، یادگیری تک‌حلقه‌ای– که صرفاً اصلاح کمی رویه‌های موجود است– از دامنه حکمرانی خارج است؛ زیرا تغییری در منطق نهادی ایجاد نمی‌کند.

سطح نخست یادگیری مرتبط با حکمرانی، یادگیری دوحلقه‌ای است که به بازنگری قواعد و سیاست‌ها در چارچوب یک منطق نهادی یا با بهره‌گیری از منطق‌های دیگر اشاره دارد. نمونه‌هایی از این سطح عبارت‌اند از:

- ممنوعیت استفاده از آب شرب برای آبیاری فضای سبز (متناسب با منطق هیدرولیکی یا حساس به آب)
- اصلاح تعرفه‌ها برای مدیریت تقاضا (در چارچوب منطق بازارمحور).

سطح دوم یادگیری، یادگیری سه‌حلقه‌ای است که به تغییر در ارزش‌ها و باورهای بنیادی و در نتیجه، پذیرش یا کنار گذاشتن منطق‌های نهادی می‌انجامد. نمونه‌ای از این فرایند، گذار از تلقی آب به‌عنوان «حق همگانی» در منطق هیدرولیکی به «کالای اقتصادی» در منطق بازارمحور است. این دو سطح یادگیری، مبنای تحول واقعی در حکمرانی آب شهری و بازتعریف الگوهای نهادی محسوب می‌شوند (جدول ۴).

Table 4- Comparison of the Reflexive Level Across Three Institutional Logics of Urban Water Governance

جدول ۴- مقایسه سطح بازتابی در سه منطق نهادی حکمرانی آب شهری

Institutional Logic	Reflexive Feature	Type of Institutional Reflection/Learning	Example in Tehran
Hydraulic	Focus on performance evaluation of infrastructures and water supply projects	Technical reports after crises, without fundamental policy revision	After the 2023 flood, reports from the Municipality and Ministry of Energy mainly emphasized dredging waterways rather than revising the overall flood management approach
Market-based	Economic reflection on policies, focus on consumption and billing	Analysis of consumption data with limited feedback on tariff impacts	Following the implementation of progressive water tariffs (2023), Water and Wastewater Company reports showed partial behavior change among high consumers, but no systematic assessment of social impacts on low-income households
Water-sensitive	Reflection centered on social participation, justice, and sustainability	Cultural and social evaluation, education, and public engagement	‘Water-Friendly Schools’ initiative (since 2022) and the ‘Water Allies’ program, which assessed citizen feedback and participation in water-saving efforts

در سطح بازتابی، اگرچه پایش‌های علمی گسترده‌ای درباره فرونشست زمین در دشت تهران انجام شده است، اما واکنش سیاستی غالباً به اقدامات فنی و گزارش‌های پایشی محدود مانده و به بازنگری اساسی در الگوی برداشت آب زیرزمینی منجر نشده است. این وضعیت نمونه‌ای از غلبه یادگیری تک‌حلقه‌ای و ناکامی در تحقق یادگیری دوحلقه‌ای و سه‌حلقه‌ای در حکمرانی آب شهری تهران است (Moradi et al., 2023). همچنین، پس از اجرای سیاست‌های تعرفه‌گذاری جدید، سازوکار نهادمندی برای ارزیابی پیامدهای اجتماعی و توزیعی این سیاست‌ها بر دهک‌های درآمدی پایین در تهران ایجاد نشده است. این خلأ بازتابی نشان می‌دهد که منطق بازارمحور، بدون تکمیل سازوکارهای یادگیری نهادی، می‌تواند به بازتولید نابرابری‌های اجتماعی منجر شود (Al-Saidi & Dehnavi, 2024; Smith & Lewis, 2011). در سطح بازتابی، نمونه‌هایی از یادگیری نهادی در سال‌های اخیر مشاهده می‌شود. پس از قطعی‌های آب در تابستان ۱۴۰۲، وزارت نیرو و شرکت آب و فاضلاب با انتشار گزارش‌هایی درباره الگوی مصرف، تلاش کردند از طریق تحلیل داده‌ها و دریافت بازخورد ذی‌نفعان، فرایند بازاندیشی در حکمرانی آب را آغاز کنند؛ هرچند این تلاش‌ها به تغییرات ساختاری عمیق منجر نشد. همچنین طرح «مدارس دوستدار آب» از سال ۱۴۰۱ نشان می‌دهد که اقدامات آموزشی می‌توانند به‌عنوان مکمل ابزارهای اقتصادی و سازه‌ای عمل کنند.

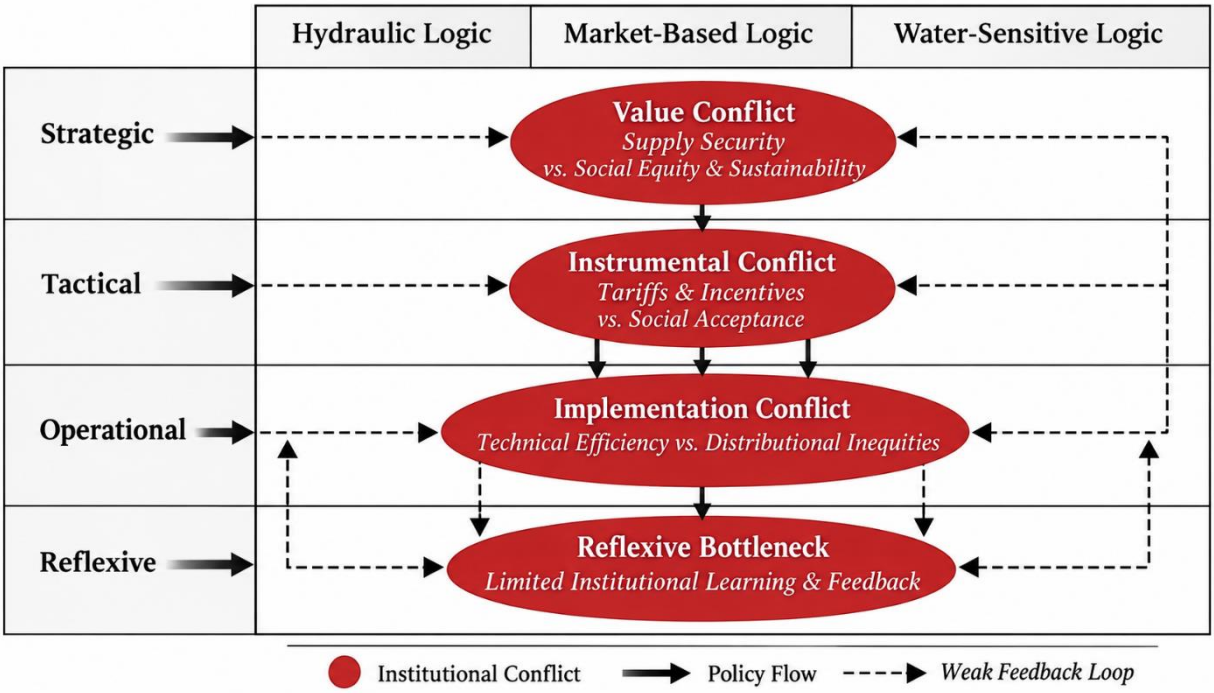

Fig. 2- Conceptual model of institutional conflicts across governance levels in Tehran's urban water governance

شکل ۲- مدل مفهومی تضادهای نهادی در سطوح مختلف حکمرانی آب شهری تهران

همانطور که شکل ۲ نشان می‌دهد، تضادهای نهادی صرفاً در سطح منطق‌ها شکل نمی‌گیرند، بلکه حاصل برهم‌کنش این منطق‌ها با سطوح راهبردی، تاکتیکی، عملیاتی و بازتابی حکمرانی هستند. همان‌گونه که در شکل ۲ مشاهده می‌شود، در سطح راهبردی، تعارض‌های ارزشی میان منطق هیدرولیکی که بر امنیت تأمین و افزایش عرضه تأکید دارد و منطق حساس به آب که بر عدالت اجتماعی و پایداری محیط‌زیستی متمرکز است، برجسته می‌شود. در سطح تاکتیکی، این تعارض‌ها بیشتر ماهیتی ابزاری پیدا می‌کنند و در قالب ناهماهنگی میان ابزارهای اقتصادی بازارمحور (مانند تعرفه‌گذاری) و الزامات پذیرش اجتماعی و نهادی بروز می‌یابند. در سطح عملیاتی، تضادهای نهادی به‌صورت تعارض‌های اجرایی و پیامدهای توزیعی نابرابر نمایان می‌شوند؛ به‌گونه‌ای که اقدامات کارایی‌محور می‌توانند به نابرابری فضایی یا اجتماعی در دسترسی به آب منجر شوند. در نهایت، سطح بازتابی به‌عنوان یک گلوگاه نهادی عمل می‌کند؛ جایی که ضعف یادگیری نهادی و بازخوردهای محدود، مانع از بازنگری بنیادین در ارزش‌ها و منطق‌های

تصمیم‌گیری شده و به بازتولید تضادها در چرخه‌های بعدی حکمرانی می‌انجامد. بدین‌ترتیب، این مدل مفهومی نشان می‌دهد که مدیریت تضادهای نهادی در حکمرانی آب شهری مستلزم تقویت سازوکارهای یادگیری بازتابی و هم‌ترازی میان منطق‌ها در سطوح مختلف تصمیم‌گیری است. یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که تلفیق نظریه «منطق‌های نهادی» با چارچوب «گذار به پایداری» نه‌تنها رویکردی نوآورانه برای تحلیل حکمرانی آب شهری در ایران فراهم می‌کند، بلکه امکان صورت‌بندی ساختارمند تضادهای نهادی را در سطوح مختلف حکمرانی نیز مهیا می‌سازد. همان‌گونه که در مدل مفهومی ارائه‌شده (شکل ۲) نشان داده شده است، این چارچوب ترکیبی قادر است برهم‌کنش منطق‌های نهادی هیدرولیکی، بازارمحور و حساس به آب را در سطوح راهبردی، تاکتیکی، عملیاتی و بازتابی به‌صورت یکپارچه تبیین کند و نشان دهد که چالش‌های حکمرانی نه صرفاً ناشی از ابزارها یا فناوری‌ها، بلکه حاصل ناهم‌ترازی میان ارزش‌ها، منطق‌های تصمیم‌گیری و سازوکارهای یادگیری نهادی هستند. در این راستا، مطالعه حاضر با گسترش سطح تحلیل از نهادهای خدمات‌رسان به حوزه حکمرانی شهری، نقش کنشگران متنوعی همچون شهرداری، شورای شهر و نهادهای مدنی را در شکل‌گیری و بازتولید این تضادها لحاظ می‌کند. تمایز اصلی پژوهش نیز در بومی‌سازی چارچوب نظری برای شرایط خاص تهران و ارائه تحلیلی تطبیقی است که از طریق مدل مفهومی، امکان مقایسه مسیرهای گذار، شناسایی گلوگاه‌های نهادی و ارزیابی ظرفیت‌ها و محدودیت‌های حکمرانی آب شهری را به‌صورت نظام‌مند فراهم می‌سازد.

شایان ذکر است که که دو چارچوب منطق‌های نهادی و چارچوب گذار Loorbach در این پژوهش نقش‌های تحلیلی مکمل و غیرهم‌پوشان دارند. سطوح چهارگانه Loorbach (راهبردی، تاکتیکی، عملیاتی و بازتابی) به‌عنوان سطوح تحلیل حکمرانی، بیانگر مقیاس زمانی، دامنه تصمیم‌گیری و جایگاه نهادی کنش‌ها هستند و مشخص می‌کنند که تصمیم‌ها در چه سطحی از نظام حکمرانی اتخاذ می‌شوند. در مقابل، منطق‌های نهادی هیدرولیکی، بازارمحور و حساس به آب به‌مثابه چارچوب‌های معنا و عقلانیت، توضیح می‌دهند که کنشگران در هر یک از این سطوح، مسائل آب را چگونه تعریف می‌کنند، چه ارزش‌هایی را در اولویت قرار می‌دهند و از چه ابزارهایی استفاده می‌کنند. بر این اساس، نگاشت میان دو چارچوب به‌صورت عمودی- افقی انجام می‌شود؛ به‌گونه‌ای که سطوح Loorbach ساختار عمودی تحلیل را شکل می‌دهند و منطق‌های نهادی به‌صورت افقی در تمام سطوح جاری هستند، اما شدت و نحوه بروز آن‌ها از سطحی به سطح دیگر تغییر می‌کند. این رویکرد امکان تحلیل هم‌زمان پویایی‌های چندسطحی حکمرانی و تضادهای ارزشی و نهادی را فراهم می‌سازد.

۴- خط‌مشی‌های پیشنهادی برای اصلاح و بهبود حکمرانی آب شهر تهران

بر اساس چارچوب نظری پژوهش- یعنی ترکیب چارچوب چهارسطحی لورباخ و منطق‌های نهادی- و با توجه به شرایط بومی تهران، مجموعه‌ای از خط‌مشی‌های متناسب برای اصلاح حکمرانی آب شهری پیشنهاد شده است. هرچند این چارچوب قابلیت تعمیم به سایر کلان‌شهرها را دارد، اما تفاوت‌هایی مانند شدت فرونشست، شکاف مصرف میان شمال و جنوب شهر، و تعدد نهادهای تصمیم‌گیر سبب می‌شود که برخی سیاست‌ها در تهران فوریت و اهمیت بیشتری پیدا کنند. به همین دلیل، پیشنهادهای ارائه‌شده نه توصیه‌های کلی، بلکه پاسخ‌هایی متناسب با ویژگی‌های نهادی و مدیریتی تهران هستند. این خط‌مشی‌ها در چهار سطح راهبردی، تاکتیکی، عملیاتی و بازتابی تنظیم شده‌اند تا مسیر گذار به حکمرانی پایدارتر و مشارکتی‌تر در پایتخت را فراهم کنند.

۴-۱- سطح راهبردی: بازنگری در اهداف کلان و چشم‌انداز حکمرانی آب شهری

۴-۱-۱- تدوین و نهادینه‌سازی چشم‌انداز بلندمدت بین‌بخشی

برای حکمرانی آب تهران مستلزم مشارکت نهادهای اصلی از جمله شهرداری، شرکت آب منطقه‌ای، شرکت آب و فاضلاب و نهادهای مدنی است. با توجه به ساختار نهادی کشور، شورای عالی آب می‌تواند نقش هماهنگ‌کننده اصلی را ایفا کند و در سطح شهر نیز تشکیل کارگروه مشترک زیر نظر شورای شهر تهران برای انسجام بیشتر ضروری است. باوجود چالش‌هایی مانند پراکندگی نهادی، وجود ظرفیت‌های قانونی موجود نشان می‌دهد که این رویکرد در صورت پیگیری تدریجی و مبتنی بر اجماع، قابل اجرا و واقع‌بینانه است.

۴-۱-۲- تلفیق منطق‌های هیدرولیکی، بازارمحور و حساس به آب در سیاست‌گذاری

ترکیب سه منطق- هیدرولیکی، بازارمحور و حساس به آب- به‌جای اتکای یک‌جانبه به رویکرد دولت‌محور، مستلزم بهره‌گیری هم‌زمان از ظرفیت‌های زیرساختی، اقتصادی و اجتماعی است. این رویکرد می‌تواند در قالب ترکیب فناوری‌های نظارتی و سازه‌ای (منطق هیدرولیکی)، ابزارهای قیمت‌گذاری و مشوق‌های اقتصادی (منطق

بازارمحور)، و برنامه‌های مشارکت‌محور و بازچرخانی آب (منطق حساس به آب) عملیاتی شود. بااین‌حال، پراکندگی نهادی میان وزارت نیرو، شهرداری و شورای شهر، محدودیت‌های مالی و حساسیت‌های اجتماعی- به‌ویژه در حوزه تعرفه‌گذاری و استفاده از آب بازچرخانی- پیچیدگی‌هایی در اجرای این رویکرد ایجاد می‌کند. غلبه بر این موانع نیازمند اصلاحات حقوقی، ایجاد سازوکار هماهنگی بین‌بخشی، به‌کارگیری منابع مالی متنوع از جمله بخش خصوصی، و تقویت فرهنگ عمومی و مشارکت شهروندان است. اتخاذ چنین رویکردی زمینه را برای گذار از حکمرانی بخشی و تک‌منطقی به حکمرانی یکپارچه و پایدار در تهران فراهم می‌سازد.

۴-۱-۳- تدوین اسناد راهبردی

این اسناد هماهنگ با اهداف پایداری- نظیر امنیت آبی، عدالت اجتماعی و تاب‌آوری در برابر تغییرات اقلیمی- با همکاری وزارت نیرو، سازمان حفاظت محیط زیست، شهرداری و شورای شهر تهران تدوین می‌گردند.

۴-۱-۴- تقویت نقش شورای شهر

نقش شورای شهر تهران در سیاست‌گذاری کلان آب شهری و پیوند دادن برنامه‌های توسعه شهری با سیاست‌های ملی آب تقویت می‌شود.

۴-۲- سطح تاکتیکی: اصلاح ساختارهای میانی، ابزارها و سازوکارهای اجرایی

۱- توسعه ابزارهای سیاستی منعطف و میان‌رشته‌ای مانند مشوق‌های اقتصادی برای بازچرخانی آب، کنتورهای هوشمند، تعرفه‌گذاری بلوکی و راهبردهای مشارکتی.

مسئول: وزارت نیرو، شرکت آب و فاضلاب، سازمان برنامه و بودجه

۲- واکاوی و به‌روزرسانی چارچوب‌های قانونی و مقرراتی برای حذف ناهماهنگی میان شهرداری، آب و فاضلاب، سازمان حفاظت محیط زیست و سایر نهادها.

مسئول: مجلس شورای اسلامی، شهرداری تهران، سازمان حفاظت محیط زیست

۳- تأسیس نهادهای بین‌بخشی مستقل یا کارگروه‌های حکمرانی آب شهری با حضور ذی‌نفعان دولتی، عمومی و مدنی برای تصمیم‌گیری‌های مشترک. مقصود از «نهاد بین‌بخشی مستقل»، استقلال از منطق‌ها و ساختارهای بخشی موجود (مانند صرفاً وزارت نیرو یا شهرداری) است، نه استقلال از مشارکت. چنین نهادی باید به‌صورت فرابخشی و چندذی‌نفعی شکل گیرد تا بدون سلطه یک سازمان خاص، امکان هماهنگی و تصمیم‌گیری مشترک میان دستگاه‌های دولتی، عمومی و مدنی را فراهم سازد.

مسئول: شورای عالی آب، شهرداری تهران، وزارت کشور

٤- سامان‌دهی داده‌ها و شفافیت اطلاعاتی برای تقویت پاسخگویی نهادی، نظارت عمومی و تصمیم‌سازی مبتنی بر شواهد.

مسئول: شرکت آبفا، شهرداری تهران، مرکز آمار ایران

۴-۳- سطح عملیاتی: ارتقاء ظرفیت اجرایی و تعاملات میدانی

۱- آموزش و توانمندسازی کارشناسان و مدیران شهری با رویکردهای نوین حکمرانی، تحلیل نهادی، مشارکت‌پذیری و حل تعارض. با همکاری شهرداری تهران، شرکت آبفا، وزارت علوم.

۲- تشویق به استفاده از فناوری‌های نوین کم‌مصرف، هوشمند و محیط‌زیست‌محور در پروژه‌های زیرساختی- مانند بام‌های سبز، زهکش‌های طبیعی و استفاده از آب خاکستری. با همکاری شهرداری تهران، بخش خصوصی، سازمان نظام مهندسی

۳- ترویج برنامه‌های اجتماع‌محور و محله‌محور در مصرف بهینه آب با همکاری شهرداری‌های مناطق، سازمان‌های مردم‌نهاد.

٤- ایجاد مشوق‌های رفتاری برای شهروندان و نهادهای مصرف‌کننده عمده جهت کاهش تقاضا و افزایش بهره‌وری آب با همکاری وزارت نیرو، شهرداری تهران، اتاق بازرگانی تهران

۴-۴- سطح بازتابی: بازنگری و یادگیری نهادی برای اصلاح مستمر

۱- نهادینه‌سازی ارزیابی‌های مستمر و بازنگری سیاست‌ها با استفاده از یادگیری دوحلقه‌ای و سه‌حلقه‌ای—بازاندیشی در اهداف و منطق‌ها.

مسئول: وزارت نیرو، شورای عالی آب، شهرداری تهران

۲- تدوین برنامه ارتقاء ظرفیت شهرداری تهران برای تحلیل گفتمان‌ها و درک تضادهای ارزشی در سیاست‌گذاری آب.

مسئول: مرکز پژوهش‌های شورای شهر.

۳- پایش تعامل منطق‌های نهادی و تلاش برای هم‌ترازی آن‌ها از طریق تدوین سناریوهای مشارکتی و گفت‌وگو محور. با مشارکت وزارت نیرو، شهرداری تهران، سازمان محیط زیست، نهادهای مدنی

٤- ایجاد فضای یادگیری بین‌نهادی از طریق کارگاه‌های مشترک، مطالعات تطبیقی و پروژه‌های پایلوت با سایر شهرها (داخلی و بین‌المللی). با هماهنگی وزارت نیرو، دانشگاه‌ها، شهرداری تهران، همکاری بین‌المللی.

این خط‌مشی‌ها نشان می‌دهند که بهبود حکمرانی آب شهری در تهران تنها با اصلاح فنی یا ساختاری ممکن نیست، بلکه نیازمند بازتعریف اهداف، بازسازی روابط نهادی، تقویت مشارکت، و پذیرش تنوع منطق‌ها در تصمیم‌سازی‌هاست. اجرای این خط‌مشی‌ها می‌تواند گذار از حکمرانی ایستا و تک‌منطقی به حکمرانی پویای چندذی‌نفعی و تطبیقی را تسهیل کند.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که حکمرانی آب شهری در تهران تحت تأثیر سه منطق نهادی هیدرولیکی، بازارمحور و حساس به آب شکل می‌گیرد. این منطق‌ها، به‌عنوان چارچوب‌هایی برای تعریف مسئله و انتخاب راه‌حل، گاه به سیاست‌هایی همسو و گاه به رویکردهایی متعارض منجر می‌شوند؛ موضوعی که با یافته‌های Bakker (2010) درباره برداشت‌های محدود از حکمرانی آب نیز همخوان است. همزیستی این منطق‌ها به تناقض‌های ارزشی و شناختی می‌انجامد؛ تناقض‌هایی که Smith and Lewis (2011) آن را بخشی جدایی‌ناپذیر از محیط‌های پیچیده حکمرانی می‌دانند. در این پژوهش، چارچوبی منسجم برای سازماندهی مؤلفه‌های کلیدی حکمرانی آب شهری ارائه شد و به برخی از ابعاد مهم این حوزه که پیش‌تر مورد غفلت واقع شده بودند نیز پرداخته شد. یکی از این ابعاد، ماهیت دوسویه حکمرانی است. برخلاف مطالعاتی که یا بر ساختارهای حکمرانی تمرکز داشته‌اند یا بر رویه‌های کنشگران، چارچوب حاضر به هر دو بُعد به‌صورت هم‌زمان توجه دارد؛ چراکه این دو در رابطه‌ای متقابل و پشتیبان یکدیگر قرار دارند. بُعد مهم دیگر، چندسطحی بودن حکمرانی (راهبردی، تاکتیکی، عملیاتی و بازتابی) است، مفهومی که از چارچوب Loorbach (2010) الهام گرفته شده است. چارچوب تحلیلی این پژوهش، با تمایز میان این چهار سطح و با تأکید بر پیوند میان ساختار و کنش، نشان داد که بخشی از چالش‌های حکمرانی از ناهماهنگی میان این سطوح تصمیم‌گیری ناشی می‌شود. افزودن سطح بازتابی به الگو، امکان تحلیل نقش یادگیری نهادی و بازنگری مسیرها را فراهم کرد. به‌کارگیری منطق‌های نهادی نیز به شفاف‌تر شدن این مسئله کمک کرد که ارزش‌ها و عقلانیت‌های متفاوت چگونه در تعارض یا همکاری با یکدیگر قرار می‌گیرند.

یافته‌ها نشان می‌دهد که اگرچه منطق هیدرولیکی هنوز نقش غالب را در تهران دارد، اما نشانه‌هایی از گسترش رویکردهای بازارمحور و حساس به آب نیز دیده می‌شود. به‌طور کلی، این پژوهش نتیجه می‌گیرد که گذار به حکمرانی پایدار آب شهری مستلزم تقویت یادگیری نهادی، هم‌ترازی میان سطوح مختلف سیاست‌گذاری و طراحی مداخلاتی است که بتوانند ارزش‌ها و اهداف متعارض را در قالبی یکپارچه ادغام کنند.

پی‌نوشت‌ها

1- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD, 2011)
2- Structure
3- Agency
4- Deductive–Inductive

۶- منابع

Aghaie V, Alizadeh H, Afshar A, & Ehtiat M (2019) Assessing the effects of water buyback by water bank using agent-based modeling. Iranian Journal of Water Resources Research 15(3):329–343 (In Persian)

Al-Saidi M and Dehnavi S (2024) Growing the portfolio: Circular economy through water reuse in Iran. Front. Water 6:1341715

Bakker K (2010) Privatizing water: Governance failure and the world's urban water crisis. Cornell University Press

Besharov ML, Smith WK (2014) Multiple institutional logics in organizations: Explaining their varied nature and implications. Academy of Management Review 39:364–381

Bijani M, Hayati D, Azadi H, Tanaskovik V, & Witlox F (2020) Causes and consequences of the conflict among agricultural water beneficiaries in Iran. Sustainability 12(16):6630

Bozorg-Haddad O, Baghban S, & Loáiciga HA (2021) Assessment of global hydro-social indicators in water resources management. Scientific Reports 11:17424

Brown RR & Farrelly MA (2009) Delivering sustainable urban water management: a review of the hurdles we face. Water Science and Technology 59(5):839–846

Brown RR, Keath N, & Wong THF (2009) Urban water management in cities: Historical, current and future regimes. Water Science and Technology 59(5):847–855

Chandler D (2014) Beyond neoliberalism: Resilience, the new art of governing complexity. Resilience 2:47–63

CSIS (2025) Satellite imagery shows Tehran's accelerating water crisis. Center for Strategic and International Studies

Franco-Torres M, Rogers B, & Ugarelli R (2020a) A framework to explain the role of boundary objects in sustainability transitions. Environmental Innovation and Societal Transitions 36:34–48

Franco-Torres M, Rogers B, & Harder R (2020b) Articulating the new urban water paradigm. Critical Reviews in Environmental Science and Technology 1–47

Friedland R & Alford RR (1991) Bringing society back in: symbols, practices and institutional contradictions. In: Powell W, Dimaggio PJ (Eds.), The new institutionalism in organizational analysis. University of Chicago Press, Chicago, pp. 232–263

Ghorbanian Kordabadi M, Fasihi-Harandi M, & Liaghat A (2019) Social water banking: Redefining water governance regimes. Iranian Journal of Water Resources Research 15(4):425–437 (In Persian)

Hurlbert M & Gupta J (2015) The split ladder of participation: a diagnostic, strategic, and evaluation tool to assess when participation is necessary. Environmental Science & Policy 50:100–113

Iran Think Tanks (2025) Challenges and priorities of water governance in the 14th government. Iran Think Tanks

Jordan A, Wurzel RKW, & Zito AR (2013) Still the century of 'new' environmental policy instruments? Exploring Patterns of Innovation and Continuity, Environmental Politics 22:155–173

van Kersbergen K & van Waarden F (2004) 'Governance' as a bridge between disciplines: Cross-disciplinary inspiration regarding shifts in governance and problems of governability, accountability and legitimacy. European Journal of Political Research 43:143–171

Ketabchy M (2021) Investigating the impacts of the political system on water bankruptcy in Iran. Sustainability 13(24):13657

Loorbach DA (2010) Transition management for sustainable development: A prescriptive, complexity-based governance framework. Governance 23:161–183

Meerow S, Newell JP, & Stults M (2016) Defining urban resilience: A review. Landscape and Urban Planning 147:38–49

Mohammadian S, Ghorbani M, Malekian A, Mohammadi A, & Rahimi M (2025) Analysis of the urban water governance network structure in Tehran: identification of key actors and governance regime. Journal for Nature Conservation and Regional Governance 1(4):389–400

Moradi S, Emadodin S, Beitollahi A, & Abdolazimi H (2023) Assessments of land subsidence in Tehran metropolitan, Iran, using Sentinel-1A InSAR. Environmental Earth Sciences 82:569

Nabiafjadi S, Hosseini-Mostafaee SM, Karami E, & Bazrafshan J (2024) A comparative analysis of good water governance in Iran's water-poor basins: Case studies of Zayandeh-Rud and Karoon. Water Resources Management 38(15):4965–4984

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2011) Water governance in OECD countries: A multi-level approach. OECD Publishing, Paris

Oskouhi M & Esmaili K (2021) Analysis of governance theories and water resources management in Iran. Journal of Water and Sustainable Development 8(1):1–12 (In Persian)

Pahl-Wostl C (2009) A conceptual framework for analysing adaptive capacity and multi-level learning processes in resource governance regimes. Global Environmental Change 19:354–365

Pahl-Wostl C (2017) An evolutionary perspective on water governance: From understanding to transformation. Water Resources Management 31(10):2917–2932

Pahl-Wostl C (2019) The role of governance modes and meta-governance in the transformation towards sustainable water governance. Environmental Science & Policy 91:6–16

Scott WR (2014) Institutions and organizations: Ideas, interests, and identities (4th ed.). Sage Publications

Smith WK & Lewis MW (2011) Toward a theory of paradox: a dynamic equilibrium model of organizing. Academy of Management Review 36:381–403

Tara SS, Mousavi Reineh SM, & Yousefi H (2022) Sustainable management of water resources by reusing urban runoff for irrigation: Case study of Elahieh Canal, Tehran. Iranian Journal of Ecohydrology 9(4):771–782

Thornton PH, Ocasio W, & Lounsbury M (2012) The institutional logics perspective: A new approach to culture, structure, and process. Oxford University Press on Demand

Yasmin T, Farrelly MA, Rogers BC, Krause S, & Lynch I (2022) Hybrid and multi-level adaptive governance for sustainable urban transformations in the Global South: A secondary city case study. Frontiers in Water 4:756273

Zwarteveen MZ & Boelens R (2014) Defining, researching and struggling for water justice: Some conceptual building blocks for research and action. Water International 39(2):143–158