

از بحران تا حکمرانی: فراترکیب نظام‌مند مطالعات حکمرانی آب در ایران

خلیل‌الله سردارنیا^{۱*}، احسان یاری^۲، امیر رئوف^۳

۱- چکیده

هدف این پژوهش، ارائه یک تحلیل یکپارچه، انتقادی و متکی بر شواهد از وضعیت حکمرانی آب در ایران از طریق مرور نظام‌مند مطالعات علمی موجود است. این تحقیق با استفاده از روش فراترکیب کیفی و پیروی از چارچوب PRISMA، به تحلیل ۵۱ مقاله علمی-پژوهشی معتبر منتشر شده بین سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ پرداخته است. کیفیت مقالات با ابزار CASP ارزیابی شد. یافته‌های تحقیق، حول یک مضمون محوری با عنوان «شکست فراگیر حکمرانی» سازماندهی شده‌اند که در پنج لایه درهم‌تنیده تجلی می‌یابد: (۱) شکست‌های ساختاری و نهادی (شامل تمرکزگرایی شدید، تداخل وظایف، ضعف قوانین و توانمندسازی صوری سازمان‌های حوضه آبریز)؛ (۲) موانع اقتصاد سیاسی (تخصیص رانتی آب، منطق سیاسی پروژه‌های بزرگ، مقاومت در برابر اصلاحات و فساد سیستمی)؛ (۳) شکست‌های اجتماعی و مشارکتی (بی‌اعتمادی، مشارکت نمادین و...)؛ (۴) بن‌بست‌های شناختی و گفتمانی (سلطه گفتمان فنی-مهندسی، پارادوکس فناوری، فاصله روانی و شکاف علم و سیاست) و (۵) شکست ژئوپلیتیک درون‌مرزی و فرامرزی. یافته‌ها نشان می‌دهد که تضاد پارادایمی میان «مدیریت عرضه» و «حکمرانی تقاضامحور»، سلطه گفتمان تکنوکراتیک، دوگانگی دولت رانتی-توسعه‌گر و مقاومت ساختارهای قدرت در برابر شفافیت و پاسخ‌گویی، چرخه‌ای از ناکارآمدی «قفل‌شده» ایجاد کرده است. در نهایت، توصیه‌های سیاستی در پنج محور نهادی، اقتصادی-سیاسی، مشارکتی، گفتمانی و ژئوپلیتیکی تدوین شده است.

کلمات کلیدی: حکمرانی آب، فراترکیب، حکمرانی شبکه‌ای انتقادی، بحران آب ایران، اقتصاد سیاسی آب، ژئوپلیتیک آب.

From Crisis to Governance: A Systematic Meta-Synthesis of Water Governance Studies in Iran

Kh.Sardarnia⁴, E.Yari⁵, A.Raouf⁶

Abstract

This research aims to provide an integrated, critical, and evidence-based analysis of water governance in Iran through a systematic review of existing scientific literature. Employing qualitative meta-synthesis following the PRISMA framework, the study analyzes 51 peer-reviewed articles published between 2014 and 2024. Article quality was assessed using the CASP tool. Findings are organized around a core theme—"Pervasive Governance Failure"—manifested across five intertwined layers: (1) structural and institutional failures (extreme centralization, overlapping mandates, legal weaknesses, symbolic empowerment of river basin organizations); (2) political economy barriers

^۱ استاد علوم سیاسی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. ایمیل: kh_sardarnia@yahoo.com

^۲ دانشیار علوم سیاسی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. ایمیل: e.yari@shirazu.ac.ir

^۳ دانشجوی دکتری علوم سیاسی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

⁴ Professor of Political Science, Faculty of Law and Political Science, Shiraz University, Shiraz, Iran. Email:

kh_sardarnia@yahoo.com

⁵ Associate Professor of Political Science, Faculty of Law and Political Science, Shiraz University, Shiraz, Iran. Email:

e.yari@shirazu.ac.ir

⁶ PhD Student in Political Science, Faculty of Law and Political Science, Shiraz University, Shiraz, Iran.

(rent-seeking allocation, political logic of large projects, resistance to reform, systemic corruption); (3) social and participatory failures (distrust, tokenistic participation); (4) cognitive and discursive deadlocks (dominance of techno-engineering discourse, technology rebound effects, psychological distance, science-policy gap); and (5) intra-territorial and transboundary geopolitical failures. The findings demonstrate that the paradigmatic tension between supply-side management and demand-driven governance, the hegemony of technocratic discourse, the rentier-developmental state duality, and structural resistance to transparency and accountability have generated a "locked-in" cycle of inefficiency. Finally, policy recommendations are articulated across five strategic axes: institutional, political-economic, participatory, discursive, and geopolitical.

Keywords: Water governance; meta-synthesis; critical network governance; Iran's water crisis; political economy of water; water geopolitics.

۲- مقدمه

ایران، کشوری با اقلیم خشک و نیمه خشک، در دهه‌های اخیر با بحرانی عمیق در حوزه منابع آب مواجه شده است؛ بحرانی که ابعاد آن از چالش‌های زیست‌محیطی فراتر رفته و به یک معضل پیچیده اجتماعی، اقتصادی، امنیتی و ژئوپلیتیکی بدل شده است. خشک شدن دریاچه‌ها و تالاب‌ها، فرونشست گسترده دشت‌ها، تشدید تنش‌های اجتماعی بر سر حقابه‌ها و زوال کشاورزی معیشتی، همگی نشانه‌هایی از «ورشکستگی آب» هستند که نتیجه آن نه صرفاً در کمبود منابع طبیعی، بلکه در شیوه مدیریت و راهبری این منابع، یا در نظام «حکمرانی آب» نهفته است (madani, 2014). به عبارتی، آنچه ایران را با این ورشکستگی آبی مواجه کرده، نوعی شکست سیستماتیک در نهادها، قوانین، فرآیندها، گفتمان‌ها و روابط قدرت است؛ پدیده‌ای که می‌توان آن را «شکست فراگیر حکمرانی» نامید (Nabiaadi et al., 2024). به رغم تعدد مطالعات موجود در این حوزه و به رغم اجماع نسبی در ادبیات بر سر لزوم گذار از مدیریت متمرکز عرضه‌محور به سوی حکمرانی تطبیقی و مشارکتی، خلأ یک تحلیل نظام‌مند، انتقادی و چندلایه که بتواند تصویری کلان، راهبردی و عملیاتی از وضعیت موجود ارائه دهد، به شدت احساس می‌شود. این پژوهش با هدف پر کردن این خلأ، به بازخوانی انتقادی و تلفیق نظام‌مند ادبیات علمی حوزه حکمرانی آب در ایران می‌پردازد. این تلاش بر آن است تا با مرور نظام‌مند پژوهش‌های موجود و با بهره‌گیری از روش فراترکیب، ضمن گردآوری اجماع یافته‌های توصیفی، به مضامین تحلیلی سطح بالاتر دست یابد که پاسخگوی پرسش‌های اصلی تحقیق باشد: ۱- سیمای حکمرانی آب در ایران از منظر ترکیب یافته‌های علمی چگونه است؟ ۲- الگوی مطلوب حکمرانی آب (با در نظر گرفتن محدودیت‌های نهادی و سیاسی موجود) چه ویژگی‌هایی باید داشته باشد؟ ۳- چه پیش‌نیازهای سیستمی و راهبردهای گذاری برای تحقق آن ضروری است؟

چارچوب نظری و مفهومی: حکومت^۷ به ساختارهای رسمی و سلسله‌مراتبی قدرت اطلاق می‌شود، در حالی که حکمرانی^۸ به فرآیندهای پیچیده‌تر اشاره دارد که در آن بازیگران متعدد دولتی، خصوصی و مدنی به صورت تعاملی مسائل عمومی را مدیریت می‌کنند (Rogers and Hall, 2003). این اساس، حکمرانی آب^۹ صرفاً مدیریت فنی منابع نیست، بلکه به مجموعه سیاست‌ها، قوانین، نهادها و گفتمان‌هایی می‌پردازد که از طریق آن‌ها،

⁷ Government

⁸ Governance

⁹ Water Governance

تصمیمات مربوط به تخصیص، حفاظت و بهره‌برداری از آب شکل می‌گیرد. (Pahl-Wostl, 2015) در ادبیات بین‌المللی، حکمرانی آب در دهه‌های اخیر از یک رویکرد سنتی متمرکز بر مدیریت منابع آب^{۱۰} به یک سیستم پیچیده و چندعاملی تکامل یافته است. این تبدیل با توجه به شکست‌های مکرر رویکردهای مهندسی‌محور در مقابله با بحران‌های آبی، ضرورت ادغام ابعاد سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی را برجسته کرده است. (Ansell and Gash, 2008) در این چارچوب، سه اصل بنیادین پایداری^{۱۱}، تطبیق‌پذیری^{۱۲} و عدالت^{۱۳} به عنوان ستون‌های اصلی حکمرانی آب مطرح می‌شوند. (Gupta and Pagiola, 2013) پایداری در حکمرانی آب به معنای دستیابی به تعادل بین نیازهای فعلی و آینده از طریق مدیریت هوشمند منابع است. (GWP, 2000) در ایران، شکست در تحقق این اصل در شکل‌گیری بحران‌های زیست‌محیطی متعدد ظاهر شده است. (Yazdanpanah et al., 2018) تطبیق‌پذیری به توانایی سیستم در پاسخگویی به تغییرات محیطی، اجتماعی و اقتصادی اشاره دارد. در ایران، سیستم‌های مدیریت آب اغلب غیرانعطاف‌پذیر و ناتوان در مدیریت عدم قطعیت‌های ناشی از تغییرات اقلیمی هستند. (Alipour et al., 2024) عدالت در حکمرانی آب شامل توزیع منصفانه منابع و منافع بین تمامی ذی‌نفعان است. در ایران، تخصیص رانتهی آب به صنایع پرآبر (مانند فولاد و پتروشیمی) و نادیده گرفتن نیازهای کشاورزان خرده‌پا و جوامع محلی، این اصل را به شدت نقض کرده است. (Farhany et al., 2023; Heidari et al., 2023) از دیگر سو پژوهش‌های حکمرانی آب در ایران از چند چارچوب نظری مکمل بهره‌برده‌اند که در این مطالعه نیز مبنای تحلیل قرار گرفته‌اند: ۱- حکمرانی شبکه‌ای^{۱۴}: حکمرانی شبکه‌ای یک رویکرد چندسطحی است که بر تعاملات بین ذی‌نفعان مختلف (دولت، بخش خصوصی، جامعه مدنی، جوامع محلی) تأکید دارد. این چارچوب به دلیل انعطاف‌پذیری و توانایی در مدیریت تعارضات، در مناطقی مانند حوضه رودخانه موری-دارلینگ (استرالیا) موفقیت‌هایی داشته است. (Benson et al., 2019) با این حال، تجویز ساده حکمرانی شبکه‌ای در بافتار ایران بدون توجه به پیش‌نیازهایی چون حاکمیت قانون، شفافیت اطلاعات و وجود نهادهای مدنی مستقل، می‌تواند به «تسخیر شبکه‌ها» توسط نخبگان قدرت منجر شود. (Sørensen and Torfing, 2005; Sardarnia, 2022) این یافته بر اساس تحلیل مقالاتی است که به مشارکت نمادین و بی‌اعتمادی ساختاری اشاره کرده‌اند. (Asadi et al., 2022; Rostami et al., 2021) ۲- مدیریت یکپارچه منابع آب^{۱۵}: یک چارچوب عملیاتی برای هماهنگ‌سازی بین بخش‌های مختلف (کشاورزی، صنعت، شرب) و حفظ پایداری اکوسیستم‌ها است. در ایران، اجرای ناکامل این چارچوب در برنامه‌های توسعه پنج‌ساله منجر به شکاف بین سیاست و اجرا شده است. (Nabavi et al., 2021) به عنوان مثال، تخصیص آب در حوضه زاینده‌رود بدون در نظر گرفتن نیازهای اکولوژیکی و حقوق جوامع پایین‌دست صورت گرفته است. (Ahmadi et al., 2020) ۳- پیوند آب-غذا-انرژی^{۱۶}: رویکردی است که بر درک وابستگی‌های متقابل بین امنیت آبی، غذایی و انرژی تمرکز دارد. این چارچوب در ایران به دلیل وابستگی شدید کشاورزی به آب و همراهی با صنایع انرژی‌بر اهمیت ویژه‌ای دارد. (Imami et al., 2023) سیاست‌های جدا از هم در این بخش‌ها باعث تشدید بحران شده است. به

¹⁰ Water Management

¹¹ Sustainability

¹² Adaptability

¹³ Equity

¹⁴ Network Governance

¹⁵ IWRM

¹⁶ FEW Nexus



عنوان مثال، یارانه‌های ناکارآمد آب و انرژی در کشاورزی منجر به بیش‌برداشت از منابع آب زیرزمینی شده است. (Karbaschi et al., 2021) ۴-
دوگانگی دولت رانتی-توسعه‌گر^{۱۷}: برخلاف تحلیل‌های ساده‌انگارانه، یافته‌های فراترکیب نشان می‌دهد که دولت در حوزه آب همزمان دو نقش متناقض را بازی می‌کند: از یک سو، «توسعه‌گر کوتاه‌مدت» از طریق سرمایه‌گذاری‌های عظیم سخت‌افزاری (سد، انتقال، آبیاری تحت فشار) برای تأمین امنیت غذایی و اشتغال‌زایی نمادین؛ از سوی دیگر، «رانتی‌بخش» از طریق تخصیص آب ارزان و بدون رقابت به صنایع بزرگ وابسته به قدرت (فولاد، پتروشیمی، کشاورزی صنعتی). این دوگانگی نه یک نقص، بلکه ویژگی ساختاری نظام حکمرانی ایران است که با درآمدهای نفتی امکان‌پذیر شده و هرگونه اصلاح واقعی را به یک تهدید سیاسی تبدیل می‌کند. (Farghani et al., 2023; Madani, 2014) ۵- تمرکززدایی معکوس^{۱۸}: اگرچه ظاهراً سازمان‌های حوضه آبریز و شوراهای محلی ایجاد شده‌اند، اما اختیارات واقعی (به‌ویژه در تخصیص نهایی، قیمت‌گذاری و صدور مجوزهای برداشت) همواره در سطح ملی و اغلب فراتر از وزارت نیرو - در نهادهایی مانند وزلرت صمت و جهاد کشاورزی - متمرکز می‌ماند. این پدیده را می‌توان «تمرکز در عین تفرق» نامید. (Montazeri et al., 2022; Ghafari et al., 2024)

پیشینه پژوهش و شکاف نظری: ادبیات علمی حکمرانی آب در ایران را می‌توان در چند دسته موضوعی طبقه‌بندی کرد: ۱- تحلیل‌های ساختاری و نهادی: با استفاده از ابزارهایی مانند تحلیل شبکه اجتماعی، این مطالعات از جمله مقاله غفاری و همکاران و منتظری و همکاران نشان داده‌اند که شبکه‌های حکمرانی در سطح محلی از انسجام بیشتری نسبت به سطوح کلان برخوردارند (Ghafari et al., 2024) و ضعف استقلال و اختیارات سازمان‌های حوضه آبریز یک مانع نهادی کلیدی است. (Montazeri et al., 2022) ۲- مطالعات اقتصاد سیاسی: این پژوهش‌ها از جمله مقالات کاوه مدنی و یا پژوهش فرقانی و همکاران مفهوم «ورشکستگی آب» را مطرح کرده‌اند و نشان داده‌اند که چگونه سیاست‌های توسعه‌ای و سدسازی بی‌رویه، کشور را به این نقطه رسانده است. (Madani, 2014) همچنین نقش «تخصیص رانتی آب» و نفوذ گروه‌های ذی‌نفع در تداوم بحران آشکار شده است. (Farghani et al., 2023) ۳- پژوهش‌های اجتماعی و مشارکتی: این مطالعات از جمله تحقیق اسدی و همکاران و یا رستمی و همکاران بیانگر آن است که مشارکت عمومی در پروژه‌های بزرگ اغلب «نمادین» است (Asadi et al., 2022) و بر اهمیت «سرمایه اجتماعی» در موفقیت مدیریت مشارکتی تأکید دارند. (Rostami et al., 2021) همچنین وجود «بی‌عدالتی» در توزیع منابع و فرصت‌های مشارکت برای گروه‌های آسیب‌پذیر مورد تأکید قرار گرفته است. (Rezaei et al., 2023) ۴- تحلیل‌های گفتمانی و شناختی: این گروه از تحقیقات از جمله تحقیق قاسمی و همکاران و یا شفیعی و همکاران نشان داده‌اند که چگونه «گفتمان فنی-مهندسی» در رسانه‌های رسمی، سایر ابعاد بحران را به حاشیه می‌راند (Qasemi et al., 2022; Shafiee et al., 2023) و «فاصله روانی» شهروندان با بحران به عنوان یک مانع شناختی برای تغییر رفتار عمل می‌کند (Zare et al., 2020). ۵- مطالعات ژئوپلیتیک و فرامرزی: معدود پژوهش‌هایی از جمله تحقیق حسینی و همکاران به دیپلماسی آب ایران با همسایگان پرداخته‌اند که نشان می‌دهد رویکرد ایران عمدتاً واکنشی و فاقد راهبرد یکپارچه است. (Hosseini et al., 2023) اما شکاف پژوهشی اصلی که این تحقیق به دنبال پر کردن آن است، فقدان یک مرور نظام‌مند و یکپارچه از این یافته‌های غنی اما پراکنده است. هر مطالعه، قطعه‌ای از پازل پیچیده

¹⁷ Rentier-Developmental State Duality

¹⁸ Inverse Decentralization

حکمرانی آب ایران را روشن کرده، اما تصویری کلان که این قطعات را به یکدیگر متصل کند و روابط متقابل میان ابعاد نهادی، سیاسی، اجتماعی، گفتمانی و ژئوپلیتیکی را تبیین نماید، وجود ندارد. همچنین نقد الگوهای آرمان‌گرایانه حکمرانی در بافتار ایران و توجه به پیش‌نیازهای سیستمی، مغفول مانده است. این پژوهش با استفاده از روش فراترکیب، تلاش می‌کند تا با «اتصال نقاط»، به درکی عمیق‌تر و جامع‌تر از دینامیک‌های بحران دست یابد.

۳- روش تحقیق

این مطالعه از روش فراترکیب کیفی^{۱۹} بهره می‌برد. این روش، برخلاف فراتحلیل که بر داده‌های کمی تمرکز دارد، به دنبال تفسیر و ادغام یافته‌های مطالعات کیفی و ترکیبی برای استخراج مفاهیم سطح بالاتر و ساختن نظریه یا مدل مفهومی نوین است. (Sandelowski and Barroso, 2007) در این روش مقالات ورودی بررسی و فرایند جستجو تا رسیدن به اشباع نظری ادامه می‌یابد. برای رسیدن به پاسخ سؤالات تحقیق فرایند جستجو و انتخاب منابع مطابق با الگوی استاندارد^{۲۰} PRISMA، دنبال شد که با جستجو در پایگاه‌های داده علمی معتبر شامل Scopus, Web of Science, SID, MagIran با استفاده از کلیدواژه‌های فارسی و انگلیسی «حکمرانی آب»، «مدیریت آب»، «بحران آب» + «ایران» و معادل‌های انگلیسی (Water Governance, Water Management, Water Crisis, Iran) انجام شد. بازه زمانی جستجو به مقالات منتشرشده بین سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ محدود شد تا تحولات یک دهه اخیر را پوشش دهد. در این فرایند معیارهای ورود شامل موارد زیر بود: ۱- انتشار در مجلات علمی معتبر داوری شده (دارای رتبه علمی-پژوهشی)؛ ۲- تمرکز مستقیم بر حکمرانی آب در ایران (و نه صرفاً جنبه‌های فنی یا هیدرولوژیکی بدون توجه به ابعاد نهادی، سیاسی یا اجتماعی)؛ ۳- ارائه داده‌ها یا تحلیل کیفی، کمی یا ترکیبی مرتبط با ابعاد نهادی، سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، گفتمانی یا ژئوپلیتیکی؛ ۴- دسترسی به متن کامل مقاله. در این فرایند معیارهای خروج یا خارج کردن مقالات بدین شرح بود: ۱- مقالات کنفرانسی، گزارش‌های فنی و پایان‌نامه‌ها (به دلیل عدم داوری دقیق مشابه مجلات)؛ ۲- مطالعات صرفاً فنی-مهندسی بدون ارتباط با حکمرانی؛ ۳- مقالات تکراری یا با همپوشانی آشکار داده‌ها. همچنین کیفیت مقالات منتخب نهایی با استفاده از ابزار^{۲۱} CASP ارزیابی شد. تنها مقالاتی که حداقل امتیاز کیفی لازم را کسب کردند (کسب نمره "بلی" در حداقل ۷ شاخص از ۱۰ شاخص اصلی ابزار) وارد فرایند تحلیل شدند. در مرحله اول جستجو، ۲۷۳ مقاله شناسایی شد. پس از حذف موارد تکراری (۴۶ عنوان)، غربالگری بر اساس عنوان و چکیده (حذف ۱۲۶ عنوان غیرمرتبط)، و بررسی متن کامل (حذف ۴۰ مقاله به دلیل عدم کیفیت روش‌شناختی، عدم گزارش فرایند نمونه‌گیری، یا عدم دسترسی به متن کامل)، در نهایت ۵۱ مقاله برای تحلیل نهایی انتخاب شد. در ادامه تحلیل داده‌ها بر اساس رویکرد تحلیل مضمونی سه مرحله‌ای (Braun and Clarke, 2006) و با کمک نرم‌افزار NVivo مرحله به مرحله به شرح زیر صورت گرفت: مرحله ۱: کدگذاری باز^{۲۲}: استخراج مفاهیم اولیه از بخش

¹⁹ Qualitative Meta-Synthesis

²⁰ Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

²¹ Critical Appraisal Skills Programme

²² Open Coding



یافته‌ها و بحث مقالات. در این مرحله، هر دو پژوهشگر به طور مستقل متن کامل مقالات را مطالعه و کدهای اولیه را استخراج کردند. مجموعاً ۹۴۴ کد اولیه شناسایی شد. مرحله ۲: ایجاد مضامین توصیفی^{۲۳}: دسته‌بندی کدهای مشابه در گروه‌های معنایی. پس از ادغام کدهای همسو، ۲۸ مضمون توصیفی احصا شد. نمونه‌هایی از مضامین توصیفی عبارتند از: «تمرکز تصمیم‌گیری در وزارت نیرو»، «تخصیص رانته به صنایع»، «مشارکت نمادین کشاورزان»، «سلطه‌گفتمان مهندسی»، «ضعف دیپلماسی آب». مرحله ۳: استخراج مضامین تحلیلی^{۲۴}: تلفیق و تفسیر مضامین توصیفی برای رسیدن به مضامین انتزاعی و فراگیر که پدیده را در سطح کلان تبیین می‌کنند. در این مرحله، با تکرار بازخوانی و بحث گروهی میان دو پژوهشگر، ۵ مضمون تحلیلی اصلی (شکست ساختاری و نهادی، موانع اقتصاد سیاسی، شکست اجتماعی و مشارکتی، بن‌بست‌های شناختی و گفتمانی، و شکست ژئوپلیتیک درون‌مرزی و فرامرزی) و یک مضمون محوری («شکست فراگیر حکمرانی») انتخاب شد. استخراج مضمون پنجم (ژئوپلیتیک) به نقش نهادهای فراقانونی، سیاست‌زدگی تخصیص و ابعاد فرامرزی اشاره داشتند. برای تضمین اعتبار تحلیل، فرآیند کدگذاری توسط دو پژوهشگر مستقل به صورت موازی انجام شد. در ۱۸ درصد کدها (یعنی ۱۷۰ کد از ۹۴۴ کد اولیه) اختلاف نظر وجود داشت که در جلسات بحث گروهی با حضور پژوهشگر سوم (داور) مورد بررسی قرار گرفت و از طریق بازگشت به متن مقالات و دستیابی به اجماع، اختلافات برطرف شد. ضریب توافق بین کدگذاران^{۲۵} با استفاده از ضریب کاپای کوهن^{۲۶} معادل ۰.۸۱ محاسبه شد که نشان‌دهنده توافق تقریباً کامل است. برای ذعایت اصول اخلاقی تلاش شد، تمامی مقالات به صورت کامل و بدون دخل و تصرف در یافته‌های اصلی آن‌ها استفاده شده و ارجاعات به طور دقیق ارائه شده است. هیچ گونه سوگیری شخصی یا وابستگی سازمانی در انتخاب یا تحلیل مقالات اعمال نشده است.

۴- نتایج و تحلیل نتایج

تحلیل ۵۱ مقاله منتخب، منجر به شناسایی یک مضمون محوری و پنج مضمون تحلیلی پشتیبان شد که در ادامه تشریح می‌شوند. در این تحقیق یافته‌های توصیفی: سیمای کلی پژوهش‌های حکمرانی آب در ایران را تبیین می‌کرد. این تحلیل نقشه راهنمای جامعی از روندهای پژوهشی، کانون‌های تمرکز و رویکردهای نظری در این حوزه فراهم می‌آورد.

جدول ۱. توزیع زمانی مقالات منتخب			جدول ۲. رویکردهای روش‌شناختی در مطالعات منتخب		
Table 1. Time distribution of selected articles			Table ۲. Methodological approaches in selected studies		
بازه زمانی	تعداد مقالات	درصد از کل	نوع مطالعه	تعداد	درصد
۲۰۱۴-۲۰۱۷	9	۱۷.۶٪	کیفی (موردپژوهی، دلفی، تحلیل گفتمان، قوم‌نگاری و...)	۳۲	۶۲.۷٪
۲۰۱۸-۲۰۲۰	14	۲۷.۴٪	کمی (آماري، تحلیل شبکه اجتماعی، مدل‌سازی و...)	۱۴	۲۷.۵٪
۲۰۲۱-۲۰۲۴	28	۵۴.۹٪	اسنادی و یا ترکیبی و...	۵	۹.۸٪

²³ Descriptive Themes

²⁴ Analytical Themes

²⁵ Inter-coder Agreement

²⁶ Cohen's Kappa



انجمن علوم و مهندسی منابع آب ایران

تحقیقات منابع آب ایران

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، حدود ۵۵ درصد از مطالعات در چهار سال اخیر (۲۰۲۱-۲۰۲۴) منتشر شده‌اند. این رشد چشمگیر نشان‌دهنده افزایش حساسیت جامعه علمی به ابعاد حکمرانی بحران و حرکت از تحلیل‌های صرفاً فنی به سمت تحلیل‌های نهادی و سیاسی است. براساس (جدول ۲). مطالعات کیفی، با بیش از 60% از سهم، نشان‌دهنده ماهیت زمینه‌محور و پیچیده پدیده حکمرانی است. در عین حال، استفاده قابل توجه از روش‌های کمی مانند تحلیل شبکه اجتماعی و پیمایش، و همچنین مطالعات ترکیبی، بیانگر تلاش پژوهشگران برای آزمون فرضیه‌ها و ارائه تحلیل‌های چندبعدی است. تحلیل مطالعات موردی گویای آن است که تمرکز اصلی پژوهش‌ها بر حوضه‌های آبریز مرکزی و جنوب غربی ایران بوده است که با کانون‌های اصلی تنش آبی همخوانی دارد. حوضه زاینده‌رود به عنوان نماد یک بحران اجتماعی-اکولوژیک، بیشترین توجه را به خود جلب کرده است. در مقابل، مناطقی مانند سواحل شمالی یا حوضه‌های شرقی کمتر مورد مطالعه قرار گرفته‌اند.



جدول ۳. توزیع جغرافیایی مطالعات موردی

Table ۳. Geographical distribution of case studies

حوزه جغرافیایی	تعداد مطالعات مرتبط
حوضه آبریز زاینده‌رود	۱۰
حوضه آبریز کرخه و کارون	۱۰
حوضه دریاچه ارومیه	۶
مطالعات در سطح ملی یا چند حوضه‌ای	۱۴
سایر موارد	۱۱

جدول ۴. چارچوب‌های نظری غالب در مطالعات منتخب

Table ۴. Dominant theoretical frameworks

چارچوب نظری/مفهومی	تعداد مطالعات مرتبط
حکمرانی آب	۲۳
حکمرانی خوب	۹
اقتصاد سیاسی/تحلیل انتقادی	۶
مدیریت یکپارچه منابع آب	۵
نظریه منافع مشترک	۶
تحلیل جامعه شناختی	۷
ژئوپلتیک	۲

تحلیل نظری مقالات مبین این است که پژوهشگران برای تبیین پدیده حکمرانی آب از مجموعه‌ای از نظریه‌های مکمل بهره برده‌اند (جدول ۴).

نظریه‌های مرتبط با حکمرانی آب، پرکاربردترین چارچوب بوده‌اند که نشان‌دهنده گرایش غالب در ادبیات به سمت راه‌حل‌های تعاملی و غیرمتمرکز

است. پس از آن، نظریه‌های اقتصاد سیاسی و تحلیل انتقادی قرار دارند که بر نقش ساختارهای قدرت و منافع در شکل‌دهی به بحران تأکید می‌کنند. البته در یک تحقیق تنها از یک چارچوب نظری استفاده نشده بود.

یافته‌های تحلیلی (استنباطی): تحلیل عمیق مقالات، فراتر از توصیف صرف، به شناسایی الگوهای تکرارشونده و مضامین بنیادین منجر شد. این یافته‌ها حول یک مضمون محوری با عنوان شکست فراگیر حکمرانی^{۲۷} سازماندهی می‌شوند که به مثابه یک بیماری سیستمیک، خود را در پنج لایه درهم‌تنیده بروز می‌دهد. در ادامه، هر یک از این لایه‌ها و مضامین پشتیبان تشریح می‌شوند. در این پژوهش مضمون محوری، شکست فراگیر حکمرانی، است که فراگیرترین نتیجه حاصل از فراترکیب است که تقریباً در تمام مطالعات به شکلی مورد تأیید قرار گرفته است. این شکست، نه یک نقص موردی در یک سیاست یا یک منطقه، بلکه یک عارضه ساختاری است که از سطح کلان سیاست‌گذاری تا سطح محلی اجرا، نفوذ کرده و یک «سیستم قفل‌شده»^{۲۸} را ایجاد کرده است که در برابر اصلاحات مقاومت می‌کند. دلایل این شکست فراگیر را می‌توان در پنج دسته اصلی و مرتبط با یکدیگر طبقه‌بندی کرد که در ادامه به تفصیل بیان می‌شوند. لایه اول: شکست‌های ساختاری و نهادی، لایه اول از شکست است که به چارچوب‌های سخت مدیریتی، قوانین و ساختار سازمان‌ها اشاره دارد. براساس یافته‌ها، معماری نظام حکمرانی آب در ایران به گونه‌ای است که ذاتاً ناکارآمدی را تولید می‌کند.

جدول ۵. تحلیل مضمون شکست‌های ساختاری و نهادی		
Table 5. Content analysis of structural and institutional failures		
مفهوم کلیدی	شرح و بسط	شواهد از مقالات
تمرکزگرایی و مدیریت بالا به پایین	تصمیمات در سطح ملی و بدون مشارکت مناطق محلی اتخاذ شده و به صورت دستوری به حوضه‌ها ابلاغ می‌شود. وزارت نیرو به عنوان تنها متولی اصلی، فاقد ظرفیت تطبیق با شرایط محلی است.	Madani (2014); Nabavi et al. (2021); Montazeri et al. (2022)
تداخل وظایف و ناهماهنگی بخشی	رقابت و تضاد منافع بین وزارتخانه‌های نیرو (تأمین آب)، جهاد کشاورزی و صمت (مصرف آب) و سازمان محیط زیست (حفاظت). همچنین وجود نهادهای موازی مانند ستاد احیای دریاچه ارومیه که با ساختارهای رسمی همپوشانی و تضاد دارند.	Sharifzadeh et al. (2023); Ghafari et al. (2024)
ابهام و ضعف قوانین آب	خلأهای قانونی در تعریف حقوق مالکیت آب، حقابه‌های زیست‌محیطی و سازوکارهای حل اختلاف. ضمانت اجرایی ناکافی برای تخلفات.	Mousavi et al. (2020); Amini et al. (2021)
ضعف نهادهای حوضه آبریز	سازمان‌های حوضه‌ای فاقد استقلال مالی، اداری و اختیارات لازم برای مدیریت یکپارچه و حل تعارضات محلی هستند. این نهادها به بازوهای اجرایی سیاست‌های متمرکز تقلیل یافته‌اند.	Montazeri et al. (2022); Ghafari et al. (2024)

²⁷ Pervasive Governance Failure

²⁸ Locked-in System

لایه دوم: موانع اقتصاد سیاسی به عنوان دومین لایه به نیروهای پنهان اقتصادی و سیاسی می‌پردازد که از وضع موجود سود برده و در برابر اصلاحات مقاومت می‌کنند. این لایه توضیح می‌دهد که چرا با وجود آگاهی از مشکلات، راه‌حل‌های منطقی اجرا نمی‌شوند.

جدول ۶. تحلیل مضمون «موانع اقتصاد سیاسی» Table 6. Content analysis of “Political Economy Obstacles”		
مفهوم کلیدی	شرح و بسط	شواهد از مقالات
تخصیص رانتهی آب	تخصیص منابع آب به گروه‌ها و صنایع خاص (فولاد، پتروشیمی) بر اساس نفوذ سیاسی و نه بر مبنای بهره‌وری یا عدالت است. این تخصیص اغلب در نهادهای فراقانونی و خارج از رویه‌های رسمی صورت می‌گیرد.	Farghani et al. (2023); Madani (2014)
منطق سیاسی پروژه‌های بزرگ	اولویت‌بخشی به پروژه‌های نمایشی و سخت‌افزاری (سدسازی، انتقال بین‌حوضه‌ای) برای اهداف سیاسی (کسب رأی، نمایش توسعه) بدون ارزیابی جامع هزینه-فایده اجتماعی. هزینه‌های زیست‌محیطی و اجتماعی نادیده گرفته می‌شود.	Madani (2014); Bahrami et al. (2020)
مقاومت در برابر اصلاحات اقتصادی	گروه‌های ذی‌نفع قدرتمند با اجرای سیاست‌هایی مانند قیمت‌گذاری واقعی آب، حذف یارانه‌های پنهان یا ایجاد بازار آب مخالف هستند. این مقاومت از طریق لابی‌گری و نفوذ در ساختار تصمیم‌گیری اعمال می‌شود.	Karbaschi et al. (2021); Akbari et al. (2022)
فساد و عدم شفافیت	فقدان شفافیت در قراردادهای، فرآیندهای تخصیص آب و مجوزهای برداشت که زمینه را برای فساد و رانت‌جویی فراهم می‌کند. دسترسی عمومی به داده‌های برداشت و کیفیت آب محدود است.	Farghani et al. (2023); Mousavi et al. (2020); Taheri et al. (2021)

لایه سوم: شکست‌های اجتماعی و مشارکتی لایه سوم است که به رابطه شکننده میان دولت و جامعه در حوزه آب می‌پردازد. یکی از پرتکرارترین یافته‌ها در مطالعات، سطح پایین اعتماد و سرمایه اجتماعی است که هرگونه اقدام جمعی را با مشکل مواجه می‌سازد.

جدول ۷. تحلیل مضمون «شکست‌های اجتماعی و مشارکتی» Table 7. Content analysis of “Social and participatory failures”		
مفهوم کلیدی	شرح و بسط	شواهد از مقالات
بی‌اعتمادی و زوال سرمایه اجتماعی	شکاف عمیق اعتماد میان شهروندان و نهادهای دولتی و همچنین میان خود ذی‌نفعان (مثلاً بالادست و پایین‌دست). این بی‌اعتمادی حاصل تجارب گذشته از وعده‌های محقق نشده و عدم پاسخ‌گویی است.	Rostami et al. (2021); Nabiaadi et al. (2024)
مشارکت نمادین و به حاشیه راندن	برگزاری جلسات مشورتی فرمالیته بدون تأثیر واقعی بر تصمیمات. صدای گروه‌های آسیب‌پذیر (کشاورزان خرده‌پا، زنان، عشایر) در فرآیندهای تصمیم‌گیری نادیده گرفته می‌شود.	Asadi et al. (2022); Rezaei et al. (2023)



	می‌شود. مشارکت عملاً ابزاری برای مشروعیت بخشی به تصمیمات از پیش گرفته شده است.	
Mohammadi et al. (2019); Heydari et al. (2023)	بی توجهی به تجارب و سیستم های مدیریت آب سنتی و پایدار (مانند قنات) و اولویت دادن به راه حل های صرفاً مهندسی و وارداتی. دانش بومی به عنوان دانشی «غیرعلمی» طرد شده است.	نادیده گرفتن دانش بومی
Mirzaei et al. (2020); Goudarzi et al. (2018)	انحلال یا به حاشیه راندن تشکلهای سنتی آببران (مانند نظام میرابها) و جایگزینی آنها با ساختارهای دولتی ناکارآمد. این روند باعث از بین رفتن ظرفیت های خودسامانی محلی شده است.	تضعیف نهادهای محلی

لایه چهارم: بن بست های شناختی و گفتگویی لایه چهارم است که به نقش قدرتمند اما پنهان روایت ها، چارچوب های ذهنی و نحوه تفکر درباره بحران می پردازد. براساس یافته ها، یک گفتگومان مسلط فنی-مهندسی بر فضای سیاست گذاری و رسانه ای حاکم است.

جدول ۸. تحلیل مضمون «بن بست های شناختی و گفتگویی» Table 8. Content analysis of “Cognitive and discursive deadlocks”		
مفهوم کلیدی	شرح و بسط	شواهد از مقالات
سلطه گفتگومان فنی-مهندسی	تقلیل بحران پیچیده آب به یک مسئله فنی (خشکسالی، نیاز به سد بیشتر، اصلاح الگوی کشت) و نادیده گرفتن ابعاد سیاسی، اجتماعی و عدالتی آن. رسانه های رسمی این گفتگومان را بازتولید می کنند.	Qasemi et al. (2022); Shafiee et al. (2023)
پارادوکس فناوری (اثر بازگشتی)	اتکای صرف به راه حل های فناورانه (آبیاری تحت فشار، سامانه های مدرن) بدون اصلاحات ساختاری که گاهی منجر به تشدید مشکل (افزایش سطح زیر کشت و مصرف بیشتر آب) می شود.	Sadeghi et al. (2021)
فاصله روانی و خوش بینی غیرواقعی	عدم درک عمق بحران توسط بخشی از جامعه و مدیران و در نتیجه، عدم احساس فوریت برای تغییر رفتار. شهروندان ساکن شهرهای بزرگ معمولاً بحران را دور از خود می بینند.	Zare et al. (2020)
شکاف علم و سیاست	نادیده گرفته شدن شواهد و یافته های علمی در فرآیند تصمیم گیری و غلبه ملاحظات سیاسی و منافع کوتاه مدت بر توصیه های کارشناسی.	Taheri et al. (2021)

لایه پنجم: شکست ژئوپلیتیک درون مرزی و فرامرزی لایه پنجم است که به دو بعد «درون مرزی» (نهادهای فراقانونی و تمرکززدایی معکوس) و «فرامرزی» (دیپلماسی آب با همسایگان) می پردازد. یافته های پراکنده اما مهم در مقالات نشان می دهد که بخش قابل توجهی از تصمیمات حیاتی آب در نهادهایی خارج از ساختار رسمی وزارت نیرو اتخاذ می شود.

جدول ۹. تحلیل مضمون «شکست ژئوپلیتیک درون مرزی و فرامرزی»		
Table 9. Content analysis of “Inter-border and cross-border geopolitical failure”		
مفهوم کلیدی	شرح و بسط	شواهد از مقالات
نهادهای فراقانونی و سیاست‌زدگی فوق‌بخشی	مداخله نهادهای فراقانونی (نظیر مجمع تشخیص مصلحت، شورای عالی امنیت ملی، ستادهای ویژه ریاست‌جمهوری) در تخصیص آب به صنایع و پروژه‌های انتقال بین‌حوضه‌ای بدون طی تشریفات قانونی معمول. این مداخله اغلب با توجیه «مصلحت ملی» یا «امنیت غذایی» صورت می‌گیرد.	Madani (2014); Farghani et al. (2023); Ghafari et al. (2024)
نهادهای موازی و رقیب	وجود شورای عالی آب (با دبیری وزارت نیرو) و ستاد احیای دریاچه ارومیه (وابسته به ریاست‌جمهوری) و سایر کارگروه‌های ویژه با وظایف همپوشان و بعضاً متضاد. این تعدد بدون هماهنگی، به موازی‌کاری و کاهش مسئولیت‌پذیری منجر می‌شود.	Ghafari et al. (2024); Montazeri et al. (2022)
تمرکززدایی معکوس (صوری)	تفویض اختیارات محدود و قابل‌بازپس‌گیری به سازمان‌های حوضه‌ای که هیچگونه استقلال مالی و بودجه‌ای مشخص ندارند. در عمل، تمام تصمیمات راهبردی در سطح ملی و اغلب فراتر از وزارت نیرو گرفته می‌شود.	Montazeri et al. (2022); Karimi et al. (2021)
ضعف دیپلماسی آب فرامرزی	رویکرد واکنشی و فاقد راهبرد یکپارچه در قبال همسایگان (افغانستان بر سر هیرمند، ترکیه بر سر دجله و فرات، عراق بر سر کارون). اختلافات به طور نظام‌مند به «امنیتی‌سازی» دامن می‌زند و فضای گفت‌وگوی فنی را تخریب می‌کند.	Hosseini et al. (2023); Madani (2014)
بهره‌برداری سیاسی از تهدیدات فرامرزی	در داخل، تهدیدات آبی فرامرزی (مانند ساخت سد توسط همسایگان) اغلب برای مشروعیت‌بخشی به پروژه‌های انتقال بین‌حوضه‌ای و سدسازی داخلی و نیز برای بسیج افکار عمومی علیه کشورهای همسایه استفاده می‌شود.	Hosseini et al. (2023)

۵- جمع‌بندی

این پژوهش با مرور نظام‌مند ۵۱ مطالعه علمی و استخراج پنج لایه شکست فراگیر حکمرانی، پس از رسیدن به اشباع نظری نشان داد که بحران آب در ایران پدیده‌ای فراتر از کمبود فیزیکی منابع است و در هسته خود، یک «بحران حکمرانی» عمیق، چندوجهی و سیستمیک محسوب می‌شود. یافته‌های این فراترکیب، به‌ویژه مضمون محوری «شکست فراگیر حکمرانی» و پنج لایه پشتیبان آن (ساختاری، اقتصاد سیاسی، اجتماعی، گفتمانی و ژئوپلیتیک درون مرزی/فرامرزی)، نه تنها وضعیت موجود را کالبدشکافی می‌کند، بلکه دلالت‌های مهمی برای نظریه و عمل دارد. تبیین «سیستم



قفل شده: بر اساس سنتز مقالات، سیستم حکمرانی آب ایران از نوع سیستم قفل شده است؛ وضعیتی که در آن اجزای مختلف سیستم (نهادهای، قوانین، بازیگران قدرتمند، گفتمان‌ها و روابط فراقانونی) به گونه‌ای درهم‌تنیده و یکدیگر را تقویت می‌کنند که تغییر بنیادین را بسیار دشوار یا ناممکن می‌سازند. بر خلاف تحلیل‌های خطی که یک عامل را علت اصلی بحران معرفی می‌کنند، یافته‌های فراترکیب یک مدل بازخوردی چندحلقه‌ای را نشان می‌دهد:

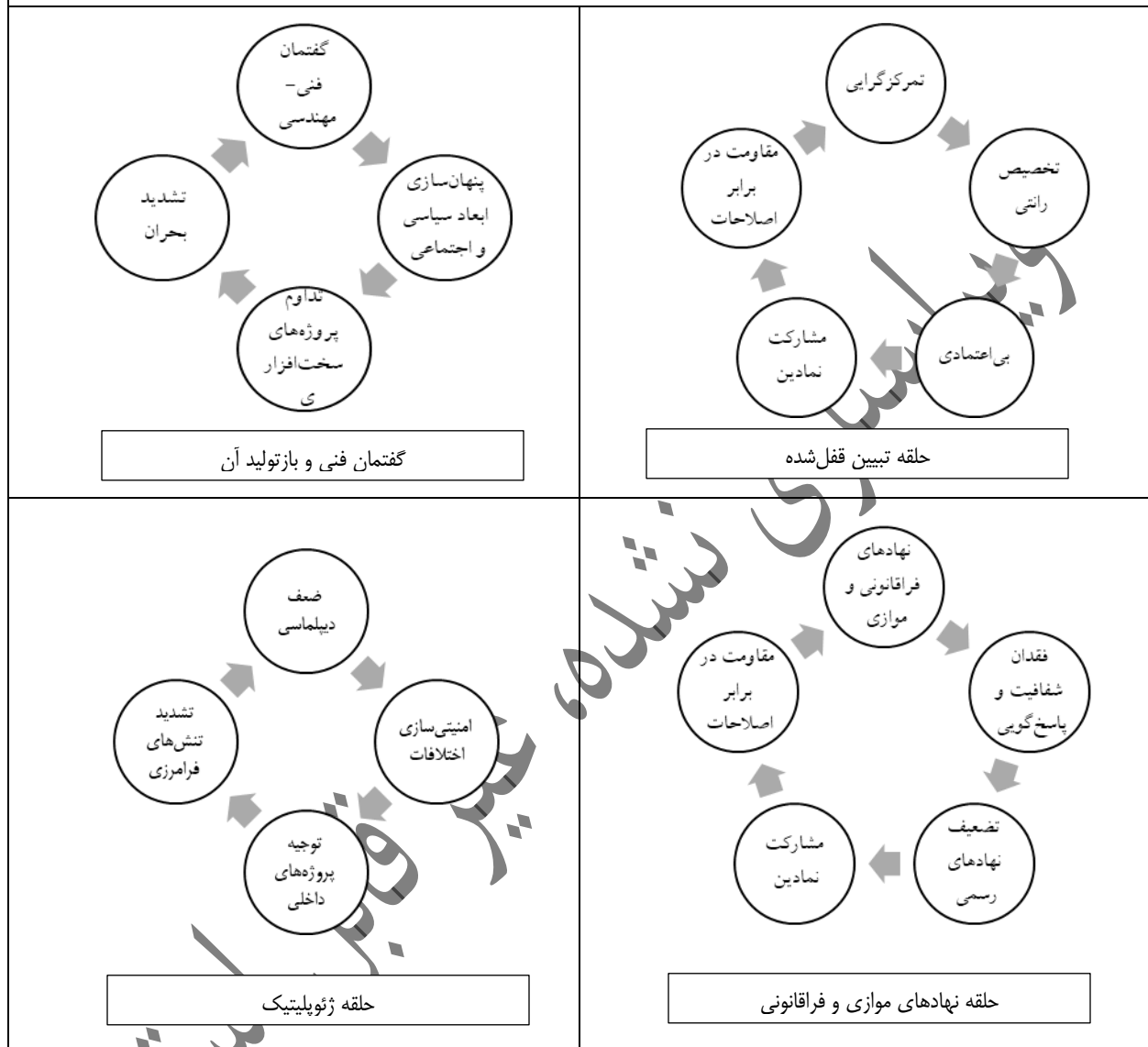
حلقه اول: تمرکز شدید تصمیم‌گیری در وزارت نیرو و نهادهای فراقانونی (لایه اول و پنجم) بستری را فراهم می‌کند که در آن تخصیص آب بر اساس نفوذ سیاسی (و نه بهره‌وری یا عدالت) صورت می‌گیرد (لایه دوم). این تخصیص رانتی، سرمایه اجتماعی و اعتماد عمومی را نابود می‌کند (لایه سوم). در چنین فضایی، هرگونه تلاش برای مشارکت عمومی به شکلی نمادین و بی‌اثر اجرا می‌شود. ذی‌نفعان واقعی که صدای خود را مؤثر نمی‌بینند، یا کناره‌گیری می‌کنند یا به اعتراضات تخریبی روی می‌آورند. این وضعیت، مقاومت در برابر اصلاحات ساختاری (مانند قیمت‌گذاری واقعی آب یا تفویض اختیار به نهادهای محلی) را تشدید می‌کند، چرا که گروه‌های ذی‌نفع قدرتمند از وضع موجود سود می‌برند. در نهایت، این مقاومت، تمرکزگرایی اولیه را بازتولید می‌کند. حلقه دوم: گفتمان مسلط فنی-مهندسی (لایه چهارم) بحران آب را به «خشکسالی» یا «کمبود فناوری» تقلیل می‌دهد و ابعاد سیاسی، عدالتی و نهادی را به حاشیه می‌راند. این قاب‌بندی، تداوم پروژه‌های سخت‌افزاری (سدسازی، انتقال بین‌حوضه‌ای، آبیاری تحت فشار) را توجیه می‌کند، در حالی که شواهد نشان می‌دهد این پروژه‌ها نه تنها بحران را حل نکرده، بلکه به دلیل اثر بازگشتی²⁹ و نادیده گرفتن حبابه‌های زیست‌محیطی، آن را تشدید کرده‌اند. تشدید بحران نیز به نوبه خود، درخواست برای راه‌حل‌های فنی بیشتر را افزایش می‌دهد و بدین ترتیب چرخه بسته می‌شود. حلقه سوم: وجود نهادهای موازی و فراقانونی (مانند ستاد احیای دریاچه ارومیه، مداخلات شورای عالی امنیت ملی در تخصیص آب) (لایه پنجم) باعث می‌شود که نهادهای رسمی (وزارت نیرو، سازمان‌های حوضه آبریز) تضعیف شده و مسئولیت‌پذیری مشخصی وجود نداشته باشد. فقدان شفافیت در تصمیم‌گیری‌های این نهادها، پاسخ‌گویی را تقریباً ناممکن می‌سازد. این خلأ پاسخ‌گویی، به نوبه خود، توجیه‌کننده مداخلات بیشتر فراقانونی به نام «مصلحت» یا «وضعیت اضطراری» می‌شود. حلقه چهارم: رویکرد واکنشی و فاقد راهبرد در قبال همسایگان (لایه پنجم) باعث شده است که اختلافات آبی به طور سیستماتیک به مسئله‌ای امنیتی تبدیل شود. این امنیتی‌سازی، فضای گفت‌وگوی فنی را تخریب می‌کند. در داخل، تهدیدات فرامرزی (مانند سدسازی ترکیه) برای مشروعیت‌بخشی به پروژه‌های انتقال بین‌حوضه‌ای و سدسازی استفاده می‌شود که خود تنش‌های فرامرزی را تشدید می‌کند.

²⁹ Rebound Effect



شکل ۱- مدل بازخوردی چند حلقه‌ای

Figure ۱- Multi-loop feedback model



این چهار حلقه بازخوردی به طور همزمان عمل می‌کنند و یک سیستم مقاوم و خودتثبیت‌کننده را شکل می‌دهند. نکته کلیدی آن است که هیچ یک از این حلقه‌ها به تنهایی علت اصلی نیست؛ بلکه تعامل و تقویت متقابل آن‌هاست که سیستم را قفل می‌کند. این یافته دلالت مهمی دارد: اصلاحات تک‌بعدی (صرفاً فنی، صرفاً قانونی، یا صرفاً مشارکتی) نمی‌تواند سیستم را از قفل خارج کند، زیرا سایر حلقه‌ها همچنان به بازتولید وضع موجود ادامه می‌دهند.



انجمن علوم و مهندسی منابع آب ایران

تحقیقات منابع آب ایران

چارچوب پیشنهادی اصلاحی: بر اساس یافته‌های پنج‌لایه و تحلیل سیستم قفل‌شده، و با در نظر گرفتن پیش‌نیازهای سیستمی فوق، این پژوهش یک چارچوب اصلاحی یکپارچه ارائه می‌دهد که در پنج محور راهبردی سازماندهی شده است. تحلیل روابط علی-بازخوردی نشان داد که چهار حلقه بازخوردی اصلی (تمرکزگرایی-تخصیص رانتی-بی‌اعتمادی؛ گفتمان فنی-مهندسی-تداوم پروژه‌های سخت‌افزاری؛ نهادهای فراقانونی-فقدان شفافیت-تضعیف نهادهای رسمی؛ و ضعف دیپلماسی-امنیتی‌سازی-توجیه پروژه‌های داخلی) به طور همزمان عمل کرده و یکدیگر را تقویت می‌کنند. این یافته دلالت مهمی دارد: اصلاحات تک‌بعدی (صرفاً فنی، صرفاً قانونی، صرفاً مشارکتی، یا صرفاً دیپلماتیک) نمی‌تواند سیستم را از قفل خارج کند؛ زیرا سایر حلقه‌ها همچنان به بازتولید وضع موجود ادامه می‌دهند. در سطح نظری، این پژوهش با نقد الگوی آرمان‌گرایانه حکمرانی شبکه‌ای در بافتار ایران، نشان داد که در شرایط عدم حاکمیت قانون، ضعف شدید سرمایه اجتماعی، فقدان شفافیت اطلاعاتی، و وجود نهادهای فراقانونی قدرتمند، شبکه‌های مشارکتی به راحتی توسط نخبگان قدرت «تسخیر» می‌شوند. بنابراین، پیش‌نیازهای سیستمی نظیر شفافیت رادیکال اطلاعاتی، استقلال قوه قضائیه در دعاوی آب، و وجود رسانه‌ها و سازمان‌های مردم‌نهاد مستقل، پیش از هرگونه تجویز شبکه‌ای ضروری است. همچنین این پژوهش بر محوریت اقتصاد سیاسی و تحلیل گفتمان در مطالعات حکمرانی منابع طبیعی تأکید کرد و نشان داد که بدون توجه به منافع مادی و روایت‌های مشروعیت‌بخش، تحلیل‌ها ناقص خواهند بود. در نهایت، بازتعریف «امنیت آبی» از امنیت سخت و تأمین‌محور به امنیت انسانی (شامل امنیت معیشتی، بهداشتی، زیست‌محیطی و اجتماعی) به عنوان یک تغییر پارادایم ضروری معرفی شد. در سطح عملی، این پژوهش با ارائه یک چارچوب اصلاحی یکپارچه در پنج محور (نهادی-حقوقی، اقتصاد سیاسی، اجتماعی-مشارکتی، گفتمانی-شناختی، و ژئوپلیتیک-دیپلماسی) و با تأکید بر شرط امکان اصلاحات یعنی ایجاد «ائتلاف فشار درون‌سیستمی» متشکل از نخبگان فنی، رسانه‌های مستقل، سازمان‌های مردم‌نهاد و جوامع محلی متضرر، فراتر از تشخیص صرف رفته و یک نقشه راه راهبردی و عملیاتی برای سیاست‌گذاران و کنشگران اجتماعی فراهم آورده است. خلاصه چارچوب راهبردی حکمرانی آب در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۱۰- جدول چارچوب راهبردی حکمرانی آب				
Table ۱۰ - Water Governance Strategic Framework Table				
ردیف	محور راهبردی	اهداف راهبردی	اقدامات کلیدی	شاخص‌های پیشرفت (پیشنهادهای)
۱	اصلاحات نهادی و حقوقی	- کاهش تمرکزگرایی - رفع تفرق نهادی - ایجاد مسئولیت‌پذیری شفاف	بازتعریف اختیارات و استقلال مالی سازمان‌های حوضه آبریز و تبدیل آن‌ها به نهادهای میانجی‌گر واقعی با اختیار تخصیص، نظارت و حل اختلاف در سطح حوضه.	- تعداد پرونده‌های اختلاف حل‌شده در سطح حوضه - میزان استقلال مالی مصوب سازمان‌ها - شفافیت ساختار تصمیم‌گیری



۲	مبارزه با اقتصاد سیاسی رانتی (تغییر انگیزه‌ها)	-قطع تخصیص‌های رانتی -قیمت‌گذاری واقعی آب -شفافیت اقتصادی	۱. شفاف‌سازی کامل فرآیند صدور مجوزهای برداشت و تخصیص آب به صنایع و کشاورزی بزرگ مقیاس. ۲. حرکت تدریجی از یارانه‌های ناکارآمد به ابزارهای اقتصادی هوشمند مانند «پرداخت‌های زیست‌محیطی» به جوامع حافظ آب و «مالیات بر آب» برای مصارف بالاتر از سقف مشخص.	-درصد مجوزهای شفاف‌سازی شده -حجم آب مشمول مالیات یا مشوق -کاهش حجم برداشت غیرمجاز
۳	بازسازی سرمایه اجتماعی و مشارکت واقعی (توانمندسازی بازیگران به حاشیه‌رانده شده)	-افزایش اعتماد -احیای نهادهای محلی -مشارکت مؤثر	ایجاد شوراهای حوضه‌ای با ترکیب متوازن از دولت، جوامع محلی، کشاورزان، زنان و نمایندگان محیط زیست که دارای حق رأی و نفوذ واقعی در تصمیمات تخصیص باشند.	-نرخ مشارکت و تنوع اعضای شوراها -میزان اثرگذاری رأی اعضای غیردولتی در مصوبات -شاخص اعتماد اجتماعی (نظرسنجی)
۴	تحول گفتگویی و یادگیری اجتماعی (شکستن زندان ذهنی)	-تغییر روایت مسلط -افزایش سواد آبی -کاهش شکاف علم و سیاست	۱. طراحی کمپین‌های ملی رسانه‌ای برای تغییر قالب‌بندی بحران از «خشکسالی طبیعی» به «بحران حکمرانی، عدالت و مسئولیت‌پذیری مشترک». ۲. گنجاندن «سواد آبی» و «تفکر سیستمی» در کتب درسی مدارس و برنامه‌های آموزش همگانی. ۳. ایجاد دبیرخانه دائمی «گفتگوی ملی آب» با حضور همه ذی‌نفعان (دانشمندان، مدیران، کشاورزان، فعالان مدنی، نمایندگان دولت) برای کاهش فاصله روانی و ایجاد درک متقابل.	-پوشش رسانه‌ای و میزان تعامل عمومی -تعداد مدارس و فراگیران تحت پوشش آموزش -تعداد جلسات دبیرخانه و تنوع ذی‌نفعان شرکت‌کننده
۵	بازتعریف ژئوپلیتیک و دیپلماسی آب (افق فرامرزی)	-تدوین راهبرد یکپارچه دیپلماسی آب	تدوین «سند ملی دیپلماسی آب» با رویکرد پیش‌دستانه و همکاری محور (به جای رویکرد واکنشی) در قبال همسایگان.	-تصویب و ابلاغ سند ملی -تعداد گفتگوهای دوجانبه/چندجانبه



فعال		-کاهش امنیتی سازی -همکاری منطقه‌ای		
-تعداد تفاهم‌نامه‌های همکاری منطقه‌ای امضا شده				

۶-منابع:

Abdi-Dehkordi M, Bozorg-Haddad O, Salavitarbar A and Loáiciga HA (2021) Inter-basin water governance by transfer rules based on system dynamics. *Research Square*. doi:10.21203/rs.3.rs-798469/v1

Ahmadi A, Kerachian R and Mansoori A (2020) Conflict and cooperation in the Zayandeh-rud river basin: a game theory approach. *Iran-Water Resources Research* 16(2):115-128 (In Persian)

Ahmadpour N, Maleki A and Hafeznia MR (2023) The role of social media in mobilizing public opinion: a case study of online campaigns related to the Zayandeh-rud river. *Journal of Cyberspace Studies* 7(1):45 (In Persian)

Akbari M, Zibaei M and Chizari AH (2020) Divergent agricultural water governance scenarios: the case of Zayanderud basin, Iran. *Agricultural Water Management* 229:105921

Akbari M, Zibaei M and Chizari AH (2022) Potential and barriers of water markets in Iran. *Journal of Agricultural Economics and Development* 30(117):1-20 (In Persian)

Alipour H, Bozorg-Haddad O and Loáiciga HA (2024) Climate change and the resilience of water governance systems. *Journal of Hydrology* 630:130713

Amini S, Zakeri M and Mohammadi M (2021) The role of the judiciary in the enforcement of water rights. *Journal of Public Law* 23(68):123-148 (In Persian)

Ansell C and Gash A (2008) Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory* 18(4):543-571

Asadi S, Zarafshani K and Khaledi K (2022) An evaluation of public participation in inter-basin water transfer projects. *Journal of Environmental Management & Tourism* 13(3):792-803

Bahrami R, Aalami MT and Yazdani M (2020) Social cost-benefit analysis of dam construction projects. *Water Policy* 22(4):615-630

Benson D, Gain AK and Rouillard JJ (2019) Water governance in the Murray-Darling Basin: a network perspective. *International Journal of Water Governance* 7(1):1-20

Braun V and Clarke V (2006) Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology* 3(2):77-101

Fairclough N (1992) *Discourse and social change*. Polity Press

Farghani M, Afshari Z and Gholami H (2023) The political economy of industrial development and water crisis. *Iranian Journal of Economic Research* 28(95):55-84 (In Persian)

Ghafari S, van der Zaag P and Zare M (2024) Tracing water governance across different levels in Iran. *Journal of Environmental Management* 354:120336

Global Water Partnership (GWP) (2000) *Integrated Water Resources Management*. GWP Technical Advisory Committee Background Paper No. 4.

- Goudarzi Z, Chizari M, Sadighi H and Bagheri A (2018) A conceptual model to explain and identify Rafsanjan Plain water governance: a grounded theory study. *Ukrainian Journal of Ecology* 8(3):315-321
- Gupta J and Pagiola S (2013) *Water governance: challenges and pathways*. In: Water and Development. Springer.
- Heidari S, Ghasemi J and Erfanzadeh M (2023) Women and climate change adaptation in rural areas. *Journal of Woman in Development & Politics* 21(1):55-78 (In Persian) [Note: Listed as Heydari et al. in some parts of the text]
- Hosseini SAA, Dehghani M and Zarei B (2023) Iran and Afghanistan's water diplomacy over the Hirmand river. *Central Asia and The Caucasus Journal* 29(1):103-118 (In Persian)
- Imami S, Yazdanpanah M and Zobeidi T (2023) The water-energy-food nexus in Iran: a systematic review. *Environmental Science and Pollution Research* 30:112345-112360
- Isanezhad A, Zarifian S, Raheli H and Langarudi SP (2023) Participatory system dynamics modeling for groundwater resources management (case study: Marand Plain, Iran). *Modern Applied Science*. doi:10.22098/mmws.2023.12372.1232
- Karbaschi A, Rezvani M and Sabouhi Sabouni M (2021) Reforming water and energy subsidies in agriculture. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies* 9(3):398-422 (In Persian)
- Karimi B, Pahl-Wostl C and Hassanzadeh E (2023) Social learning and adaptive water governance. *Environmental Science & Policy* 147:103525
- Karimi N, Azadi H and Boussauw K (2021) The water management regime in Western Iran: a retrospective analysis through a hybrid transitions framework. *Sustainability* 13(6):3323
- Madani K (2014) Water management in Iran: what is causing the looming crisis? *Journal of Environmental Studies and Sciences* 4(4):315-328
- Mirnezami SJ, de Boer CL and Bagheri A (2020) Groundwater governance and implementing the conservation policy: the case study of Rafsanjan Plain in Iran. *Environment, Development and Sustainability* 22(8):8183-8210
- Mirzaei A, Knierim A, Nahavand SF and Shemshad M (2020) The role of social capital in water reservoirs governance: evidence from Northern Iran. *Human Ecology* 48(4):491-503
- Mohammadi MK, Zanganeh S and Asadi A (2019) Qanats as a socio-technical system: lessons for the future. *Water History* 11(2):165-182
- Mollinga PP (2008) Water, politics and development: Framing a political sociology of water resources management. *Water Alternatives* 1(1):7-23
- Montazeri A, Kerachian R and Pirmoradian N (2022) Performance analysis of river basin organizations. *Iran-Water Resources Research* 18(3):214-229 (In Persian)
- Mousavi SH, Habibi M and Zarei MH (2020) A legal analysis of the water allocation system in Iran. *Public Law Research* 22(67):231-258 (In Persian)
- Nabiazadeh S, Sharifzadeh M and Fami HS (2024) A comparative analysis of good water governance in Iran's water-poor basins. *Water Resources Management* 38:6025-6044
- Nabavi E, Mostafazadeh R and Rezaei A (2021) Analysis of water policies in Iran's five-year development plans. *Irrigation and Water Engineering* 12(2):394-411 (In Persian)
- Ostrom E (1990) *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press
- Pahl-Wostl C (2015) *Water governance in the face of global change*. Springer
- Pahl-Wostl C, Seyedi S, Komendantova N and Hulusu EV (2024) Vertical fit of water governing systems: a regional assessment. *Current Research in Environmental Sustainability*. doi:10.1016/j.crsust.2024.100248

- Pirani P, Yazdanpanah M and Torkamani J (2020) Groundwater management: global experiences and lessons for Iran. *Journal of Water and Sustainable Development* 7(2):1-14 (In Persian)
- Qasemi H, Momeni M and Faraji A (2022) Discourse analysis of water crisis in Iranian media. *Global Media Journal* 17(1):1-14 (In Persian)
- Rahmati M, Keshavarz M and Ghorbani M (2022) The role of non-governmental organizations in participatory water governance. *Journal of Environmental Policy* 4(7):87-108 (In Persian)
- Rezaei R, Zare M and Goli M (2023) Water justice and vulnerable groups. *Journal of Social Problems of Iran* 14(1):215-238 (In Persian)
- Rogers P and Hall AW (2003) *Effective water governance*. Global Water Partnership Technical Committee
- Rostami F, Kalantari K and Shabanali Fami H (2021) The role of social capital in participatory water management. *Journal of Rural Research* 12(3):510-524 (In Persian)
- Sadeghi M, Pishbahar E and Ghahremanzadeh M (2021) The impact of new irrigation technologies on agricultural water consumption. *Agricultural Economics* 15(2):93-116 (In Persian)
- Sadeghzadeh K, Salimi J and Abzari M (2022) An analysis of competencies of water sector managers. *Journal of Public Administration* 14(1):132-156 (In Persian)
- Salehi S, Emad Z and Ghadimi B (2022) An assessment of the social consequences of dam construction. *Social Welfare Quarterly* 22(85):281-308 (In Persian)
- Sandelowski M and Barroso J (2007) *Handbook for synthesizing qualitative research*. Springer Publishing Company
- Sardarnia KA (2022) Meta-governance and network governance in dealing with complex issues. *Journal of Management and Planning in Educational Systems* 13(2):7-34 (In Persian)
- Shafiee M, Bashirpour M and Forghani M (2023) Water, media and public opinion: an analysis of crisis framing. *Communication Research* 30(114):7-34 (In Persian)
- Sharifzadeh M, Abdollahzadeh G and Damalas CA (2023) Water management dilemma in the agricultural sector of Iran: a review focusing on water governance. *Agricultural Water Management* 289:108480
- Sharifzadeh M, Fami HS and Asadi A (2024) Exploring the food, energy, and water governance in South-West Iran. *Regional Science Policy & Practice* 16(2):e12578
- Sørensen E and Torfing J (2005) The democratic anchorage of governance networks. *Scandinavian Political Studies* 28(3):195-218
- Taheri F, Mahdavi D and Azar A (2021) Evidence-based policymaking in water management. *Public Management Research* 14(52):155-182 (In Persian)
- Tehrani FR, Alizadeh M and Daneshgar S (2024) Application of blockchain for transparency in water trading. *Journal of Information Technology Management* 16(1):1-22 (In Persian)
- Yazdanpanah M, Zare M and Ghorbani M (2017) Gap analysis of water governance in Northern Iran: a closer look into the water reservoirs. *Environmental Science & Policy* 77:4-13
- Yazdanpanah M, Zare M and Ghorbani M (2018) Assessment of policy instruments towards improving the water reservoirs' governance in Northern Iran. *Agricultural Water Management* 211:287-296
- Zare M, Siadat H and Feizabadi Y (2020) The social psychology of water crisis: risk perception and behaviors. *Journal of Environmental Psychology* 71:101487