

Requirements for Establishing an Effective Governance System for Water and Soil Resources in Iran: A Systematic Review

P. Maleki^{*1}, M. Akbari²

Abstract

In recent years, increasing pressures on Iran's water resources—such as overexploitation, unsustainable use, and institutional fragmentation—have underscored the need to revise existing governance approaches. Good governance, as a systematic and interdisciplinary approach, is regarded as a foundation to the sustainable, participatory, and efficient management of natural resources. This article adopts a systematic review methodology combined with analytical insight to examine the various dimensions of water governance within Iran's institutional, legal, and climatic contexts. The findings indicate that achieving good water governance requires institutional reform, integrating functions in policy-making, regulatory, and implementation levels, enhancing the stakeholder participation mechanisms, and strategic utilization of international comparative experiences. Finally, drawing on comparative analysis and theoretical frameworks, the study proposes context-specific recommendations for designing a tailored governance model for water resources in Iran, offering guidance for strategic policy-making and decision-making in this critical domain.

Keywords: Water Governance, Good Governance, Integrated Natural Resources Management, Institutional Framework, Stakeholder Participation.

Received: May 10, 2025

Accepted: June 28, 2025

ملزومات استقرار نظام حکمرانی مطلوب منابع آب در ایران: یک مرور نظام‌مند

پریسا ملکی^{*۱} و ملیحه اکبری^۲

چکیده

در سال‌های اخیر، فشارهای فزاینده بر منابع آب ایران، از جمله برداشت بی‌رویه، بهره‌برداری ناپایدار، و ضعف هماهنگی نهادی، ضرورت بازنگری در شیوه‌های حکمرانی این منابع را برجسته ساخته است. حکمرانی مطلوب به عنوان رویکردی نظام‌مند و بین‌رشته‌ای، زمینه‌ساز مدیریت پایدار، مشارکتی و کارآمد منابع طبیعی محسوب می‌شود. این مقاله با رویکردی مروری-تحلیلی و مبتنی بر مرور نظام‌مند منابع علمی، به واکاوی ابعاد مختلف حکمرانی منابع آب پرداخته و با تمرکز بر شرایط نهادی، حقوقی و اقلیمی ایران، الزامات کلیدی برای استقرار یک نظام حکمرانی مؤثر را تبیین می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد که تحقق حکمرانی مطلوب مستلزم اصلاح ساختارهای نهادی، یکپارچه‌سازی وظایف سیاست‌گذاری، تنظیم‌گری و اجرا، تقویت سازوکارهای مشارکت ذی‌نفعان، و بهره‌گیری هدفمند از تجارب تطبیقی بین‌المللی است. در پایان، با استناد به تحلیل تطبیقی و چارچوب‌های نظری، پیشنهادهایی برای طراحی یک الگوی بومی حکمرانی منابع آب در ایران ارائه می‌شود که می‌تواند راهگشای سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری در این حوزه راهبردی باشد.

کلمات کلیدی: حکمرانی منابع آب، حکمرانی مطلوب، مدیریت یکپارچه منابع طبیعی، چارچوب نهادی، مشارکت ذی‌نفعان.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۲/۲۰

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۴/۷

1- Mazandaran Regional Water Company, Water Resources Management Company, Ministry of Energy, Mazandaran, Iran.
Email: P.Maleki1368@Gmail.Com
2- Mazandaran Regional Water Company, Water Resources Management Company, Ministry of Energy, Mazandaran, Iran.

۱- شرکت آب منطقه‌ای مازندران، شرکت مدیریت منابع آب، وزارت نیرو، مازندران، ایران.
۲- شرکت آب منطقه‌ای مازندران، شرکت مدیریت منابع آب، وزارت نیرو، مازندران، ایران.
*- نویسنده مسئول
بحث و مناظره (Discussion) در مورد این مقاله تا پایان زمستان ۱۴۰۴ امکان‌پذیر است.

*- Corresponding Author

Doi: [10.22034/iwrr.2025.522609.2870](https://doi.org/10.22034/iwrr.2025.522609.2870)



منابع آب و خاک، به عنوان مؤلفه‌های حیاتی زیست‌بوم‌ها، زیربنای اصلی پایداری اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی کشورها را تشکیل می‌دهند. در دهه‌های اخیر، روند بهره‌برداری ناپایدار از این منابع در بسیاری از مناطق جهان، به ویژه در مناطق خشک و نیمه‌خشک، نگرانی‌های زیادی را در خصوص امنیت غذایی، تعادل اکولوژیک و تاب‌آوری جوامع در برابر تغییر اقلیم ایجاد کرده است (Pahl-Wostl, 2009; OECD, 2015). در ایران، افت سطح آب‌های زیرزمینی، شوری خاک، فرسایش گسترده، تخریب مراتع و خشکسالی‌های متوالی، زنگ خطر جدی برای منابع پایه را به صدا درآورده است (Madani, 2014; Amini et al., 2022). بهره‌برداری بی‌رویه از منابع آب، تغییرات کاربری اراضی و سیاست‌های بخشی ناکارآمد، منجر به تشدید بحران منابع شده است؛ به گونه‌ای که برخی مطالعات، وضعیت فعلی را بحرانی و غیرقابل بازگشت در برخی مناطق اعلام کرده‌اند (Keshavarz et al., 2021). در پاسخ به این بحران‌ها، مفهوم «حکمرانی منابع طبیعی» به عنوان یک رویکرد کل‌نگر و بین‌رشته‌ای در سطح بین‌المللی مطرح شده است. این مفهوم از نظر علمی شامل مجموعه‌ای از ساختارها، فرآیندها و روابط قدرت است که تصمیم‌گیری و اجرای سیاست‌ها را در زمینه استفاده، حفاظت و بازتوزیع منابع مدیریت می‌کند (Ostrom, 2009; Newig and Fritsch, 2009). بر خلاف رویکردهای مدیریتی سنتی که بر برنامه‌ریزی متمرکز و فنی تأکید داشتند، حکمرانی مطلوب بر شفافیت، پاسخ‌گویی، مشارکت ذی‌نفعان و سازگاری با تغییرات تأکید دارد (Gupta et al., 2010). در بستر ایران، حکمرانی منابع طبیعی با چالش‌های متعددی مواجه است. پراکندگی نهادهای متولی، تعارض در مأموریت‌ها، نبود هماهنگی نهادی، تمرکزگرایی شدید و ناکارآمدی در اجرای قوانین، از مهم‌ترین عوامل تضعیف حکمرانی مؤثر هستند (Farajzadeh and Dehghan, 2017; Alipour et al., 2020). این مسائل سبب شده‌اند تا مدیریت منابع آب و خاک از انسجام، کارایی و پایداری لازم برخوردار نباشد. پژوهش‌های جدید نشان داده‌اند که الگوهای موفق حکمرانی منابع طبیعی بر «حکمرانی تطبیقی»^۱ و «حکمرانی چندسطحی»^۲ تأکید دارند. این رویکردها بر یادگیری نهادی، بازخورد سیاستی، مشارکت معنادار ذی‌نفعان و توانایی نهادها در سازگاری با تغییرات تمرکز دارند (Pahl-Wostl, 2009; Cosens et al., 2017). با توجه به پیچیدگی و ماهیت دینامیک مسائل منابع طبیعی، چنین رویکردهایی برای ایران نیز ضروری به نظر می‌رسند.

یکی از ارکان اصلی حکمرانی مطلوب، مشارکت فعال و آگاهانه ذی‌نفعان در تصمیم‌گیری‌هاست. با این حال، در ایران، ساختار سیاست‌گذاری غالباً متمرکز و از بالا به پایین است و مشارکت بهره‌برداران محلی، سمن‌ها و حتی دانشگاه‌ها در فرایند سیاست‌گذاری بسیار محدود است (Nouri et al., 2019). این درحالی است که مشارکت معنادار، ضمن ارتقاء مشروعیت سیاست‌ها، به بهبود بهره‌برداری و کاهش تعارضات نیز کمک می‌کند (Newig & Fritsch, 2009). یکی دیگر از چالش‌های عمده حکمرانی منابع در ایران، نبود سیستم اطلاعاتی جامع، شفاف و مبتنی بر داده‌های به روز است. تصمیم‌سازی‌ها اغلب مبتنی بر برآوردهای سنتی، داده‌های ناقص و عدم شفافیت آماری است که موجب کاهش اثربخشی سیاست‌ها و ضعف در نظارت می‌شود (Keshavarz et al., 2021; Amini et al., 2022). در کشورهای توسعه‌یافته، حکمرانی منابع طبیعی بر پایه چارچوب‌های مفهومی مدرن و نهادهای هماهنگ شکل گرفته است. برای نمونه، در اروپا، رویکرد «مدیریت یکپارچه حوضه‌های آبریز» با موفقیت اجرا شده و نقش دولت‌ها در سیاست‌گذاری به تدریج به سمت هماهنگی بین‌نهادی و توانمندسازی جوامع محلی تغییر کرده است (OECD, 2017; van Rijswijk and Keessen, 2015). یکی از موانع جدی در ایران، شکاف بین دانش تولید شده در دانشگاه‌ها و فرآیندهای تصمیم‌سازی رسمی است. به ویژه در حوزه‌هایی نظیر مدل‌سازی منابع، تحلیل سیستمی و پیش‌بینی سناریوهای آینده، ظرفیت علمی قابل‌توجهی وجود دارد که کمتر در سیاست‌گذاری‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد (Nouri et al., 2019; Alipour et al., 2020).

در سال‌های اخیر، ادبیات مرتبط با حکمرانی آب در ایران و جهان گسترش یافته و ابعاد مختلف این مفهوم از منظرهای نهادی، فنی، مشارکتی و گفتمانی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در سطح داخلی، مطالعاتی مانند (Rahbarghazi and Tale'i-Hour, 2025) بر چالش‌های شفافیت داده و نبود مشارکت مؤثر تأکید کرده‌اند، اما راه‌حلی نهادی برای این مسأله پیشنهاد نشده است. پژوهش (Ahmadi et al., 2019) نیز با رویکرد ساختاری به تشتت نهادی اشاره داشته اما فاقد چارچوب عملیاتی برای بازآرایی ساختار تصمیم‌گیری در حوزه آب بوده است. از سوی دیگر، Talebi et al. (2025) Someh-Saraei با تمرکز بر گفتمان‌های حاکم، تأثیر نگاه تمرکزگرای فناورمحور را در تضعیف حکمرانی مشارکتی تحلیل کرده‌اند، اما پیشنهاد‌های ارائه‌شده بیشتر در سطح نظری باقی مانده‌اند. (Hoseini et al., 2024) نیز در زمینه حکمرانی آب در مدیریت بحران، به نبود سازوکارهای هماهنگ‌کننده و اختیارات محلی اشاره داشته‌اند، بدون اینکه مدلی برای حکمرانی چند سطحی

ارائه کنند. (Malek-Mohammadi et al. (2016) نیز ناکارآمدی حکمرانی را مانع تاب‌آوری منابع آبی کشور دانسته‌اند. در مجموع، این مطالعات هرچند در تشخیص چالش‌ها موفق بوده‌اند، اما کمتر پژوهشی توانسته است چارچوبی یکپارچه و قابل پیاده‌سازی برای اصلاح حکمرانی آب ارائه دهد. در سطح بین‌المللی نیز پژوهش‌هایی مانند (Akhmouch and Clavreul (2016 بر مشارکت ذی‌نفعان، (Chaffin et al. (2014 بر حکمرانی تطبیقی، و (Pahl و (Wostl (2009 بر یادگیری نهادی در حکمرانی آب تأکید داشته‌اند، اما به دلیل تفاوت‌های ساختاری و فرهنگی، اغلب این الگوها بدون بومی‌سازی برای ایران قابل استفاده نیستند. همچنین پژوهش‌هایی مانند (Gupta et al. (2010 و (Amini et al. (2022 اگرچه به چالش‌های حکمرانی آب در ایران پرداخته‌اند، اما پیشنهادها برای آن‌ها فاقد ساختار نهادی مشخص و مراحل اجرایی هستند. لذا سؤال اصلی تحقیق این صورت قابل طرح است که با توجه به چالش‌های ساختاری، نهادی و اجتماعی حکمرانی منابع آب در ایران، چارچوب مطلوب و بومی‌شده برای استقرار حکمرانی چند سطحی و مشارکتی چه ویژگی‌هایی دارد و چگونه می‌توان آن را در نظام سیاست‌گذاری و نهادی کشور عملیاتی کرد؟ بر این اساس، نوآوری مطالعه حاضر در ارائه یک چارچوب مفهومی تلفیقی و بومی‌شده برای استقرار حکمرانی مطلوب منابع آب در ایران است؛ چارچوبی که شامل طراحی ساختار چهارسطحی حکمرانی (ملی، تنظیم‌گر، حوضه‌ای و محلی)، تبیین نقش سامانه حکمرانی داده‌محور، و نهادینه‌سازی مشارکت ذی‌نفعان از طریق سازوکارهای رسمی در سطح حوضه‌ای است. این چارچوب با هدف پاسخ به چالش‌های شناسایی شده در ادبیات، از تجمیع یافته‌های پژوهش‌های داخلی و بین‌المللی بهره گرفته و آن‌ها را در قالب ساختاری منسجم و قابل اجرا سامان داده است. در این مقاله تلاش شده است با استفاده از روش مرور نظام‌مند منابع علمی بین‌المللی و داخلی، الزامات نهادی، مدیریتی، حقوقی و اطلاعاتی استقرار حکمرانی مطلوب منابع آب در ایران شناسایی و تحلیل شوند. هدف، ارائه یک چارچوب پیشنهادی بومی‌سازی شده برای ارتقاء حکمرانی منابع در بستر ساختاری، اقلیمی و نهادی ایران است.

۲- مبانی نظری و مفهومی حکمرانی منابع آب

در دهه‌های اخیر، حکمرانی به عنوان مفهومی فراتر از مدیریت، جایگاه ویژه‌ای در ادبیات سیاست‌گذاری محیط‌زیست و منابع طبیعی یافته است. تفاوت اساسی حکمرانی با مدیریت در آن است که حکمرانی تنها به کارکرد اجرایی محدود نمی‌شود، بلکه فرآیندهای تصمیم‌سازی، نهادسازی، مشارکت ذی‌نفعان، پاسخ‌گویی و تنظیم

روابط قدرت را نیز شامل می‌شود (Pahl-Wostl, 2009). در چارچوب حکمرانی منابع طبیعی، تمرکز بر این است که چه کسانی، چگونه و بر اساس چه سازوکارهایی درباره منابعی چون آب تصمیم‌گیری می‌کنند و این فرآیند تا چه حد شفاف، پاسخ‌گو و عادلانه است (Ostrom, 2009). با توجه به چند بعدی بودن منابع آب، حکمرانی در این حوزه از پیچیدگی بیشتری برخوردار است. منابع آب با ویژگی‌هایی همچون جریان‌پذیری، بین‌حوضه‌ای بودن و وابستگی به شرایط اقلیمی، نیازمند سازوکارهای حکمرانی متفاوت از منابع خاک هستند که اغلب در بستر سرزمینی، محلی و نسبتاً ثابت تعریف می‌شوند. همین تفاوت‌های ذاتی موجب شده است که در بسیاری از کشورها، از جمله ایران، حکمرانی آب و خاک توسط نهادهای جداگانه انجام گیرد؛ امری که معمولاً منجر به ناهماهنگی نهادی و تداخل مأموریت‌ها شده است (Alipour et al., 2020). مفاهیم نظری حکمرانی منابع طبیعی در ادبیات علمی با استفاده از چارچوب‌های مختلفی تبیین شده‌اند. یکی از شناخته شده‌ترین این چارچوب‌ها، مدل سیستم‌های اجتماعی-اکولوژیکی^۳ (SES) است که توسط الینور استروم^۴ پیشنهاد شده است. این مدل بر تعامل پویا میان کاربران، نهادها، منابع طبیعی و نتایج حاصل از بهره‌برداری تأکید دارد و پایداری سیستم‌ها را در گرو وجود نهادهای کارآمد، فرهنگ مشارکتی و پاسخ‌گویی می‌داند (Ostrom, 2009). در این نگاه، منابع آب صرفاً دارایی‌های فیزیکی نیستند، بلکه بخشی از یک شبکه اجتماعی-اکولوژیکی هستند که مدیریت آن‌ها نیازمند شناخت کنشگران، ساختارهای قدرت و فرآیندهای یادگیری جمعی است.

رویکرد دیگر در نظریه‌پردازی حکمرانی، حکمرانی تطبیقی است. این رویکرد بر توانایی سیستم حکمرانی در سازگاری با شرایط متغیر، نظیر تغییرات اقلیمی، فشارهای جمعیتی و شوک‌های اقتصادی تمرکز دارد. سیاست‌ها در این چارچوب باید انعطاف‌پذیر، بازخورد محور و مشارکتی باشند. نهادهای حکمرانی در این مدل نه تنها وظیفه اجرا دارند، بلکه باید بتوانند از تجربیات گذشته بیاموزند، تصمیمات خود را بازنگری کنند و تعامل سازنده با ذی‌نفعان برقرار سازند (Folke et al., 2005; Chaffin et al., 2014). چنین رویکردی در حوزه مدیریت منابع آب، که با عدم قطعیت‌های زیادی مواجه هستند، به ویژه در مناطق خشک مانند ایران، اهمیت مضاعف دارد. هم‌زمان با تقویت حکمرانی تطبیقی، ادبیات حکمرانی به سوی درک چند سطحی بودن تصمیم‌سازی نیز حرکت کرده است. حکمرانی چند سطحی مفهومی است که به توزیع قدرت و مسئولیت در سطوح مختلف محلی، منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی اشاره دارد. این رویکرد بر این فرض استوار است که هیچ سطحی از حکمرانی به تنهایی قادر به حل مسائل پیچیده منابع طبیعی نیست و تعامل و

همانگی میان سطوح مختلف حکمرانی ضرورت دارد (Bache and Flinders, 2004). برای مثال، مدیریت یک تالاب می‌تواند در حوزه مسئولیت شهرداری، سازمان محیط‌زیست، وزارت نیرو و جامعه محلی قرار گیرد و موفقیت در حفظ آن تنها از مسیر همکاری و هم‌افزایی نهادها حاصل می‌شود.

برای سنجش کیفیت حکمرانی منابع آب، شاخص‌های مختلفی در ادبیات معرفی شده‌اند. این شاخص‌ها معمولاً شامل شفافیت فرآیندهای تصمیم‌گیری، سطح مشارکت ذی‌نفعان، میزان پاسخ‌گویی نهادها، انسجام سیاست‌ها و عدالت در تخصیص منابع هستند (Akhmouch and Clavreul, 2016). برخی مطالعات نیز به ظرفیت‌های فنی و نهادی، میزان بهره‌گیری از داده‌های علمی و نظام‌های ارزیابی و نظارت به عنوان معیارهای کلیدی حکمرانی مطلوب اشاره کرده‌اند (Gupta et al., 2010). اهمیت این شاخص‌ها در آن است که به صورت عملیاتی امکان مقایسه میان کشورها و تحلیل نقاط ضعف و قوت نظام‌های حکمرانی را فراهم می‌کنند.

تجربیات بین‌المللی نیز نشان داده است که نظریه‌های حکمرانی تنها زمانی مؤثر خواهند بود که در بستر نهادی، فرهنگی و اجتماعی هر کشور بومی‌سازی شوند. با این حال، بومی‌سازی این مفاهیم در کشوری مانند ایران نیازمند شناخت دقیق‌تر ساختارهای رسمی و غیررسمی، رفتار سازمانی نهادهای دولتی، ظرفیت‌های علمی و وضعیت مشارکت اجتماعی است. برخی پژوهش‌ها نشان می‌دهند که نظام حکمرانی منابع آب در ایران، همچنان تحت سلطه رویکردهای مهندسی و تمرکزگرا قرار دارد و از اصول مشارکت، شفافیت و یادگیری نهادی فاصله دارد (Alipour et al., 2020). برای عبور از این وضعیت، تدوین یک چارچوب نظری بومی‌شده، متکی بر ظرفیت‌های موجود و در تعامل با تجارب جهانی، امری ضروری است.

از آنجا که مسائل مربوط به منابع طبیعی، میان‌رشته‌ای، فرابخشی و چند سطحی هستند، استفاده از رویکردهای کل‌نگر و بین‌رشته‌ای در تدوین سیاست‌ها و ساختارهای حکمرانی اهمیت زیادی دارد. ترکیب نظریه‌های سیستم‌های اجتماعی-اکولوژیکی، حکمرانی تطبیقی و چند سطحی، امکان طراحی چارچوبی ترکیبی و کاربردی برای ایران را فراهم می‌کند؛ چارچوبی که بتواند با اقتضانات سیاسی، نهادی و فرهنگی کشور هماهنگ باشد و در عین حال از تجربیات موفق جهانی نیز بهره‌گیرد.

۳- مروری بر تجارب ملی و بین‌المللی در حکمرانی منابع آب

مفهوم حکمرانی در حوزه منابع آب، در طول چند دهه اخیر دچار تحولات چشمگیری شده است که از الگوی دولت محور و متمرکز به سوی الگوهای مشارکتی، تطبیقی و چند سطحی حرکت کرده است. در دهه‌های میانی قرن بیستم، حکمرانی آب بیشتر به صورت مدیریت متمرکز توسط دولت‌ها تعریف می‌شد، که در آن نهادهای دولتی تصمیم‌گیر اصلی در تخصیص، توسعه و نظارت بر منابع آبی بودند (Del Castillo, 2013). با افزایش ناکارآمدی این الگو در مواجهه با پیچیدگی‌های زیست‌محیطی و اجتماعی، از دهه ۱۹۹۰ به بعد، توجه به حکمرانی مشارکتی و فراگیر^۵ رشد یافت. در این رویکرد، مشارکت ذی‌نفعان، پاسخ‌گویی نهادی و شفافیت اطلاعات به عنوان مؤلفه‌های کلیدی مطرح شدند (Akhmouch and Clavreul, 2016). در دهه‌های اخیر، هم‌زمان با تشدید بحران‌های اقلیمی و ناپایداری منابع طبیعی، جریان‌های نوینی مانند حکمرانی تطبیقی و حکمرانی چند سطحی در ادبیات حکمرانی آب مطرح شده‌اند (Pahl-Wostl, 2009; Cosens et al., 2017). این رویکردها بر توانایی نهادها برای یادگیری، انطباق‌پذیری، پاسخ سریع به تغییرات، و توزیع نقش‌ها میان سطوح مختلف حاکمیت (ملی، منطقه‌ای و محلی) تأکید دارند. علاوه بر این، ورود فناوری‌های نوین و داده‌محور، موجب پیدایش مفهوم حکمرانی داده‌محور^۶ شده است که در آن، سیاست‌گذاری بر مبنای اطلاعات بلادرنگ و مشارکت اطلاعاتی ذی‌نفعان شکل می‌گیرد (Amini et al., 2022).

در واقع در مواجهه با چالش‌های پیچیده مدیریت منابع طبیعی، کشورهای مختلف جهان راهکارهای متنوعی برای ارتقاء نظام حکمرانی منابع آب طراحی و اجرا کرده‌اند. این تجارب با توجه به تفاوت‌های اقلیمی، نهادی و فرهنگی، مدل‌ها و درس‌آموخته‌هایی ارائه می‌دهند که می‌توانند در طراحی یک نظام بومی‌شده در ایران الهام‌بخش باشند. در این بخش، نمونه‌هایی از تجربه‌های حکمرانی موفق در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه بررسی می‌شوند تا مؤلفه‌های کلیدی حکمرانی اثربخش شناسایی شود.

یکی از موفق‌ترین نمونه‌ها در سطح جهانی، دستورالعمل چارچوبی آب اتحادیه اروپا^۷ است که در سال ۲۰۰۰ تصویب شد و به عنوان یک نقطه عطف در حکمرانی منابع آب اروپا شناخته می‌شود. این دستورالعمل با تأکید بر مدیریت یکپارچه منابع آب در مقیاس حوضه‌ای، مشارکت عمومی، شفافیت اطلاعات و هماهنگی میان نهادها، توانسته است ساختاری مؤثر و فراگیر برای حکمرانی منابع آبی ایجاد کند (EEA, 2018). از جمله الزامات اجرایی آن، تهیه برنامه‌های مدیریت حوضه‌ای با مشارکت ذی‌نفعان، ارزیابی دوره‌ای کیفیت آب‌ها و هدف‌گذاری برای رسیدن به وضعیت اکولوژیکی «خوب» است. مشارکت ذی‌نفعان نیز بخش جدایی‌ناپذیر از این

چارچوب به شمار می‌رود. طبق مفاد WFD، کشورهای عضو موظف‌اند کنفرانس‌های مشورتی، اطلاع‌رسانی عمومی و دریافت بازخورد از ذی‌نفعان محلی را در فرآیند تدوین برنامه‌های حوضه‌ای لحاظ کنند (Akhmouch and Clavreul, 2016). این الزام قانونی به ارتقاء شفافیت، کاهش تعارضات و افزایش مشروعیت تصمیمات کمک کرده است. در برخی کشورها نظیر هلند، شورای حوضه‌ها با مشارکت نهادهای محلی، شهرداری‌ها، سازمان‌های محیط زیستی و کشاورزان اداره می‌شود (OECD, 2015).

در قاره استرالیا، یکی از تجربیات موفق حکمرانی تطبیقی را می‌توان در مدیریت منابع آب در حوضه مورای- دارلینگ مشاهده کرد. این منطقه که با خشکسالی‌های شدید و رقابت سنگین میان مصارف کشاورزی و زیست محیطی مواجه بود، از اوایل دهه ۲۰۰۰ به سمت طراحی یک چارچوب حکمرانی جدید حرکت کرد (Marshall, 2008). در این مدل، نهادهای محلی و شوراهای منطقه‌ای نقش کلیدی در برنامه‌ریزی منابع ایفا می‌کنند و چارچوب حکمرانی مبتنی بر یادگیری تطبیقی، تخصیص انعطاف‌پذیر منابع، و بازنگری مستمر سیاست‌ها است. نکته برجسته در تجربه استرالیا، ایجاد ارتباط مؤثر میان علم و سیاست است. نهادهایی نظیر (سازمان تحقیقات علمی و صنعتی استرالیا)^۸ به طور مستمر داده‌ها و سناریوهای مدیریتی را در اختیار تصمیم‌گیران قرار می‌دهند و ظرفیت علمی، مستقیماً در حکمرانی منابع به کار گرفته می‌شود (Wallis and Ison, 2011). این پیوند میان دانش و سیاست، یکی از مؤلفه‌های کلیدی حکمرانی اثربخش به شمار می‌آید که در ایران نیز نیازمند تقویت است.

هلند، به دلیل قرار داشتن بخش عمده‌ای از سرزمینش در سطح پایین‌تر از دریا، ناچار بوده است حکمرانی بسیار پیشرفته‌ای برای منابع آب پیاده کند. ساختار "بردهای آبی"^۹ در این کشور، نهادی مستقل با اختیارات گسترده در مدیریت منابع آب سطحی و زیرزمینی است. این نهادها دارای بودجه مستقل، ساختار دموکراتیک و مسئولیت اجرایی روشن هستند و به عنوان نمونه‌ای موفق از حکمرانی چندسطحی و مشارکتی شناخته می‌شوند (van Rijswick and Keessen, 2017). ویژگی مهم نظام حکمرانی در هلند، هم‌افزایی میان تخصص فنی، مشروعیت اجتماعی و شفافیت مالی است.

در آفریقای جنوبی، اصلاحات قانونی پس از پایان آپارتاید، منجر به تدوین «قانون ملی منابع آب» در سال ۱۹۹۸ شد که بر اصول عدالت اجتماعی، مشارکت گروه‌های به حاشیه رانده شده و مدیریت حوضه‌محور تأکید داشت (Schreiner and van Koppen, 2020). تشکیل «کمیته‌های مشورتی حوضه‌ای» که متشکل از نمایندگان بخش‌های دولتی، خصوصی، بومی و محلی بود، یکی از مهم‌ترین سازوکارهای عملیاتی این قانون به شمار می‌رود. هرچند

چالش‌هایی همچون ظرفیت‌سازی و پایداری مالی این نهادها همچنان پابرجاست، اما رویکرد مردم محور این کشور الگویی ارزشمند در حکمرانی فراگیر است. تجربه آفریقای جنوبی نشان داد که اصلاحات نهادی، تنها در صورتی موفق خواهند بود که به تقویت مشارکت اجتماعی و توانمندسازی گروه‌های ذی‌نفع نیز توجه شود (Movik, 2014). برای ایران، که ساختار حقوقی منابع طبیعی همچنان متأثر از نگاه مالکیتی دولتی و تمرکزگراست، این تجربه می‌تواند راهگشا باشد.

در ایالات متحده آمریکا، تجربه حکمرانی منابع طبیعی، بیشتر مبتنی بر نظام فدرالی است. ایالت‌ها مسئولیت‌های اصلی در مدیریت منابع دارند، اما نهادهای فدرال مانند آژانس حفاظت محیط‌زیست^{۱۰} چارچوب‌های سیاستی را ارائه می‌دهند. موفقیت‌هایی همچون برنامه احیای تالاب‌ها، یا اجرای قانون آب پاک^{۱۱} با همکاری سطوح مختلف حکومتی و جامعه مدنی حاصل شده است. با این حال، چالش‌هایی مانند منافع متضاد ایالت‌ها، مداخلات سیاسی، و پیچیدگی در تأمین مالی همچنان پابرجاست (Cosens et al., 2017). در آمریکای لاتین نیز، تجربه پرو در مدیریت منابع آب حائز توجه است. این کشور از سال ۲۰۰۹ قانون جدیدی تصویب کرد که بر پایه مدیریت حوضه‌ای، مشارکت چند سطحی و نهادسازی در سطح محلی طراحی شد. در این چارچوب، شوراهای حوضه‌ای با عضویت نمایندگان دولت، بخش خصوصی، جوامع محلی و دانشگاه‌ها تأسیس شده‌اند که مسئول تدوین، نظارت و ارزیابی برنامه‌های حوضه‌ای هستند (Del Castillo, 2013). از ویژگی‌های مثبت این مدل، پیوند افقی بین نهادهای محلی و پیوند عمودی میان سطوح ملی و محلی است که موجب انعطاف‌پذیری و پاسخ‌گویی بهتر نظام حکمرانی شده است. در نهایت، تجربه کانادا و ایالات متحده در خصوص مدیریت یکپارچه منابع خاک در سطح حوزه‌های آبخیز نیز قابل توجه است. در ایالت‌های غربی آمریکا، برنامه‌هایی مانند نواحی حفاظتی^{۱۲} به عنوان ساختارهای مشارکتی محلی، نقش کلیدی در حفاظت از خاک، کنترل فرسایش و آموزش کشاورزان ایفا می‌کنند (Reimer and Prokopy, 2014). در کانادا نیز، برنامه‌هایی نظیر برنامه‌های محیط‌زیستی مزرعه^{۱۳}، کشاورزان را به مشارکت داوطلبانه در بهبود کیفیت خاک و آب تشویق می‌کنند و از حمایت‌های مالی و فنی دولت برخوردارند.

در سطح کشورهای در حال توسعه، الگوهای متفاوتی وجود دارد. به عنوان نمونه، در هند، حکمرانی منابع آب با سیاست‌های محلی مانند برنامه‌های مدیریت مشارکتی منابع آب^{۱۴} و برنامه‌های توسعه منابع خاک توسط انجمن‌های بهره‌برداران شکل گرفته است. با وجود موفقیت‌های موردی، ضعف در نهادسازی، فقدان شفافیت و نابرابری

طبقه‌بندی به درک روند تحولات پژوهشی و شناسایی شکاف‌های موجود در ادبیات کمک می‌کند.

در دسترسی به منابع، از چالش‌های جدی حکمرانی در این کشور به شمار می‌روند (Kulkarni and Ballabh, 2017). با توجه به مطالعات متعدد داخلی در حوزه حکمرانی منابع آب، در جدول ۱ این مطالعات به صورت طبقه‌بندی شده مرور شده‌اند. این

Table 1- A selection of national-level studies on water governance in Iran
جدول ۱- تعدادی از مطالعات داخلی درباره حکمرانی منابع آب در ایران

نویسنده/سال	موضوع اصلی پژوهش	نوع رویکرد حکمرانی	سطح تحلیل	مهم‌ترین یافته‌ها
Rahbarghazi and Tale'i-Hour (2025)	چالش‌های حکمرانی آب از منظر داده‌بنیاد	نهادی-داده‌محور	ملی	نبود شفافیت اطلاعات و مشارکت واقعی، از عوامل تضعیف حکمرانی مؤثر در ایران هستند.
Ahmadi et al. (2019)	چالش‌ها و راهکارهای حکمرانی آب	ساختاری-مدیریتی	ملی	پراکندگی نهادی و عدم انسجام سیاست‌ها، مانع اصلی حکمرانی کارآمد آب است.
Talebi Someh-Saraei et al. (2025)	گفتمان‌های حاکم بر حکمرانی آب در پنج دهه اخیر	تحلیلی-گفتمانی	سیاستی-تاریخی	گفتمان‌های تمرکزگرا و فناوری‌محور مانع شکل‌گیری حکمرانی مشارکتی و پایدار بوده‌اند.
Hoseini et al. (2024)	حکمرانی آب در مدیریت بحران	مدیریت بحران-ساختاری	منطقه‌ای	ضعف در سازوکارهای هماهنگ‌کننده و نبود اختیارات محلی از دلایل بحران‌های تکرارشونده است.
Malek-Mohammadi et al. (2016)	تاب‌آوری منابع آب در چارچوب حکمرانی	تاب‌آور-کل‌نگر	حوضه‌ای	حکمرانی ناکارآمد یکی از موانع اصلی در ارتقای تاب‌آوری منابع آبی ایران است.

و پاسخ‌گویی در فرآیندهای تصمیم‌سازی؛ سوم، پیوند مؤثر میان علم و سیاست؛ و چهارم، توجه به عدالت اجتماعی و دسترسی برابر به منابع. این اصول، پایه‌های حکمرانی مطلوب در منابع آب را شکل می‌دهند و قابلیت انطباق با شرایط کشورهای در حال توسعه نظیر ایران را نیز دارند.

البته انتقال مستقیم این مدل‌ها به ایران بدون توجه به زمینه‌های فرهنگی، حقوقی و نهادی امکان‌پذیر نیست. آنچه در ایران نیاز است، تحلیل انتقادی و تطبیقی این تجارب در بستر بومی و طراحی چارچوبی منعطف، تدریجی و قابل پیاده‌سازی است. در بخش بعد، با بررسی وضعیت موجود حکمرانی منابع آب در ایران، شکاف‌های نهادی، اجرایی و سیاستی با الگوهای بین‌المللی شناسایی و تحلیل خواهند شد. در ایران، حکمرانی منابع آب در بستر پیچیده‌ای از چالش‌های نهادی و اجرایی شکل گرفته است. نخست آنکه تعدد نهادهای متولی -از وزارت نیرو و وزارت جهاد کشاورزی تا سازمان محیط‌زیست و سازمان منابع طبیعی- بدون وجود سازوکار هماهنگ‌کننده مؤثر، به موازی‌کاری و تضاد مأموریت‌ها منجر شده است. این پراکندگی نهادی، همخوانی سیاست‌ها را کاهش داده و در عمل منجر به هدررفت منابع مالی و انسانی شده است (Alipour, Karami, and Keshavarz, 2020). در حوزه حقوقی نیز قوانین متعددی مانند قوانین توزیع عادلانه آب و حفاظت خاک،

تجربه ایران نیز در برخی سیاست‌ها نظیر مدیریت جامع منابع آب، به‌طور شکلی تحت تأثیر مفاهیم جهانی قرار گرفته است، اما در سطح اجرا، ضعف در هماهنگی نهادی، نبود مشارکت مؤثر و مداخلات بخشی، مانع از تحقق واقعی حکمرانی مطلوب شده‌اند (Alipour et al., 2020). درس‌هایی که از تجارب جهانی می‌توان آموخت، نه در کپی‌برداری صرف، بلکه در تطبیق و ترجمه مفاهیم با ساختار بومی نهفته‌اند. برای مثال، ایجاد نهادهای مشارکتی مستقل، بهره‌گیری از داده‌های علمی در سیاست‌گذاری، طراحی نظام‌های پاسخ‌گویی و تخصیص منصفانه منابع، از جمله مؤلفه‌هایی هستند که فارغ از نوع نظام حکومتی، قابلیت بومی‌سازی دارند. مرور این تجارب نشان می‌دهد که اگرچه زمینه‌های فرهنگی و نهادی در کشورهای مختلف متفاوت است، اما اصولی مانند مشارکت فراگیر، شفافیت، انعطاف‌پذیری سیاست‌ها و هماهنگی بین بخشی، وجوه مشترک موفق‌ترین نظام‌های حکمرانی منابع طبیعی هستند. برای ایران، بازنگری در ساختارهای حکمرانی موجود، تمرکز بر ظرفیت‌سازی نهادی و استفاده از تجارب تطبیقی می‌تواند زمینه‌ساز اصلاحات راهبردی در حوزه منابع آب باشد. درس‌آموخته‌های کلیدی از این تجارب جهانی را می‌توان در چند محور خلاصه کرد: نخست، حرکت از ساختارهای متمرکز و دستوری به ساختارهای مشارکتی و منطقه‌ای؛ دوم، افزایش شفافیت

که به ترتیب در سال‌های ۱۳۶۱ و ۱۳۹۸ تدوین شده‌اند، به دلیل فقدان هماهنگی در فرآیند تصویب و رویکرد جداگانه طراحی، دچار تعارضات قابل توجهی هستند. بسیاری از این قوانین فاقد ضمانت اجرایی قوی بوده یا به دلایلی چون فساد اداری، کمبود منابع و ضعف در ظرفیت‌های نهادی، به درستی اجرا نشده‌اند. این ناکامی‌ها نشان‌دهنده‌ی کاستی‌های جدی در سیستم‌های نظارتی و پاسخ‌گویی، هم در سطح ملی و هم در سطح محلی، است (Farajzadeh and Dehghan, 2017).

در سطح محلی، نهادهایی مانند شوراهای روستایی، تعاونی‌های بهره‌برداري آب و سازمان‌های مردم‌نهاد با کمبود اختیارات قانونی، منابع مالی و تخصص مواجه‌اند. ضعف مشارکت واقعی جوامع محلی و کشاورزان در فرآیندهای تصمیم‌سازی، تصمیمات کلان را از واقعیت‌های عرصه‌های عملی دور کرده و مانع از پذیرش و اجرای اثربخش سیاست‌ها می‌شود (Keshavarz et al., 2021). به‌علاوه، نبود سیستم اطلاعاتی یکپارچه و داده‌محور، نظیر پایش سطح آب زیرزمینی و غیره، تصمیم‌سازان را به استفاده از برآوردهای تقریبی و فشارهای سیاسی سوق داده است (Amini et al., 2022). فراتر از ساختار و داده، فرهنگ فراگیر مدیریت بالا به پایین، بر ارزش‌گذاری دانش فنی و مهندسی متمرکز است و جنبه‌های اجتماعی-اکولوژیکی منابع نادیده گرفته می‌شوند. پژوهش‌ها حاکی است که دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی با وجود تولید مطالعات و مدل‌های پیشرفته در زمینه مدیریت منابع، نقشی در سیاست‌گذاری و ارزیابی پروژه‌ها ندارند و شکافی عمیق میان دانش و اجرا شکل گرفته است (Nouri et al., 2019). هم‌زمان، فقدان فرآیندهای ارزیابی مستقل و بازخورد سیستماتیک، باعث تکرار اشتباهات و کاهش اعتماد عمومی شده است. وضعیت حکمرانی منابع آب در ایران را می‌توان ترکیبی از ساختارهای پراکنده، قوانین متعارض، ضعف مشارکت محلی، کمبود داده‌های شفاف و جدایی دانش از سیاست توصیف کرد. برای عبور از این وضعیت بحرانی لازم است که با ایجاد سازوکارهای هماهنگ‌کننده میان نهادها، تقویت اختیارات و منابع مالی نهادهای محلی، توسعه سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی و داده‌محور، و پیوند مؤثر میان دانشگاه و نهادهای اجرایی، گام‌های عملی برای بازسازی حکمرانی برداشته شود. تنها در این صورت است که می‌توان چشم‌انداز پایداری منابع آب را در ایران محقق ساخت.

۴- چالش‌ها و فرصت‌ها در مسیر استقرار حکمرانی مطلوب منابع آب و خاک در ایران

فرایند گذار به حکمرانی مطلوب منابع آب و خاک در ایران با موانع ساختاری و فرصت‌های بالقوه‌ای همراه است. یکی از مهم‌ترین چالش‌ها، پراکندگی نهادی و تعارض در مأموریت دستگاه‌ها است. وزارت نیرو به عنوان متولی اصلی آب، و وزارت جهاد کشاورزی به عنوان مسئول منابع خاک، اغلب رویکردهای متفاوت و گاه متضادی در سیاست‌گذاری اتخاذ می‌کنند. عدم وجود نهاد هماهنگ‌کننده یا سازوکاری کارآمد برای هم‌افزایی میان این دستگاه‌ها، موجب بروز سیاست‌های جزیره‌ای و ناکارآمدی در اجرا شده است (Alipour et al., 2020). چالش دوم، ضعف در مشارکت معنادار ذی‌نفعان، به ویژه بهره‌برداران محلی و جوامع روستایی است. ساختار حکمرانی منابع در ایران همچنان متمرکز و از بالا به پایین است، در حالی که حکمرانی مطلوب نیازمند حضور فعال و مؤثر کشاورزان، سمن‌ها و شوراهای محلی در تصمیم‌سازی است. در فقدان مشارکت واقعی، تصمیمات ملی در سطح محلی با مقاومت یا بی‌توجهی مواجه می‌شوند (Keshavarz et al., 2021). نبود شفافیت و داده‌های قابل اتکا، چالش سوم این مسیر است. بسیاری از تصمیمات کلان در حوزه منابع، مبتنی بر داده‌های ناقص، نامعتبر یا به‌روز نشده اتخاذ می‌شود. نبود زیرساخت‌های اطلاعاتی هماهنگ، مانند سامانه‌های پایش منابع یا پورتال‌های تبادل داده میان نهادها، امکان تصمیم‌سازی مبتنی بر شواهد را محدود کرده است (Amini et al., 2022).

از منظر فرهنگی و سازمانی نیز، رویکرد پروژه‌محور و مهندسی‌زده در دستگاه‌های اجرایی غالب است. این رویکرد، جنبه‌های اجتماعی، زیست‌محیطی و نهادی حکمرانی را نادیده می‌گیرد و اجرای طرح‌های توسعه‌ای را بر مشارکت و پایداری ترجیح می‌دهد (Madani, 2014). همچنین، ارتباط ضعیف میان دانشگاه‌ها و نهادهای اجرایی باعث شده ظرفیت علمی کشور کمتر در تصمیم‌گیری‌ها اثرگذار باشد (Nouri et al., 2019).

با وجود این چالش‌ها، فرصت‌های مهمی نیز در اختیار نظام حکمرانی ایران قرار دارد. نخست، افزایش آگاهی عمومی و رسانه‌ای شدن بحران منابع، به مطالبه‌گری اجتماعی و فشار برای اصلاحات منجر شده است. دوم، ظرفیت علمی بالای دانشگاه‌ها و پژوهشگران ایرانی، امکان طراحی چارچوب‌های بومی‌شده حکمرانی را فراهم کرده است. همچنین، تصویب قوانینی مانند قانون حفاظت خاک و اشاره مستقیم اسناد توسعه‌ای به مشارکت، یک پشتوانه قانونی و سیاستی مناسب برای اصلاحات نهادی ایجاد کرده‌اند (OECD, 2015). افزون بر آن، دسترسی به تجارب موفق جهانی در زمینه حکمرانی آب، مانند مدل‌های مدیریت حوضه‌ای یا حکمرانی تطبیقی، فرصتی برای الگوبرداری و تطبیق آن‌ها با شرایط ایران فراهم می‌آورد. اگرچه تحقق حکمرانی مطلوب مستلزم اصلاحات

عمیق ساختاری است، اما این فرصت‌ها نشان می‌دهند که با اراده سیاسی و برنامه‌ریزی مرحله‌ای، می‌توان مسیر بهبود را هموار کرد.

۵- الزامات نهادی، قانونی، فنی و مدیریتی برای استقرار حکمرانی مطلوب منابع آب در ایران

برای استقرار حکمرانی مطلوب منابع آب و خاک در ایران، مجموعه‌ای از الزامات بنیادین در چهار بُعد نهادی، قانونی، فنی و مدیریتی باید مورد توجه قرار گیرد. نخستین و مهم‌ترین الزام، اصلاح ساختار نهادی و تقویت هماهنگی بین دستگاهی است. در حال حاضر، نهادهای متعددی با اختیارات متداخل در مدیریت آب و خاک فعالیت می‌کنند که باعث چندگانگی تصمیمات و اجرای سیاست‌های متضاد شده است (Alipour et al., 2020). ایجاد یک نهاد مرکزی یا دبیرخانه فرابخشی برای هماهنگی سیاست‌ها در سطح ملی و منطقه‌ای، به ویژه در قالب مدیریت حوضه‌ای، می‌تواند به ارتقاء انسجام نهادی و هم‌افزایی میان بخش‌ها کمک کند.

از بُعد قانونی، بازنگری و یکپارچه‌سازی قوانین پراکنده و گاه متناقض در این حوزه ضروری است. قانون حفاظت خاک (۱۳۹۸) گامی مثبت در این زمینه بوده، اما برای اثربخشی آن، باید با قوانین مرتبط با آب، محیط‌زیست و کشاورزی هم‌راستا شود. همچنین، لازم است قوانینی جدید با رویکرد بین‌بخشی، عدالت‌محور و مشارکتی تدوین شده و ضمانت‌های اجرایی مؤثر برای آن‌ها در نظر گرفته شود (Keshavarz et al., 2021). قوانین باید به گونه‌ای باشند که هم حقوق بهره‌برداران را تضمین کنند و هم الزامات پایداری منابع را لحاظ نمایند.

از نظر فنی، استقرار سامانه‌های اطلاعاتی جامع، به روز و قابل دسترس برای همه نهادهای مرتبط یک پیش‌نیاز اساسی است. بسیاری از تصمیم‌گیری‌ها در ایران بر اساس داده‌های ناکامل یا نامعتبر انجام می‌شود، در حالی که استفاده از سامانه‌های پایش هوشمند، سنجش از دور، داده‌های مکانی و مدل‌سازی منابع، می‌تواند کیفیت تصمیمات را به‌طور چشمگیری افزایش دهد (Amini et al., 2022). به ویژه، ایجاد پلتفرم‌های داده‌محور مشترک میان وزارت نیرو، جهاد کشاورزی و محیط‌زیست می‌تواند نقش کلیدی در ارتقاء شفافیت و هماهنگی ایفا کند.

در بعد مدیریتی، ضرورت توانمندسازی نهادهای محلی، شوراهای و جوامع بهره‌بردار بیش از پیش احساس می‌شود. حکمرانی مطلوب بدون مشارکت معنادار مردم، به ویژه در روستاها و مناطق کشاورزی، تحقق‌پذیر نیست. انتقال بخشی از اختیارات تصمیم‌گیری به سطوح محلی، آموزش کارشناسان محلی و استفاده از مدل‌های

مشارکتی مانند شوراهای حوضه‌ای و تعاونی‌های مدیریت منابع، از گام‌های ضروری است (Nouri et al., 2019). همچنین، اصلاح فرهنگ سازمانی نهادهای دولتی از تمرکزگرایی به سمت تعامل و شفافیت، یک الزام مدیریتی کلیدی محسوب می‌شود.

در نهایت، پیوند بین دانشگاه، نهادهای پژوهشی و تصمیم‌گیرندگان باید تقویت شود. ظرفیت علمی کشور در حوزه منابع طبیعی بسیار بالاست، اما اغلب در فرایند سیاست‌گذاری نادیده گرفته می‌شود. نهادهای سازشی رویکرد "سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد"^{۱۶} می‌تواند هم کیفیت تصمیمات را ارتقاء دهد و هم اعتماد عمومی را به حکمرانی افزایش دهد. مجموع این الزامات، پایه‌های استقرار یک حکمرانی مؤثر، پایدار و پاسخ‌گو در منابع طبیعی ایران را تشکیل می‌دهد.

۶- تحلیل سطوح حکمرانی آب و تبیین جایگاه اختلال در ساختار موجود

برای پاسخ به این پرسش کلیدی که «مسئله حکمرانی آب در ایران دقیقاً در کدام سطح رخ داده و چگونه باید آن را اصلاح کرد»، این مقاله حکمرانی منابع آب را در قالب یک ساختار چهارسطحی بازتعریف می‌کند. در سطح ملی، خلأ اصلی، ناهماهنگی بین نهادهای سیاست‌گذار (مانند وزارت نیرو، جهاد کشاورزی و سازمان حفاظت محیط‌زیست) است که منجر به تداخل وظایف و ناکارآمدی تصمیمات کلان شده است؛ برای حل این مشکل، تأسیس «شورای عالی حکمرانی آب» با ساختاری فرابخشی و حوضه‌محور پیشنهاد می‌شود. در سطح تنظیم‌گری، چالش فقدان یک نهاد مستقل و بی‌طرف برای تخصیص منابع، قیمت‌گذاری و نظارت بر بهره‌برداری به چشم می‌خورد. مقاله با طراحی «نهاد تنظیم‌گر مستقل منابع آب»، این سطح را به عنوان محور کلیدی پاسخ‌گویی و عدالت در حکمرانی تقویت می‌کند. در سطح حوضه‌ای/منطقه‌ای، نبود ساختار مدیریتی منطبق با مرزهای طبیعی حوضه‌های آبریز و بی‌توجهی به تفاوت‌های محلی، کارایی سیاست‌های اجرایی را کاهش داده است؛ لذا تشکیل «شوراهای حوضه‌ای مشارکتی» با حضور ذی‌نفعان منطقه‌ای پیشنهاد شده است. در نهایت، در سطح محلی، ضعف مشارکت عمومی و نهادهای مردمی، یکی از عوامل جدی بی‌اعتمادی و کاهش کارآمدی حکمرانی بوده است. از این رو، تعریف جایگاه رسمی برای سمن‌ها، شوراهای محلی و اتحادیه‌های بهره‌برداران در قالب کمیته‌های نظارتی و مشورتی، در ساختار پیشنهادی پیش‌بینی شده است. این تفکیک سطوح و طراحی نقش مشخص برای هر یک، امکان شناسایی دقیق محل اختلال در نظام

حکمرانی فعلی و ارائه راه حل گام به گام برای اصلاح آن را فراهم می‌سازد.

۷- پیشنهاد های سیاستی و چارچوب مفهومی حکمرانی

مطلوب منابع آب در ایران

بحران منابع آب در ایران، از مرحله کمبود مطلق عبور کرده و به مرحله‌ای از «ناتوانی در مدیریت و حکمرانی» رسیده است. خشک شدن تالاب‌ها، افت شدید سطح آب‌های زیرزمینی، تنش‌های اجتماعی در تخصیص آب و نبود شفافیت نهادی، همگی نشانه‌هایی از بحران ساختاری در حکمرانی منابع آب کشور هستند. بر این اساس، استقرار حکمرانی مطلوب منابع آب در ایران، مستلزم بازتعریف نظام نهادی، تقویت زیرساخت‌های داده‌محور و مشارکت واقعی ذی‌نفعان در سطوح مختلف تصمیم‌گیری است. چارچوب سیاستی پیشنهادی این مقاله، متشکل از پنج رکن کلیدی است که در مجموع، یک الگوی بومی و نظام‌مند برای اصلاح حکمرانی منابع آب ارائه می‌دهد.

۷-۱- نهادسازی فرابخشی با محوریت مدیریت

حوضه‌ای

یکی از بنیادین‌ترین اشکالات ساختار حکمرانی آب در ایران، پراکندگی و ناهماهنگی بین دستگاه‌های اجرایی است. وزارت نیرو، جهاد کشاورزی، سازمان محیط‌زیست، شرکت آب منطقه‌ای و سایر نهادها، بدون هماهنگی مؤثر، برنامه‌ریزی‌های جداگانه انجام می‌دهند که بعضاً متضادند. برای حل این مشکل، پیشنهاد می‌شود «شورای عالی حکمرانی آب» با اختیارات فرا وزارتی و ساختار حوضه‌محور تأسیس شود. این شورا، متشکل از نمایندگان وزارتخانه‌ها، ذی‌نفعان محلی و کارشناسان مستقل، وظیفه یکپارچه‌سازی سیاست‌ها، نظارت بر اجرا و تصویب برنامه‌های بلندمدت آبی در سطح ملی و منطقه‌ای را بر عهده خواهد داشت (Alipour et al., 2020). همچنین، بازنگری در مرزهای مدیریتی و حرکت به سوی مدیریت بر مبنای حوضه آبریز به عنوان مقیاسی اکولوژیک و اجتماعی، ضروری است. این امر به انسجام برنامه‌ها، افزایش پاسخ‌گویی منطقه‌ای و بهبود تخصیص منابع کمک می‌کند.

۷-۲- اصلاح چارچوب حقوقی و ایجاد نهاد تنظیم‌گر

مستقل

قوانین موجود در حوزه آب ایران نه تنها پراکنده و کهنه‌اند، بلکه از نگاه حکمرانی نیز ناکارآمدند. بسیاری از تصمیمات در قالب مصوبات اجرایی اتخاذ می‌شوند و از پشتوانه قانونی منسجم برخوردار نیستند.

پیشنهاد می‌شود «قانون جامع حکمرانی آب» تدوین شود؛ قانونی که با مشارکت ذی‌نفعان مختلف، وظایف سیاست‌گذاری، تنظیم‌گری و اجرا را تفکیک و شفاف کند (Keshavarz et al., 2021). همزمان، باید یک «نهاد تنظیم‌گر مستقل منابع آب» تأسیس شود. این نهاد باید از دستگاه‌های اجرایی جدا باشد و وظیفه تنظیم تعرفه‌ها، نظارت بر تخصیص منابع، حل تعارضات میان مصرف‌کنندگان و پایش عملکرد شرکت‌های آب منطقه‌ای را بر عهده داشته باشد. استقلال، شفافیت مالی، و پاسخ‌گویی قانونی از ارکان این نهاد خواهند بود.

۷-۳- توسعه زیرساخت‌های داده‌محور و سامانه ملی

حکمرانی آب

فقدان داده‌های شفاف، به روز و قابل‌دسترس، یکی از گلوگاه‌های حکمرانی آب در ایران است. سیاست‌گذاری بدون داده، منجر به تصمیم‌گیری‌های ناکارآمد، ناکارای اقتصادی، و افزایش تعارضات اجتماعی می‌شود. در سطح فنی، ایجاد سامانه ملی حکمرانی منابع آب با قابلیت پایش، تحلیل و تبادل داده‌ها ضروری است. این سامانه باید در بستر فناوری‌های نوین چون GIS، اینترنت اشیا و داده‌های ماهواره‌ای طراحی شود (Amini et al., 2022). بر این اساس، ایجاد یک سامانه ملی حکمرانی آب با سه لایه اصلی ضروری است:

- ✓ لایه داده‌برداری و پایش: استفاده از سنسورها، ایستگاه‌های آنلاین، داده‌های ماهواره‌ای و اینترنت اشیا برای رصد کیفیت و کمیت؛
- ✓ لایه تحلیلی: پردازش داده‌ها با الگوریتم‌های هوشمند برای پیش‌بینی، تحلیل ریسک و شبیه‌سازی سناریوها؛
- ✓ لایه اطلاع‌رسانی و تصمیم‌سازی: ارائه داشبوردهای تخصصی به نهادهای تصمیم‌گیر، کارشناسان و حتی عموم مردم برای افزایش شفافیت؛

این سامانه باید تحت نظارت نهاد تنظیم‌گر و در تعامل با دانشگاه‌ها توسعه یابد.

۷-۴- نهادینه‌سازی حکمرانی چندسطحی و مشارکت

ذی‌نفعان

مشارکت ذی‌نفعان در حکمرانی آب، نه یک انتخاب، بلکه یک الزام حکمرانی اثربخش است. مدل‌های موفق جهانی نشان می‌دهند که مشارکت واقعی ذی‌نفعان به افزایش مشروعیت تصمیمات، کاهش تعارضات و بهبود بهره‌وری منابع می‌انجامد. در بعد مدیریتی، بایستی مدل حکمرانی چند سطحی با مشارکت شوراهای حوضه‌ای و نهادهای محلی اجرا شود (Nouri et al., 2019). پیشنهاد می‌شود:

- ✓ در سطح حوضه‌ها، شوراهای حوضه‌ای آب با ترکیب نمایندگان کشاورزان، صنایع، نهادهای محلی، سمن‌ها و دولت تشکیل شوند؛
 - ✓ این شوراها، حق تصویب برنامه‌های تخصیص آب، اولویت‌بندی مصارف و نظارت بر اجرای برنامه‌های مدیریت تقاضا را داشته باشند؛
 - ✓ ظرفیت‌سازی اجتماعی از طریق آموزش، توانمندسازی بهره‌برداران و نهادهای محلی به صورت پیوسته اجرا شود.
- این مدل، ساختار حکمرانی را از یک نظام متمرکز به یک نظام چندسطحی تعامل‌گرا تبدیل می‌کند.

۷-۵- نهادسازی برای سیاست‌گذاری تطبیقی، یادگیرنده و مبتنی بر شواهد

پویایی اقلیم، اقتصاد و رفتار مصرف‌کنندگان ایجاب می‌کند که سیاست‌های حوزه آب، قابلیت بازنگری، ارزیابی و اصلاح دوره‌ای داشته باشند. نهادینه‌سازی «سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد» با پیوند دانشگاه و دولت، گام نهایی در این چارچوب است پیشنهاد می‌شود:

- ✓ «مرکز ملی سیاست‌گذاری تطبیقی آب» برای طراحی چرخه‌های یادگیری سیاست‌ها (طراحی-اجرا-ارزیابی-بازبینی) تأسیس شود؛
 - ✓ شاخص‌های پیش عملکرد حکمرانی (مانند عدالت تخصیص، رضایت ذی‌نفعان، بهره‌وری، پایداری منابع) تدوین و در سطوح مختلف گزارش شوند؛
 - ✓ پژوهشگران، نخبگان دانشگاهی و مراکز فکر^{۱۶} در فرآیند تدوین و اصلاح سیاست‌ها نقش رسمی داشته باشند.
- این ساختار، تضمین‌کننده پویایی و چابکی نظام حکمرانی آب در بلندمدت است.

۸- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

درک حکمرانی منابع آب بدون توجه به بستر کلان حکمرانی در کشور، تحلیلی ناقص و بعضاً ناکارآمد به همراه خواهد داشت. حکمرانی آب، صرفاً یک چالش فنی یا بخشی نیست، بلکه عمیقاً با ساختارهای سیاسی، اقتصادی، نهادی و امنیتی کشور گره خورده است. در بعد سیاسی، وابستگی تصمیمات آبی به نگاه متمرکز، تمرکزگرایی در سطح مدیریت، و بعضاً امنیتی‌شدن تخصیص منابع آب، موجب شده است بسیاری از ابتکارات مشارکتی و محلی در نطفه خنثی شوند. در بعد اقتصادی، تداوم سیاست‌های یارانه‌ای، نبود قیمت‌گذاری واقعی و وابستگی سنگین نهادهای آبی به بودجه‌های دولتی، منجر به ناکارآمدی سازوکارهای بازار و نبود انگیزه برای بهره‌وری شده است. از منظر نهادی، تداخل وظایف، تمرکز قدرت در دولت مرکزی و فقدان نهاد تنظیم‌گر مستقل، سبب شده است اصلاحات بخشی بی‌اثر باقی بمانند. افزون بر این، حکمرانی آب

مستقیماً با موضوعات امنیتی مانند مهاجرت زیست محیطی، تنش‌های اجتماعی و تعارضات منطقه‌ای در ارتباط است. از این رو، بررسی حاضر تلاش کرده است تا با طراحی چارچوبی ترکیبی شامل نهادسازی فرابخشی، تنظیم‌گری مستقل، حکمرانی چند سطحی و مشارکت ذی‌نفعان، حکمرانی منابع آب را در پیوند با ساختار کلان حکمرانی کشور تحلیل و بازآرایی کند. چنین رویکردی، امکان اصلاح پایدار را نه فقط در سطح منابع آب، بلکه در بستر نهادی و حکمرانی کل کشور فراهم می‌سازد.

حکمرانی منابع آب در ایران، در حال حاضر با چالش‌های نهادی، حقوقی، فنی و مدیریتی متعددی روبه‌روست که مانع از دستیابی به بهره‌برداری پایدار و عادلانه از این منابع حیاتی شده‌اند. پراکندگی نهادهای مسئول، تعارض در قوانین، ضعف مشارکت ذی‌نفعان و نبود داده‌های یکپارچه و شفاف، از مهم‌ترین موانعی هستند که بر کیفیت حکمرانی تأثیر منفی گذاشته‌اند. در عین حال، ظرفیت‌های بالقوه‌ای مانند بدنه علمی قوی، اسناد بالادستی موجود و تجارب جهانی قابل تطبیق، می‌توانند زمینه‌ساز اصلاحات ساختاری و رویکردی شوند. برای گذار از وضعیت فعلی به سوی حکمرانی مطلوب، ضروری است که ایران به سمت طراحی و پیاده‌سازی یک چارچوب حکمرانی تطبیقی، چند سطحی و داده‌محور حرکت کند. در این چارچوب، هماهنگی نهادی، مشارکت معنادار جوامع محلی، نهادینه‌سازی سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد و استفاده از فناوری‌های نوین در پایش و تصمیم‌سازی، عناصر کلیدی خواهند بود. تحقق چنین حکمرانی‌ای نه تنها به حفاظت از منابع آب منجر می‌شود، بلکه پیش‌نیازی برای امنیت غذایی، پایداری محیط زیست و توسعه پایدار کشور در دهه‌های آینده است. به بیان دیگر، اصلاح ساختارهای حکمرانی منابع طبیعی، یک ضرورت راهبردی و نه صرفاً فنی یا اجرایی است.

پی‌نوشت‌ها

- 1- Adaptive Governance
- 2- Multi-level Governance
- 3- Social-Ecological Systems
- 4- Elinor Ostrom
- 5- Inclusive Governance
- 6- Data-Informed Governance
- 7- Water Framework Directive (WFD)
- 8- Commonwealth Scientific and Industrial Research
- 9- Water Boards
- 10- United States Environmental Protection Agency
- 11- Clean Water Act
- 12- Conservation Districts
- 13- Environmental Farm Plans
- 14- Participatory Water Resources Management Programs
- 15- Soil Conservation Act, 2019
- 16- Evidence-Based Policy
- 17- Think Tanks

- Ahmadi M, Alizadeh Sh, Karimi N (2019) Water governance in Iran: Challenges and proposed solutions. *Iran-Water Resources Research* 7(4):238–254 (In Persian)
- Akhmouch A, Clavreul D (2016) Stakeholder engagement for inclusive water governance: “Practicing what we preach” with the OECD Water Governance Initiative. *Water* 8(5):204
- Alipour MH, Karami E, Keshavarz M (2020) The governance of water and agriculture nexus: A review of institutions and policies in Iran. *Environmental Development* 33:100503
- Amini A, Zareian M, Ahmadi H (2022) Groundwater governance in Iran: Challenges and policy options. *Water Resources Management* 36(4):1439–1454
- Bache I, Flinders M (2004) *Multi-level governance*. Oxford University Press
- Chaffin BC, Gosnell H, Cosens BA (2014) A decade of adaptive governance scholarship: Synthesis and future directions. *Ecology and Society* 19(3):56
- Cosens B, Gunderson L, Chaffin B (2017) Practical panarchy for adaptive water governance: Linking law to social-ecological resilience. *Ecology and Society* 22(1):30
- Del Castillo L (2013) Governance and water management in Peru: An analysis of institutional reforms. *Water International* 38(3):291–300
- European Environment Agency (EEA) (2018) *European waters: Assessment of status and pressures 2018*. EEA Report No 7/2018
- Farajzadeh M, Dehghan Z (2017) Challenges of water governance in Iran and role of participatory management. *Iran-Water Resources Research* 4(3):97–109 (In Persian)
- Folke C, Hahn T, Olsson P, Norberg J (2005) Adaptive governance of social-ecological systems. *Annual Review of Environment and Resources* 30:441–473
- Gupta J, Termeer C, Klostermann J, Meijerink S, van den Brink M, Jong P, Bergsma E (2010) The adaptive capacity of institutions in the face of climate change. *Environmental Science & Policy* 13(6):459–471
- Hoseini M, Afshari A, Mousavi B (2024) Analysis of water governance system in crisis management. *Iran-Water Resources Research* 4(2):205–214 (In Persian)
- Keshavarz M, Karami E, Vanclay F (2021) Understanding water governance in Iran: How participatory and equitable is it? *Water Policy* 23(1):90–105
- Kulkarni S, Ballabh V (2017) Water governance in India: Evolution and challenges. *Water Policy* 19(1):1–18
- Madani K (2014) Water management in Iran: What is causing the looming crisis? *Journal of Environmental Studies and Sciences* 4(4):315–328
- Malek-Mohammadi SA, Sadeghi J, Kazemi R (2016) An analytical approach to water resource resilience in the governance of the Iranian Plateau. *Iran-Water Resources Research* 25(81) (In Persian)
- Marshall GR (2008) Nesting, subsidiarity, and community-based environmental governance beyond the local level. *International Journal of the Commons* 2(1):75–97
- Movik S (2014) A fair share? Perceptions of justice in South Africa's water allocation reform policy. *Geoforum* 54:187–195
- Newig J, Fritsch O (2009) Environmental governance: Participatory, multi-level – and effective? *Environmental Policy and Governance* 19(3):197–214
- Nouri H, Beecham S, Hassanli A, Anderson S (2019) Smart water management practices for sustainable development: A review of policies, practices and technologies in Iran. *Sustainable Cities and Society* 45:543–552
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2015) *OECD principles on water governance*. OECD Publishing
- Ostrom E (2009) A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. *Science* 325(5939):419–422
- Pahl-Wostl C (2009) A conceptual framework for analyzing adaptive capacity and multi-level learning processes in resource governance regimes. *Global Environmental Change* 19(3):354–365
- Rahbarghazi MR, Tale'i-Hour R (2025) Challenges of water governance in Iran: A data-driven analysis of causes and consequences. *Iran-Water Resources Research* 54(3):415–438 (In Persian)
- Reimer AP, Prokopy LS (2014) Farmer participation in US Farm Bill conservation programs. *Environmental Management* 53(2):318–332
- Schreiner B, van Koppen B (2020) Hybrid water rights systems for pro-poor water governance in Africa. *Water* 12(1):155

- Talebi Someh-Saraei M, Zarei S, Rahimi K (2025) Evaluation and critique of dominant discourses in Iran's water governance over the past five decades: A policy and legislative perspective. *Iran-Water Resources Research* 1(2):19–48 (In Persian)
- Van Rijswick M, Keessen A (2017) The need for regional water governance in times of climate change. *Journal of Environmental Law* 29(2):229–256
- Wallis PJ, Ison RL (2011) Appreciating institutional complexity in water governance dynamics: A case from the Murray–Darling Basin, Australia. *Water Resources Management* 25(15):4081–4097