



مرکز بررسی‌های استراتژیک  
CENTER FOR STRATEGIC STUDIES



## ارزیابی سیاسی – اجتماعی

# حوضه آبریز به عنوان مقیاس مدیریت در بخش آب

شماره مسلسل: ۶۵۷

کد گزارش: ۹۹-۲۲۶

۱۹ اسفند ۱۳۹۹

بسم الله الرحمن الرحيم

شماره مسلسل: ۶۵۷

کد گزارش: ۹۹-۲۲۶

عنوان گزارش: ارزیابی سیاسی - اجتماعی حوضه آبریز به عنوان مقیاس مدیریت در بخش آب

مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری

۱۹ اسفند ۱۳۹۹

کلیه حقوق این اثر متعلق به مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری است.

## فهرست مطالب

---

۱.....	خلاصه مدیریتی
۲.....	مقدمه
۴.....	مدیریت حوضه‌ای
۶.....	سازمان‌های حوضه آبریز و تنوع آنها
۹.....	چالش‌ها و آسیب‌های تشکیل سازمان‌های حوضه آبریز
۱۰.....	۱. ارزیابی اثربخشی سازمان‌های حوضه آبریز در جهان
۱۲.....	سازمان‌های حوضه آبریز در ایران
۱۲.....	۲. تجربه سازمان حوضه آبریز زاینده‌رود
۱۸.....	مسائل پیش‌روی گسترش سازمان‌های حوضه آبریز در ایران
۱۸.....	۱. حوضه‌های آبریز، مقیاس مطلوب برای مدیریت مسائل آب؟
۲۲.....	۲. پیروی از هنجارهای مدیریت ایده‌آل آب با الگوی از پیش معین یا ساختن راهکارهای متناسب با بستر مسائل؟
۲۵.....	۳. تأسیس سازمان حوضه آبریز، تلاشی برای هماهنگی یا ورود یک نهاد جدید به مناقشات آب؟
۲۷.....	۴. سازمانی برای به رسمیت شناختن سیاست‌های مسئله آب یا تلاش برای صورت‌بندی مسئله در قالبی تخصصی و بوروکراتیک؟
۳۱.....	۵. سازماندهی جدید برای تمرکزگرایی بیشتر یا فرصتی برای تمرکززدایی؟
۳۴.....	جمع‌بندی
۳۷.....	منابع

## خلاصه مدیریتی

محدوده حوضه آبریز، مقیاسی مناسب برای پرداختن به مطالعات فنی منابع آب و بسیاری از تصمیم‌گیری‌ها درباره پروژه‌های توسعه منابع آب عنوان می‌شود. به تبع این انتخاب، سازمان‌های حوضه آبریز نیز الگویی مطلوب از ساختار سازمانی برای دستیابی به اهداف حکمرانی آب مدنظر قرار گرفته است. این الگو با وجود مزایایی که در پرداختن به برخی از جنبه‌های مدیریت آب فراهم می‌کند، اما پذیرش آن به عنوان مقیاس اصلی مدیریت آب، نباید ساده‌سازی کرد به طور کلی سازمان‌های حوضه آبریز تنوع بسیار زیادی دارند و در گذر زمان و در مناطق مختلف با اهداف و رویکردهای مختلفی شکل گرفته‌اند. در نتیجه قبل از انتخاب سازمان حوضه آبریز برای مدیریت آب، بایستی درباره چگونگی طراحی، فعالیت و اثربخشی آن ارزیابی و سنجش بیشتری انجام گیرد. اینکه مقیاس حوضه آبریز و سازمان حوضه آبریز جوابگوی بسیاری از مسائل آب در مقیاس‌های مختلف از جمله محلی یا ملی باشد محل تأمل است؛ لذا تمرکز مدیریت آب به مقیاس حوضه نبایستی موجب اجتناب از پرداختن به مسائل در سایر مقیاس‌ها شود. در این پژوهش تجربه سازمان‌های حوضه آبریز زاینده‌رود مورد بررسی قرار گرفت و نشان داده شد که سازمان حوضه آبریز قالبی بدون مشکل برای سروسامان دادن به مسائل آبی نیست. همچنین پنج سؤال که برای پرداختن به بازطراحی ساختار مدیریت آب کشور بر مبنای حوضه آبریز باید به آن پاسخ داده شود، بیان شده و هر کدام از آنها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتیجه این بررسی نشان می‌دهد (۱) اینکه حوضه آبریز برای حل و فصل مسائل آب در همه مناطق کشور مقیاس مناسبی است، بایستی مورد بررسی بیشتری قرار گیرد. (۲) الگو و راهنمای از پیش معین و ایده‌آلی برای طراحی سازمان حوضه آبریز و تعمیم آن به همه کشور وجود ندارد. (۳) این احتمال وجود دارد که سازمان حوضه آبریز بدلیل ایجاد نهاد جدید ناهماهنگی‌هایی را ایجاد کند. (۴) در ایجاد سازمان حوضه آبریز بایستی به جنبه‌های سیاسی (مقیاس سیاسی) و نگاه فنی به مسائل آب توجه کرد. (۵) و نهایتاً سازمان‌های حوضه آبریز ممکن است در زمینه تمرکززدایی از مدیریت آب موفق نباشند، به طوری که هم در امکان‌پذیری استقرار و هم برای مطلوبیت در رسیدن به پایداری منابع آب، تردیدهای زیادی وجود دارد. نتایج این تحلیل نشان می‌دهد بر خلاف تعریف مبتنی بر مرزهای طبیعی از حوضه آبریز و توصیه سازمان حوضه آبریز برای تولی‌گری مدیریت آب به دلیل تطبیق جنبه‌های فنی مدیریت آب با این مقیاس، اما این مفاهیم و راهبردها حاوی جنبه‌های سیاسی و اجتماعی پیچیده‌ای است که استقرار سازمان‌های حوضه آبریز با بدون توجه به این جنبه‌ها، موجب توقف یا کاهش کارایی فعالیت سازمان‌ها خواهد شد. در نهایت استدلال شده است که بیش از آنکه انتخاب مقیاسی طبیعی برای مدیریت آب مهم باشد، اهمیت پرداخت به مسائل و تطبیق سازماندهی و انتخاب مرز متناسب با این مسائل می‌تواند انتخابی عقلانی و عملیاتی باشد تا این مقیاس‌ها، بستری مناسب برای حضور ذی‌نفعان باشد. چنین ساختاری نیازمند رویکردهای مذاکره‌محور برای تعریف مسائل مشترک، انعطاف و پذیرش شبکه‌ای از نقش‌ها و سازماندهی‌های رسمی و غیررسمی است که در بستر حکمرانی اجتماعی آب را شکل می‌دهد.

## مقدمه

منطقه‌ای که رواناب‌های سطحی آن در یک مسیر مشخص حرکت کرده و در نقطه‌ای متمرکز شود، یک حوضه آبریز نام دارد. در نتیجه خشکی‌های کره زمین با حوضه‌های آبریز مختلف، از یکدیگر مجزا شده‌اند و جریان‌های آب به سمت نقاط انتهایی حوضه‌های آبریز هدایت می‌شود. معمولاً حوضه‌های آبریز را به نام نقاط انتهایی آن همچون دریاها، تالاب‌ها یا دریاچه‌ها و یا به نام رود اصلی که جریان‌های حوضه را دربرمی‌گیرد، نامگذاری می‌کنند.

مطابق با مفهوم چرخه آب، بخش اصلی منابع آبی که به مصارف مختلف می‌رسد، از بارندگی حاصل شده و رواناب و تغذیه آبخوان ناشی از آن، دسترسی انسان به آب را امکان‌پذیر می‌کند. فاز زمینی چرخه آب (از رسیدن بارش به زمین، جریان یافتن آب روی سطح یا زیر زمین تا محل تخلیه آن به انتهای حوضه) تامین‌کننده بخش اصلی نیازهای انسان به آب است. از آنجا که این آب به شکلی طبیعی درون مرزهای حوضه‌های آبریز جریان دارد، بنابراین مقیاس حوضه آبریز اهمیتی قابل توجه در مدیریت منابع آب پیدا کرده است. ارتباطات هیدرولوژیک بالادست و پایین‌دست حوضه‌های آبریز موجب می‌شود مداخلات در منابع آب یک نقطه، تأثیرات کمی و کیفی در بخش‌های دیگر حوضه آبریز داشته باشد. بنابراین برای برنامه‌ریزی منابع آب و ارزیابی طرح‌ها، باید میزان آب تجدیدپذیر درون حوضه آبریز را مورد توجه قرار داد و برای هر گونه دخل و تصرف در منابع آب، نگاهی یکپارچه به حوضه آبریز داشت. این موضوع اهمیت محدوده‌های حوضه آبریز را در مطالعات پایه منابع آب - و تهیه بیان یا حسابداری آب -، برنامه‌ریزی‌ها و اجرای پروژه‌ها نشان می‌دهد. حتی منطق موجود در تعریف حوضه‌های آبریز موجب شده تا این مرزبندی فراتر از مدیریت آب نیز مورد توجه قرار گیرد و به عنوان گزینه‌هایی برای مقیاس جغرافیایی فعالیت سازمان‌های اداری - حتی خارج از حیطه آب - پیشنهاد شود. به طوری که از زمان شروع ماموریت هیدرولیکی، حوضه آبریز، مقیاس مطلوب بروکرات‌ها جهت تسهیل در توسعه پروژه‌ها و کنترل منابع آب شد.

در ایران نیز گزینش مقیاس حوضه آبریز برای مدیریت بخش آب یکی از پذیرفته‌ترین و کم‌مناقشه‌ترین سیاست‌ها در فضای علمی و اجرایی مدیریت آب محسوب می‌شود.<sup>۱</sup> طی سال‌های اخیر، اشاره به مقیاس حوضه آبریز در سیاست‌ها، قوانین و اسناد مختلف کشور تکرار شده است و پژوهشگران مختلفی نیز به ضرورت آن اشاره کرده‌اند. سیاست‌های کلی نظام در بخش آب (۱۳۷۹)، راهبردهای توسعه بلندمدت منابع آب کشور (۱۳۸۲)، قانون برنامه چهارم توسعه (۱۳۸۳)، قانون برنامه پنجم توسعه (۱۳۸۹)، قانون برنامه ششم توسعه (۱۳۹۵) و قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه (۱۳۹۶) از جمله اسناد بالادستی است که دولت را موظف به تغییر ساختاری بخش آب بر اساس حوضه‌های آبریز کرده است. در عرصه عمل هم تلاش برای مدیریت حوضه‌ای و تشکیل سازمان‌های حوضه آبریز با تغییر تشکیلات سازمانی شرکت مدیریت منابع آب با رویکرد ایجاد معاونت‌های حوضه‌های آبریز اصلی کشور در سال ۱۳۹۱ و تشکیل شوراهای هماهنگی حوضه‌های آبریز درجه دو از سال ۱۳۹۲ در سطح ملی در دستور کار قرار گرفته است و به صورت موردی نیز کارگروه نجات دریاچه ارومیه و اخیراً کارگروه‌های احیای زاینده‌رود و ساماندهی کمی و کیفی رودخانه کارون شکل گرفته است.

اما با وجود دو دهه تأکید و توجه به مدیریت حوضه‌ای آب، اکنون سازمان مدیریت آب کشور بر مبنای حوضه‌های آبریز نیست. طی این سال‌ها به غیر از موارد محدود، تغییرات ساختاری معدودی با محوریت حوضه‌های آبریز اتفاق افتاده و چند مورد تغییر

۱. برای مثال رجوع کنید به (کلاتنری و سایرین، ۱۳۹۶) و (مظاهری و مریدی‌نژاد، ۱۳۹۱)

صورت گرفته نیز موجب تغییر رویه‌ای گسترده در حکمرانی آب کشور نشده است. تغییرات در شرکت مدیریت منابع آب ایران بر مبنای معاونت‌های حوضه آبریز در عمل صرفاً در چارت سازمانی آن دیده می‌شود و زاینده‌رود و تا حدودی ارومیه نیز تنها مواردی هستند که شوراهای هماهنگی حوضه آبریز در آنها تأثیرگذار بوده‌اند. حتی در یک سال گذشته، شورای هماهنگی حوضه آبریز زاینده‌رود نیز بر اساس تصمیم وزارت نیرو و شورای عالی آب منحل گردید. موفقیت‌آمیز نبودن مدیریت حوضه‌ای و تشکیل سازمان‌های حوضه آبریز منحصر به ایران نبوده و در سطح جهانی نیز مدیریت آب در مقیاس حوضه آبریز (مرز هیدرولوژیکی) همراه با چالش‌هایی بوده است. در بسیاری از موارد سازمان‌های حوضه آبریز لزوماً به حل مسائل آب منجر نشده‌اند و حتی می‌توانند به مسئله و مشکلی جدید در کنار مسائل قبلی تبدیل شوند.<sup>۲</sup>

اخیراً وزارت نیرو برای بازطراحی ساختار بر مبنای حوضه آبریز اقدام کرده است. «مصوبه‌ای از هیأت‌وزیران برای تغییر ساختار وزارت نیرو بر مبنای مدیریت حوضه‌ای گرفته شده و این تغییرات در فرآیند نهایی شدن است. این مصوبه مبنی بر چابک‌سازی ساختار آب کشور با استقرار سازمان‌های مدیریت حوضه آبریز است»<sup>۳</sup>. «اهم ویژگی‌های ساختار پیشنهادی را می‌توان در قالب ایجاد یکپارچگی در ساختار ستادی و ملی و برقراری ارتباط نظام‌مند بین مدیریت بخش آب با کارگروه‌های سازگاری با کم‌آبی در استان‌ها، ایجاد و استقرار سازمان‌های مدیریت حوضه‌ای، مدیریت بخش آب کشور از مرز استانی به مرزهای هیدرولوژیکی و ایجاد یکپارچگی در ساختارها شرکت‌های آب و فاضلاب بیان کرد»<sup>۴</sup>.

اما تجارب تغییرات ساختاری در سالیان گذشته نشان می‌دهد اقداماتی همچون ادغام و جداسازی سازمان (شرکت) مدیریت منابع آب ایران، معاونت آب و آبفای وزارت نیرو، تبدیل شرکت‌های آب منطقه‌ای به استانی و تفکیک تصدی‌گری از سیاستگذاری، حاکی از مشکلات سیاستگذاری در ساختار مدیریت آب کشور است. نفس توجه به بازطراحی ساختار مدیریت آب با ارزش است و از این جهت نقدی به آن وارد نیست. ساختار مدیریت آب باید منعطف بوده و متناسب با تغییر مسائل حوزه آب روزآمد شود. اما تغییرات ساختاری در مدیریت آب طی سال‌های گذشته را بیش از آنکه بتوان با صفت انطباق‌پذیری با مسائل روز توصیف کرد، باید با عنوان «عدم قطعیت» نامگذاری کرد.

اکنون سؤال قابل طرح این است که چرا با وجود بیش از دو دهه تکلیف به دولت برای استقرار مدیریت آب بر اساس حوضه‌های آبریز و یک دهه از شروع اقداماتی برای اصلاحات ساختاری در این راستا، انتظارات و اهداف مورد نظر بخش آب در مدیریت یکپارچه حوضه‌های آبریز به نتیجه نرسیده است.

در این پژوهش ابتدا مدیریت حوضه‌ای و سازمان‌های حوضه آبریز معرفی می‌شوند.<sup>۵</sup> مروری تاریخی نشان خواهد داد که چگونه و تحت تأثیر چه عوامل و انگیزه‌هایی توجهات به حوضه‌های آبریز در مدیریت آب جهان افزایش یافته است. سپس به منظور شناخت بهتر از این سازمان، دسته‌بندی‌های مختلفی که از سازمان‌های حوضه آبریز بر مبنای کارکردهای مختلف آنها ارائه شده

2. Molle et al. (2007), Mollinga et al. (2007), Huitema & Meijerink (2014)

۳. مصاحبه وزیر نیرو در تاریخ ۲۴ تیر ۱۳۹۹ به نقل از خبرگزاری تسنیم

۴. مصاحبه معاون آب و آبفای وزارت نیرو و مدیرعامل شرکت مدیریت منابع آب ایران در تاریخ ۱ مهر ۱۳۹۹ به نقل از خبرگزاری ایمن

۵. در ادبیات نظری توجه به حوضه‌های آبریز و سازمان‌های حوضه آبریز، عمدتاً برای حوضه‌هایی با رودخانه‌های بزرگ استفاده می‌شود. علاوه بر اهمیت مقیاس حوضه‌ای برای مدیریت رودخانه‌های بزرگ، یکی از دلایل مورد تمرکز قرار گرفتن آن، منشأ عمدتاً غربی توسعه نظریات مربوط به حوضه آبریز است. به گونه‌ای که مسائل مهم مدیریت آب در اروپا - که منشأ اصلی ترویج سازمان‌های حوضه‌ای است - حول چالش‌های رودهای بزرگ شکل گرفته است. با وجود اینکه در ایران، حوضه‌های محدودی دارای رودخانه بزرگ هستند، اما تأکید بر تشکیل سازمان حوضه آبریز همچنان برای تمامی حوضه‌ها مطرح می‌شود. به همین جهت در این گزارش نیز تأکیدی بر رودخانه‌های بزرگ نمی‌شود و حوضه‌های آبریز به طور عام مطرح می‌شوند.

است، بررسی می‌شود. اما پس از معرفی مدیریت حوضه‌ای و سازمان‌های حوضه آبریز، به دنبال ارزیابی انتقادی این رویکرد در مدیریت آب خواهیم بود. طبق ارزیابی وزارت نیرو از تجارب قبلی تغییرات ساختاری برای استقرار مدیریت حوضه‌ای، عدم موفقیت به این دلیل بوده است که اصلاحات ساختاری به تغییراتی جزئی (همچون تعریف و تبیین فرایندهای کاری و هماهنگی سطوح یا تعریف سازوکارهایی نظیر شورای هماهنگی) محدود شده و همگرایی و جدیت کافی برای طراحی و پیشبرد اصلاحات وجود نداشته است. در نتیجه چالش ابهام در مسئولیت‌ها و حصول به اهداف مدیریت به هم پیوسته منابع آب، مانع تحقق آن بوده است (وزارت نیرو، ۱۳۹۹). این موضوع اگر چه نشان می‌دهد تغییر ساختار مدیریت آب بر مبنای مدیریت حوضه‌ای پیچیدگی‌هایی داشته که در عمل مانع تحققش بوده، اما مانع اصلی این عدم موفقیت، نداشتن عزم و همگرایی کافی عنوان شده است. اما در این پژوهش با بررسی تجربه تشکیل سازمان حوضه آبریز در زاینده‌رود به دنبال شناسایی جنبه‌های سیاسی و اجتماعی پیش‌روی تشکیل سازمان حوضه آبریز هستیم تا موانعی فراتر از نداشتن عزم مدیریتی یا کم‌کاری‌های مدیران که موجب شکست یا کجروی این سازمان‌ها شده، بررسی گردد. برای این هدف، مدیریت حوضه‌ای حول دو محور (۱) تناسب مدیریت حوضه‌ای برای مدیریت آب در همه مناطق و (۲) ارتباط مدیریت حوضه‌ای با مسائل محوری و راهکارهای بخش آب ارزیابی خواهد شد. سؤالاتی که بدین منظور مورد بررسی قرار می‌گیرد موارد زیر است:

- حوضه آبریز در همه موارد بهترین و اصلی‌ترین مقیاس برای مدیریت آب است؟
- برای مدیریت آب و تاسیس و فعالیت سازمان‌های حوضه آبریز الگوی از پیش مشخصی وجود دارد؟
- سازمان حوضه به ایجاد هماهنگی دست پیدا می‌کند یا خود موجب افزایش تنش‌ها می‌شود؟
- ادعای مطرح شده مبنی بر غیرسیاسی بودن سازمان‌های حوضه آبریز، در واقعیت ممکن و مطلوب است؟
- تاسیس سازمان‌های حوضه آبریز تغییری در راستای تمرکززدایی است؟

## مدیریت حوضه‌ای

استفاده از مفهوم حوضه آبریز به عنوان یک واحد مدیریت و برنامه‌ریزی، مراحل مختلفی را طی کرده و همچنان تغییراتی پی‌درپی در آن صورت می‌گیرد.<sup>۶</sup> با ظهور اداره دره تنسی<sup>۷</sup> در سال ۱۹۳۳، حوضه آبریز به عنوان یکی از واحدهای برنامه‌ریزی برای توسعه گسترده‌تر منطقه‌ای محقق شد و ایده کنترل کامل رژیم هیدرولوژیک و ساخت سدهای چند منظوره مورد حمایت قرار گرفت. ایده احداث سدهای متعدد روی رودخانه برای اهداف مختلف ناپری، تولید برق، آبیاری، کنترل سیل و ... موجب تدوین برنامه‌های توسعه آب برای حوضه‌های آبریز شد. جذابیت زیاد مدل اداره دره تنسی برای مهندسان، برنامه‌ریزان و

۶. اگر چه از هزاران سال پیش با بهره‌برداری از منابع آب و تغییر جریان رودخانه و آبخوان‌ها به این منظور، فعل و انفعالات هیدرولوژیکی برای انسان‌ها شناخته شده بود، اما این شناخت صرفاً متمرکز بر روی خود رودخانه‌ها بود و محدوده‌ای وسیع‌تر که امروزه آنها را با عنوان حوضه‌های آبریز می‌شناسیم، مورد توجه نبود. اولین توجهات به مرزهای حوضه آبریز توسط نقشه‌برداری فرانسوی به نام بواچه در قرن ۱۸م صورت گرفت (Ghiotti, ۲۰۰۱). از این زمان به تدریج با توسعه علوم جدید، افزایش اهمیت آب در صنعتی شدن غرب و تضعیف مدیریت محلی در نتیجه تشکیل دولت-ملت‌ها، حوضه آبریز به عنوان یک واحد فضایی طبیعی مورد توجه قرار گرفت. در قرن نوزدهم با تفکر تولید هر چه بیشتر، توجه به حوضه‌های آبریز به منظور غلبه بر طبیعت مورد توجه قرار گرفت. رام کردن جریان رودها و تولید انرژی و امکان ناپری، برقراری شرایط سکونت و توسعه کشاورزی در مناطق خشک و بهره‌برداری از تمام منابع آب رودها در کشورهای مستعمره عواملی بود که مفهوم حوضه‌های آبریز را به عنوان مدینه فاضله برای انتخاب مرزها و واحدهای اداره مناطق و مدیریت آب در کشورهای غربی مطرح کرد.

۷. اداره دره تنسی (Tennessee Valley Authority)، یک شرکت آمریکایی متعلق به دولت فدرال است که در چندین ایالت حاشیه دره تنسی در زمینه‌های تولید انرژی، خدمات ناپری، کنترل سیل، بهبود وضعیت کشاورزان و به طور کلی توسعه منطقه‌ای فعالیت می‌کند.

دیپلمات‌ها<sup>۸</sup> و مناسبات بین‌المللی پس از جنگ جهانی دوم، موجب گسترش این مدل، مخصوصاً به کشورهای در حال توسعه شد و فرصت ساخت سدها در مقیاس گسترده و تحکیم اقتدار بوروکرات‌ها برای کنترل و مدیریت منابع آب را ایجاد کرد. در این دوره تعداد زیادی سازمان حوضه آبریز به منظور دستیابی به اهداف توسعه‌ای مشغول فعالیت بوده‌اند.<sup>۹</sup> ماموریت هیدرولیکی ناشی از این رویکرد، ایدئولوژی‌ای برای نقش‌آفرینی دولت‌ها و سیاست توسعه‌ای اغلب کشورها فراهم کرد و در این مسیر تمایز چندانی میان کشورهای غرب و شرق یا توسعه یافته و در حال توسعه وجود نداشت.

با بروز تبعات اجتماعی و زیست‌محیطی طرح‌های بزرگ مقیاس آبی و تکمیل شدن گزینه‌های اقتصادی مناسب برای ساخت ابر پروژه‌های آبی در کشورهایی که توسعه با محوریت حوضه آبریز را ترویج می‌کردند، توجه به حوضه آبریز به عنوان یک منبع تولید ثروت و محور توسعه بتدریج کم‌رنگ و مدیریت حوضه-محور در مدیریت کیفی آب و مسائل محیط‌زیست جلوه‌گر شد. از دهه ۱۹۹۰، با مطرح شدن مدیریت به هم پیوسته منابع آب (IWRM<sup>۱۰</sup>)، موضوع حوضه‌های آبریز به منظور نشان دادن درهم‌تنیدگی مقیاس‌ها در مدیریت بخش آب مورد توجه قرار گرفت. به همین جهت رویکردهای مهندسی منفعت‌گرا<sup>۱۱</sup> که از دهه‌های قبلی نسبت به منابع آب و اولویت انسان در اکوسیستم‌ها وجود داشت، کنار گذاشته شد و تقدیس حوضه آبریز و نگرش یکپارچه<sup>۱۲</sup> به عنوان عرصه‌ای برای پرداختن به درهم‌تنیدگی دو سیستم اجتماعی- طبیعی (مقیاس هیدرولوژیکی) در نظر گرفته شد. مدیریت یکپارچه منابع آب رویکرد سیستمی را به درهم‌تنیدگی موضوعاتی مانند رشد جمعیت، شهرنشینی، تامین غذا، معیشت و منافع اقتصادی با چرخه هیدرولوژیک در مقیاس حوضه آبریز دنبال می‌کند. اما در عمل تغییر جهت‌گیری از توسعه به مدیریت، بیشتر در کشورهای غربی انجام می‌شود که قبلاً رودخانه‌های خود را تا حد زیادی توسعه داده‌اند و معمولاً کشورهایی که معتقدند زیرساخت‌های آنها هنوز کافی نیست، با این رویکرد مقابله می‌کنند.<sup>۱۳</sup>

در ایران توجه به حوضه آبریز به عنوان واحد مدیریت آب سابقه کمتری از اروپا دارد. طومارها و سازوکارهای قدیمی توزیع آب در رودهایی همچون زاینده‌رود، کرج، جاجرود و کر اگر چه در محدوده نسبتاً گسترده‌ای مناسبات آب را تنظیم می‌کرد، اما توجهی به حوضه‌های آبریز نداشته و مقیاس کارکرد این سیستم‌های حکمرانی با مقیاس حوضه آبریز منطبق نبوده‌اند. این سیستم‌ها حتی لزوماً تمام بازه یک رودخانه را پوشش نمی‌دادند. در دوره مدرن، تجربه شکل‌گیری سازمان‌هایی برای عمران منطقه‌ای مبتنی بر محدوده رودخانه‌ها، همچون شرکت توسعه دشت مغان (بهره‌برداری از ارس، تاسیس شده در سال ۱۳۳۲)، سازمان آب و برق خوزستان (برای بهره‌برداری از رودهای ۵ گانه خوزستان، تاسیس شده در سال ۱۳۳۹) و سازمان عمران جیرفت (برای بهره‌برداری از هلیل‌رود، تاسیس شده در سال ۱۳۴۴) نمونه‌هایی اولیه برای مدیریت توامان آب و خاک در مقیاس منطقه‌ای (نه لزوماً مدیریت در مقیاس حوضه آبریز و یا حوزه سیاسی استان) با محوریت آب و عموماً با هدف عمران و گسترش کشاورزی بوده است. اگر چه حیطه فعالیت این سازمان‌ها کاملاً متناظر با مرزهای حوضه آبریز نبوده است، اما تلاش آنها با هدف توسعه رودخانه‌محور و لحاظ محدوده‌های حوزه‌های آبخور رودها بوده است. با شروع «ماموریت هیدرولیکی» و توسعه سرمایه‌گذاری در بخش استحصال آب (که به توسعه منابع موسوم است)، توجه به حوضه‌های آبریز در قالب «طرح‌های جامع

8. Ekbladh, 2002

9. Jaspers, 2003

10. Integrated water resource management

11. Utilitarian Engineering

12. Holistic

13. Thatte, 2005



آب حوضه‌های آبریز» صورت گرفت<sup>۱۴</sup>. به گونه‌ای که در این طرح‌ها برنامه‌ریزی برای توسعه سازه‌ها و پروژه‌ها با لحاظ یکپارچگی در حوضه‌های آبریز مدنظر قرار گرفت. با این وجود گفته می‌شود رویکرد غالب در ساخت بسیاری از سدها در این دوره نگاه منطقه‌ای و فشار سیاسی، به جای نگاه حوضه محور برآمده از طرح‌های جامع بوده است. در سال‌های اخیر نیز، توجه به حوضه‌های آبریز به منظور تعیین مقیاسی بهینه برای مواجهه با مسائل توسعه بی‌رویه و مدیریت خشکسالی صورت گرفته است. به طوری که این موضوع هم در اسناد بالادستی -همچون تصویب‌نامه هیات‌وزیران در خصوص راهبردهای توسعه بلند مدت منابع آب کشور- و هم در طرح‌های مواجهه با خشکسالی و مسائل زیست‌محیطی -همچون برنامه «برنامه مدیریت ریسک خشکسالی دریاچه ارومیه» و «برنامه احیای دریاچه ارومیه» دیده می‌شود.

## سازمان‌های حوضه آبریز و تنوع آنها

با قرار گرفتن رویکرد مدیریت به هم پیوسته منابع آب در مرکز توجهات مدیران آب، ایجاد سازمان‌های حوضه آبریز قدرتمند، مخصوصاً در حوضه‌های آبریز رودخانه‌ای یکی از پایه‌های اصلی مدیریت آب در جهان است و نهادهای بین‌المللی همچون مشارکت جهانی آب (GWP)، بانک جهانی و اتحادیه اروپا از آن پشتیبانی می‌کنند. مدیریت به هم پیوسته منابع آب تمرکز حکمرانی آب را از رویکرد برنامه‌ریزی عقلایی متمرکز (ملی یا منطقه‌ای) به تفکر در مورد حوضه‌ها به عنوان اکوسیستم تغییر می‌دهد و سازمان‌های حوضه آبریز متولی پیاده‌سازی آن هستند. هدف سازمان‌های حوضه آبریز حاکم کردن مرزهای جغرافیایی حوضه با استفاده از یک رویکرد بین منطقه‌ای و سیستمی، همراه با ایفای نقش هماهنگ‌کنندگی در بین نهادهای مرتبط است تا بتوان از نحوه بهره‌برداری‌های متقابل اراضی و منابع آب اطمینان پیدا کرد. وظایف این سازمان‌ها می‌تواند شامل تخصیص، مقررات‌گذاری، سنجش عملکرد، مدیریت و برنامه‌ریزی منابع، جلب مشارکت، آموزش جوامع محلی، توسعه استراتژی‌های مدیریت ریسک و برنامه‌های احیای اراضی تخریب شده و جریان‌های آبی باشد. همچنین ممکن است این سازمان‌ها در ایجاد اجماع، تسهیل و مدیریت تعارض نقش داشته باشند. به طور کلی ساختار و فعالیت یک سازمان حوضه آبریز با زمینه تاریخی و اجتماعی آن حوضه ارتباط نزدیکی دارد و به دلیل آنکه معمولاً صاحب‌منصبان سیاسی آن را تأسیس می‌کنند، طراحی آنها تحت تأثیر نگرش مدیران سیاسی نیز قرار دارد.

بررسی سازمان‌های حوضه در جهان نشان می‌دهد الگوهای معینی برای طراحی این سازمان‌ها وجود ندارد و نقش‌ها و قدرت سازمان‌های مختلف کاملاً متمایز است. هیچ مسیر خطی در فرایند توسعه سازمان‌های حوضه وجود نداشته و تکامل هر یک ویژگی خاص مکان و زمان خودش را دارد<sup>۱۵</sup>. در نتیجه اگر تصمیم به ایجاد یک سازمان حوضه آبریز گرفته شد، آن سازمان باید با ویژگی‌های منحصر به فرد حوضه‌اش طراحی و اجرا شود. برخی از مواردی که موجب تمایز میان سازمان‌های حوضه آبریز می‌شود شامل موارد زیر است:

۱۴. اولین مطالعات جامع آب کشور مربوط به سال ۱۳۴۹ است که توسط سازمان برنامه و بودجه انجام شده و مرحله بعدی آن در سال ۱۳۵۴ توسط مشاور D&R بوده است.

- سازمان‌های حوضه عموماً مسئله محور هستند. اما برخی از آنها روی مسئله محدودی تمرکز دارند و برخی دیگر مسائل مختلفی شامل مدیریت، برنامه‌ریزی و نظارت بر آب سطحی و زیرزمینی، جنبه‌های کمی و کیفی، پساب و ... را پیگیری می‌کنند.

- از بعد تفویض مشروعیت و اختیارات، سازمان‌های حوضه این دو را از منابع مختلفی همچون تصمیم پارلمان، حمایت نهادهای شکل‌دهنده سازمان، تمایل مدیران بخش آب به تفویض اختیار یا تمایل بهره‌برداران در حوضه‌های کوچک به تشکیل سازمان محلی به دست می‌آوردند. بنابراین دولت لزوماً تشکیل دهنده سازمان‌های حوضه آبریز نبوده است.

- به لحاظ جغرافیایی برخی از حوضه‌ها مساحت کوچکتری دارند و فاصله فیزیکی میان ذی‌نفعان مختلف زیاد نیست؛ در صورتی که در حوضه‌های بزرگ چندین کشور درگیر حل مسائل آبی می‌شوند و این موضوع نیز بر طراحی سازمان‌های حوضه تأثیرگذار است. از جنبه اعضای تشکیل‌دهنده، سازمان حوضه آبریز می‌تواند صرفاً شامل افراد دولتی یا صرفاً نمایندگان بهره‌برداران محلی باشد و یا تلفیقی از آنها به همراه متخصصان، اعضای سازمان را تشکیل دهد. حتی به شکل بنیادی‌تر می‌توان اظهار کرد که اگرچه ممکن است در یک حوضه سازمان اختصاصی متناسب با مرزهای حوضه وجود نداشته باشد، اما این بدان معنا نیست که آن حوضه مدیریت نمی‌شود؛ زیرا نقش‌های مختلفی به صورت رسمی یا غیر رسمی برای افراد مختلف وجود دارد و پیگیری می‌شود. در واقع مدیریت حوضه به این معنی نیست که حتماً باید سازمانی ویژه برای این منظور وجود داشته باشد؛ بلکه برآیند فعالیت سازمان‌های مختلف، ارائه خدمات و تنظیم‌گری‌های مورد انتظار مدیریت حوضه را فراهم می‌آورد.

با وجود تنوع بسیاری که در نقش‌ها و قدرت هر یک از سازمان‌های حوضه وجود دارد، برخی از پژوهشگران تلاش کرده‌اند تا دسته‌بندی‌ای از انواع این سازمان‌ها ارائه دهند. در یک دسته‌بندی بر اساس طرح و اجرا، بین سازمان‌های متصدی<sup>۱۶</sup> حوضه، کمیسیون‌ها یا کمیته‌های حوضه، شوراهای هماهنگی و کمیسیون‌های بین‌المللی رودخانه تفاوت در نظر گرفته شده است<sup>۱۷</sup>. سازمان‌های متصدی حوضه سازمان‌هایی اجرایی و خودمختار با اختیارات گسترده برای حوضه زیر نظر خود هستند که بیشترین وظایفشان مربوط به ساخت و ساز در حوضه و مدیریت منابع و مصارف آب است. سازمان‌های آب منطقه‌ای در کشور که تا قبل از ۱۳۸۳ وجود داشتند با الگوی اداره دره تنسی در ایالات متحده تا حدودی نمونه‌های این سازمان‌ها هستند (البته محدوده فعالیت این سازمان‌ها مطابق با حوضه‌های آبریز نبوده است). مشخصه سازمان‌های متصدی این است که وظیفه تنظیم‌گری، مدیریت منابع و ارائه خدمات را به عهده دارند و به طور کلی پاسخگویی ناچیزی به خواسته‌های محلی دارند. سازمان‌های متصدی حوضه به دلیل تداخل اختیارات گسترده با سایر دستگاه‌های دولتی و درگیری‌های اداری، کارایی محدودی داشته و به دلیل کشمکش‌ها تضعیف شده‌اند.

کمیسیون‌ها یا کمیته‌های حوضه بیشتر بر تنظیم سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌ها، تخصیص آب و مدیریت اطلاعات با درجات مختلفی از مشارکت ذی‌نفعان تمرکز دارند. همچنین اغلب آنها اختیار صدور مجوز مدیریت منابع آب (تخصیص مجوزها، تعیین

16.authority

17.Molle et al, 2007

آب‌بها، مذاکره درباره تخصیص آب و تعریف استانداردهای پساب) و گاهی اوقات برنامه‌ریزی توسعه‌های آینده را دارند، اما در عملیات یا ساخت‌وساز دخیل نمی‌شوند. کمیسیون موری-دارلینگ در استرالیا یکی از نمونه‌های شناخته شده از چنین سازمان‌هایی است. در ایران نمونه‌ای از این نوع سازمان‌ها -در مقیاس غیر ملی- وجود ندارد.

شوراهای هماهنگی نهادهای تصمیم‌گیری مشورتی هستند که از ذی‌نفعان دولتی و غیردولتی بهره‌برده و وظیفه تلفیق سیاست‌های حوضه را دارند. این شوراهای به معنای متداول سازمان نیستند، بلکه ذی‌نفعان و ذی‌مدخلان نهادهای مختلف و بخش‌های بهره‌بردار آب را گرد هم می‌آورند. نقش آنها هماهنگی، حل تعارض و بررسی تخصیص یا مدیریت منابع آب است. شوراهای حوضه رودخانه در مکزیک و کمیسیون‌های رودخانه در ایالات متحده نمونه‌های این شوراهای هستند. شوراهای هماهنگی حوضه آبریز در ایران با چنین الگویی تشکیل شده‌اند.

سرانجام کمیسیون‌های بین‌المللی رودخانه‌ها به دلیل حضور چندین کشور در ایجاد آنها، دسته‌ای مجزا در نظر گرفته شده‌اند. شکل‌گیری چنین کمیسیون‌هایی معمولاً به دنبال معاهدات بین کشورهای مجاور رودهای بزرگ است و به جای هماهنگی میان ذی‌نفعان، هماهنگی بین کشورها و ابعاد دیپلماتیک و سیاسی مورد توجه است. آنها از طریق مشاوره و همکاری، درگیری‌های آب را میانجی‌گری می‌کنند؛ اما ممکن است پایگاه‌های اطلاعاتی مشترک را هم مدیریت کنند و اقداماتشان به توافقات مشخصی منجر شود.

دسته‌بندی دیگری هم سازمان‌های حوضه را از دید نهادی و با الهام از چارچوب تحلیل و توسعه نهادی الینور استروم به چهار دسته مستقل، بنگاهی، هماهنگ‌کننده و مشارکتی تقسیم می‌کند<sup>۸</sup>. سازمان‌های خودمختار، به شکل انحصاری و مستقل از سایر سازمان‌های دولتی و با رویکردی فنی و اقتصادی، حیطه‌هایی از چرخه آب را کنترل و مدیریت می‌کنند. فرض این است که این بدنه بیشترین تخصص را در زمینه آب دارد و تلاش می‌کند تصمیمات مربوط به آب را به نهادهای مرتبط ولی خارج از بخش آب تحمیل نماید و حتی گاهی حق وتو برای رد تصمیمات آنها داشته باشد. سازمان آب و برق خوزستان در زمان تشکیل چنین جایگاهی داشته است. اما به تدریج اختیارات آن، محدود شده است.

سازمان‌های حوضه آبریز بنگاهی با تمرکززدایی از وظایف سازمان‌های بزرگ دولتی تشکیل و به صورت مستقل یا زیر چتر سازمان هماهنگ‌کننده حوضه فعالیت می‌کنند. ممکن است متولی وظیفه‌ای مشخص و محدود -معمولاً متمرکز بر اهداف اکولوژیک- یا وظایف عمومی‌تر باشند. این سازمان‌ها نیز عمدتاً رویکردی فنی و اقتصادی به مسائل دارند و در مورد مشارکت ذی‌نفعان تعهد چندانی ندارند؛ اگر چه که ممکن است برای پیشبرد اهداف خود از آن استفاده کنند. در ایران شرکت‌های بهره‌بردار سد و شبکه -در محدوده پایاب سدها و نه کل حوضه- با چنین رویکردی تشکیل شده‌اند؛ اگر چه در اجرا استقلال چندانی به دست نیاوردند.

سازمان‌های هماهنگ‌کننده شکل دیگری از سازمان‌های حوضه هستند که اختیاری برای تصمیم‌گیری و اعمال تصمیمات ندارند. این سازمان‌ها را نهادهای مربوط به مدیریت آب، در زمینه‌هایی که بین خودشان تعارض وجود دارد، تشکیل می‌دهند تا در نقش تسهیل‌کننده، هماهنگی بین نهادها را بر عهده گیرد. در نتیجه اعضای این سازمان نهادهای دولتی هستند که برای هماهنگی و هم‌افزایی برنامه‌ها و سیاست‌ها مشارکت می‌کنند. کارگروه نجات دریاچه ارومیه با چنین رویکردی تشکیل شده

است. اما در عمل، بعضاً علاوه بر هماهنگی و هم‌افزایی، سیاست‌ها و برنامه‌های مورد نظر برای احیای دریاچه ارومیه را به نهادهای اجرایی تحمیل می‌کند.

سازمان‌های مشارکتی نیز یک ابتکار عمل پایین به بالا است و بهره‌برداران یک منبع مشترک به دلیل بی‌اعتمادی به سیستم رسمی حکمرانی آب، آن را شکل می‌دهند. عضویت در سازمان مشارکت به صورت داوطلبانه است؛ ولی پس از عضویت تعهداتی بر دوش اعضا قرار می‌گیرد که کنترل اجتماعی را در پی دارد. اعضای این سازمان‌ها تعهدی برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات با افراد خارج از مشارکت یا توجه به منافع آنها ندارند. به همین جهت سازمان‌های مشارکت اغلب در سطح محلی و مناطق کوچک که بهره‌برداران یکدیگر را می‌شناسند، کار می‌کند. شرکت آبیاری مچن که به منظور بهره‌برداری و توزیع آب رودخانه داستان در شهر مچن تشکیل شده است، در این دسته‌بندی سازمانی قرار می‌گیرد.

### چالش‌ها و آسیب‌های تشکیل سازمان‌های حوضه آبریز

طی سال‌های اخیر، سازماندهی مدیریت آب در قالب حوضه‌های آبریز و تشکیل سازمان‌هایی برای این هدف به شکل موضوعی با آثار مثبت مطرح می‌شود. به گونه‌ای که به راحتی قابل پیاده‌سازی است، دواي مشکلات مدیریت آب است. بر خلاف رویکرد خوش‌بینانه نسبت به نقش سازمان‌های حوضه آبریز در بهبود مدیریت، مشارکت و اثربخشی، نظر منتقدان این است که ادبیات مدیریت به هم پیوسته منابع آب و سازمان‌های حوضه آبریز تمایل به ایجاد چشم‌انداز و گام‌های عملیاتی تکنوکراتیک برای اصلاحات دارند، نه رویکرد مشارکتی از پایین به بالا. به طوری که فراهم‌آوری نهادهای مورد نیاز، سیاست‌ها و قوانین مناسب، سازوکارهای اداری و هماهنگی مناسب بین آنها و الزامات مورد نیاز برای حصول اطمینان از اجرای قانون و تصمیم‌گیری مشارکتی و ... بر عهده متخصصان قرار می‌گیرد. بررسی‌های سازمان‌های حوضه آبریز در دنیا نشان داده است که اصلاحات صورت گرفته بر مبنای فعالیت این سازمان‌ها، اساساً فرایندهای سیاسی است.<sup>۱۹</sup> این نحوه چینش دقیق نهادهای سازوکارها و دستورالعمل‌ها توسط بوروکرات‌ها و متخصصان، اعمال قدرت مداوم از سوی ذی‌نفعان مختلف برای دسترسی به منابع آب را نادیده می‌گیرد.

نگرانی از آثار تحولات حکمرانی با ورود سازمان‌های حوضه آبریز، ریشه در مباحث سیاستگذاری عمومی فراتر از آب نیز دارد. اگر چه تصور غالب از تحولات اخیر حکمرانی در حوزه‌های سیاستگذاری، انتظار بهبود و سالم‌سازی دولت را دارند، اما در ادبیات حکمرانی و سیاستگذاری، نگرانی‌هایی در این مورد مطرح می‌شود. در ارتباط با تحولات حکمرانی، اصطلاح «خلأ نهادی» به وضعیتی گفته می‌شود که چندین سازمان مسئولیت بخشی از مسائل عمومی را بر عهده دارند و روابط متقابل آنها به روشنی تعیین نشده است. بنابراین همه این سازمان‌ها مسئول هستند، اما در عین حال هیچکس مسئول کل مسئله نیست.<sup>۲۰</sup> و مسئولیت‌ها در سطوح مختلف پخش شده است. همچنین اگر چه ظهور سازمان‌های جدید در کنار لایه‌های سنتی دولت موجب کاهش سلطه نهادهای سنتی دولت می‌شود، ولی در عین حال سازمان‌های جدید بعضاً هنجارهای تصمیم‌گیری دموکراتیک (نماینده‌گی، شفافیت و پاسخگویی) را بسیار کم‌رنگ کرده و این می‌تواند تهدیدی برای عملکردهای مشارکت-محور سازمان‌ها باشد.<sup>۲۱</sup>

19. Mollinga & Bolding, 2004

20. Hajer (2003)

21. Skelcher (2005)

مسائل و آسیب‌های فوق‌الذکر همچون خلأ نهادی و ایجاد سازمان‌های غیردموکراتیک جدید، هشدار برای طراحی نهادی سازمان‌های جدید از جمله سازمان‌های حوضه آبریز است. در نتیجه نگرانی بالقوه‌ای از نحوه تأثیرات سازمان‌های حوضه آبریز بر حکمرانی مطرح است و علاوه بر تجزیه و تحلیل شکاکانه ضرورت تشکیل سازمان حوضه آبریز به ویژه از جنبه حساسیت به مقیاس‌های سیاسی، هیدرولوژیکی و عرفی- اجتماعی، ضرورت ارزیابی مستمر آنها در زمان فعالیتشان نیز اهمیت دارد. در نتیجه ادبیات نظری جدیدی برای ارزیابی اثربخشی سازمان‌های حوضه آبریز شکل گرفته و معیارهایی برای این هدف ارائه شده است.

## ۱. ارزیابی اثربخشی سازمان‌های حوضه آبریز در جهان

سازمان‌های حوضه آبریز می‌توانند اهداف متنوعی را در پیش بگیرند و به همین دلیل طیف وسیعی از معیارهای ارزیابی برای آنها قابل ارائه است. در برخی از پژوهش‌ها معیارهایی برای ارزیابی سازمان‌های حوضه آبریز مطرح شده است که نشان‌دهنده انتظارات از نحوه عملکرد این سازمان‌ها است. تعیین معیارهای ارزیابی برای هر سازمان حوضه آبریز بدون چالش سیاسی نیست و گروه‌های ذی‌نفع تحت تأثیر منافع خود برخی از معیارها را مطرح و برجسته می‌کنند. برای مثال گروه‌های طرفدار محیط‌زیست معیارهای اکولوژیک را برای ارزیابی سازمان‌های حوضه مورد توجه قرار می‌دهند، در حالی که از نظر بهره‌برداران آب، کیفیت ارائه خدمات آبی مهم است. در نتیجه بخشی از فرایندهای سیاسی پیرامون تشکیل و طراحی سازمان‌های حوضه آبریز مربوط به اهداف آنها و معیارهایی است که در نهایت باید برای ارزیابی موفقیت یا شکست استفاده شوند.

معیارهای ارزیابی می‌تواند بر اساس نتایج عملکرد سازمان‌ها برای مثال در بهبود شرایط زیست‌محیطی یا ارائه خدمات مناسب به بخش کشاورزی، شرب و صنعتی تعیین شود. اما برای ارزیابی می‌توان معیارهایی عمومی‌تری را متناسب با رژیم حکمرانی مورد توجه قرار داد. بر اساس معیارهایی عمومی ارزیابی تغییرات در حکمرانی، ۴ جنبه هماهنگی، پاسخگویی، مشروعیت

### و اثربخشی زیست‌محیطی را برای سنجش سازمان‌های حوضه آبریز ارائه کرده‌اند.<sup>۲۲</sup>

یک استدلال مهم برای تأسیس سازمان حوضه آبریز این است که این سازمان‌ها احتمالاً می‌توانند در راستای تحقق مدیریت به هم پیوسته منابع آب، هماهنگی بین سطوح، بخش‌ها و منافع مختلف را افزایش دهند. سیاست‌های ضد و نقیض، به عنوان مثال در تقابل سیاست‌های زیست‌محیطی با فعالیت‌های رقیب مانند کشاورزی می‌تواند موجب عدم هماهنگی سیاست‌ها و مداخلات متعدد دولت شود که این موضوع تحت عنوان هماهنگی افقی مطرح می‌شود. همچنین از زمانی که در مباحث حکمرانی به موضوع شبکه‌های سیاست‌گذاری و حکمرانی چندسطحی پرداخته شد، بیش از پیش مشخص شد که هماهنگی عمودی هم ضرورت دارد و سیاست‌های سطوح مختلف قلمرو قدرت نیز نیاز به هماهنگی دارند. سازمان‌های حوضه باید موجب افزایش هماهنگی نهادها بشوند و خودشان نیز بتوانند از یک طرف با سطح ملی و از طرف دیگر با نهادهای محلی آب هماهنگ باشند.

معیار پاسخگویی نیز به سه دلیل موضوع پر اهمیتی است. اولاً می‌تواند ابزارهای دموکراتیک برای نظارت و کنترل رفتار دولت فراهم کند، ثانیاً از تمرکز قدرت جلوگیری کند و ثالثاً ظرفیت یادگیری را در نظام اجرایی عمومی ارتقا دهد.<sup>۲۳</sup> یکی از

22. Huitema & Meijerink, 2014

23. Bovens, 2007

چالش‌های پیش‌روی پاسخگویی این است که اگر قدرت زیادی به نهادها داده شود ممکن است از پاسخگویی طفره ببرند و اگر ملزم به پاسخگویی کاملی شوند، ممکن است به بهای کارایی آنها باشد. در نتیجه ممکن است در برخی موارد نیاز به برقراری توازن بین پاسخگویی و کارایی باشد. سازمان‌های حوضه آبریز با ایجاد شرایط خلأ نهادی و تداخل نقش‌ها، ممکن است زمینه شانه خالی کردن از پاسخگویی را فراهم کنند. همچنین سازمان حوضه آبریز در میان ذی‌نفعان، نهادی ناشناخته در مقایسه با سازمان‌های سنتی است که بسته به مقیاس خود از بسیاری از ذی‌نفعان حوضه فاصله دارد و مکانیزم ارتباطی‌اش با جامعه غیر شفاف است. اما از طرف دیگر ایجاد سازمان حوضه، فرایندهای مدیریت آب را تسهیل می‌کند و این موضوع موجب می‌شود مدیریت آب بتواند نسبت به زمانی که این خدمات توسط نهادهای دولتی غیر تخصصی ارائه می‌شد، پاسخگوتر شود. بنابراین نمی‌توان از قبل پیش‌بینی کرد که سازمان‌های حوضه پاسخگویی را تهدید می‌کنند و یا آن را تقویت می‌کنند؟

مشروعیت نیز مولفه‌ای مهم برای کارآمدی سازمان‌ها بوده و در برگیرنده سه دسته مشروعیت ورودی، مشروعیت خروجی و مشروعیت عملیاتی<sup>۲۴</sup> است.<sup>۲۵</sup> مشروعیت ورودی، مربوط به دغدغه و نگرش جامعه درباره مشارکت در تصمیم‌گیری‌های یک سیستم سیاسی است؛ مشروعیت خروجی به کیفیت ارائه کالاها و خدمات و اثربخشی نتایج سیاست برای مردم می‌پردازد و مشروعیت عملیاتی، کیفیت فرایند و سازوکارهای حکمرانی برای رسیدن از ورودی به خروجی را نشان می‌دهد. پیش‌بینی میزان مشروعیت سازمان‌های حوضه کاری دشوار است. سازمان‌هایی که تشکیل آنها و فرایند کاری‌شان مشارکت محور است احتمالاً بهتر از دیگر سازمان‌ها از مشروعیت ورودی برخوردارند، اما از منظر مشروعیت خروجی ممکن است این موضوع برعکس باشد. زیرا وقتی هدف اتفاق نظر در تصمیم‌گیری است، حضور ذی‌نفعان متعدد با تنوع نظرات زیاد می‌تواند منجر به بن‌بست در تصمیم‌گیری بشود.

در نهایت آخرین معیار مورد نظر در این چارچوب ارزیابی، **اثربخشی حل مسائل زیست‌محیطی** است. طی دهه‌های گذشته دغدغه محیط‌زیست در مدیریت آب بسیار زیاد شده و اولویت مسائل زیست‌محیطی نیز تغییر کرده است. طی این مدت به تدریج مواردی همچون کیفیت آب، تأثیرات کشاورزی ناشی از برداشت بی‌رویه آب و آلودگی ناشی از کود و سم و آفات، اثرات مأموریت هیدرولیکی بر طبیعت و سیستم آب و اجتماع و تغییر اقلیم و آثار آن یکی پس از دیگری بر مدیریت آب تأثیرگذار بوده‌اند. ملاک اثربخشی زیست‌محیطی، متمرکز به بهبود وضعیت مربوط به این موارد است و بیشتر طرفداران امروزی سازمان‌های حوضه انتظار دارند که این سازمان‌ها مسائل زیست‌محیطی را جدی‌تر از نهادهای فعلی پیگیری و حل و فصل کنند. اما هنوز پاسخ قطعی برای این سؤال که آیا واقعاً چنین انتظاراتی محقق می‌شوند یا خیر وجود ندارد.<sup>۲۶</sup> معمولاً فرض می‌شود که سازمان‌های خودمختار عملکرد مناسب‌تری در زمینه‌های محیط‌زیست (و سایر امور) دارند؛ اما در این زمینه نیز بررسی سازمان‌های مختلف، این فرضیه را به طور گسترده‌ای به چالش کشیده است.<sup>۲۷</sup>

بررسی صورت گرفته از عملکرد سازمان‌های حوضه آبریز در جهان نشان می‌دهد اولاً هیچ پیش‌بینی قطعی و اطمینان‌بخشی درباره اثربخشی این سازمان‌ها در راستای اهداف عمومی حکمرانی آب وجود ندارد و دوماً تنوع سازمان‌های حوضه در جهان موجب شده هر نوع سازمان، به دنبال اثر مطلوب در بخشی از جنبه‌های حکمرانی آب باشد — و احتمالاً موجب بهبودهایی در آن

24. throughput legitimacy

25. Schmidt, 2013

26. Blomquist et al., 2005 و Schlager &amp; Blomquist, 2008

27. Huitema &amp; Meijerink, 2014

جنبه شود- و حتی ممکن است در جنبه‌هایی دیگر وضعیت موجود را بدتر کند. این نتیجه نشان می‌دهد برای هر مسئله لزوماً سازمان حوضه آبریز مطلوب نیست و در ضمن شیوه‌ای یکتا برای طراحی این سازمان‌ها نمی‌تواند نتیجه‌بخش باشد. حتی نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد استقلال و اختیارات بیشتر برای یک سازمان حوضه آبریز موجب ارتقا دستاوردهای آن نخواهد شد.

## سازمان‌های حوضه آبریز در ایران

در کشور از یک سو تجارب محدودی در تشکیل سازمان حوضه آبریز وجود دارد که نمونه بارز آن در حوضه‌های ارومیه و زاینده‌رود با تشکیل کارگروه نجات دریاچه ارومیه و ستاد احیای دریاچه ارومیه و همچنین شورای هماهنگی حوضه آبریز زاینده‌رود و به تازگی کارگروه احیای زاینده‌رود و سازماندهی کمی و کیفی رودخانه کارون وجود داشته است. با این حال ارزیابی عملکرد سازمان‌های حوضه آبریز در ایران تحت تأثیر دو ادعا درباره حکمرانی آب در ایران است. ادعای اول بیان می‌کند سیاست‌های آبی در کشور به صورت متمرکز و در سطح ملی انجام می‌شود و ادارات ذیل سازمان ملی، موظف به اجرای تصمیمات بالادستی هستند. اما ادعای دوم مدیریت آب از سال ۱۳۸۴ تاکنون را استانی و مطابق با تمایلات و انگیزه‌های محلی می‌داند. بنابراین در نتیجه هر یک از این دو ادعا، مدیریت آب در سطحی غیر از حوضه آبریز صورت می‌گیرد و سازمان‌های محدودی که برای مدیریت حوضه در کشور تشکیل شده‌اند، در عمل فرصت چندان برای ارائه عملکرد نداشته‌اند و تابع تصمیماتی در مقیاس بیرون از سازمان بوده‌اند. در نتیجه طبق این نظرات در کشور تاکنون تجربه واقعی مدیریت حوضه‌ای و فعالیت سازمان حوضه آبریز نداشته‌ایم. با این حال بررسی فعالیت‌های انجام شده در راستای تشکیل سازمان حوضه آبریز در حوضه زاینده‌رود می‌تواند گویای بسیاری از جنبه‌های اجتماعی و سیاسی سازمان حوضه آبریز در ایران باشد. در این پژوهش انتخاب حوضه آبریز زاینده‌رود، در مقابل حوضه ارومیه، به این جهت است که طبق نظر وزارت نیرو سازمان حوضه آبریز زاینده‌رود با ساختاری قابل تعمیم و متناسب با دیگر مناطق کشور طراحی شده است، در صورتی که کارگروه نجات دریاچه ارومیه و ستاد احیای دریاچه ارومیه الگوهایی خاص و غیرقابل تعمیم هستند و سازماندهی و بودجه آن فراتر از ظرفیت معمول دولت است.

در این بررسی به منظور ارزیابی تجربه سازمان‌های حوضه آبریز کشور، اتفاقات مربوط به شورای هماهنگی حوضه آبریز زاینده‌رود از زمان تشکیل تا انحلال و تشکیل سازمان جدید حوضه آبریز این حوضه مورد بررسی قرار می‌گیرد تا علاوه بر بررسی تجربه هفت ساله مدیریت حوضه‌ای در زاینده‌رود، نشان داده شود با تغییر و تحولات در سازمان این حوضه آبریز و تشکیل کارگروه احیای زاینده‌رود چگونه این مدل تبدیل به پایلوت و الگوی تشکیل سازمان‌های حوضه آبریز برای همه کشور (با شرایط سیاسی و هیدرولوژیکی متفاوت) نیز شده است.

## ۲. تجربه سازمان حوضه آبریز زاینده‌رود

بهره‌برداری و توزیع آب رودخانه زاینده‌رود حداقل از دو هزار سال قبل بر مبنای نظم و نسق بوده است. چنین نظامی مستلزم سازمانی بوده که طی قرون شکل گرفته است.<sup>۲۸</sup> در اوایل دوره صفویه، وضعیت بهره‌برداری آب زاینده‌رود تحولاتی پیدا کرد و در طومار منسوب به شیخ بهایی انعکاس یافت. یکی از اجزا مهم طومار، سازمان اجرایی توزیع آب است که میراب و عوامل زیر

دستش یعنی نوکر میراب و مباشرین و مادی سالاران که منتخب حقایبه‌داران و منصوب شاه بوده‌اند با کمک عوامل مردم چون مرد قاصد، کدخدایان و نفرات دیگر انجام می‌داده‌اند.<sup>۲۹</sup> مقیاسی که سازوکارهای نظام بهره‌برداری سنتی زاینده‌رود برای آن تعیین شده، در محدوده دشت اصفهان، از لنجانات تا رودشت است. بنابراین مناسبات بهره‌برداری آب در سرچشمه‌های زاینده‌رود، منفک از پایین دست بوده است و این سازماندهی منطبق بر مقیاس حوضه آبریز نبوده است.

با الحاق آب کوهرنگ به زاینده‌رود از سال ۱۳۳۳، حضور دولت (بنگاه مستقل آبیاری) برای مدیریت آب به تدریج افزایش پیدا کرد. در سال ۱۳۴۴ سازمان آب منطقه‌ای اصفهان به منظور کنترل بیشتر دولتی بر بهره‌برداری از رودخانه زاینده‌رود تاسیس شد. این سازمان، مدیریت منابع آب در همه حوضه آبریز زاینده‌رود، به همراه مناطقی دیگر از حوضه‌های مجاور را به عهده داشته و استان‌های فعلی اصفهان، چهارمحال و بختیاری و یزد تحت پوشش آن بودند. در سال ۱۳۶۶ آب منطقه‌ای یزد و در سال ۱۳۸۵ آب منطقه‌ای چهارمحال و بختیاری (مطابق با قانون تبدیل ادارات کل امور آب استان‌ها به شرکت‌های آب منطقه‌ای استان ...) از آب منطقه‌ای اصفهان تفکیک شدند. معمولاً این تغییر عامل بسیاری از بارگذاری‌های بیش از ظرفیت بر منابع آب زاینده‌رود دانسته می‌شود. به همین جهت، از این زمان ضرورت مدیریت حوضه‌ای برای زاینده‌رود، بیش از سایر مناطق کشور مطرح بوده است.

به دنبال نقدهای مطرح شده به مدیریت استانی منابع آب و قانون مربوطه، شرکت مدیریت منابع آب ایران در اوایل دهه ۱۳۹۰ تلاش کرد با چیدمان جدید، آثار و تبعات مشکل به وجود آمده را کاهش دهد. به همین دلیل تصمیم به تغییر ساختار شرکت مدیریت منابع آب ایران گرفته شد تا مدیریت عرضه و تقاضای آب بر اساس اصول حوضه آبریز در چارچوب معاونت‌های حوضه‌های آبریز تنظیم شود. با وجود طراحی صورت گرفته برای این هدف، اما در طی سال‌های بعد به دلیل مواجهه کشور با خشکسالی، مدیران وزارت نیرو ریسک تغییرات ساختار را در زمانی که نیاز به چابکی برای حل و فصل مسائل روز وجود داشت، نپذیرفتند. در نتیجه طی سال‌های پس از تصویب این تغییرات، در عمل، تنها گام اول تغییرات ساختاری، با تاسیس دفاتر مدیریت به هم پیوسته منابع آب حوضه آبریز در سه حوضه اصلی کشور<sup>۳۰</sup> برای مدیریت به هم پیوسته منابع آب برداشته شد تا تکمیل آن در زمان مناسب خود به تدریج اجرا شود.

در امتداد این تغییرات، طی سال ۱۳۹۲ لزوم مشارکت ذی‌مدخلان در حوضه‌های آبریز کشور برای گفتگو درباره مدیریت آب مدنظر شرکت مدیریت منابع آب ایران قرار گرفت. بدین منظور ایده اولیه شوراهای هماهنگی حوضه در شرکت مدیریت منابع آب مطرح و طی نامه‌ای از طرف وزیر نیرو به رئیس جمهور اعلام شد. در همین حین شورای عالی آب دستور جلسه دهم خود را به موضوع زاینده‌رود اختصاص داد و با استفاده از فرصت به وجود آمده، استقرار شورای هماهنگی حوضه آبریز زاینده‌رود در این جلسه مصوب شد تا بعداً برای سایر حوضه‌های آبریز دیگر نیز تصمیم لازم اتخاذ شود.<sup>۳۱</sup>

۲۹. طالبی اسکندری، ۱۳۹۸

۳۰. دفاتر حوضه‌های آبریز دریای خزر و ارومیه، خلیج فارس و دریای عمان و فلات مرکزی، قره‌قوم و مرزی شرقی

۳۱. طی سال‌های بعد با تجارب به دست آمده از شورای هماهنگی زاینده‌رود، تصمیم به تاسیس شوراهای هماهنگی جدید گرفته شد. به همین جهت در جلسه ۱۶ام شورای عالی آب پیشنهاد وزارت نیرو برای تاسیس شورای هماهنگی حوضه‌های آبریز پرچالش کشور در شورای عالی آب تصویب و به دنبال آن در برخی از حوضه‌های آبریز درجه ۲ (مانند سفیدرود و دریاچه ارومیه) یا حوضه‌های آبریز رودخانه‌ای کوچکتر از یک حوضه درجه ۲ (همچون تالاب بختگان، حبله‌رود و قمرود) -با تشخیص وزارت نیرو- شورای هماهنگی تشکیل شد. اگر چه در عمل، فعالیت بیشتر آنها پس از تعداد محدودی جلسه متوقف شد.



بر اساس مصوبه شورای عالی آب، ریاست شورای هماهنگی حوضه زاینده‌رود بر عهده وزیر نیرو (یا نماینده تام‌الاختیار وی) گذاشته شد. سایر اعضا نیز بر اساس پیشنهاد ارائه شده از سوی وزارت نیرو -بر مبنای قدرت و نفوذشان در مسائل زاینده‌رود- شامل استانداران اصفهان و چهارمحال و بختیاری و یزد<sup>۳۲</sup>، معاونین وزرای نیرو، جهاد کشاورزی، صنعت، معدن و تجارت و نمایندگان صنف کشاورزان استان‌های اصفهان و چهارمحال و بختیاری بودند. بنابراین به غیر از استانداران و نمایندگان صنف کشاورز، سایر اعضا از ستاد ملی وزاتخانه‌ها انتخاب شده‌اند. این موضوع از طرفی ناشی از تمایل به محدود شدن اعضای تصمیم‌گیرنده در جلسه برای سهولت در تصمیم‌گیری و از طرف دیگر بر اساس این فرض بوده است که سایر ذی‌نفعان -شامل سازمان‌های دولتی استانی- خواسته‌ها و نظرات خود را از طریق وزارتخانه‌های مرتبط یا استانداران در جلسه منعکس می‌کنند. این نگاه به ساختار شورای هماهنگی حوضه زاینده‌رود حاوی این ذهنیت است که دستگاه‌های اجرایی در سطح استان، نگاه بخشی و استانی دارند و انعطاف لازم را در تصمیم‌گیری‌ها ندارند. در نتیجه با متمرکز کردن تصمیمات در سطوح بالایی، تعصب منطقه‌ای حذف شده و تصمیم‌گیری ساده‌تر و متناسب با منفعت ملی و حوضه آبریز خواهد شد. همچنین برای به مشارکت گرفتن سازمان‌های استانی، کمیته تخصصی با شان تصمیم‌سازی و نه تصمیم‌گیری پیش‌بینی شده بود. این کمیته متشکل از نمایندگان استانداری‌ها، سازمان‌های جهاد کشاورزی، شرکت‌های آب منطقه‌ای، ادارات محیط‌زیست و کشاورزان بوده و تنظیم دستورجلسات را انجام می‌داده است.

یکی از ابتکارات قابل توجه و بی‌سابقه در تشکیل شورای هماهنگی حوضه آبریز زاینده‌رود، حضور نمایندگان صنف کشاورزان در رده بالایی تصمیم‌گیری بوده است. به طوری که این نمایندگان هم‌رده مدیران عالی رتبه دولتی، دارای حق رای بوده‌اند. اما طی سال‌های بعد، به صورت تدریجی قدرت نماینده کشاورزان استان اصفهان به پشتوانه مشارکت و حمایت سایر کشاورزان اصفهانی افزایش یافت و حضور پررنگ‌تری در حکمرانی آب زاینده‌رود برای خود ایجاد کردند. این اعمال قدرت در استان اصفهان به دلیل جمعیت بیشتر کشاورزان، ساماندهی و همکاری میان آنها و استفاده از موقعیت قوی‌تر استانی، بسیار بیشتر از استان چهارمحال و بختیاری بوده است.

شورای هماهنگی حوضه آبریز زاینده‌رود به شکل‌های مختلف موجب ارتقا قدرت کشاورزان در تصمیم‌گیری‌ها شد. بسیاری از مصوبات شورای عالی آب و شورای هماهنگی حوضه زاینده‌رود تأییدی بر حقانیت این کشاورزان نسبت به آب زاینده‌رود بود. فعالیت‌ها و مصوبات شورا به تولید و انتشار داده و اطلاعات منابع و مصارف زاینده‌رود درون جلسات شورا و به تبع آن در بین کشاورزان منجر شد. همچنین صنف کشاورزان با برگزاری جلسات با کشاورزان و اطلاع‌رسانی‌های مستمر به آنها، عملکرد موافقی در جهت هماهنگی و مشارکتشان در مطالبه آب از خود نشان داد. حضور فعال نماینده ایشان در شورای هماهنگی حوضه آبریز نیز موجب افزایش سازماندهی و قدرت کشاورزان در تصمیم‌گیری‌ها شد. مجموعه این موارد موجب شد که کشاورزان اصفهان با تجمعات و اعتراضات منسجم، آب مورد انتظار خود را مطالبه کنند و نمایندگان صنف در شورای هماهنگی حوضه آبریز زاینده‌رود دست بالایی در تصمیم‌گیری‌ها داشته باشند.

۳۲. حوضه آبریز زاینده‌رود بخشی از حوضه آبریز درجه دو گاوخونی است. با این حال به دلیل اینکه چالش‌های اصلی این حوضه در رودخانه زاینده‌رود است، شورای هماهنگی نیز متناسب با آن تعیین شد. در نتیجه استان فارس جایگاهی در این شورا نداشت. با این حال، به دلیل مساله تامین آب استان یزد از رودخانه زاینده‌رود، استاندار این استان خارج از حوضه زاینده‌رود نیز در شورا حضور داشت.

طی سال‌های فعالیت شورای هماهنگی حوضه آبریز زاینده‌رود، اصلی‌ترین دستور کار، تصمیم‌گیری‌های مربوط به نحوه مصارف درون سالی آب زاینده‌رود بوده است. مخصوصاً نیاز به این تصمیم‌گیری در آستانه شروع دوره آبیاری اهمیت زیادی داشته است. برآیند اتفاقات ذکر شده، تحویل بیشتر آب -نسبت به سال‌های قبلی با بارشی مشابه- به کشاورزان اصفهان بوده است. به طوری که طی سال‌های ۹۳-۹۴ تا ۹۵-۹۶، با وجود خشکسالی، به کشاورزان شرق اصفهان آب پاییزه تحویل داده شد -در حالی که طی سال‌های قبل معمولاً یکسال در میان آب دریافت می‌کردند- و کشاورزان غرب اصفهان نیز آب بیشتری دریافت کردند. نتیجه این موضوع، کاهش حجم ذخیره سالانه آب در سد زاینده‌رود نسبت به دوره‌های قبلی، محدود شدن جریان آب در رودخانه به زمان‌هایی که کشاورزان نیازمند آب هستند و کاهش آب ورودی به تالاب گاوخونی بوده است. حتی آب دریافتی صنایع استان اصفهان نیز (شامل ذوب‌آهن و فولاد مبارکه) روند کاهشی داشته است. نتیجه دیگری که از مطالبات و پیگیری‌های کشاورزان حاصل شده است، توقف اجرای پروژه‌های جدید بارگذاری بر منابع آب زاینده‌رود است. همچنین صنف کشاورزان مجری طرح ساماندهی رودخانه زاینده‌رود شد و علاوه بر نظارت بر برداشت‌ها و کنترل برداشت‌های غیرمجاز، منابع مالی جدیدی برای خود به دست آورد.

با افزایش قدرت کشاورزان در تصمیم‌گیری‌ها، چالش‌های وزارت نیرو برای پیشبرد امور مورد نظرش بیشتر شده و تعارض میان کشاورزان و وزارت نیرو افزایش یافته است. وزارت نیرو در درجه اول، اولویت تامین مطمئن آب شرب و صنایع بزرگ اصفهان را مورد توجه قرار می‌دهد که مستلزم ذخیره کافی آب در سد زاینده‌رود است. در صورتی که تمایل و فشار کشاورزان در جهت عدم ذخیره آب در سد و دریافت هر چه زودتر آب برای کشت‌هایشان است و در سال‌های اخیر به هدف خود رسیده‌اند. به همین جهت در سال‌های اخیر مستقل از خشکسالی یا ترسالی، مدیریت سد زاینده‌رود اغلب با اضطرار محدودیت ذخیره پشت سد مواجه بوده و آب کافی نیز به تالاب گاوخونی نرسیده است. به طوری که ذخیره کافی آب از سال قبل در سد زاینده‌رود، چالش‌های بزرگی برای تامین آب شرب و صنعت این حوضه در خشکسالی شدید سال ۱۳۹۶-۹۷ به وجود آورد. همچنین در سال ۱۳۹۷-۹۸، با وجود افزایش ۳۲ درصدی بارش نسبت به میانگین بلندمدت در حوضه گاوخونی، تنها ۲۸ درصد از حقابه این تالاب تامین شد؛ در صورتی که کشاورزان برای کشت پاییزه و تابستانه آب دریافت کردند.<sup>۳۳</sup>

این وضعیت موجب شده است که شرکت آب منطقه‌ای اصفهان کمترین نقش را در برنامه‌ریزی رهاسازی سد زاینده‌رود داشته باشد و در عمل تصمیم‌گیر اصلی برای این موضوع از یک سو مطالبه و فشار کشاورزان و از سوی دیگر مدیران وزارت نیرو در سطح ملی بوده‌اند. همچنین با شکل‌گیری کمیته ۱۵ نفره متشکل از رئیس صنف کشاورزان و ۷ نماینده از کشاورزان غرب و ۷ نماینده از کشاورزان شرق اصفهان، تصمیم‌گیری درباره نحوه توزیع آب بین شرق و غرب اصفهان نیز به جای وزارت نیرو، بر عهده خود کشاورزان قرار گرفت.

این تعارض موجب شده تا در بین برخی از مسئولین استانی و ملی، مخالفت‌هایی با حضور نمایندگان صنف کشاورزان در شورای هماهنگی حوضه آبریز زاینده‌رود به وجود آید.<sup>۳۴</sup> در سطح استانی حضور نماینده صنف کشاورز در شرایطی که مسئولین دستگاه‌های اجرایی استان در این جلسات حضور ندارند، برای دستگاه‌های اجرایی مطلوب نیست. در سطح ملی نیز، این نمایندگان بعضاً مانعی برای تصمیم‌گیری و عاملی برای دامن زدن به هرج و مرج در سطح جامعه تلقی می‌شوند.

۳۳. طالبی اسکندری و میرنظامی، ۱۳۹۹

۳۴. این ارزیابی بر اساس مصاحبه با مدیران وزارت نیرو در سطح استانی و ملی به دست آمده است.

با وجود افزایش قدرت کشاورزان اصفهانی برای فشار بر وزارت نیرو جهت رهاسازی آب سد زاینده‌رود، اما این گروه به همراه مسئولین استان همواره با ادعای نبود عزم ملی و منابع مالی کافی برای پیشبرد اقدامات مورد نیاز برای احیای زاینده‌رود، از مدیریت آب کشور شکایت داشته‌اند. به طوری که در این نگاه، احیای زاینده‌رود نیازمند اجرای پروژه‌های انتقال آب از حوضه کارون و توقف پروژه‌های جدید برداشت آب در بالادست زاینده‌رود است و برای این موارد منابع مالی و عزم ملی و سیاسی نیاز است. بدین منظور در پاییز سال ۱۳۹۷ و پس از یک سال بسیار خشک و عدم رهاسازی آب زاینده‌رود برای کشاورزی در شبکه‌های آبیاری اصفهان -به استثنای یک نوبت آب برای باغات غرب اصفهان-، کشاورزان دست به اعتراض زدند و نمایندگان استان اصفهان در مجلس شورای اسلامی ضمن استعفا از نمایندگی، تاسیس ستاد احیای زاینده‌رود با اختیارات اصل ۱۳۸ قانون اساسی با ریاست معاون اول ریاست جمهوری و ساختاری مشابه ستاد احیای دریاچه ارومیه را مطالبه کردند. این موضوع با پذیرش اولیه رئیس‌جمهور تبدیل به دستور جلسه شورای عالی آب شد و در دو جلسه ۳۹ و ۴۰ شورای عالی آب در خرداد و آبان ۱۳۹۸، تشکیل کارگروه احیای زاینده‌رود مصوب شد.

بر اساس مصوبه شورای عالی آب علاوه بر تشکیل کارگروه‌هایی برای احیای رودخانه زاینده‌رود و ساماندهی کمی و کیفی رودخانه کارون، ایجاد کارگروه برای سایر رودخانه‌های مهم کشور نیز در دستور کار قرار گرفته است. در نظام‌نامه نیز قید شده که تشکیل این کارگروه‌ها در راستای ایجاد سازمان‌های حوضه آبریز است، بنابراین می‌توان پیش‌بینی کرد چنین کارگروه‌هایی برای حداقل ۳۰ حوضه درجه ۲ تشکیل خواهد شد. این نظام‌نامه به غیر از بخش ابتدایی که در ارتباط با چشم‌انداز، اصول، اهداف و... مواردی را ذکر می‌کند، حاوی معرفی ساختار و تعریف نقش‌های نهادهای عمدتاً رسمی و دولتی است. محوریت تصمیم‌گیری درباره احیای زاینده‌رود بر عهده کارگروه احیای زاینده‌رود قرار گرفته و کمیته‌هایی تخصصی با مشارکت ذی‌نفعان محلی و غیردولتی نهایتاً نقش مشورتی خواهند داشت. لیست اعضای کارگروه شامل نمایندگانی از وزارت نیرو، جهاد کشاورزی، محیط‌زیست، صنعت، معدن و تجارت، کشور، سازمان برنامه و بودجه، استانداران، سازمان هواشناسی و از بخش غیردولتی، دو نفر صاحب‌نظر دانشگاهی -با انتخاب معاون اول ریاست‌جمهوری یا وزیر نیرو- و نماینده اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران است. بنابراین یکی از مهمترین تغییراتی که ساختار جدید نسبت به شورای هماهنگی حوضه آبریز زاینده‌رود داشته است، حذف نماینده کشاورزان است. این موضوع مطابق با پیش‌نویس نظام‌نامه طرح شده از سوی وزارت نیرو برای طرح در شورای عالی آب بوده و توجیه آن درخواست نمایندگان مجلس برای مشابهت این ساختار با ستاد احیای دریاچه ارومیه است. با این تغییر، یکی از چالش‌های پیش‌روی وزارت نیرو که حضور کشاورزان در راس تصمیم‌گیری بود، از بین رفت و شورای هماهنگی حوضه آبریز که جایگاه قابل توجهی در تصمیم‌گیری با مشارکت کشاورزان پیدا کرده بود حذف و به جای آن کارگروه احیای زاینده‌رود تشکیل شد.

اما با وجود گذشت ۱,۵ سال از تشکیل کارگروه احیای رودخانه زاینده‌رود، در واقعیت کارگروه فعالیت چندانی نداشته است. به طوری که تاکنون تنها دستورکار در نظر گرفته شده برای آن تهیه نقشه راه بوده است و در سه جلسه‌ای که در این مدت تشکیل شده، همچنان این نقشه راه نیز مصوب نشده است. در نتیجه، این کارگروه انتظار نمایندگان برای عزم ملی و منابع مالی و قدرت تصمیم‌گیری را برآورده نکرد. علاوه بر انفعال زیاد در فعالیت کارگروه، حتی بر روی کاغذ نیز مطالبه نمایندگان اصفهان برای اعطای اختیارات اصل ۱۳۸ قانون اساسی، در نظر گرفته نشده است.

اگر چه با این تغییر و تحولات کشاورزان از ساختار رسمی تصمیم‌گیری درباره زاینده‌رود و نحوه توزیع آب آن کنار گذاشته شدند، اما این به معنی حذف آنها از فرایند حکمرانی آب زاینده‌رود و کاهش قدرت آنها نبوده است. به طور مثال در سال زراعی ۱۳۹۸-۹۹، که حوضه زاینده‌رود بارشی کمتر از متوسط بلندمدت داشته است و در ابتدای تابستان ذخیره آب پشت سد به ۶۴۰ میلیون مترمکعب رسید، کشاورزان پس از اتمام کشت پاییزه، مطالبه دریافت آب برای کشت تابستانه کردند و این درخواست از طرف شورای تامین استان اصفهان به وزارت نیرو داده شد. در ابتدا وزارت نیرو درخواست کشاورزان را رد کرد؛ اما سپس با اصرار کشاورزان و فشار به استانداری و شرکت آب منطقه‌ای، کارگروه سازگاری با کم‌آبی استان اصفهان (ذیل وزارت نیرو)، با تحویل ۴۲۰ میلیون مترمکعب آب به شرط ذخیره ۲۰۰ میلیون مترمکعب آب در انتهای تابستان برای ذخیره استراتژیک شرب و همچنین عدم تعهد به جریان آب برای کشت پاییزه در صورت تامین نشدن آب کافی، موافقت کرد و مسئولیت این موضوع را بر عهده استانداری اصفهان گذاشت. در نتیجه یک بار دیگر و در ساختار و فرایندی جدید، کشاورزان توانستند خواسته خود را به وزارت نیرو تحویل کنند. این تصمیم موجب شد در پاییز ۱۳۹۹، ذخیره آب سد زاینده‌رود به حدود ۱۵۰ میلیون مترمکعب برسد که یکی از کمترین ذخایر در سال‌های گذشته بوده است.

تجربه فعالیت سازمان حوضه آبریز زاینده‌رود، بینشی درباره اصلی‌ترین انتظارات مطرح در سطح کشور از یک سازمان حوضه آبریز را فراهم می‌کند. این تجربه نشان می‌دهد با وجود تشکیل سازمان حوضه آبریز، در عمل مقیاس‌های دیگری نیز به غیر از حوضه آبریز نقش مهمی در ترجیحات و تصمیم‌گیری‌ها بازی می‌کنند و از سازمان حوضه به نحوی برای اعمال این ترجیحات استفاده می‌شود. این نگاه بخشی را می‌توان در تمامی ذی‌نفعان و در سطوح مختلف دید. برای مثال کشاورزان معترض به انتقال آب به یزد در خارج از حوضه زاینده‌رود، اعتراضی به تامین آب شهرهای استان اصفهان در خارج از حوضه زاینده‌رود همچون کاشان، نایین، اردستان و ... از منابع این رودخانه ندارند. همچنین با وجود توسعه گسترده در بالادست زاینده‌رود در استان اصفهان -مخصوصاً زیرشاخه پلاسجان- تمرکز اعتراضات بر توسعه در استان چهارمحال و بختیاری بوده است و این موضوع خود را در دستورجلسات و مصوبات شورای هماهنگی نیز نشان می‌دهد. دستگاه‌های اجرایی استانی نیز به دلیل آنکه متهم به نگاه استانی می‌شوند در جلسات شورای هماهنگی حضوری ندارند و برای یک سازمان حوضه در مقیاسی کوچک - نسبت به مساحت کشور- عمدتاً مسئولینی از سطح ملی انتخاب شده‌اند. در نتیجه به جای آنکه شورای هماهنگی ابزاری برای ایجاد هماهنگی میان سازمان‌های متولی آب و کشاورزی در حوضه باشد، از ابتدا با انتخاب گزینشی، تلاش برای حذف ناهماهنگی شده است. از سوی دیگر همان‌گونه که بیان شد، انتخاب استانداران حاضر در شورای هماهنگی حوضه زاینده‌رود نیز بیش از آنکه مرتبط با مقیاس و مرز حوضه زاینده‌رود باشند، بر اساس مسائل موجود بوده که موضوعی اجتناب‌ناپذیر است. تشکیل کمیته ۱۵ نفره برای تصمیم‌گیری توزیع آب بین شرق و غرب اصفهان، در فرایندی ارگانیک و پایین به بالا -به جای وضعیت متداول که تصمیم‌گیری برای ایجاد سازمان‌ها از بالا صورت می‌گیرد- نشان می‌دهد لزوماً همه مسائل در سطح حوضه به وجود نمی‌آیند و متناسب با مقیاس مسئله، ممکن است سازمان متولی در عرصه‌ای غیر از حوضه آبریز فعالیت کند.

یکی دیگر از چالش‌هایی که از سوی مسئولین شورای هماهنگی حوضه آبریز زاینده‌رود مطرح می‌شود، اعمال فشار از سوی افراد و نهادهای غیر مسئول آب است که تغییر تصمیمات یا تسریع و توقف اجرای آنها را در پی دارد. حذف کشاورزان از فرایند تصمیم‌گیری در تابستان سال ۱۳۹۹ نیز مانع تحمیل خواسته آنها به وزارت نیرو برای دریافت آب تابستانه نشد. این موارد نیز مثالی دیگر است که نشان می‌دهد با رسمیت بخشی به افراد دارای حق تصمیم‌گیری و نادیده گرفتن سایرین، نمی‌توان انتظار

داشت که تصمیمات در روال طراحی شده مورد نظر صورت بگیرد یا اعمال تمایلات استانی یا بخشی کم‌اثر یا حذف شود. انتظار متداول این است که اعضای سازمان حوضه آبریز بدون علایق بخشی یا منطقه‌ای برای تصمیمات بهینه برای حوضه یا کشور فعالیت کنند. در صورتی که در شرایطی با تعارضات گسترده که هر یک از طرفین تعارض ادعاهایی بر حق دارند، امکان حذف علایق و تصمیم‌گیری خنثی برای دستیابی به بهینگی بی‌معنا است.

در نهایت تجربه سازمان حوضه آبریز زاینده‌رود نشان می‌دهد هر یک از ذی‌نفعان چنین سازمانی را محملی برای رسیدن به اهداف خود می‌کنند؛ برای مثال در شورای هماهنگی با افزایش ابتکار عمل کشاورزان، آب بیشتری در اختیارشان قرار گرفت و تأثیرات منفی برای گاوخونی و جریان دائمی آب در رودخانه ایجاد شد. در جهت تقویت قدرت و افزایش فشار به دولت برای اجرای پروژه‌های انتقال آب نیز، تشکیل ستاد احیای زاینده‌رود از سوی نمایندگان اصفهان با هدف دستیابی به منابع مالی و اختیارات بیشتر در تصمیم‌گیری صورت گرفت.

## مسائل پیش‌روی گسترش سازمان‌های حوضه آبریز در ایران

همان‌گونه که در مقدمه این گزارش ذکر شد، مدیران بخش آب کشور با دو رویکرد درباره سازمان‌های حوضه آبریز، به توسعه این مدل در ساختار مدیریت بخش آب کشور پرداخته‌اند. در رویکرد اول «مدیریت در مقیاس حوضه آبریز امری قطعی و پذیرفته شده در همه جهان بوده و بنابراین برای تمامی حوضه‌های آبریز کشور باید شیوه مشابهی از مدیریت را در قالب تشکیل سازمان‌های حوضه آبریز ایجاد کرد». طبق رویکرد دوم نیز «در صورت ساماندهی مدیریت آب در قالب سازمان‌های حوضه آبریز، مسائل اصلی آب کشور شامل ناهماهنگی‌ها، تعارضات و نگاه سیاسی به مسئله آب و تمرکزگرایی در مسیر بهبود قرار می‌گیرد». در این بخش بر اساس ادبیات نظری این زمینه و درس‌آموخته‌های سازمان حوضه آبریز زاینده‌رود به ارزیابی این دو رویکرد مورد نظر مدیران آب کشور پرداخته می‌شود.

برای سنجش رویکرد اول و قطعیت مدل سازماندهی در مقیاس حوضه آبریز، به بررسی دو سؤال پرداخته شده است که اولاً آیا حوضه آبریز لزوماً بهترین و اصلی‌ترین مقیاس برای مدیریت آب است؟ و ثانیاً آیا برای تاسیس و فعالیت سازمان‌های حوضه آبریز الگوی از پیش مشخصی وجود دارد یا خیر؟ برای بررسی رویکرد دوم یا حل و فصل مسائل اصلی مدیریت آب با استقرار سازمان‌های حوضه آبریز نیز سه پرسش طرح شده است. ۱) آیا سازمان‌های حوضه آبریز در عمل موجب بهبود هماهنگی‌ها می‌شوند؟ ۲) آیا نگاه تخصصی و فنی و پرهیز از سیاسی دیدن مسئله آب در قالب حوضه‌های آبریز ممکن و مطلوب است؟ ۳) سازمان‌های حوضه موجب تمرکززدایی می‌شوند یا افزایش تمرکز را به همراه دارند؟ در بخش بعدی به بررسی این سؤالات پرداخته می‌شود و برای هر یک، مصادیقی از چالش‌ها در مدیریت آب کشور نیز مطرح می‌شود.

### ۱. حوضه‌های آبریز، مقیاس مطلوب برای مدیریت مسائل آب؟

زمانی که از مرزهای حوضه آبریز صحبت می‌شود با بهره‌گیری از زبانی فنی به نحوی این موضوع تبیین می‌شود که گویی مانند دوران پیش از مداخلات انسان، که قطرات آب راه خود را در این مقیاس جغرافیایی پی می‌گرفته‌اند، مسائل کنونی مدیریت آب نیز با به رسمیت شناختن این مرزها، در همین گستره تعریف می‌شوند و با محیط خارج از آن ارتباط چندانی پیدا نمی‌کنند. مفهوم حوضه‌های آبریز قدرت خود را از ادعای «طبیعی بودن» مرزهای حوضه می‌گیرد؛ به گونه‌ای که منطقی و غیر

قابل مناقشه تلقی شود. با این استدلال که حوضه‌های آبریز محدوده‌هایی هستند که بدون دخالت انسان وجود داشته و تامین کننده منابع آب برای مصارف حوضه هستند. اما حوضه آبریز فراتر از اهمیت آن به عنوان یک واحد جغرافیایی برای مطالعه هیدرولوژی یا اهداف توسعه منابع آب، یک بر ساخت سیاسی و ایدئولوژیک است.<sup>۳۵</sup> حوضه آبریز، با وجود ویژگی‌های فیزیکی یا طبیعی آن، چیزی فراتر از یک مفهوم مهندسی است که به جریان منابع و میزان مصارف می‌پردازد.

مفهوم حوضه‌های آبریز که از قرن ۱۸ تاکنون مورد استفاده بوده، برای اهداف و رویکردهای متفاوتی به کار گرفته شده است. اولویت‌دهی به مرزهای حوضه آبریز در دوره‌ای با رویکرد علم‌گرایی و سلطه بر طبیعت همراه بوده و در برخی از کشورها و دوره‌ها به عنوان ابزاری برای اهداف گروه‌های مختلف برای پیشبرد خواسته‌های سیاسی‌شان استفاده شده است. نهادهای سیاسی، از آن استفاده کردند تا به طور نمادین قدرت خود را مشروعیت بخشند و تقویت کنند و به گفته خود منافع توسعه را به کشورهایشان برسانند (ماموریت هیدرولیکی). اگر چه توجه مجدد به حوضه‌های آبریز با مطرح شدن مدیریت به هم پیوسته منابع آب، طرح بحث‌های جدیدی ایجاد کرده است اما در بسیاری از موارد موجب ارائه برنامه‌هایی برای منابع آب شده که ممکن است با برنامه‌های دهه‌های گذشته تفاوت کمی داشته باشد. در نتیجه تجربه تاریخی نشان می‌دهد ارجحیت دادن به حوضه‌های آبریز عموماً به منظور اهداف سیاسی انجام شده است.<sup>۳۶</sup>

به دنبال اصول تعیین شده در کنفرانس بین‌المللی آب و محیط‌زیست در دوبلین، حوضه آبریز به عنوان مناسب‌ترین مقیاس برای برنامه‌ریزی و مدیریت منابع آب تسلط زیادی پیدا کرد. از این زمان فضای انگیزشی زیادی برای تشکیل سازمان‌های حوضه در کشورهای توسعه نیافته ایجاد شد. زیرا حمایت‌های مالی خارجی به طور فزاینده‌ای به حوضه‌های آبریز به عنوان واحد مدیریت امتیاز می‌دهند. به طور همزمان از درون کشورها نیز مهندسان و تکنوکرات‌های بخش آب با رسمیت‌بخشی به مرزبندی کشور بر اساس حوضه‌های آبریز به دنبال دستیابی به قدرت بیشتری نسبت به سایر گروه‌هایی هستند که معیارهای دیگری برای مرزبندی دارند.

اما با وجود اهمیت حوضه‌های آبریز برای بسیاری از مطالعات هیدرولوژی و تصمیم‌گیری درباره پروژه‌های بزرگ آبی، اهمیت مقیاس حوضه‌ای برای بسیاری دیگر از مسائل مدیریت آب قابل توجه نیست و نقدهایی به تمرکز بر مقیاس حوضه آبریز وجود دارد. اولاً برخلاف ادعایی که ارجحیت مدیریت در مقیاس حوضه را ناشی از طبیعی بودن آن می‌دانند، شواهد زیادی وجود دارد که تعیین حوضه آبریز لزوماً انتخابی بر اساس مرزهای طبیعی نیست. ثانیاً مسائل مدیریت آب در یک ناحیه از حوضه آبریز، همواره ارتباط مهمی با سایر نواحی آن حوضه ندارند و بنابراین پرداختن به همه این مسائل در قالب مرز حوضه منطقی نیست. ثالثاً با مداخلات انسانی، حوضه‌های آبریز هم از نظر جریان منابع آب و هم سیاست‌های تأثیرگذار، مرتبط شده‌اند و حوضه‌های آبریز هم از دیگر مناطق تأثیر می‌پذیرند و هم بر آنها تأثیرگذارند.

**نقد طبیعی بودن مرزهای حوضه:** محققان حوزه حکمرانی آب نشان داده‌اند که مرز حوضه‌ها لزوماً برشی واضح، مشهود و حتی طبیعی نیستند.<sup>۳۷</sup> مرزها چندگانه هستند، همپوشانی دارند و غالباً مورد مناقشه هستند.<sup>۳۸</sup> اگر چه ممکن است در مورد رودخانه‌های بزرگ بتوان مرزهای دقیق‌تری برای حوضه‌های آبریز قائل شد، اما در بسیاری از موارد تعیین مرزبندی به صورت

35. Molle, 2009

۳۶. همان

37. Schlager &amp; Blomquist, 2008؛ Molle, 2009

38. Schlager &amp; Blomquist, 2008

یکتا قابل انجام نیست. در ایران که در اغلب مناطق رودهای بزرگی جریان ندارد، انتخاب شش حوضه آبریز اصلی و ۳۰ حوضه آبریز درجه دو، صرفاً بر مبنای معیارهای هیدرولوژیک نبوده است. برای نمونه در مجزا کردن حوضه آبریز فلات مرکزی از حوضه مرزی شرق و قره‌قوم یا تفکیک حوضه‌های درجه دو منتهی به خلیج فارس و دریای عمان، شاخص‌هایی به غیر از ابعاد طبیعی درگیر بوده است. علاوه بر شواهدی از طبیعی نبودن انتخاب مرزهای حوضه، تجربه نشان می‌دهد تعیین محدوده تعیین شده برای فعالیت سازمان‌های حوضه‌ای، مسئله‌ای به مراتب غیر فنی‌تر است. برای مثال حذف استان فارس و حضور مسئولین استان یزد در شورای هماهنگی زاینده‌رود گویای این مطلب است. بنابراین موضوع انتخاب مرز حوضه برای مدیریت آن، فراتر از یک تصمیم‌گیری فنی و ساده است و در این روند، عوامل دیگری نقش جدی دارند. زیرا افراد با انبوهی از مسائل و فرصت‌ها روبرو می‌شوند که برخی در مقیاس محلی و برخی منطقه‌ای ظهور و بروز دارند. با بررسی سازمان‌های مختلف حوضه آبریز در سراسر جهان شواهد زیادی یافت شده که نشان می‌دهد گستره جغرافیایی این سازمان‌ها علاوه بر معیارهای هیدرولوژیکی با معیارهای دیگری مانند عوامل اقتصادی و سیاسی، کاربری‌های زمین، دسترسی‌ها و حمل و نقل و پتانسیل یک سازمان مدیریت حوضه آبریز برای دستیابی به دوام مالی در میان‌مدت و بلندمدت تعیین می‌شود.<sup>۳۹</sup> این بدان معناست که تعیین مرزهای حوضه مستلزم انتخاب است و این انتخاب به ناچار تصمیمی سیاسی است.

**عدم تناسب بسیاری از مسائل با مقیاس حوضه:** ترسیم مرزها اولین قدم در تعیین این موضوع است که چه کسی تصمیم می‌گیرد؟ چگونه تصمیم می‌گیرد؟ و تصمیمات چه تأثیراتی دارد؟ مرزهای مختلف بازتاب‌دهنده تصمیم‌گیرندگان متفاوت و گستره تأثیرات تصمیم‌هایشان است. مدیریت حوضه آبریز یک نمونه کلاسیک از مشکل جفت شدن سیستم‌های بیوفیزیکی در محدوده‌های اداری- سیاسی است.<sup>۴۰</sup> ممکن است مسائل در سطوحی خردتر یا کلان‌تر از حوضه‌های آبریز ایجاد شده باشند. در نتیجه بر خلاف تعیین یک گسترده معین برای پرداختن به کلیه مسائل آب، طبق اصل کوچک‌سازی<sup>۴۱</sup> یا تقدم صلاحیت نزدیکترین و مؤثرترین نهاد مربوط به مسئله -که اصلی در سازماندهی اجتماعی است-، مسائل اجتماعی و سیاسی باید در سطحی بالاتر (یا محلی) که با حل آنها سازگار است، رسیدگی شود. در واقع این سطح باید به شکلی تعیین شود که بازیگران اصلی حضور داشته باشند ولی ضرورتی به حضور بازیگران در سطوح بالاتر از آنچه مسئله در آن شکل گرفته، وجود ندارد. این موضوع توجه را به این نکته جلب می‌کند که برای مسائل مختلف می‌توان از مقیاس‌های بسیار کوچک محلی یا مقیاس‌های حوضه‌ای، ملی یا بین‌المللی به دنبال انتخاب بهترین گزینه مدیریت بود و در بسیاری از موارد مقیاس حوضه ارتباط محدودی با موضوعات مورد تصمیم دارد.

**مرتبط شدن حوضه‌های آبریز به دیگر حوضه‌ها و مقیاس‌ها:** در بسیاری از موارد، ملاحظات اداری و سیاسی درگیر در مسائل آب ایجاب می‌کند که به سمت منطقه‌ای فراتر از حوضه و برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری‌های ملی پیش برویم. پویایی‌های توسعه به طور فزاینده‌ای حول توسعه شهری، توسعه صنعتی یا گردشگری قرار دارد که منطق مکانی آن با حوضه همسان نیست.<sup>۴۲</sup> در نتیجه سازمان‌ها و نهادهای دولتی و اجتماعی که در محدوده‌ای متفاوت با حوضه آبریز فعالیت دارند، لزوماً به سیاست‌های مورد نظر در مدیریت حوضه تن نمی‌دهند. از طرف دیگر بسیاری از مسائل آب محلی هستند و گروه‌های محلی

39. Huijtema &amp; Meijerink (2014)

40. Moss, 2004

41. principle of subsidiarity

42. Barreteau et al., 2004

نقش گسترده‌تری در مدیریت آب دارند. وابستگی بیش از حد به سطح حوضه خطر نادیده گرفتن مکانیزم‌های موجود برای مدیریت منابع آب در سطح محلی را به همراه دارد.<sup>۴۳</sup> در نتیجه در حالی که از سالیان قبل گفته می‌شد که مدیریت منابع آب و زمین را باید در قالب حوضه‌های آبریز نگریست، نمونه‌هایی واقعی از مدیریت یکپارچه حوضه آبریز نادر است.<sup>۴۴</sup>

این چالش‌ها موجب شده است که بسیاری از محققانی که بر مسائل حکمرانی و اجتماعی تمرکز دارند نتیجه بگیرند که در عمل حوزه‌ای که مسائل در آنها شکل می‌گیرد (problemshed) مهمتر از حوضه آبریز و توجه صرف به مرزهای طبیعی (watershed) است.<sup>۴۵</sup> این محققان استدلال می‌کنند که برای حل مسائل پیچیده تخصیص آب، رویکرد عملگرایانه این است که به جای درگیر کردن ذی‌نفعان متعدد، از پیچیدگی کاسته شود و فقط با مجموعه محدودی از بهره‌برداران اصلی آب در حیطه مسئله مورد نظر مذاکره شود. رویکرد مسئله محوری، به دنبال انتخاب منطقه جغرافیایی به اندازه کافی بزرگ برای دربرگرفتن مسائل اما به اندازه کافی کوچک برای امکان‌پذیری دستیابی به راهکار و پیاده‌سازی آن است.<sup>۴۶</sup> مسئله‌محوری می‌تواند به عنوان موجودیتی از فضا درک شود که در آن مسائل و بازیگران آمیخته می‌شوند و در این میان می‌توان اقدام جمعی را سازمان داد.<sup>۴۷</sup>

تطبیق مرزهای حوضه آبریز در ایران با مشکلات آبی کشور نیز نشان می‌دهد تناسب مرزهای حوضه‌ها برای مدیریت آب بدون چالش و مناقشه نیست. مرز حوضه‌ها به صورت یکتا قابل تعریف نیست و لزوماً ارتباط هیدرولوژیک و اجتماعی قابل توجهی میان مناطق مختلف حوضه وجود ندارد. این موضوع مخصوصاً در حوضه‌هایی که آب سطحی آنها محدود است و آبخوان‌های متعدد با ارتباط محدود در آن وجود دارد و یا حوضه‌هایی که از رودخانه‌های کوچک متعدد تشکیل شده است، بروز بیشتری دارد. برای مثال یکی از حوضه‌های آبریز درجه دو کشور دریاچه نمک است که رودهایی همچون کرج، جاجرود، قمرود، قره‌چای، رود شور و رود تازه تاسیس سرخه‌حصار<sup>۴۸</sup> در این حوضه قرار دارد. طبیعتاً در این حوضه شرایط و مسائل رودخانه‌ای همچون جاجرود با رودخانه‌ای دیگر همچون قمرود کامل متفاوت است و این سؤال پیش می‌آید که برای پرداختن به مسائل هر یک، چه نیازی به تعیین مقیاس در سطح حوضه آبریز دریاچه نمک وجود داشته است و ذی‌نفعانی که باید برای هر یک از این موارد حضور داشته باشند چه ارتباطی با یکدیگر دارند؟ آیا کشاورزان و رامین مرزی برای تعریف مسائلشان قائل هستند که اهالی خوانسار نیز در آن حضور دارند و آیا برای پرداختن به مسائل هر یک، مرز حوضه اصالتی دارد؟ استان‌های مختلف این حوضه و نمایندگان دولتی و غیر دولتی آنها چه جایگاهی در مرزبندی و سازماندهی این حوضه می‌توانند داشته باشند؟ از طرف دیگر در این حوضه شهرهای بزرگ تهران، کرج، قزوین، قم و کاشان وجود دارند که برای مصارف مختلف شرب، صنعت و حتی کشاورزی آنها آب از حوضه‌های هراز، سفیدرود، کارون و گاوخونی منتقل شده است. این انتقال آب‌ها به معنی مرتبط کردن مسائل حوضه‌های آبریز دیگر از جنوب تا شمال کشور با حوضه دریاچه نمک است و در صورتی که برای تصمیم‌گیری‌ها قائل به مرزهایی مرتبط با محدوده‌های جریان آب باشیم، باید ذی‌نفعان این حوضه‌ها را نیز در سازمان حوضه آبریز دریاچه نمک وارد کنیم. زیرا امروز آب‌ها فقط در مسیرهای طبیعی خود حرکت نمی‌کنند و لوله‌ها و تونل‌ها نیز مجرای این جریان هستند. این موضوع به

43. Merrey, 2009

44. Molle et al., 2007

۴۵. همچون (Mollinga et al., 2007)

46. Griffin, 1999

47. Mollinga et al., 2007

۴۸. سرخه‌حصار جریان کوچکی در جنوب شرق تهران بوده است که اکنون با ورود جریان‌های آب شهری و پساب تهران، تبدیل به رودخانه‌ای دائمی شده است.



معنی لزوم حضور مسئولین و ذی‌نفعان نیمی از استان‌های کشور برای حل مسئله‌ای محلی در یکی از حوضه‌های آبریز کوچک کشور است! بر خلاف حوضه دریاچه نمک که تعیین مرز حوضه بر اساس دریاچه‌ای در انتهای حوضه تعیین شده است، در انتخاب مرزهای بسیاری دیگر از حوضه‌های آبریز درجه دو کشور، مبناهایی غیر طبیعی نیز در نظر گرفته شده است (همان طور که برای حوضه‌های جنوبی کشور ذکر شد).

توجه به محدوده‌های حوضه آبریز در ایران عمدتاً ناشی از اهمیت این مقیاس در مطالعات هیدرولوژیک و تصمیم‌گیری برای اجرای سازه‌های بزرگ است. بی دلیل نیست که پژوهشگران فنی دانشگاهی که فعالیت‌هایشان حول شبیه‌سازی و مدل‌سازی‌های آبی قرار دارد و همچنین مسئولین سازمان اداری آب کشور که به دنبال دستیابی به شیوه عقلایی برای تصمیم‌گیری در اجرای پروژه‌های آبی هستند، تمایل زیادی به لحاظ کردن مقیاس حوضه‌ای دارند. اما بسیاری از مسائل آب کشور تناسبی با مرزهای تعیین شده کنونی برای حوضه‌های آبریز ندارد.

مهمترین پیامد چالش آب کشور در حال حاضر، شکاف میان منابع و تقاضای مصارف، به دنبال توسعه و بارگذاری بی‌رویه بر منابع آب است. به طوری که در این وضعیت، بازتخصیص میان مصارف بخش‌های مختلف اجتناب‌ناپذیر شده و این مسئله تبعاتی جدی از جنبه‌های تعارض اجتماعی، اقتصادی و معیشتی و زیست‌محیطی به دنبال داشته است.<sup>۴۹</sup> عموماً بسیاری از مسائل مربوط به برداشت‌های بی‌رویه و عدم هماهنگی بالادست و پایین‌دست حوضه‌های آبریز و تعارضات ناشی از آن مربوط به استانی شدن مدیریت آب دانسته می‌شود و برای حل این مسئله راهکار مدیریت حوضه‌ای پیشنهاد می‌شود. اما شواهد و مصادیق تأثیر استانی شدن شرکت‌های آب منطقه‌ای بر تغییر سیاست‌ها و رویه‌ها چندان مشخص نیست. به طور معمول حوضه رودخانه زاینده‌رود اصلی‌ترین مصداقی است که برای اثبات تأثیر مدیریت بر اساس مرزهای استانی بر مشکلات حوضه نام برده می‌شود. اما آنچه تحت عنوان تأثیرات استانی شدن بر افزایش برداشت‌های آب قلمداد می‌شود، پیش از تقسیم آب منطقه‌ای به چندین استان، با سرعت بیشتری وجود داشته و توسعه بارگذاری بر منابع آب در ۱۵ سال اخیر نیز در بالادست هر دو استان اصفهان و چهارمحال و بختیاری در حوضه آبریز زاینده‌رود وجود داشته است.<sup>۵۰</sup> همچنین بررسی تجربه استقرار سازمان‌های حوضه برای رودخانه زاینده‌رود نشان داد که همچنان مقیاس استانی در ترجیحات جامعه و مسئولین به شدت وجود داشته و لحاظ آن در تصمیم‌گیری‌ها اجتناب‌ناپذیر است.

## ۲. پیروی از هنجارهای مدیریت ایده‌آل آب با الگوی از پیش معین یا ساختن راهکارهای متناسب با بستر مسائل؟

در کشورها و حوضه‌های آبریز مختلف نوع مسائل مربوط به منابع آب متفاوت است. ممکن است برخی از حوضه‌ها مشکلات حاد آلودگی یا چالش‌های ناشی از کمبود آب داشته باشند، ولی برخی دیگر به نسبت دست‌نخورده بوده و دغدغه مدیریت آن اطمینان از تعادل بین توسعه اقتصادی و سالم ماندن رودخانه در آینده باشد. برخی از کشورها ممکن است تنها یک حوضه مهم نیازمند هماهنگی در برنامه‌ریزی و مدیریت داشته باشد ولی برخی دیگر مانند کشور چین با ۱۰ حوضه بزرگ رودخانه و حوضه‌های متوسط متعدد، به توجه ویژه و سازماندهی برای تعداد بیشتری حوضه نیاز داشته باشند. حوضه‌های آبریز بین‌المللی و

۴۹. طالبی اسکندری و میرنظامی، ۱۳۹۸

۵۰. طالبی اسکندری، ۱۳۹۸

حوضه‌های داخلی کشورها نیز تمایز مهم دیگری است که نوع مسائل مدیریت آب آنها را متفاوت می‌کند. همان‌طور که نشان داده شده، در نظر گرفتن حوضه‌های آبریز برای مدیریت آب با اهداف کاملاً متفاوتی صورت گرفته است و سازمان‌های حوضه نیز تنوع زیادی در رویکرد و شیوه سازماندهی دارند. برای مثال الگوهای غیر متمرکز سازمان‌های حوضه، مانند سازمان‌های مشارکت منحصراً در سطح حوضه‌های نسبتاً کوچک یافت می‌شود و در عوض برای حوضه‌های بزرگتر انواع هماهنگ‌کننده یا آژانس‌ها می‌تواند عملی‌تر باشد.<sup>۵۱</sup>

نوع مسائل و اقتضائات بستر، ضرورت سازماندهی متناسب با هر منطقه یا حوضه را ایجاب می‌کند. در راستای بهبود حکمرانی آب هیچ راه‌حلی متناسب با همه چالش‌های آب در سراسر جهان وجود ندارد، اما لیستی از گزینه‌ها وجود دارد که بر اساس تنوع سیستم‌های حقوقی، اداری و سازمانی در سطح یک کشور و یا مناطق آن، قابل استفاده است.<sup>۵۲</sup> همه حوضه‌های داخلی کشورها به ساختار رسمی و قانونی برای مدیریت حوضه‌ای احتیاج ندارند و عملیات عادی وزارتخانه و سازمان‌های ملی متولی منابع آب می‌تواند برای مدیریت حوضه کفایت داشته باشد.<sup>۵۳</sup> در عوض باید تمرکز بر حوضه‌های دارای بحران یا مشکل باشد؛ زیرا این موارد بیشترین توجه ذی‌نفعان و بیشترین احتمال دستیابی به یک شکل مشارکتی و مشورتی مدیریت حوضه را دارند. همچنین در کشورهایی که حوضه‌های بزرگ متعددی وجود دارد و تصمیم به ضرورت برقراری تنظیماتی رسمی برای هماهنگی در قالب سازمان حوضه گرفته شد، به دلیل شرایط و اولویت‌های مختلف، باید مقررات ویژه‌ای برای هر سازمان حوضه تدوین شود.<sup>۵۴</sup>

شرایط متفاوت مدیریت آب در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، یکی از عوامل مهم تأثیرگذار بر اهداف و فعالیت‌های سازمان‌های حوضه آبریز است که بی‌توجهی به آن موجب عدم موفقیت بسیاری از این سازمان‌ها شده است. همان‌گونه که بیان شد بسیاری از سازمان‌های حوضه آبریز در غرب با تمرکز بر رویکرد توسعه‌ای تا نیمه‌های قرن بیستم تاسیس شدند. از دهه ۱۹۸۰ با افزایش توجه به نقش جامعه در حکمرانی، تغییراتی در سازمان‌های حوضه در غرب ایجاد شد و سازمان‌های حوضه آبریز این کشورها به سازمان‌های هماهنگ‌کننده تغییر شکل داده و مجبور شدند برای لحاظ کردن مقیاس‌های محلی، فرایندها و ذی‌نفعان، تغییراتی اعمال و سازماندهی جدیدی ایجاد کنند.<sup>۵۵</sup>

اما در کشورهای در حال توسعه تشکیل سازمان‌های حوضه آبریز متاخرتر است و معمولاً تحت تأثیر رویکردها و یا درخواست‌های کشورهای خارجی صورت گرفته است. طی ۲۰ سال گذشته با این استدلال که ممکن است سطح تخصص‌های فنی و حقوقی و منابع مالی مورد نیاز در کشورهای در حال توسعه وجود نداشته باشد، کمک‌های بین‌المللی (معمولاً آژانس‌های سازمان ملل) برای تسهیل توافقات حوضه ارائه شده است. در اوایل دهه ۲۰۰۰، بیشتر آژانس‌های حامی مالی، رویکرد مدیریت به هم پیوسته منابع آب را به عنوان الگوی راهنما و چارچوب سیاستی برای استراتژی‌های حمایتی خود در آفریقا در نظر گرفته بودند.<sup>۵۶</sup> سازمان‌های حوضه آبریز نیز معمولاً موظف به اتخاذ رویکرد از پیش طراحی شده (همچون اصول مدیریت به هم پیوسته منابع آب) توسط آژانس‌های حامی برای مدیریت آب می‌شوند.<sup>۵۷</sup> در نتیجه سازماندهی مدیریت حوضه مطابق با

51. Huitema &amp; Meijerink, 2014

52. OECD, 2015

53. Millington, 2006

55. Molle, 2009

56. Mehta et al., 2016

57. Medinilla, 2018

الگوهای ایده‌آل<sup>۵۸</sup> برآمده از نمونه‌های خارجی یا طراحی متخصصین و تحمیل هنجارهای از پیش معین و توافق نشده، صورت می‌گیرد. اما در عمل سازمان‌های حوضه رودخانه کشورهای در حال توسعه، همچنان در توسعه زیرساخت‌ها نقش مهمی دارند و عموماً فعالیت مدیران این سازمان‌ها محدود به مدیریت سد بوده است و مأموریت هیدرولیکی از سوی دولت پیگیری می‌شود.<sup>۵۹</sup> تجربه ناموفق سازمان‌های حوضه در کشورهای در حال توسعه تایید می‌کند که تحمیل کردن مدل‌های نهادی بدون نگاه نقادانه، بازبینی و متناسب‌سازی، می‌تواند ناکارآمد و حتی مضر باشد. مسائلی که سازمان‌های حوضه آبریز در غرب به آنها می‌پردازند شامل کیفیت آب، اراضی تالابی، رسوب در بالادست رودخانه‌ها، بهبود کاربری ناوبری و مدیریت سیلاب است که معمولاً جزء مسائل اصلی مورد توجه در کشورهای در حال توسعه نیست.<sup>۶۰</sup> مسائل و مشکلاتی که در کشورهای در حال توسعه بروز بیشتری داشته و این کشورها اغلب در حل آن ناتوان بوده‌اند مواردی همچون بهره‌برداری بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی، استفاده از آبیاری برای تامین معیشت فقرا و امنیت غذایی و مواجهه با برداشت‌های غیررسمی آب است. در حالی که این موارد کمتر در کشورهای توسعه‌یافته چالش‌برانگیز است و یا حداقل با روند تکاملی فعالیت آنها بی‌ارتباط بوده است. زمینه‌هایی که در آنها اصلاحات در کشورهای در حال توسعه انجام می‌شود و شامل شرایط آب و هوایی، جمعیت‌شناختی، شرایط اقتصادی- اجتماعی و سازماندهی کنونی بخش آب است، تفاوت بسیاری با کشورهایی دارد که مدل‌های کنونی سازمان‌های حوضه آبریز در آنها برای اصلاحات موفقیت‌آمیز بوده است.<sup>۶۱</sup> اما متأسفانه در بخش آب تمایل بیش از حدی برای رسیدن به هدف اصلاحات موفق نهادی بر اساس الگوهای مشترک در کل جهان وجود دارد و مدیریت به هم پیوسته منابع آب این رویکرد را در عمل تقویت کرده است. برای مثال در قاره آفریقا با حمایت نهادهای حامی بین‌المللی و بدون توجه کافی به واقعیت‌های سیاسی محلی، سازمان‌های حوضه آبریز با یک مدل نهادی مشابه طراحی و پیاده‌سازی شده‌اند.<sup>۶۲</sup> تضاد مصوبات رسمی قراردادهای با منافع کشورها که اغلب به دنبال توسعه بهره‌برداری از آب هستند و همچنین تناسب نداشتن راهکارهای الهام گرفته شده از مدیریت به هم پیوسته با بستر تاریخی کشورها موجب به تأخیر افتادن اجرای برنامه‌ها می‌شود. در نتیجه سازمان‌های حوضه در آفریقا اغلب تبدیل به پلتفرمی برای مذاکره (بدون تأثیر جدی در اقدامات) و کانالی برای جمع‌آوری کمک مالی خارجی شده‌اند.<sup>۶۳</sup> اگر چه ممکن است این چالش به عنوان یک مشکل یا بی‌اعتنایی سازمان و اعضایش به اجرای صحیح تعهدات تلقی شود، اما در واقع مسئله از نحوه شکل‌گیری سازمان و دستور کارهایش ایجاد شده است.

علاقه به ساده‌سازی موجب می‌شود که برای تمامی حوضه‌های آبریز درون یک کشور سازوکار معینی ترتیب داده شود و برای سنجش اقدامات و اثربخشی هزینه‌کردها، لیست از پیش مشخصی برای اهداف، اقدامات و شاخص‌های دستیابی در نظر گرفته شود؛ بدون اینکه در این فرایند برای شناخت عمیق از مسائل هر حوضه وقت کافی صرف شود و نقش و قدرت ذی‌نفعان اصلی به رسمیت شناخته شود. در مقابل چنین الگویی از تجویز الگوهای ایده‌آل، ادبیات رو به گسترشی نیز وجود دارد که نشان می‌دهد رویکردی سفت و سخت یا عمومیت بخشی برای مدیریت منابع آب با توجه به پیچیدگی‌های واقعی آن می‌تواند در

58. best-practice

62. Molle, 2009

60. Shah et al., 2001

۶۱ همان

62. Medinilla, 2018

۶۳ همان

واقع مخرب باشد<sup>۶۴</sup>. در نتیجه به جای تلاش برای یافتن مدل‌های حکمرانی آب ایده‌آل برای تاسیس سازمان‌های حوضه آبریز، باید به دنبال رویکردهایی متناسب با شرایط مسئله بود.

در مقابل تلاش برای دستیابی به الگوهای ایده‌آل و پیگیری هنجارهای معین، می‌توان بر مسائلی خاص تمرکز کرد و سازماندهی و اقدامات را متناسب با اقتضائات آن مسئله پی گرفت. با این رویکرد به مدیریت آب، سازمان‌های متولی مدیریت آب -از جمله سازمان‌های حوضه آبریز- فرصت دارند تا در مناطقی محدودتر که زمینه اقدامات جمعی در آن فراهم است و تغییر در آنها امکان‌پذیر است، تمرکز کنند. در این شرایط می‌توان امیدوار بود به جای عدم تغییر در واقعیت، تغییراتی جزئی ولی موفق به دست آورد. مذاکره واقعی در مقیاس‌های مختلف، چه در داخل و چه بین گروه‌های مختلف صورت می‌گیرد و وظایف مدیریتی معمولاً در نهادهای محلی، ملی و منطقه‌ای گسترش می‌یابد. این رویکرد ضرورت پویایی زیرحوضه‌ها و سازماندهی محلی برای حل مسائل را نشان می‌دهد.

در ایران نیز تلاش‌های صورت گرفته برای اصلاحات ساختاری بخش آب کشور، با هدف ایجاد سازوکارهای مشابهی در سطح تمامی حوضه‌های آبریز بوده است. در این راستا اسناد بالادستی مختلف وزارت نیرو را ملزم به ساماندهی مدیریت آب بر اساس حوضه‌های آبریز کرده است. در اجرا نیز تشکیلات سازمانی شرکت مدیریت منابع آب و ایجاد معاونت‌های حوضه‌های آبریز اصلی کشور و تشکیل شوراهای هماهنگی حوضه‌های آبریز درجه ۲، با قالبی یکسان طراحی شد. اما در عمل بسیاری از این شوراها تشکیل نشد و یا تعداد محدودی جلسه برگزار کرد و تنها شورای هماهنگی زاینده‌رود و تا حدودی ارومیه توانستند در مدیریت حوضه‌ای آب نقش ایفا کنند. تجربه سازمان حوضه آبریز زاینده‌رود نشان داد که حتی برای همین سازمان نیز احساس نیاز به تغییر ساختار اساسی به وجود آمد.

تنها سازمان حوضه‌ای که مسیری مجزا از سایر مناطق کشور داشته است، تجربه تشکیل کارگروه نجات دریاچه ارومیه و ستاد احیای دریاچه ارومیه است. با این وجود، این سازماندهی نیز نشان‌دهنده رویکردی بالا به پایین و تعیین هنجارهایی توافق نشده میان گروه بزرگی از ذی‌نفعان حوضه به ویژه جامعه محلی و نهادهای غیردولتی بوده است.

### ۳. تاسیس سازمان حوضه آبریز، تلاشی برای هماهنگی یا ورود یک نهاد جدید به مناقشات آب؟

پایه‌گذاری سازمان‌های حوضه آبریز در خلأ صورت نمی‌گیرد و این سازمان در کنار نهادهای قدیمی موثر بر مدیریت آب شکل می‌گیرد. بیشتر کشورها وزارتخانه‌هایی در دولت مرکزی برای منابع آب دارند تا تأمین آب و فاضلاب، کنترل سیلاب، نوابری، نیروگاه برقابی و ... را مدیریت کنند و فعالیت بسیاری از وزارتخانه‌های دیگر نیز مرتبط با آب است. در نتیجه بسیاری از کارهای بالقوه‌ای که برای سازمان‌های جدید در نظر گرفته می‌شود، به طور معمول توسط سازمان‌های موجود انجام می‌شده است. این ترتیبات معمولاً در سطح استانی و محلی نیز حضور دارند تا ادغام عمودی هر حوزه یا وزارت خاص را از سطح مرکزی به سطوح محلی فراهم کنند. ایده تاسیس سازمان حوضه آبریز معمولاً از خارج از محافل قبلی مدیریت آب صورت می‌گیرد و به همین دلیل این نهادها به طور مطلوبی در فرایند نهادسازی درگیر نمی‌شوند. در نتیجه ایجاد سازمان حوضه آبریز معمولاً موجب تداخل با ترتیبات نهادی موجود می‌شود و قدرت نهادها و اداراتی که پیشتر به صورت سنتی فعالیت می‌کرده‌اند، دست‌خوش تغییر می‌شود.

پنج شیوه تغییر تدریجی ولی دگرگون ساز نهادها تشخیص داده شده است که تحت عنوان جابه جایی (جایگزینی تدریجی نهاد غالب توسط نهاد تابع/ فرعی)، لایه بندی (الحاق عناصر جدید)، رانش (ثابت ماندن نهاد، ولی تغییر در تأثیرگذاری آن در نتیجه تغییر در شرایط خارجی)، تبدیل (بازتفسیر نهادهای قدیمی برای منظورهایی جدید) و فرسودگی (فروپاشی تدریجی در طول زمان) یاد می شود.<sup>۶۵</sup> با بررسی سازمان های حوضه آبریز می توان با اطمینان نتیجه گیری کرد که بر خلاف ادعای معمول، پایه و اساس این سازمان ها نمونه ای از جابجایی نهادی همراه با تغییر قدرت نیست؛ بلکه تاسیس سازمان های حوضه معمولاً نمونه ای از لایه بندی است.<sup>۶۶</sup> به طوری که یک موسسه جدید در راس موسسات قبلی اضافه می شود و در نتیجه این فرایند با سیستم ها و سازمان های موجود - که در کوتاه مدت در مقابل تغییر لجوج هستند - مرتبط است.<sup>۶۷</sup> تأسیس سازمان های بزرگ حوضه با صلاحیت های زیاد تنها به این معنی است که یک مرزبندی سیاسی و اداری جدید، بر پیچیدگی نهادی افزوده می شود و ممکن است تحقق تعامل لازم بین همه مرزهای سیاسی مربوطه (در سطوح مختلف دولتی) دشوارتر شود.<sup>۶۸</sup>

تغییر نهادی به شیوه لایه بندی ایجاب می کند که ورود سازمان جدید به عرصه تعیین اولویت های سیاست گذاری و دستیابی به قدرت تصمیم گیری، تعارض با سیاست های ملی و ایالتی و تنش در تعامل با نهادهای موجود را به اوج خود برساند. به همین جهت موسسات موجود واکنشی محافظه کارانه نسبت به سازمان جدید دارند و ممکن است که در فرایند طراحی نهادی، به دنبال محدود کردن وظایف و صلاحیت های سازمان حوضه آبریز، تأثیر بر نحوه تصمیم گیری در سازمان، حضور یا حذف گروه های مختلف و ... برای حفظ اختیارات و منافعشان باشند.

سازمان های حوضه آبریز اغلب محل درگیری بین منافع اقتصادی همچون کشاورزی و صنعت با منافع زیست محیطی هستند. این سازمان ها معمولاً قصد دارند دامنه تصمیم گیری را به موضوعات اکولوژیکی و زیست محیطی گسترش دهند اما اغلب نهادهای موجود تمایل دارند دامنه تصمیم گیری را فقط برای اهداف اقتصادی و در دسترس بودن آب محدود کنند. بودجه سازمان های حوضه آبریز نیز زمینه ای برای اعمال قدرت میان سازمان های حوضه آبریز و نهادهای قدیمی مربوط به مدیریت آب است. در عمل، توانایی سازمان های حوضه آبریز برای تامین منابع مالی و تحقق سیاست های حوضه بسیار محدود است. در صورتی که توانایی تولید منابع یک عامل حیاتی برای موفقیت سازمان حوضه آبریز است. محدودیت بودجه یا وابستگی آن به نهادهای قدیمی، فرصت کنترل بر اختیارات سازمان های حوضه را به وجود می آورد. ممکن است این چالش سازمان های حوضه آبریز، ضرورت تشکیل سازمان هایی فراگیر و یکپارچه ساز با توانایی تولید منابع لازم را مطرح کند. اما چنین سازمان هایی فقط در صورت تمایل سایر بازیگران برای تقسیم اختیارات، امکان تشکیل دارند که این موضوع در عمل دور از ذهن است و تشکیل سازمان های حوضه آبریز ضعیف، به لحاظ سیاسی امکان پذیرتر است. بلایا، از جمله سیل یا دوره های خشکسالی شدید، پنجره های فرصتی هستند که سازمان های حوضه می توانند برای افزایش قدرت و گسترش حیطه اختیارات خود از آن استفاده کنند و یا در مقابل ممکن است عملکرد این سازمان ها به دلیل ناتوانی در پیشگیری یا مدیریت بحران ها کاملاً زیر سؤال برود. بنابراین سازمان های حوضه آبریز برای تحقق اهداف خود وابستگی زیادی به سازمان های دیگر دارند و عملکرد آنها به مدیریت مناسب در تعاملات نهادی وابسته است. در صورتی که از ابتدای فعالیت سازمان حوضه آبریز، شفاف سازی نقش ها مشخص

65. Streek &amp; Thelen, 2005

66. Huitema &amp; Meijerink, 2014

67. Comodomos and Ferrer, 2011

68. Moss, 2004

نشود، این سازمان از سوی ادارات موجود پشتیبانی نمی‌شود. ولی در عمل، شفاف‌سازی در مورد همه پیوندها و جلوگیری از همه تداخل‌ها نیز بسیار مشکل است. بنابراین مهمترین رویکرد این است که مجموعه‌ای شفاف از فرایندها برای مذاکره مستمر در مورد روابط و مسئولیت‌ها ایجاد شود. این موضوع به معنی ضرورت فرایندهایی طولانی برای گفتگو و مذاکره میان ذی‌نفعان آب است. اما در مقابل، آرزوی مدافعان سازمان‌های قوی حوضه معمولاً این است که بسیاری از تشریفات زائد اداری و هماهنگی از بین برود و با تمرکز قدرت در اختیار یک سازمان -همچون سازمان‌های خودمختار یا آژانس‌ها- تصمیم‌گیری را ساده کنند. بنابراین با وجود آنکه سازمان‌های حوضه آبریز با وعده برقراری هماهنگی میان نهادهای موجود تشکیل می‌شوند، خود دچار مسئله هماهنگی با سایر نهادها می‌شوند و هر چقدر هم که سازمان حوضه آبریز قدرتمند باشد، همچنان به تعامل با بخش‌هایی خارج از مرزبندی حوضه نیاز است.

در ایران نیز سازمان‌های حوضه آبریز عرصه‌ای برای رقابت میان نهادهای مختلف بوده است. از میان سازمان‌های حوضه آبریز مختلف، تنها در حوضه ارومیه سازمانی فراوزارتخانه‌ای تشکیل شد. این موضوع خود را به شکل تعارضات میان اهداف اکولوژیک احیای دریاچه ارومیه با سایر نهادهای ملی و منطقه‌ای همچون وزارتخانه‌های نیرو و جهاد کشاورزی، سازمان برنامه و بودجه و استانداری‌ها و نمایندگان مجلس نشان داد. سایر فعالیت‌های صورت گرفته برای شکل دادن به سازمان‌های حوضه آبریز درون وزارت نیرو و تحت کنترل نسبی این وزارتخانه بوده است. به همین جهت تعارضات این سازمان‌ها خود را در قالب تنش‌های مرسوم بین وزارت نیرو با سایر وزارتخانه‌ها و سازمان‌ها -مخصوصاً جهاد کشاورزی- نشان داده است. در حوضه زاینده‌رود علاوه بر تعارضات بین‌سازمانی معمول در شورای هماهنگی حوضه آبریز زاینده‌رود، با شکل‌گیری فعل‌وانفعالاتی که تا حدودی خارج از کنترل وزارت نیرو بوده است، تعارضات وزارت نیرو با نهادهای محلی، مخصوصاً کشاورزان گسترش یافت که در نتیجه موجب انحلال این شورا از سوی دولت و وزارت نیرو گردید. تجربه زاینده‌رود نشان می‌دهد اگر چه ایده سازمان حوضه آبریز برای برقراری هماهنگی مطرح می‌شود، اما استراتژی حذف ناهماهنگ‌ها، هم در شورای هماهنگی حوضه زاینده‌رود و هم کارگروه احیای زاینده‌رود دنبال شده است.

در الگوی جدید سازماندهی مدیریت آب کشور در قالب حوضه‌های آبریز نیز ساده‌سازی‌هایی جدی وجود دارد. برای مثال پیش‌بینی شده است که پس از این تغییرات، شرکت‌های آب منطقه‌ای مرکز عملیات و بهره‌برداری خواهند بود و نه تصمیم‌گیری در ارتباط با مسائل راهبردی. اکنون این سؤال مطرح است که اگر این شرکت‌ها تاکنون قدرت آن را داشته‌اند که بدون پذیرش مرزهای حوضه و سیاست‌های وزارت نیرو، تصمیماتی در خلاف جهت منافع ملی و حوضه‌ای بگیرند، چگونه اکنون می‌توان انتظار داشت که زیر بار این محدودسازی نقش‌ها قرار بگیرند و با سازمان‌های جدید حوضه هماهنگ باشند؟

#### ۴. سازمانی برای به رسمیت شناختن سیاست‌های مسئله آب یا تلاش برای صورت‌بندی مسئله در قالبی تخصصی و بوروکراتیک؟

آب ذاتاً پدیده‌ای سیاسی است و نحوه تخصیص و مدیریت آن موجب تفاوت منافع و به دنبال آن دیدگاه‌های مختلفی درباره مطلوبیت می‌شود. گروه‌های ذی‌نفع تبیین مختلفی از مسائل و راهکارها دارند. هدف‌گذاری برای ارجحیت و انتخاب یک راهکار از میان گزینه‌های مختلف به معنی قدرت دادن به یک روایت و رویکرد وابسته به گروهی خاص است. اما سیاست‌گذاری‌های موجود در برابر چالش‌ها عمدتاً بر یک دیدگاه واحد استوار است و پاسخ دیگران به مسائل را به اندازه کافی درگیر نمی‌کنند. این

نتایج منعکس کننده پیچیدگی مدیریت و حکمرانی مدیریت آب است. در نتیجه برای ذی‌نفعان مهم است که چشم‌انداز مطلوب خود را در تصمیم‌گیری مدیریت حوضه بگنجانند و عدم شناخت و رسمیت‌بخشی به وجود چشم‌اندازهای متضاد می‌تواند منجر به حل نشدن تعارضات شود.

در مقابل این پیچیدگی، تکنوکرات‌ها با ادعای تحلیل مسائل و راهکارها بر مبنای علوم طبیعی، به دنبال استفاده از ابزارهایی همچون مدل‌سازی و بهینه‌سازی‌های مهندسی، تجزیه و تحلیل سود و زیان، ارزیابی ریسک و ... بر اساس نظر متخصصان و مدیران دولتی هستند تا بهترین راهکار را از میان گزینه‌ها انتخاب کنند. در صورتی که این گروه‌ها نماینده‌ای واقعی برای ذی‌نفعان محسوب نمی‌شوند و در عمل تصمیمات تحت تأثیر خواست دولت و یا نهادهای قدرتمند خواهد بود. این رویکرد جنبه‌ای اساسی از سیاسی بودن مدیریت آب را در روند تصمیم‌گیری نادیده می‌گیرند و موجب می‌شود تصمیماتی که اجرای آنها در گرو توافق ذی‌نفعان است، عملیاتی نشود.

سازمان‌های حوضه آبریز نیز بستری هستند که در آنها انتخاب میان دو رویکرد توجه به جنبه سیاسی و یا برجسته کردن رویکرد تخصصی موضوعی بنیادی است. در طراحی سازمان‌های حوضه آبریز باید به این سؤال پاسخ داد که آیا سازمان تشکیل می‌شود تا متخصصان را برای رسیدن به بهترین تصمیمات بر اساس شناختشان از علوم طبیعی و مهندسی جمع کند یا این فرصت را فراهم می‌کند که ذی‌نفعان حوضه با دیدگاه‌های واگرا و متناقض درباره موضوعات بحث و تصمیم‌گیری کنند؟

مدافعان سازمان‌های حوضه آبریز اغلب با این توجیه که نهادهای موجود بیش از حد پراکنده، درگیر مسائل و دغدغه‌هایی غیر از مدیریت پایدار آب، بدون تخصص و ناتوان از انجام اقدامات لازم در مواجهه با امور سیاسی هستند، به دنبال جایگزینی سازمان‌های جدید با آنها هستند. با این فرض که سازمان‌های حوضه آبریز به راحتی جایگزین نهادهای قبلی می‌شوند و نظم و عقلانیت را به حکمرانی آب وارد می‌کنند. اما همان‌طور که گفته شد تغییرات نهادی با ایجاد یک سازمان جدید به راحتی صورت نمی‌گیرد و در شرایط پیچیده و پر از عدم قطعیت مدیریت آب، نیاز به گفتگویی مستمر میان سازمان‌هایی با چشم‌اندازهای مختلف و متکثر ضروری است. در صورتی که اجازه دادن به یک سازمان برای کنترل مسائل مدیریت آب مانع بهبود حکمرانی آب می‌شود.

مباحث اصلی در مورد سازمان‌های حوضه آبریز ماهیتی تکنوکراتیک دارد.<sup>69</sup> بر خلاف این رویکرد خنثی نسبت به مناسبات قدرت در سازمان‌های حوضه آبریز، تعارضاتی از جنس سطح حوضه‌ای- سطح ملی، سطح محلی- سطح حوضه‌ای، نهادهای عمومی موجود- سازمان تازه تاسیس و همچنین میان احزاب و گروه‌هایی با اختلاف منافع و رویکرد، موجب ماهیت کاملاً سیاسی سازمان‌های حوضه می‌شود که در عمل بر کارایی آنها تأثیرگذار است.

سازمان‌های حوضه آبریز نمونه‌ای از دولت‌های با هدف ویژه -برای پرداختن به مسائل آب- در مقابل دولت‌هایی با هدف عمومی همچون دولت ملی، استانداری‌ها یا شهرداری‌ها است. تأسیس دولت‌های با هدف خاص، مانند سازمان‌های حوضه، ممکن است به بهای زیر سؤال بردن صلاحیت دولت‌های با هدف عمومی باشد. سازمان‌های حوضه آبریز مظهر یک جنگ قدرت هستند<sup>70</sup>؛ زیرا تغییر قدرت از دولت مرکزی به سطح حوضه -حوضه‌های بین‌المللی یا ملی- صورت می‌گیرد و این جنگ قدرت اغلب منجر به تلاش برای به حداقل رساندن وظیفه سازمان حوضه آبریز شده است.

69. Schlager &amp; Blomquist, 2008

70. Jaspers &amp; Gupta, 2014

شکل دیگری از تعارضات، میان گروه‌ها و احزاب مدافع یا مخالف شکل‌گیری سازمان حوزه آبریز است. بازیگرانی مانند جامعه بین‌المللی متخصص آب، طرفداران محیط‌زیست و ذی‌نفعان پایین‌دست طرفداران اصلی تاسیس سازمان حوزه آبریز هستند. از طرف دیگر گروه‌ها و احزابی مانند بخش‌های دولتی با هدف عمومی، بازیگران دارای منافع اقتصادی و ذی‌نفعان بالادست حوزه علاقه کمتری به این موضوع دارند.

همچنین تشکیل سازمان حوزه آبریز زمینه‌ای را فراهم می‌کند که مسائل محلی مدیریت آب که پیشتر در محدوده‌ای کوچکتر بررسی می‌شد و یا ظرفیت حل و فصل در آن مقیاس را داشت، به مقیاسی بزرگتر با اعضای رده‌بالا تر منتقل شود. در نتیجه وقتی مقیاس تصمیم‌گیری از سطحی که مسئله در آن وجود دارد خارج شد، زمینه برای حذف بسیاری از ذی‌نفعان فراهم می‌شود. در چنین شرایطی بهره‌برداران محلی ادعا می‌کنند که شناخت دقیق و واقعی‌تری از بستر مسئله دارند و دانش محلی و بومی‌شان اهمیت بیشتری برای حل مسائل دارد. در نتیجه مشروعیت‌چندانی برای سازمان حوزه آبریز قائل نیستند و در نتیجه ممکن است مانع اجرای سیاست‌های سازمان بشوند. از طرف دیگر مدیران سازمان حوزه آبریز، اولویت بیشتری برای تخصص علمی (مربوط به علوم تجربی شامل اکولوژی و مهندسی) قائل هستند و دانش محلی و بومی را غیرمرتبط تلقی می‌کنند.<sup>۷۱</sup> نهادهای حامی تشکیل سازمان حوزه آبریز در کشورهای در حال توسعه نیز این انتظار را دارند که سازمان‌های حوزه صرفاً براساس اطلاعات علمی کار کنند و عمدتاً دانش سنتی و محلی نهادهای موجود برای مدیریت آب را نادیده می‌گیرند.<sup>۷۲</sup> شیوه گزارش‌دهی سازمان‌های حوزه و سنجش عملکرد آنها نیز متمرکز بر همین سبک تخصصی و علمی است و در نتیجه آنها را متمایل به انتخاب رویه‌ای تخصص‌محور در مقابل اعتبار دادن به روایت‌های محلی مسائل و راهکارهای آب می‌کند. در نتیجه دولت‌های محلی به ندرت در روند برنامه‌ریزی و مدیریت منابع و رویه‌های اتخاذ شده توسط سازمان حوزه شرکت می‌کنند و تبدیل به منتقدان آن می‌شوند.

اگر چه مسئله سیاست توسط محققان موافق سازمان‌های حوزه آبریز مورد توجه قرار گرفته است، اما اغلب به نحوی عجولانه به عنوان یک مشکل و موردی غیرمنطقی در مسیر برنامه‌ای درخشان مطرح می‌شود. در نتیجه به جای آنکه ضرورت تحلیل قدرت و سیاست در بررسی سازمان‌های حوزه آبریز احساس شود، توصیه به حذف آن می‌شود.<sup>۷۳</sup> اما شواهد ارائه شده نشان می‌دهد موضوع سیاست در مرکز مباحث سازمان حوزه آبریز است و به سادگی قابل برچسب‌زنی با عنوان غیرمنطقی و قابل حذف نیست. طرفداران تشکیل سازمان حوزه آبریز عقاید خود را از نظر سیاسی خنثی و مبتنی بر شواهد عینی می‌دانند و ادعا می‌کنند سازمان‌های حوزه آبریز موثرتر و کارآمدتر هستند. ولی در واقع به همراه استفاده از اصطلاحاتی مانند موثرتر و کارآمدتر بودن ادعای بی‌طرفی وجود دارد، که در عمل چنین ادعای بی‌طرفانه‌ای ممکن نیست. بلکه باید دید بهبود ادعا شده چگونه ارزیابی شده و بر اساس چه هدف و دیدگاهی است؟ تاریخچه سازمان‌های حوزه آبریز حاکی از آن است که این مفهوم توسط گروه‌های مختلف صاحب‌نفوذ انتخاب شده است تا مجدداً پیکربندی قدرت را به نفع خود شکل دهند.<sup>۷۴</sup> بنابراین سازمان‌های حوزه آبریز در دوره‌های زمانی مختلف، به دنبال اهداف کاملاً متفاوتی بوده‌اند. این اهداف گاهی برای توسعه بیشتر اقتصادی کل‌نگر و کاهش فقر، گاهی برای خدمت به کشاورزی و تولید برق و اخیراً برای دستیابی به اهداف اکولوژیکی

71. Huitema &amp; Meijerink, 2014

۷۲. همان

73. Huitema &amp; Meijerink, 2014

74. Molle, 2009



پیشنهاد شده‌اند. در همه این موارد، پیشنهاد ایجاد سازمان حوضه آبریز به هیچ وجه خنثی نیست و موجب اولویت‌بخشی به اهدافی خاص می‌شود.

برای مواجهه با مسائل سیاسی در مدیریت آب، سازمان‌های حوضه آبریز مجبور به انتخاب میان دو رویکرد اولویت‌دهی به نظر نخبگان یا دستیابی به اجماع عمومی می‌شوند. تصمیم‌گیری مبتنی بر اجماع خطر انسداد در رسیدن به راهکار ایجاد می‌کند، در حالی که تصمیم‌گیری نخبگی ممکن است منجر به ظلم به اقلیت‌ها شود.<sup>۷۵</sup> یا در صورت عدم مشارکت ذی‌نفعان با نفوذ، تصمیمات اجرایی نشود.<sup>۷۶</sup> در عمل، ترتیبات تصمیم‌گیری ترکیبی از این دو گزینه اصلی است که در دو سر طیف قرار دارند. از یک طرف نباید سازمان حوضه آبریز صرفاً موضوعی تخصصی دیده شود. به گونه‌ای که با حضور متخصصین و مسئولین رده بالا بتوان برای مسئله مناقشه برانگیزی همچون تخصیص آب تصمیم‌گیری شود. از طرف دیگر ابزارهای فنی و تخصصی می‌تواند در حل برخی از مناقشات و مسائل راهگشا باشد. برای مثال منشأ بسیاری از تعارضات اطلاعات است و با دستیابی به روش‌های سنجش از دور که نقش مستقیم انسان در جمع‌آوری اطلاعات کاهش پیدا می‌کند امید بیشتری برای دستیابی به توافق وجود خواهد داشت. پر کردن شکاف اطلاعات و شکاف دانش با کمک تخصص‌های مربوط می‌تواند تسهیل‌کننده مشارکت گروه‌های مختلف در مذاکرات آب باشد. از سوی دیگر اگر مدیریت آب چالشی کاملاً فنی پذیرفته شود، دسترسی به فرآیندهای تصمیم‌گیری محدود به متخصصان فنی خواهد بود و در چنین فضایی، ارزش‌های دموکراتیک از جمله پاسخگویی کم‌رنگ خواهد بود.

در تجربه احیای دریاچه ارومیه، رویکرد تخصص‌محور به تصمیم‌گیری‌ها کاملاً غالب بوده است. به طوری که برای رسیدن به راهکارهای احیای این دریاچه، کمیته‌ها و کارگروه‌های مختلفی از متخصصان به بررسی مسائل و راهکارها پرداختند بدون اینکه نمایندگان بهره‌برداران در این نشست‌ها حضور داشته باشند. حتی جلب توافق وزارتخانه‌های رقیب احیای دریاچه ارومیه (همچون جهاد کشاورزی)، چندان اولویتی نداشت و صرفاً برای این منظور به نظرات متخصصان ارجاع داده شده است (برای مثال در ارتباط با موضوع ارتباط هیدرولیکی آبخوان‌های دشت‌های اطراف دریاچه با آب شور دریاچه). در عمل نیز تجربه برنامه احیای دریاچه ارومیه نشان می‌دهد سازوکار در نظر گرفته شده در کاهش مصرف آب کشاورزان (چه از طریق جلوگیری از افزایش سطح زیرکشت و چه از نظر تغییر محصولات کشت شده) موفق نبوده است. در شورای هماهنگی زاینده‌رود، علاوه بر حضور سازمان‌های دولتی در سطح ملی، استانداران و دو نماینده از کشاورزان دو استان اصفهان و چهارمحال و بختیاری نیز حضور داشته‌اند. پذیرش نماینده کشاورزان به عنوان عضوی غیر بوروکراتیک در راس تصمیم‌گیری‌های آب، رویدادی جدید و غیر متناسب با روند معمول مدیریت آب کشور بوده است. اما انحلال شورای هماهنگی و تشکیل کارگروه احیای زاینده‌رود، تلاشی در جهت حذف مناقشات سیاسی و در نظر گرفتن مسئله آب به عنوان موضوعی فنی و بوروکراتیک است.

در جهت‌گیری برای بازطراحی ساختار بر مبنای حوضه‌های آبریز نیز مشابه با تشکیل کارگروه احیای زاینده‌رود، رویکردی غالباً تخصصی اتخاذ شده و این انتظار وجود دارد که با چنین رویکردی تعارضات و چالش‌های سیاسی کاهش یابد. «استقرار سازمان‌های مدیریت حوضه آبریز قطعاً در کاهش جنجال‌های استانی آب تأثیرگذار است. وقتی در استان‌ها ببینند که مرزهای طبیعی حکومت آب، مرزهای سیاسی تقسیمات کشوری نیست، بلکه حریم طبیعی حوضه آبریز است، به‌مرور این تنازعات

75. Schlager and Blomquist, 2008

76. Ridder et al., 2005

بین‌استانی کمرنگ و زمینه‌های مصالحه و مفاهمه بیشتر می‌شود و حتماً هم مسئولان استان‌های مختلف در این زمینه کمک خواهند کرد»<sup>۷۷</sup>. در حالی که تضمینی وجود ندارد که به صرف مقیاس حوضه‌ای برای مدیریت آب، تعارضات کاهش پیدا کند.

## ۵. سازماندهی جدید برای تمرکزگرایی بیشتر یا فرصتی برای تمرکززدایی؟

تمرکزگرایی یا تمرکززدایی هم بر اثربخشی و هم مشروعیت سازمان‌های حوضه آبریز تأثیر می‌گذارد.<sup>۷۸</sup> فرایندهای تصمیم‌گیری متمرکز و بسته ممکن است این سازمان‌ها را قادر به پیشبرد مطلوب امور و توسعه سیاست‌های عقلایی با در نظر گرفتن روابط هیدرولوژیکی حوضه‌ها نکند (اثربخشی مطلوب‌تر). با این حال، چنین رویکرد متمرکزی معمولاً به هزینه مشروعیت ورودی نیز می‌انجامد. از طرف دیگر، فرایندهای تصمیم‌گیری غیرمتمرکز و باز ممکن است مشروعیت را افزایش دهد، اما همچنان می‌تواند تصمیم‌گیری را کند و منجر به نتایج غیربهبوده در مقیاس بالاتر شوند.

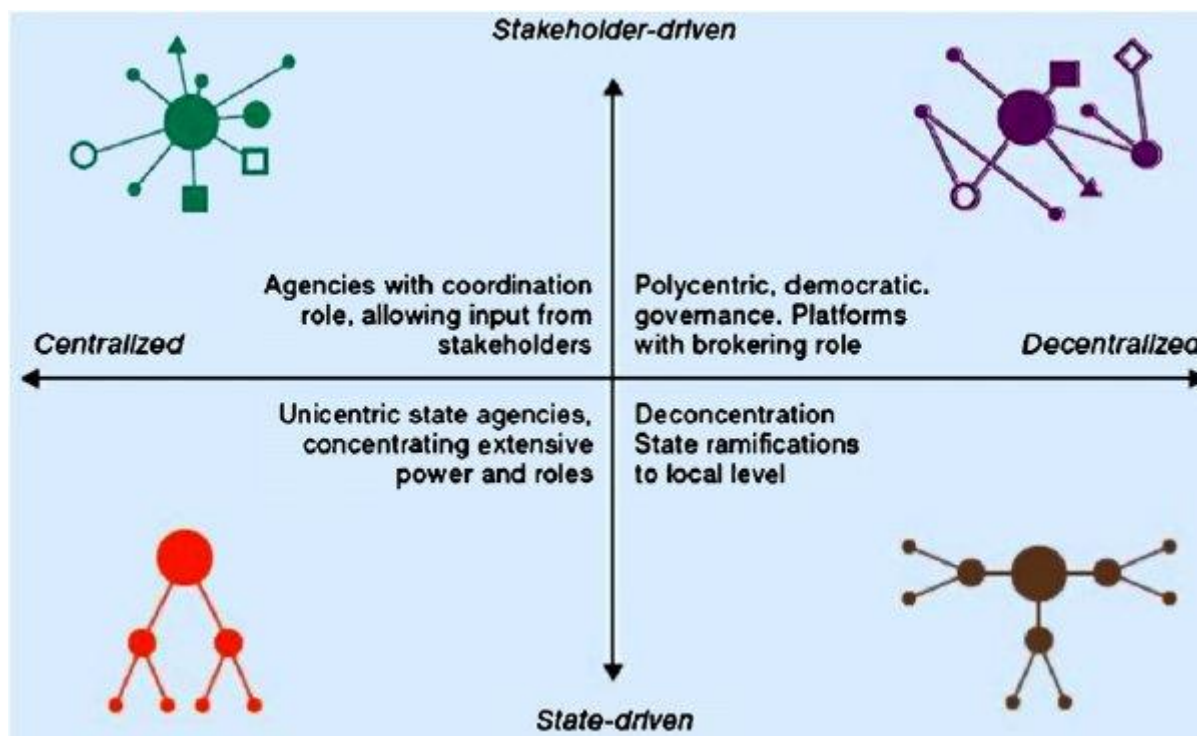
با کاهش اعتقاد به کارایی برنامه‌ریزی‌های متمرکز با هدف دستیابی به هماهنگی، رویکرد خودسازماندهی شبکه‌هایی که می‌توانند از میان روابط نامنظم، نظم و هماهنگی را ایجاد کنند، مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین اکنون رویکرد به هماهنگی، به تعامل میان تصمیم‌گیری‌های عموم جامعه و سیاستگذاری تفسیر می‌شود. بر این اساس انتظار می‌رفت که دولت تبدیل به شریکی برابر با سایر گروه‌های قدرت در تصمیم‌گیری‌های مربوط به آب شود و وظیفه تسهیلگری خودش را پیش ببرد. اما در عمل، با تحولات بالا به پایین برای تمرکززدایی، تغییرات قابل توجهی در حکمرانی آب ایجاد نمی‌شود و روابط قدرت قبلی از جمله نقش و قدرت دولت، خود را بازسازی می‌کند.

ترتیبات نهادی مدیریت حوضه از منظر حکمرانی در دو محور توزیع می‌شود.<sup>۷۹</sup> در یک محور میان عملکرد دولت‌محور و یا حضور ذی‌نفعان در مدیریت تمایز قائل می‌شود و محور دیگر حالت‌های تمرکزگرایی یا عدم تمرکز را در مقابل هم قرار می‌دهد (شکل ۱). این دو محور چهار شیوه را برای حکمرانی حوضه تفکیک می‌کند: تک‌مرکز (دولت‌محور، متمرکز)، تمرکززدایی شده (دولت‌محور، غیرمتمرکز)، هماهنگی (ذی‌نفعان، متمرکز) و چندمرکز (ذی‌نفعان، غیرمتمرکز). تحت مدل تک‌مرکزی یک سازمان حوضه یا وزارتخانه ملی، حوضه آبریز را مدیریت می‌کند. اما در مقابل، در مدل چندمرکزی اقدامات سازمان‌های موجود، لایه‌های دولت و ابتکارات ذی‌نفعان برای پرداختن به کل حوضه آبریز یا زیر حوضه هماهنگ شده است.

۷۷. مصاحبه وزیر نیرو در تاریخ ۲۴ تیر ۱۳۹۹ به نقل از خبرگزاری تسنیم

78. Huitema & Meijerink, 2014

79. Molle et al., 2007



شکل ۱: نوع بندی حکمرانی حوضه (Molle et al., ۲۰۰۷)

مدل چندمرکزه منجر به روند حکمرانی پاسخگوتر و بهبود روابط بین بخشی همچون هماهنگی بین ذی نفعان، آژانس ها و سایر مرزبندی های سیاسی متولی بخش های سیاست آب می شود. با این حال، تصمیم گیری می تواند دست و پا گیر باشد، هزینه های هماهنگی زیاد باشد و تغییرات سیاسی در مرزبندی هایی که در مدیریت آب شرکت کرده اند، می تواند توافق ها را بر هم بزند. حکمرانی چندسطحی از طریق اطمینان یافتن از دسترسی آزاد همه ذی نفعان به اطلاعات و تعدیل فعالیت های تعارض برانگیز با بحث های جدی در زمان خود، سعی در تطبیق ارزش ها و اهداف ذی نفعان دارد.<sup>۸۰</sup> این امر مستلزم فرهنگ بحث دموکراتیک و عدم توازن قدرت است و دستیابی به آن با افزایش اندازه حوضه دشوارتر می شود.

محققان حکمرانی هشدار می دهند که ایجاد سازمان واحد و قوی در حوضه، مستعد ایجاد بوروکراسی های اداری مشابه سایر بوروکراسی ها است.<sup>۸۱</sup> این محققان نشان می دهند که حتی وصله هایی از موسسات مختلف که در سطوح متفاوتی با هم تداخل دارند، علاوه بر آنکه در واقعیت امکان پذیرتر است، عملکرد زیست محیطی مطلوب تری نیز نسبت به سازمان واحد حوضه آبریز داشته اند. زیرا متناسب با وظیفه مورد نظر، امکان سازماندهی مجدد این وصله ها با روشی چند مرکزی وجود دارد.<sup>۸۲</sup>

شیوه های حکمرانی حوضه در هلند و در ایالات متحده غربی نمونه هایی از مدیریت غیر تک مرکز، است.<sup>۸۳</sup> در ایالات متحده، نهادهای رسمی برای مدیریت حوضه های آبریز به ندرت حضور دارند و اختیارات سیاست گذاری بین انواع آژانس ها و ادارات فدرال و ایالتی توزیع شده است. این هماهنگی از طریق کمیته ها و گروه های کاری متعددی که ذی نفعان را در مجامع گفتگو و تصمیم گیری متصل می کند، حاصل می شود. قانون گذاری و توافقنامه های قانونی الزام آور مورد مذاکره ابزار مهمی برای تعیین

80. Svendsen et al., 2005؛ Schlager & Blomquist 2000

81. Biswas, 2004

82. Huitema & Meijerink, 2014

83. Schlager and Blomquist, 2000

سیاست‌ها و شیوه‌های عملکرد هستند و به طور معمول برای حل اختلافات و عدم توافقی‌ها از سیستم دادگاه استفاده می‌شود. بنابراین، اگر سازمان‌ها با فرایندها، قوانین و سایر نهادهای مناسب گره خورده باشند، مجموعه پراکنده‌تری از سازمان‌ها نیز می‌توانند یک حوضه را به طور موثر مدیریت کنند.

در مقابل، مدیریت یکپارچه در سطح حوضه به سمت مدل تک‌مرکزه متمایل است؛ زیرا این امر به نوعی تمرکزگرایی در داده‌ها، تصمیمات تخصیص آب و قدرت تصمیم‌گیری به منظور درونی‌سازی اثرات شخص ثالث و پرداختن به تعاملات بین بهره‌برداران را در حوضه نشان می‌دهد. این موضوع کنترل دولت را تقویت می‌کند و ممکن است علیه ادغام ارزش‌ها و منافع همه ذی‌نفعان مبارزه کند. تمرکززدایی، درگیرکردن و مشارکت بهره‌برداران و ذی‌نفعان، مدیریت جامعه محلی بالادست حوضه و اصل کوچک‌سازی، حکمرانی چندمرکزی را به دنبال خواهد داشت. این وضعیت خود را متوجه تعریف و ظهور ترتیبات سازمانی می‌کند تا اطمینان حاصل کند که استفاده از آب با منابع موجود و یکپارچگی اکوسیستم سازگار است، تعاملات بالادست و پایین دست متعادل است و عدم تقارن قدرت بین ذی‌نفعان به رسمیت شناخته می‌شود.

نمونه‌های شکل‌گیری و اصلاح سازمان‌های حوضه آبریزی را که (Huitema & Meijerink 2014) بررسی کرده‌اند نیز نشان می‌دهد که شواهد چندانی برای تغییر در حکمرانی و افزایش تسلط دولت محلی و نهادهای اجتماعی بر سیاست آب وجود ندارد. اگرچه برخی از این موارد در ظاهر آژانس‌سازی و تمرکززدایی است، اما نمی‌توان نتیجه گرفت که دولت کاملاً از تصویر ناپدید شده است. در واقع در بسیاری از موارد دولت همچنان یک بازیگر قدرتمند است. زیرا دولت وظیفه خاص آژانس را تعریف می‌کند و یا تصویب نهایی برنامه‌ها و سیاست‌ها یا حق و تو آنها بر عهده دولت است. تحولات در سازمان‌های حوضه آبریز حرکت‌های نوسانی و آونگی را در میزان تمرکزگرایی دولت‌ها نشان می‌دهد<sup>۸۴</sup>. حتی در سازمان‌هایی که کاملاً فراگیر به نظر می‌رسند، اغلب قدرت قابل‌توجهی در اختیار دولت باقی می‌ماند. در نتیجه شواهد به دست آمده از سازمان‌های حوضه آبریز نشان از تغییر قدرت از دولت ملی به دولت‌های محلی یا جامعه مدنی نیست.

دولت‌های محلی مختلف که در حوضه فعالیت می‌کنند به ندرت در روند برنامه‌ریزی و مدیریت منابع و رویه‌های اتخاذ شده توسط سازمان حوضه شرکت می‌کنند. آنها معمولاً به سادگی با تصمیمات سیاستی که توسط سازمان حوضه اتخاذ شده موافقت دارند و آنها را در فرایند اجرایی خود پیاده می‌کنند. اما در صورتی که تصمیمات کاملاً با اهداف و خواسته‌های آنها مطابقت نداشته باشد، این دولت‌ها به مانعی بر سر اجرا تبدیل شده و تنها بخشی از سیاست‌ها اجرایی می‌شود. حتی اگر فرض کنیم سازمان‌های متمرکز حوضه آبریز ملزم به پاسخگویی به ذی‌نفعان بشوند، اما این پاسخگویی می‌تواند ناهموار باشد و بر بخش‌های مختلف جامعه به صورت نامتوازن اعمال شود. به طوری که مدیران سازمان در تبانی با یک گروه، نسبت به آنها پاسخگویی بالایی داشته باشد؛ اما در مقابل نسبت به سایر گروه‌ها تعهدی برای پاسخگویی نداشته باشد. به طور معمول سازمان‌های حوضه در قبال نهادهایی که تشکیل‌دهنده‌شان هستند، پاسخگویی دارند.

هدف‌گذاری نشان از تمایل به تمرکز قدرت تصمیم‌گیری در وزارت نیرو و دولت دارد و این موضوع خود را در تغییر ساختار و تشکیل سازمان‌های حوضه نیز نشان می‌دهد. در واقع تغییر ساختار، نیاز دارد به شبکه‌ای از گروه‌های مختلف که در مدیریت آب نقش دارند توجه کند. تجربه شورای هماهنگی زاینده‌رود نیز همان‌گونه که بیان شد نشان می‌دهد تغییر و تحولاتی که به حرکت از مدیریت تک مرکزی به مدیریت چند مرکزی منجر شد، خوشایند نبود و این شورا منحل گردید. به طوری که در

نظام‌نامه جدید نیز اگر چه سازمان‌های دولتی غیر وزارت نیرو -در سطح ستاد ملی آنها- در کارگروه احیای زاینده‌رود گنجانده شده‌اند، اما نهادهای محلی نماینده‌ای در آن ندارند و ریاست سازمان حوضه نیز از وزیر نیرو به معاون اول ریاست‌جمهوری جابه‌جا شد.

## جمع‌بندی

تغییرات ساختار مدیریت آب، یکی از اصلی‌ترین استراتژی‌های مدیران کشور برای تغییر وضعیت است. اما با وجود تمرکزی که بر این راهبرد وجود دارد، دستاوردهای تغییرات ساختاری تناسبی با انتظارات مطرح شده نداشته است. اکنون در آستانه دور جدید بازطراحی ساختاری با محوریت سازمان‌های حوضه آبریز، ارزیابی دلایل عدم موفقیت گذشته و مشکلات و پیچیدگی‌های تغییر ساختار و استقرار سازمان‌های حوضه آبریز مورد توجه این پژوهش قرار گرفت.

مرور تجربه تغییرات ساختاری در بخش مدیریت آب کشور ما را با این سؤال مواجه می‌کند که «چرا انتظارات از تغییرات ساختاری گذشته با دستاوردهای محقق شده فاصله‌ای زیاد دارد؟» پاسخ به این سؤال را باید در فضای جنبه‌های اجتماعی و سیاسی مدیریت آب و سازماندهی این مدیریت جستجو کرد. زیرا اساساً پیامدهای قصدنشده و شکست اقدامات هدف‌گذاری شده در هر عرصه سیاست‌گذاری، ناشی از جنبه‌های اجتماعی است.<sup>۸۵</sup> تأثیر عوامل اجتماعی و سیاسی که در زمان طراحی ساختارها پیش‌بینی نشده‌اند، یا کم‌اهمیت تلقی شده و یا نادیده گرفته می‌شود به میزانی است که نتایج کاملاً متفاوت از انتظار است.

در این پژوهش با بررسی تجربه تشکیل سازمان حوضه آبریز در زاینده‌رود و مرور ادبیات نظری این حوزه نشان داده شد که موانع پیش‌روی تشکیل سازمان حوضه آبریز فراتر از نداشتن عزم مدیریتی یا کم‌کاری‌های مدیران است. جنبه‌های سیاسی و اجتماعی همچون بهره‌گیری سیاسی ذی‌نفعان از سازمان حوضه آبریز، در اولویت قرار گرفتن مقیاس‌های استانی یا محلی در بسیاری از مسائل و بازآرایی قدرت سیاسی ذی‌نفعان با استقرار سازمان حوضه آبریز و اجحاف به بازیگران ضعیف، بر فعالیت سازمان تأثیراتی جدی داشته است. در نتیجه این موردکاوی نشان داد همان‌طور که از سیاست در مسائل آب گریزی نیست، سازمان‌های حوضه آبریز را نمی‌توان سیاست‌زدایی کرد. بی‌توجهی به این جنبه‌ها در طراحی سازمان‌های حوضه موجب شکست یا کجروی آنها می‌شود.

تشکیل سازمان‌های حوضه آبریز اگر چه در میان اغلب مهندسان و تکنوکرات‌های بخش آب راهبردی قطعی و ایده‌آل محسوب می‌شود، اما همان‌طور که نشان داده شد استقرار چنین سازمان‌هایی نه همواره مطلوب است و نه دستیابی به آن ساده و بدون تعارض خواهد بود. مقیاس حوضه ارتباط چندانی با بسیاری از مسائل آب ندارد و در بسیاری از حوضه‌ها جنس مسائل عمده به نحوی است که حضور سازمان حوضه آبریز کمکی به حل مسائل نمی‌کند. در نتیجه این ادعا که همه حوضه‌ها نیازمند سازمان حوضه آبریز هستند درست نیست و تنوع مسائل نیز موجب می‌شود در صورت تصمیم به استقرار سازمان حوضه آبریز، هیچ الگوی از پیش مشخصی برای طراحی ساختار یا دستورکار آن وجود نداشته باشد. همچنین بر خلاف انتظارات موجود، لزوماً سازمان حوضه آبریز برای حل چالش‌هایی که سازمان برایش تاسیس شده و بهبود مولفه‌های حکمرانی یا وضعیت محیط‌زیست اثربخش نیست و حتی می‌تواند در جهت تشدید مشکلات باشد. در این پژوهش سه انتظار معمول در مدیریت آب کشور از

سازمان‌های حوضه آبریز شامل برقراری هماهنگی میان نقش‌های مربوط به مدیریت آب، حل و فصل چالش‌های سیاسی آب و تمرکززدایی از مدیریت آب مورد نقد و بررسی قرار گرفت و نشان داده شد سازمان‌های حوضه آبریز معمولاً در جهت وعده‌های ارائه شده برای این موارد عمل نمی‌کنند.

در نتیجه مدیریت حوضه‌ای مبتنی بر تشکیل سازمان‌های حوضه آبریز، بدون لحاظ کردن جنبه‌های اجتماعی و سیاسی ادعای ایده‌آل بودن مدیریت آب در مقیاس حوضه را زیر سؤال می‌برد. تشکیل کارگروه احیای زاینده‌رود نیز نشان داد که چگونه ابزار سازمان حوضه آبریز برای افزایش تمرکزگرایی مورد استفاده قرار گرفت. هر یک از این موارد نگرانی از تأثیرات سازمان حوضه آبریز را به وجود می‌آورد و لزوم رصد و ارزیابی شکاکانه و انتقادی بازطراحی ساختاری در این مسیر را برای پژوهشگران حکمرانی آب مهم می‌کند.

اما این پژوهش در مقابل منش مدیریتی که به نوعی برای رهایی از مناقشات و دشواری‌های مدیریت در سایر مقیاس‌ها همچون محلی، استانی یا ملی و یا به رسمیت شناختن مدیریت در مقیاس سامانه‌های عرفی و اجتماعی، به دنبال تمرکز مدیریت در حوضه‌های آبریز است، بینش‌های متفاوتی را ارائه می‌کند. محور اساسی برای این منظور پاسخ به این سؤال است که انتظار از ساختار مورد نظر، برای حل چه مسئله‌ای از مدیریت آب است؟ اصل کوچک‌سازی راهنمایی را در اختیار ما قرار می‌دهد که ساختار باید متناسب با مقیاس مسئله باشد و مسائل اجتماعی و سیاسی باید در سطحی بلافصل که با حل آنها سازگار است، رسیدگی شود. در نتیجه علاوه بر اینکه ضرورت دارد برای یک مسئله بازیگران کلیدی آن حضور داشته باشند، از اضافه کردن سایر افراد و گروه‌هایی که در مقیاسی متفاوت از بروز مسئله نقش و مسئولیت دارند، باید اجتناب کرد. بنابراین به جای آنکه از پدیده‌های جغرافیایی و یا طبیعی برای طراحی مقیاس و ساختار استفاده شود، باید مسئله و مرزهایی را که مسئله در آن بروز کرده به خوبی شناسایی کرد. این موضوع توجه را به این نکته جلب می‌کند که برای مسائل مختلف در یک منطقه مشخص می‌توان از مقیاس‌های بسیار کوچک محلی تا مقیاس‌های حوضه‌ای، ملی یا بین‌المللی به دنبال انتخاب بهترین گزینه مدیریت بود و در بسیاری از موارد مقیاس حوضه ارتباط محدودی با موضوعات مورد تصمیم دارد.

امروزه پذیرفته شده است که مذاکره و گفتگو میان ذی‌نفعان راه‌حل مسائل آب است. مقیاس و سازمان‌دهی مناسب نیز بستر مذاکره را فراهم می‌کند و مشخص می‌کند چه گروه‌ها و افرادی برای مذاکره درباره مسئله حضور خواهند داشت. در نتیجه انتخاب مقیاس و سازمان‌دهی باید به گونه‌ای صورت بگیرد که تسهیل‌گر شرایط مذاکره و گفتگو و بهبوددهنده آن باشد و نمایندگان ذی‌نفعان را درگیر حل مسئله کند. اما مقیاس حوضه آبریز و تشکیل سازمان حوضه آبریز با بسیاری از مسائل آب ارتباط مناسبی ندارد و حتی می‌تواند موجب اختلال در مذاکره بین ذی‌نفعان اصلی باشد. از طرف دیگر مسائل پویا هستند و تغییر شکل می‌دهند و این پویایی شامل مقیاسی که مسئله در آن شکل گرفته نیز می‌شود. بنابراین متناسب با پویایی مسئله، مقیاس و سازمان مذاکره و حل آن نیز باید دائماً تطبیق پیدا کند. این واقعیت موجب می‌شود که انتخاب الگویی یکسان، از پیش طراحی شده و صلب برای ساختار مدیریت آب همه مناطق کشور، مانع کارایی آن شود. حکمرانی آب باید بستری را فراهم کند که برای مسائل متکثر آب، گروه‌های ذی‌نفع بتوانند به مذاکره با یکدیگر بپردازند. این تنوع در مقیاس‌ها و ساختارها برای مسائل مختلف، لزوم انعطاف و مورد نظر قرار دادن طیف‌های متفاوتی از مقیاس و پذیرش سازمان‌های حل مسئله رسمی و غیررسمی مختلف را ایجاد می‌کند.

این پیشنهاد اگر چه برای پرداختن به مسائل واقع‌بینانه است، اما با رویکردی که به دنبال حل و فصل مسائل در مقیاس‌ها و ساختارهایی رسمی، منظم و مشابه برای همه مناطق کشور است، هماهنگ نیست. برای مثال مدیریت آب کشور برای اینکه در مقیاس‌هایی همچون یک شهرستان، آبخوان، شبکه آبیاری، روستا، محدوده سکونت یک قومیت، مناطق آبخور رودخانه، نهر، چشمه، قنات یا چاه، منطقه‌ای با محصول کشاورزی مشابه و ... تصمیم‌گیری شود، انعطاف لازم را ندارد. البته ممکن است در بسیاری از این مقیاس‌ها سازمان‌هایی وجود داشته باشند. اما معمولاً سازمان‌های دولتی در چنین مقیاس‌هایی بیشتر نقش اپراتور و اجراکننده تصمیمات سازمان‌های بالادستی را دارند و نهادهای سازمان‌های غیر دولتی نیز به رسمیت شناخته نمی‌شوند و در تصمیم‌گیری‌های رسمی غایب هستند. در مقابل رویکرد فعلی در کشور، نیاز به پذیرش شبکه‌ای از کنشگران و ساختارهای مختلف وجود دارد. چنین ساختارهایی می‌تواند تودرتو و بر هم منطبق باشد و برای هر مسئله‌ای منحصر به فرد باشد. در واقع نظم مورد انتظار از مدیریت آب، از برآیند کنش‌های متعدد این شبکه‌ها - اگر چه با ظاهری بی‌نظم - به وجود خواهد آمد.

## منابع

- کیومرث کلاتتری، رضا مکنون، داریوش کریمی، (۱۳۹۶). استقرار چارچوب حقوقی پایدار مدیریت یکپارچه منابع آب در حوضه‌های آبریز ایران، فصلنامه مطالعات راهبردی سیاستگذاری عمومی، ۷(۲۵)، ۳۵-۵۱.
- وزارت نیرو، ۱۳۹۹. نشست بازطراحی ساختار بخش آب کشور بر اساس حوضه‌های آبریز.
- طالبی اسکندری، سروش، میرنظامی، سید جلال‌الدین، (۱۳۹۸). بازتخصیص آب کشاورزی و تعارضات ناشی از آن، اندیشکده تدبیر آب ایران.
- طالبی اسکندری، سروش، میرنظامی، سید جلال‌الدین، (۱۳۹۹). بازتخصیص خاموش آب در حوضه زاینده‌رود، مجله تحقیقات منابع آب ایران، ۱۶(۲)، ۲۹۲-۳۱۱.
- مظاهری، مهدی، مریدنژاد، علی، (۱۳۹۱). بررسی تطبیقی و آسیب شناسی ساختار حاکمیتی مدیریت آب در ایران و ارائه ساختار مطلوب، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- مجموعه اسلایدهای ارائه شده در نشست تخصصی بازطراحی ساختار بخش آب، مرداد ۱۳۹۹.

Global Water Partnership: A handbook for integrated water resources management in Basins. Sweden: Elanders; 2009.

Millington, P., 2006. Integrated river basin management: from concepts to good practice (No. 44875, pp. 1-20). The World Bank.

Huitema, D. and Meijerink, S., 2014. The politics of river basin organisations: institutional design choices, coalitions and consequences. In The Politics of River Basin Organisations. Edward Elgar Publishing.

Giordano, M. and Shah, T., 2014. From IWRM back to integrated water resources management. International Journal of Water Resources Development, 30(3), pp.364-376.

Lankford, B., Merrey, D., Cour, J., & Hepworth, N. 2007. From Integrated to Expedient: An Adaptive Framework for River Basin Management in Developing Countries. International Water Management Institute.

Mukhtarov, F. and Cherp, A., 2014. The hegemony of integrated water resources management as a global water discourse. River basin management in the twenty-first century: Understanding people and place, pp.3-21.

Muller, M., 2019. Scale and consequences—the limits of the river basin as a management unit. Water Supply, 19(2), pp.618-625.

Merrey, D.J., 2009. African Models for Transnational River Basin Organisations in Africa: An Unexplored Dimension. Water Alternatives, 2(2).

Mehta, L., Movik, S., Bolding, A., Derman, B. and Manzungu, E., 2016. Introduction to the special issue—flows and practices: the politics of Integrated Water Resources Management (IWRM) in southern Africa.

Medinilla, A., 2018. from best practice to best fit.

Mollinga, P.P., Meinzen-Dick, R.S. and Merrey, D.J., 2007. Politics, plurality and problems: A strategic approach for reform of agricultural water resources management. Development Policy Review, 25(6), pp.699-719.



- Biswas, A.K., 2004. Integrated water resources management: a reassessment: a water forum contribution. *Water international*, 29(2), pp.248-256.
- Schlager, E. and Blomquist, W., 2008. Embracing watershed politics. University Press of Colorado.
- Thelen, K., 2004. How institutions evolve: The political economy of skills in Germany, Britain, the United States, and Japan. Cambridge University Press.
- Comodromos, G. and Ferrer, J., 2011. Incremental institutional change and Australian universities. *International review of business research papers*, 7(1), pp.330-339.
- Skelcher, C., 2007. Does democracy matter? A transatlantic research design on democratic performance and special purpose governments. *Journal of public administration research and theory*, 17(1), pp.61-76.
- Jaspers, F. and Gupta, J., 2014. Global water governance and river basin organisations. In *The politics of River Basin Organisations*. Edward Elgar Publishing.
- Hajer, M., 2003. Policy without polity? Policy analysis and the institutional void. *Policy sciences*, 36(2), pp.175-195.
- Molle, F., 2009. River-basin planning and management: The social life of a concept. *Geoforum*, 40(3), pp.484-494.
- Skelcher, C., 2005. Jurisdictional integrity, polycentrism, and the design of democratic governance. *Governance*, 18(1), pp.89-110.
- Moss, T., 2004. The governance of land use in river basins: prospects for overcoming problems of institutional interplay with the EU Water Framework Directive. *Land use policy*, 21(1), pp.85-94.
- Molle, F., Wester, P., Hirsch, P., Jensen, J.R., Murray-Rust, H., Paranjpye, V., Pollard, S. and van der Zaag, P., 2007. River basin development and management (No. H040208). International Water Management Institute.
- Schmidt, V.A., 2013. Democracy and legitimacy in the European Union revisited: Input, output and 'throughput'. *Political Studies*, 61(1), pp.2-22.
- Streek, W., & Thelen, K. (2005). Introduction: Institutional change in advanced political economies. In W. Streek & K. Thelen (Eds.), *Beyond continuity: Institutional change in advanced political economies* (pp. 3-39). Oxford: Oxford University Press.
- Schlager, E. and Blomquist, W., 2000, May. Local communities, policy prescriptions, and watershed management in Arizona, California, and Colorado. In *Eighth Conference of the International Association for the Study of Common Property*. Bloomington, Indiana, USA, May.
- Svendsen, M., Wester, P. and Molle, F., 2005. Managing river basins: An institutional perspective. *Irrigation and river basin management: Options for governance and institutions*, pp.1-18.
- Mehta, L., Movik, S., Bolding, A., Derman, B. and Manzungu, E., 2016. Introduction to the special issue—flows and practices: the politics of Integrated Water Resources Management (IWRM) in southern Africa.
- Jaspers, F.G., 2003. Institutional arrangements for integrated river basin management. *Water policy*, 5(1), pp.77-90.
- Ghiotti, S., 2001. La place du bassin versant dans les dynamiques contemporaines du développement territorial: les limites d'une évidence; approches comparées en Ardèche et dans les Hautes-Alpes (Doctoral dissertation, Grenoble 1).

- Ekbladh, D., 2002. "Mr. TVA": grass-roots development, David Lilienthal, and the rise and fall of the Tennessee Valley Authority as a symbol for US Overseas Development, 1933–1973. *Diplomatic History*, 26(3), pp.335-374.
- Thatte, C.D., 2005. Sabarmati river basin: Problems and prospects for integrated water resource management. *Integrated water resources management in South and South-east Asia*, pp.67-104.
- Mollinga, P. and Bolding, A., 2004. The politics of irrigation reform. Contested policy formulation and implementation in Asia, Africa and Latin America. Ashgate Publishing Ltd.
- Bovens, M., 2007. Analysing and assessing accountability: A conceptual framework 1. *European law journal*, 13(4), pp.447-468.
- Blomquist, W., Diez, M., Dinar, A., Fru, W., Kemper, K. and Sine, G., 2005. Decentralization of river basin management: a global analysis. The World Bank.
- Barreteau, O., Bousquet, F., Millier, C. and Weber, J., 2004. Suitability of Multi-Agent Simulations to study irrigated system viability: application to case studies in the Senegal River Valley. *Agricultural systems*, 80(3), pp.255-275.
- Griffin, C.B., 1999. WATERSHED COUNCILS: AN EMERGING FORM OF PUBLIC PARTICIPATION IN NATURAL RESOURCE MANAGEMENT 1. *JAWRA Journal of the American Water Resources Association*, 35(3), pp.505-518.
- OECD, 2015a. OECD Principles on Water Governance Welcomed by Ministers at the OECD Ministerial Council Meeting on 4 June 2015. Directorate for Public Governance and Territorial Development, Organization for Economic Cooperation and Development, Paris. <http://www.oecd.org/gov/regional-policy/OECDPrinciples-on-Water-Governance-brochure.pdf>
- Shah, T., Makin, I. and Sakthivadivel, R., 2001. Limits to leapfrogging: Issues in transposing successful river basin management institutions in the developing world. *Intersectoral management of river basins*, pp.89-114.
- Ridder, D., Mostert, E., Cernesson, F. and Harmony, C.T., 2005. Learning together to manage together: improving participation in water management. Germany: University of Osnabrück.
- Ross, A. and Connell, D., 2014. The evolution of river basin management in the Murray–Darling Basin. In *The Politics of River Basin Organisations*. Edward Elgar Publishing.
- Meissner, R. and Funke, N., 2014. The politics of establishing catchment management agencies in South Africa: the case of the Breede–Overberg Catchment Management Agency. In *The Politics of River Basin Organisations*. Edward Elgar Publishing.
- Thiel, A. and de Brito, A.G., 2014. Emergence, performance and transformation of Portuguese water institutions in the age of river basin organisations. In *The politics of river basin organisations*. Edward Elgar Publishing.
- Fay, B., 1996. Contemporary philosophy of social science: A multicultural approach.