

## حکمرانی آب در ایران و لزوم تمرکززدایی و حرکت به سمت حکمرانی محلی آب

عباس راهدان<sup>۱</sup>، مهنا جوانمردی<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی دکتری آبخیزداری دانشگاه تهران

۲- فارغ التحصیل کارشناسی ارشد محیط زیست دانشگاه تهران

Abasrahdan1372@gmail.com

### چکیده

مشکل کم آبی در طول تاریخ در سرزمین های خشک و نیمه خشک همواره وجود داشته و باعث ملاحظات و محدودیت های برای این سرزمین ها بوده است. در سالهای اخیر بر اهمیت حکمرانی آب برای مقابله با چالش های آبی آب تأکید شده است. در واقع بحران جهانی آب، بحران حکمرانی است و نه بحران کمیابی. در سالهای اخیر، رشد جمعیت، تغییرات اقلیمی، الگوی کشت نامناسب، شرایط اقتصادی و... مسئله آب را با چالش های بیشتری روبه رو کرده است. حکمرانی آب بیانگر ساختار و بستری است که فرآیندهای مختلف مدیریتی از جمله تدوین طرح ها و برنامه های توسعه ای و حفاظت منابع آب و اجرای آن ها را تنظیم می کند. به عبارت دیگر این فرآیندهای مدیریتی در خلأ انجام نمی شود بلکه نیازمند بستری توانمند شامل قوانین، سیاست ها و ساختار تشکیلاتی مناسب است که همان حکمرانی خوب است. با توجه به متغیر بودن شرایط سیستم های زیست محیطی و اجتماعی و تأثیر آن در اهداف مدیریت و حکمرانی، نیاز است حکمرانی آب در هر منطقه ای با توجه به شرایط زیست محیطی، اجتماعی، ارزش ها، باورها و منافع ذی نفعان مختلف در آن منطقه صورت گیرد که از آن به نام حکمرانی محلی یاد می شود. در واقع در مدیریت منابع آب یکی از مهم ترین رویکردهای مشارکتی حکمرانی محلی آب است که به معنای دسترسی آب در سطح محلی است. در این زمینه حکمرانی محلی آب باعث می شود علاوه بر سازمان های مربوط ذی نفعان و جوامع محلی نیز با آگاهی از اهمیت آب و نوع مدیریت آن در این فرایند نقش داشته باشند. در این مقاله به بررسی حکمرانی آب و چارچوب تحلیلی حکمرانی آب کشور و پیامدهای ایجاد شده در کشور در اثر حکمرانی نامطلوب می پردازیم. در انتها به تعریف حکمرانی محلی و عوامل پیشران در روند تاریخی استقرار حکمرانی محلی در ایران و موانع بازدارنده در تداوم حکمرانی اشاره می کنیم. در نهایت به این نتیجه می رسیم که استقرار ساختار حکمرانی فرایندی در کنار استقرار نهادهای که برگرفته از ظرفیت های محلی و منطبق بر ترتیبات نهادی محلی باشد، از توصیه های راهبردی است که باید توجه جدی بدان کرد. بدین جهت که تجربه ثابت کرده است که ساختارهای سیاسی دستوری از بالا به پایین به دلیل این که با واقعیت های جامعه شناسی تاریخی این سرزمین در تطابق نبوده هیچ گاه نتوانسته نسبت به مدیریت مطلوب منابع آب موفق عمل نماید.

**کلمات کلیدی:** حکمرانی آب، بحران آب، تمرکززدایی، حکمرانی محلی آب، ایران

## ۱- مقدمه

آب منبع طبیعی ضروری است که چشم‌اندازهای منطقه‌ای و جهانی را شکل می‌دهد و برای کارکرد اکوسیستم‌ها و زندگی مطلوب انسانی حیاتی می‌باشد در حال حاضر این منبع، حیاتی تحت فشار فزاینده‌ای قرار دارد و تغییرات رژیم‌های هیدرولوژیکی به دلیل تغییرات اقلیمی جمعیتی و اقتصادی پیامدهای جدی را برای مردم و محیط‌زیست به بار آورده است (عسکری، ۱۳۹۵)؛ بنابراین آب منبعی محیط زیستی، فرهنگی، سیاسی، تاریخی و اجتماعی اقتصادی است و سیستم‌های آبی در دسته سیستم‌های پیچیده و درهم‌تنیده انسانی طبیعی قرار دارند که تعاملات درهم‌تنیده این دو زیرسیستم انسان و طبیعت موجب شکل‌گیری تعاملات بازخوردی غیرخطی پویا و تکاملی بین آن‌ها می‌شود (دیلمی و میان‌آبادی، ۱۳۹۷). در دهه‌های اخیر موضوع بحران آب در سطح ملی و بین‌المللی بسیار مورد توجه کارشناسان قرار گرفته و به خاطر کاهش بارشهای آسمانی و منابع آب زیرزمینی برخی از آن‌ها از امکان بروز جنگ‌های جدیدی در سطوح مختلف جوامع انسانی بر سر کنند کارشناسان سازمان ملل پیش‌بینی می‌کنند که اگر وضع مدیریت منابع آبی به همین منوال پیش برود آب در سال ۲۰۵۰ حدود ۵ میلیارد از جمعیت جهان گرسنه و دور از دسترسی آسان به منابع آب خواهند ماند (Engin et al, 2018)؛ بنابراین موضوع بهره‌برداری دشوار از منابع آب و نبود امکان استفاده و دسترسی لازم به این ماده مورد نیاز حیاتی به یک چالش جدی به‌ویژه در مناطق خشک و نیمه‌خشک کره زمین تبدیل شده و برای سازگاری با تغییر اقلیم و مدیریت رشد جمعیت و توسعه اقتصادی راهی به‌غیر از اصلاح حکمرانی آب وجود ندارد (اعظمی و پویا، ۱۳۹۸).

در ابتدای قرن بیست و یکم جهان با بحران بی‌سابقه محیط‌زیست روبرو بوده، دغدغه‌ها در مورد تخریب و کمبود آب در حال گسترش می‌باشد؛ چراکه به دلیل رابطه تنگاتنگ چرخه جهانی آب، مدیریت اراضی و تولید غذا این بحران، امنیت غذایی را مورد تهدید قرار داده است. در مورد وجود این بحران رو به تزاید تقریباً اجماعی جهانی وجود دارد ولی در سه گروه قابل تمایز می‌باشد. عموم مردم بحران را ناشی از فن‌آوری می‌دانند، به این ترتیب که استخراج و استفاده بیش‌ازحد از آب و بهره‌برداری از اراضی با به‌کارگیری فن‌آوری‌های پیشرفته نظیر سدهای بزرگ، چاههای عمیق، پمپ‌های قوی، ماشین‌آلات و کودهای شیمیایی امکان‌پذیر است. لذا این گروه خروج از بحران را در راه حل‌های فن‌آورانه و از طریق ارتقاء و بهبود فن‌آوری و دستیابی به فن‌آوری‌های مناسب نظیر آب‌شیرین‌کن‌ها، آبیاری قطره‌ای، ذخیره‌سازی آب باران، کودهای مناسب و غیره جستجو می‌نمایند. گروه دوم معتقدند بحران فعلی ناشی از حکمرانی بد و مدیریت نادرست آب‌و‌خاک بوده، عواملی نظیر بخشی‌نگری، فقر، فساد، بودجه‌ریزی نادرست، نبود سرمایه‌گذاری و توسعه ناکافی نبود کفایت نهادها و سازمان‌های مرتبط و نبود مشارکت ذینفعان در این بخش را از جمله موانع دستیابی به مدیریت پایدار اراضی و آب‌برمی‌شمارند (عسکری، ۹۵).

گروه سوم و از جمله بسیاری از فیلسوفان محیط‌زیست شیوه زندگی مصرف‌گرایی افراطی و ناپایدار را دلیل این بحران می‌دانند، چراکه به‌عنوان مثال در یک مقیاس جهانی الگوی مصرف گرایی به تولیداتی دارد که نیازمند آب زیاد بوده و همچنین به دلیل نگرش عموم مردم بر فراوانی و قابلیت دسترسی آب در همه‌جا مصرف آب افزایش یافته است، بنابراین درحالی‌که گروه اول تخریب اراضی، کمی آب و ذخایر آب را ناشی از فن‌آوری دانسته و گروه دوم حکمروایی نادرست و مدیریت نادرست را عامل بحران می‌دانند گروه سوم توجه ما را به آگاهی و طرز تلقی عمومی جامعه نسبت به منافع معطوف می‌دارند (بالالی و همکاران، ۱۳۸۹).

مرور در ادبیات مربوطه نشان می‌دهد که جوامع مختلف در گذشته به جنبه انسانی مدیریت منابع آبی کم‌توجه بوده و بر حسب ضرورت در مناطق مورد نیاز و کم آب بیشتر به جنبه‌های فنی مدیریت منابع آبی پرداخته‌اند (Pahl-Wostl, 2015). غفلت از مواردی چون مدیریت تقاضا، ارزش ذاتی آب، جامع‌نگری در مطالعات یکپارچگی در تخصیص و نیز مشارکت مردم از عوامل اصلی بروز بحران شناخته‌شده‌اند علاوه بر این عدم توجه به موازین و معیارهای اقتصادی در عرضه و تقاضای آب و عدم تعامل کافی با بخش خصوصی منجر به عدم کارایی آب در اقتصاد ملی شده است (عمرانیان، ۱۳۹۴).

تغییر اقلیم نیز از دیگر عوامل مؤثر بر وضعیت منابع آبی در آینده است (Gosling & Amell, 2016: اعظمی و پویا: ۱۳۹۸). از طرفی در سالهای اخیر مسائل و چالش‌های حوزه آب به اندازه‌ای گسترده و مهم شده است که سایر پیشران‌های توسعه پایدار از جمله بخش‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیط‌زیست، فن‌آوری، حقوقی و حتی سیاسی و امنیتی را نیز تحت تأثیر خود قرار داده است؛ اما این نکته قابل تأمل است که کم‌آبی در آینده اساساً به دلیل کمبود آب نخواهد بود، بلکه به دلیل ضعف قوانین، سیاست‌گذاری‌های نامطلوب و استفاده بدون برنامه‌ریزی از منابع آب است. بر این اساس حکمرانی آب به یک نگرانی کلیدی در زمینه افزایش کمبود آب، تعارضات آب محلی و مرزی و تغییرات آب و هوایی جهانی تبدیل شده است (عابدی، ۱۳۹۹)؛ بنابراین حفاظت از منابع آب علاوه بر شرایط بیوفیزیکی سیستمها به امکان‌پذیر بودن آن از منظر جامعه و آزاد بودن افراد در انجام دادن آن نیز بستگی دارد (Werkheiser and Piso, 2015). پایدار نگه‌داشتن منابع آب به دلیل اینکه از جنس کنترل و اصلاح در فرایند چرخه هیدرولوژی می‌باشد ذاتاً یک فرایند اجتماعی و سیاسی است (Molling, 2008) چراکه انجام آن نیازمند درگیر شدن با انگیزه‌های احیاناً متضاد جامعه و همین‌طور ساختار سیاسی حاکم بر آن است و برای درک علل شکست یا موفقیت فرایند پرتنش حفاظت از منابع آب آگاهی از ساختار تنظیم‌کننده و حاکم بر فعالیت‌های مرتبط یا همان حکمرانی آب، امری ضروری است (میرنظامی و باقری ۱۳۹۶).

در ارائه راه‌حل برای مدیریت منابع آب مسائل حکمرانی هم به‌اندازه مسائل تکنولوژی اهمیت دارند و برای مدیریت بهینه منابع آب ایجاد توازن و سازگار نمودن سیاست‌های توسعه و وضعیت منابع پایه موجود ضروری می‌باشد. رویکردهای جدید حکمرانی باید وظایف و الزامات همه ذی‌نفعان را با توجه به نیازها و توانایی‌هایشان برای دستیابی به منافع تطبیق دهند و از آنجایی که سیستم‌های طبیعی از جمله سیستم‌های آبی ماهیت تغییرپذیر دارند، به نظر می‌رسد برای مواجهه با این تغییرات حکمرانی همه‌جانبه و محلی آب راه‌حلی مناسب و کارا باشد.

در این تحقیق به بررسی حکمرانی آب و مسائل حکمرانی در ایران و اهمیت حکمرانی محلی می‌پردازیم. حکمرانی محلی آب به معنای استقلال از حاکمیت مرکزی یا هرج‌ومرج سیاسی نیست. این امر مستلزم به رسمیت شناخت نهاد‌های غیررسمی و محلی در چارچوب حقوقی با در نظر گرفتن مؤلفه‌های فرهنگی و اخلاقی می‌باشد. بنابراین، استدلال می‌شود که علاوه بر واقعیت‌های اجتماعی-اقتصادی و سیاسی، گفتمان‌های فرهنگی و اخلاقی باید در استراتژی مبتنی بر مشارکت چندجانبه برای اجرای موفقیت‌آمیز سیاست‌های عمومی در زمینه آب‌و خاک مورد توجه قرار گیرد.

## ۱-۲- حکمرانی آب

واژه حکمرانی از لغت یونانی Kybernan و Keyberntes ناشی می‌شود که به معنای رهبری و هدایت یا سکان‌داری و اداره امور می‌باشد و به مسئولیت سراسری کارکردها در هر دو عرصه تصدی‌گری و دستیابی اشاره دارد. برنامه توسعه سازمان ملل حکمرانی را اعمال اقتدار، اقتصادی، سیاسی و مدیریتی برای کنترل امور کشور در تمام سطوح می‌داند. از منظر بانک جهانی حکمرانی سنت‌ها و نهادهایی است که توسط آن، اقتدار در یک کشور اعمال می‌شود. فرآیندی است که توسط آن حکومت‌ها انتخاب، نظارت و جایگزین می‌شوند و در واقع مبتنی بر ظرفیت دولت برای صورت‌بندی و اجرای سیاست‌های صحیح و کارآمد؛ کسب احترام شهروندان و نهادهای حکومتی که تعاملات اقتصادی و اجتماعی را اداره می‌کنند می‌باشد (World Bank, 2011).

دغدغه اصلی در حکمرانی از جهت تعامل دولت‌ها با سازمان‌های اجتماعی است: اینکه چگونه آن‌ها با شهروندان ارتباط می‌گیرند و تصمیمات در یک جهان آشفته چگونه گرفته می‌شود. عبارت حکمرانی آب برای درک پیچیدگی‌های فرایندهای مربوط به ارائه خدمات آب بکار برده می‌شود و لذا بستر مدیریت منابع آب را تصویر می‌کند. حکمرانی آب بیانگر تغییر در مناسبات دولت - جامعه در کشورهایی است که مسئولیت‌ها و فعالیت‌های مرتبط با مدیریت آب و خدمات آبی آن را به شکل

اساسی افزایش و توسعه داده‌اند. حکمرانی آب به همه فعالیت‌ها و نظام‌هایی اطلاق می‌شود که در فرایند سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری درباره توسعه و مدیریت منابع آب نقش دارند.

حکمرانی آب اشاره به نظام‌های سیاسی اجتماعی و مدیریتی دارد که بر استفاده و مدیریت منابع آب اثرگذار است حکمرانی، آب عدالت و اثربخشی منابع آب و خدمات تخصیص و توزیع آن را تعیین می‌کند (قاسمی و همکاران، ۱۴۰۱).

طبق تعریف ESCAP در سال ۱۹۸۵ مدیریت منابع آب فرایندی است که طی آن وظایف مدیریت آب به اجرا درمی‌آید و بین عرضه و تقاضای آب و خدمات مرتبط با آن برقرار می‌شود و بنابراین برنامه‌ریزی منابع آب فرایندی برای انتخاب و گزینشی در این زمینه است که چه مقدار آب و خدمات مرتبط با آب را برای چه کسانی در چه زمانی، در کدام مکان و ب از طریق چه وسیله‌ای فراهم نمود (UN- ESCAP, 1985). ماهیت اصلی حکمرانی آب سیاسی است و مشخص می‌کند چه کسی تا چه اندازه در استفاده از منابع آبی محق است. حکمرانی آب روشی است در قوانین و مسئولیت‌هایی که در مدیریت آب بکار گرفته می‌شوند و به‌طور وسیع‌تر نیز شامل نهادهای رسمی و غیررسمی است که به‌واسطه اقتدار عمل می‌کنند (افسری و دیگران، ۱۳۹۶).

ابعاد چهارگانه حکمرانی آب را هنگام تحلیل پویایی‌های حکمرانی می‌توان به شرح زیر بیان داشت:

اجتماعی توزیع برابر منابع و خدمات آب بین گروه‌های متعدد اجتماعی و اقتصادی و اثراتش بر جامعه اقتصادی اثربخشی در تخصیص و استفاده و نقش آب در رشد اقتصادی کارآمدی کاهش فقر و رشد اقتصادی بستگی به سطح بالای آب و دیگر منابع طبیعی دارد؛ سیاسی حقوق و فرصت‌های برابر برای ذی‌نفعان آب جهت مشارکت در فرایندهای تصمیم‌گیری زیست‌محیطی استفاده پایدار آب و خدمات اکوسیستم مربوطه (Water Governance Facility).

«حکمرانی آب مشخص می‌کند که چه کسی و در چه شرایطی به آب دسترسی دارد»؛ «حفاظت کمی و کیفی از آب چگونه است؛ قاعده مدیریت آب چیست و نقش مشارکت ذی‌نفعان در تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری تا کجاست»؛ «سیاست‌های بهره‌وری و صرفه‌جویی در مصارف آب کدام‌اند؟»؛ «داوری اختلافات و تعارضات به دست کیست؟» و نقطه تمرکز آن بر سه پرسش محوری قرار دارد: «تصمیمات چگونه اخذ می‌شوند؟ چه کسی می‌تواند آب را مصرف کند؟» و «چگونه از پایداری منابع آب حفاظت می‌شود؟» (قاسمی و همکاران، ۱۴۰۱).

سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (OECD) برای حکمرانی آب چند اصل کلی را مشخص می‌کند

۱- اثربخشی که دربرگیرنده ظرفیت محتوای سیاست، معیارهای مناسب در حوزه قوانین روشن و پاسخگویی؛

۲- کارآمدی شامل اطلاعات؛ داده‌ها، تأمین مالی، چارچوب‌های تنظیم‌گری و ابداعات حکمرانی

۳- اعتماد و مداخلات که به نظارت و ارزشیابی، تبادل بین استفاده‌کنندگان تعهدپذیری ذی‌نفعان جامعیت و شفافیت اشاره دارد (OECD, 2015).

آب کارکرد و ارزش‌های چندگانه دارد. در بعضی استفاده‌ها آب به‌عنوان یک کالا دیده می‌شود اما در بعضی کارکردها در شکل کالای عمومی یا اجتماعی است. نقش‌های آب وابسته به چارچوب‌های وسیع سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی دارد آب پدیده‌ای ژانوسی است که در مناسبات توسعه اجتماعی، اقتصادی و سیاسی جوامع اثرگذار است یعنی یک‌سوی این پدیده بر ساختار اجتماعی، اقتصادی و سیاسی اثرگذار بوده و از سوی دیگر از این ساختارها اثر پذیرفته است.

### ۱-۳- تفاوت مدیریت آب و حکمرانی آب

واژه‌ی حکمرانی آب گاهی اوقات به جای مدیریت یکپارچه منابع آب به کار می‌رود فرآیندی که توسعه و مدیریت آب، خاک و منابع وابسته را برای به حداکثر رساندن رفاه اقتصادی و اجتماعی به شیوه‌ای عادلانه و بدون به خطر انداختن پایداری اکوسیستم‌های حیاتی و محیط‌زیست ترویج می‌دهد هرچند که ارتباط مهمی بین مدیریت و حکمرانی وجود دارد، اما این دو اصطلاح مترادف نیستند. با توجه به تعریف همکاری جهانی آب حکمرانی زمینه اجرای مدیریت یکپارچه‌ی منابع آب را فراهم می‌آورد. حکمرانی بدون اجرای مؤثر و سیاست‌ها در سطوح بالا و محلی نمی‌تواند مفید واقع شود (GWP, 2002) باین حال حکمرانی آب و مدیریت آب مسائل مرتبط به هم هستند به این معنا که سیستم حکمرانی مؤثر وسیله‌ای برای فعال کردن ابزارهای مدیریت عملی محسوب می‌شود (Tortajada, C. 2010). مشکلات در بخش آب ناشی از نبودن ترتیبات حکمرانی در جامعه است. بحران آب در حال حاضر، بحران حکمرانی است حکمرانی آب به مجموعه‌ای از سیستم‌های اداری اشاره دارد که شامل نهادهای رسمی قوانین سیاست‌های (رسمی و نهادهای غیررسمی روابط) قدرت و روش‌ها و ساختارهای سازمانی می‌باشد. درحالی که در مدیریت آب فعالیت‌های عملیاتی برای پوشش اهداف موردنظر است. چارچوب‌های سیاسی و نهادی که موجب ترویج شفافیت پاسخگویی و مشارکت می‌شوند به عنوان قسمتی از حکمرانی مطلوب محسوب می‌شوند خدمات تحویل آب یا منصوب کردن خدمات آب توسعه یافته قسمتی از مدیریت آب می‌باشند (OECD, 2011).

Mukherji و Shah در سال ۲۰۰۵ بیان کردند که برای تغییر در پارادایم تمرکز بر مدیریت آب‌های زیرزمینی باید تمرکز همه‌جانبه بر حکمرانی آب‌های زیرزمینی داشت. مدیریت به فرآیندهای تخصص محوری اشاره دارد که برگرفته از مدل‌سازی‌های ریاضی هیدرولوژیست‌ها می‌باشد. تدوین و اجرای قوانین آب‌های زیرزمینی توسط مدیران آب صورت می‌گیرد که سیستم را به سمت یک هدف می‌برد درحالی که اصطلاح، حکمرانی نگرانی‌های هیدرولوژیست‌ها و متخصصان، دیگر همراه باسیاست گذاران و کاربران آب و سایر ذی مدخلان در مورد مسائل آب است و ساختار اجتماعی را در برمی‌گیرد از این جهت بعد اجتماعی در مدیریت آب زیرزمینی بسیار حائز اهمیت است (Mukherji et al., 2005).

### ۱-۴- حکمرانی پایدار منابع آب

دستیابی به حکمرانی پایدار منابع آب نه به وسیله یک دستگاه و یک وزارتخانه بلکه به وسیله کل مجموعه دولت هم به تنهایی میسر نیست. به عبارت دیگر حکمرانی مطلوب منابع آب با مشارکت و همکاری دولت جامعه مدنی سازمان‌ها و تشکل‌های مردم‌نهاد و به طور عام مشارکت فراگیر همه اقشار و ذی‌نفعان آب امکان‌پذیر است قطعاً در مباحث حاکمیتی، آب، بخشی از وظایف بر عهده دولت بخشی بر عهده قوه قانون‌گذار و بخشی هم بر عهده دستگاه قضاست اما معادل وزن این سه قوه مشارکت مردم و ذی‌نفعان مطرح است مشکل ما این است که بحث توسعه پایدار و حکمرانی خوب منابع آب را به هم وصل نکردیم ما باید به این پرسش پاسخ دهیم که اعمال چه نوع حکمرانی می‌تواند پایداری را حفظ کند؟

در دنیا سه نوع حکمرانی عام بیشتر وجود ندارد: یکی حکمرانی تام گراست که معمولاً دولت‌ها به صورت متمرکز آن را بر عهده می‌گیرند دوم حکمرانی لیبرالیستی به شیوه غربی است که بیشتر به افراد و بخش خصوصی بها می‌دهد سومین حکمرانی که هم‌اکنون مطرح است حکمرانی مشارکت رایانه است که جوامع محلی و بهره‌برداران را در این بحث دخیل می‌کند به نظر می‌رسد که مناسب‌ترین شکل حکمرانی آب همین شکل سوم باشد مادامی که شما نتوانید در یک، سیستم حکمرانی پایدار را اعمال کنید با دستور و بخشنامه نمی‌توان آن را حل کرد چراکه بحث آب ابعاد مختلف اجتماعی اقتصادی فرهنگی زیست‌محیطی، فنی و... دارد؛ بنابراین برای دستیابی به حکمرانی پایدار آب می‌بایست همه اقشار مردم ذی‌نفعان سازمان‌های

## هجدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

مردم نهاد و حتی سازمان‌های صنفی مدافع حقوق مردم وارد فرآیند تصمیم‌گیری شوند. نمی‌توان این‌ها را حذف کرد و مدعی حکمرانی خوب و پایدار آب شد چراکه دولت به‌تنهایی قادر به انجام این کار نیست (تن‌آسا و همکاران، ۹۶).

### ۲- چارچوب تحلیلی حکمرانی آب کشور

کم‌آبی تحت تأثیر موقعیت اقلیمی ایران، طبیعی است. مسئله مربوط به بحران آب و از سنخ حکمرانی است. حکمرانی فرایند تصمیم‌گیری و اجرا توسط همه متصدیان حکومت بخش خصوصی نهادها و جامعه مدنی است. بررسی سیر تاریخی حکمرانی آب در ایران نشانگر آن است که اقدامات قانون‌گذاری متعدد توان بازتعریف نظام حکمرانی آب بر محور پایداری را نداشته و بحران کمی و کیفی آب در ایران را رقم زده است. مروری بر سیاست‌های کلی و هدف‌های کیفی ۴۰ سال گذشته شواهد زیر ناشی از حکمرانی ضعیف را به‌روشنی نشان می‌دهد (کریمی و شرافتی، ۱۳۹۹).

### ۲-۱- بهره‌برداری بی‌رویه و نبود مدیریت کارآمد چاه‌های کشور

چندین دهه است که بیماری مهلکی ذخایر آب زیرزمینی کشور را تهدید می‌کند. کشاورزی آبی بیشترین سهم را از برداشت آب زیرزمینی داشته است. روند برداشت آب زیرزمینی به‌گونه‌ای بوده است که صاحب‌نظران عنوان انقلاب خاموش را برای آن برگزیده‌اند. حفر چاه‌های عمیق و نیمه عمیق در ایران به‌ویژه از دهه ۱۳۴۰ به بعد گسترش روزافزون یافت. شمار چاه‌های عمیق و نیمه عمیق کشور از حدود ۶۰۰۰۰ چاه عمیق و نیمه عمیق (پور اصغر سنگاچین و عسگری، ۱۳۹۴) به حدود ۷۹۴۰۰۰۰ حلقه رسیده است. علاوه بر چاه‌های مجاز بنا به برآوردهای غیررسمی حدود ۱۰۰ تا ۱۵۰ هزار حلقه چاه غیرمجاز در کشور وجود دارد که به‌صورت غیرقانونی از منابع آب زیرزمینی بهره‌برداری می‌نمایند (محمد جانی و یزدانیان، ۱۳۹۳).

افزایش شمار چاه عمیق و نیمه عمیق و به‌ویژه افزایش شمار چاه‌های غیرمجاز طی چند دهه اخیر باعث شده است تا میزان اضافه برداشت از آب‌های زیرزمینی کشور با افزایش فراوان مواجه شود، به‌طوری‌که میزان اضافه برداشت از حدود یک میلیارد مترمکعب در سال آبی ۱۳۶۷-۱۳۶۸ به حدود ۵/۹ میلیارد مترمکعب در سال آبی ۱۳۸۸-۱۳۸۹ افزایش پیدا کند. تبعات آن کاهش سطح زیر کشت و غیراقتصادی شدن تولیدات بخش کشاورزی، تخلیه روستاها، رشد شهرنشینی و مهاجرت به سایر مناطق و کانون‌های زیستی در کشور نمایان شده است که استمرار این روند می‌تواند لطمات جبران‌ناپذیری را بر توسعه کشور تحمیل نماید (پور اصغر سنگاچین و عسگری، ۱۳۹۴).

یکی دیگر از پیامدهای برداشت بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی کاهش و افت شدید عمق آب‌های زیرزمینی است که باعث می‌شود سالانه بسیاری از چاه‌ها خشک شوند و به تدریج انرژی بیشتری برای بیرون کشیدن آب موردنیاز باشد. بر اساس گزارش‌های موجود میزان افت آب‌های زیرزمین در کشور از حدود ۸ متر در سال آبی ۱۳۷۴-۱۳۷۵ به حدود ۱۸ متر در سال آبی ۱۳۸۸-۱۳۸۹ رسیده است (پور اصغر سنگاچین و عسگری، ۱۳۹۴).

### ۲-۲- عدم کارشناسی و تخصیص سرمایه بیش از حد به مدیریت آب‌های سطحی

مه‌آب‌های سطحی از طریق ایجاد سد و سرمایه‌گذاری گسترده در این زمینه بدون توجه کافی به ملاحظات فنی اقتصادی و زیست‌محیطی از چالش‌های دیگر مدیریت منابع آب در کشور است. ایران در رده سوم احداث سد در دنیا قرار گرفته است. در حال حاضر جنبش شکستن سد در دنیا وجود دارد، اما ما بر احداث سد افتخار می‌کنیم. هم‌اکنون ۶۴۷ سد فعال در کشور وجود دارد و ۱۴۶ سد در دست اجرا و ۵۳۷ سد دیگر در فاز طراحی و مطالعات امکان‌سنجی هستند.

### ۲-۳- محوری شدن اقتصاد کشاورزی در نظام برنامه‌ریزی توسعه

از مجموع حجم آب مصرفی کشور بیش از ۹۰ درصد به بخش کشاورزی، ۶ درصد به مصارف شهری و روستایی و ۲ درصد به بخش صنعت اختصاص یافته است. بیشترین میزان حجم مصرف آب به‌عنوان یک نهاده‌ی تولیدی در بخش کشاورزی در کشورهای مختلف حدود ۷۰ درصد است. متوسط راندمان آب در بخش کشاورزی کمتر از ۳۰ درصد برآورد شده است که با توجه به سهم بیش از ۹۰ درصدی بخش کشاورزی از مصرف منابع آب کشور، هر نوع برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در این بخش زمینه‌ساز کاهش قابل توجه مشکلات منابع آب در کشور است (کریمی و شرافتی، ۱۳۹۹).

### ۲-۴- قیمت یارانه‌ای آب در بخش کشاورزی

یکی از دلایل تقاضای زیاد آب در کشور برگرفته از اختلاف زیاد میان قیمت اقتصادی آب و قیمت عرضه فعلی آن است که منجر به برداشت بیش‌ازحد از چاه‌ها، افزایش عمق و حتی حفر غیرمجاز چاه‌ها گردیده است برخی از سیاست‌های حمایتی دولت مانند در اختیار گذاشتن آب بسیار ارزان‌قیمت به کشاورز از طریق حق استفاده از آب‌های سطحی، برداشت از آب‌های زیرزمینی، برقی کردن موتور چاه که منجر به استفاده بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی گردید، حذف قانون حق النظاره و مدیریت ناکارآمد اقتصادی منجر به استفاده ناکارآمد از منابع آب شد (محمدجانی و یزدانیان، ۱۳۹۳).

### ۲-۵- تفکر اشتباه خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی

امنیت غذایی با خودکفایی در تولید انواع محصولات کشاورزی با توجه به موقعیت جغرافیایی ایران در کمربند خشک و نیمه‌خشک، تفکری نادرست است. سیاست خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی یکی از عوامل مؤثر بر بحران منابع آب در ایران است. پیگیری این سیاست بدون توجه به الزاماتی همچون اصلاح و تغییر الگوی مصرف، کاهش ضایعات، افزایش بهره‌وری، استفاده از شیوه‌های نوین آبیاری و ... نه تنها کشور را به خودکفایی نرسانده که مخاطرات جدیدی در بخش‌های مختلف از جمله منابع آبی به همراه داشته است. سیاست‌گذاری پایدار منابع آب عموماً با سیاست خودکفایی کشاورزی در تعارض است (قالیباف و حسینی، ۱۳۹۳).

### ۲-۶- نبود شناخت کافی از تجارت آب مجازی

مبادله آب مجازی در ایران طی دو دهه گذشته با در نظر گرفتن میزان مصرف و بهره‌وری آب تا حدودی ناآگاهانه صورت گرفته است. نتایج تحقیقات در خصوص تجارت آب مجازی نشان می‌دهند که محصولات عمده صادراتی به‌طور متوسط آب مجازی بالاتری در مقایسه با محصولات عمده وارداتی کشاورزی داشته‌اند. به‌عبارت‌دیگر الگوی صادرات کشاورزی طی سال‌های موردبررسی به سمت صادرات محصولات آب بر بوده است. در شرایط حجم برابر تجارت، صادرات آب مجازی چندین برابر واردات آن خواهد بود. این امر از موارد قابل تأمل در تعیین الگوی تجارت آب مجازی است (باغستانی، مهربآبادی، بشرآبادی، زارع مهرجردی و شرافتمند، ۱۳۸۹؛ جوادی و ثقفی، ۱۳۹۴). به نظر می‌رسد بازنگری در سیاست‌های مدیریت منابع آب در جهت توسعه تجارت آب مجازی بر مبنای مزیت نسبی و همکاری همه بخش‌ها ضروری باشد. نقصان این شاخص‌ها از نارسایی‌هایی در مدیریت و بهره‌برداری منابع آب کشور و نواقصی در فرایند حکمرانی سرزمین حکایت دارد. به‌این‌ترتیب در طول دهه‌های گذشته اکثر حوزه‌های آبخیز کشور به‌صورت گسترده‌ای وارد مرحله تنش شدید یا بحران آبی شده و در صورت عدم توجه به مدیریت تقاضا و مصرف تأمین آب به شکل گذشته برای آحاد مردم بسیار مشکل و با تنش‌های اجتماعی روبرو خواهد بود.

### ۳- تعارضات موجود در حکمرانی آب در ایران

در مدیریت منابع آب در ایران و بالأخص در حوضه مرکزی چالش‌ها و یا تعارضات فراوانی چه در مرحله برنامه‌ریزی و چه در مرحله اجرا وجود دارد که این تعارضات و انبساط در مؤلفه‌ها موجب برهم خوردن تعادل و ناکامی در حکمرانی مؤثر آب گردیده است و این تعارضات در حوضه مرکزی به شرح ذیل بررسی و تحلیل شده است.

#### پیامدهای ایجادشده در اثر حکمرانی نامطلوب

##### ۱- پیامدهای امنیتی - زیست‌محیطی

آثار و پیامدهای زیست‌محیطی تغییر اقلیم بر حوضه مرکزی که به نوعی قلب کشور محسوب می‌شود، بسیار قابل تأمل است. اقلیم‌های خشک و نیمه‌خشک به دلیل ساختار اکولوژیکی خاص خود بیش از سایر اقلیم‌ها نسبت به تغییرات محیطی حساس بوده و آسیب‌پذیری بیشتری دارند متوسط بارندگی در حوضه مرکزی به‌عنوان یک اقلیم خشک و نیمه‌خشک، بسیار ناچیز است. عمق تأثیرات زیست‌محیطی تغییر اقلیم در این حوضه با توجه به اینکه ۹۰ درصد خاک ایران را سرزمین‌های خشک و نیمه‌خشک تشکیل می‌دهد و تقریباً دوسوم حجم بارندگی کشور پیش از آنکه بتواند رودها را پر آب کند تبخیر می‌شود و در نتیجه ایران بیش از نیمی از آب موردنیاز خود را با برداشت از آبخوان‌ها تأمین می‌کند و مصرف عمومی به‌سرعت در حال تحلیل بردن منابع زیرزمینی است (مرکز رصد راهبردی اشراف، ۱۳۹۴).

##### ۲- پیامدهای اقتصادی

یکی از پیامدهای اقتصادی تغییرات اقلیمی در حوضه، مرکزی آسیب‌های ایجادشده در بخش کشاورزی است این پدیده می‌تواند بر تولید انواع محصولات باغی و کشاورزی که عمده‌ترین منابع غذایی کشور را تشکیل می‌دهند، آسیب وارد کند (امینی، ۱۴۰۰).

برای نمونه می‌توان به دشت دامنه اشاره کرد این دشت به‌عنوان قطب کشاورزی منطقه فریدن یکی از پیشروترین مناطق در به‌کارگیری کشاورزی مکانیزاسیون در استان اصفهان است که متکی بر بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی آبخوان دامنه هست خشک‌سالی‌های اخیر و پایین رفتن سطح ایستایی آب‌های زیرزمینی و خشک شدن چاه‌های شمالی دشت کشاورزی منطقه را با مخاطره و چالش جدی روبرو ساخته است. افت سطح آب‌های زیرزمینی این دشت و نوسانات بارش، علاوه بر اینکه موجب شور و غیرقابل استفاده شدن آب می‌گردد شور شدن خاک بر اثر استفاده از آب‌سنگین و لم‌پزرع شدن دشت را نیز در پی خواهد داشت.

این امر می‌تواند زنگ خطری برای کشاورزی و اکوسیستم منطقه باشد و از طرفی به دلیل اینکه آب از جمله ملزومات اساسی برای تولید کالاها و ارائه خدمات است شعاع تأثیر اقتصادی پدیده خشکسالی در مناطق روستایی بیش از سایر مناطق در این حوضه آبی می‌باشد؛ چراکه یکی از منابع اصلی تأمین غذای خانوارهای روستایی روش خودمصرفی تولیدات زراعی، باغی و دامی می‌باشد به‌علاوه فعالیت‌های کشاورزی در استان اصفهان مبنای سایر فعالیت‌های اقتصادی است و طیف اثرات مربوطه گسترده است و شامل کاهش سطح زیر کشت محصولات زراعی کاهش حاصلخیزی، مراتع کاهش سطح آب‌های زیرزمینی افزایش مرگ‌ومیر دام و افزایش خسارت واردشده به حیات‌وحش و زیستگاه ماهیان کاهش سرمایه کاهش درآمد کشاورزان و شاغلان کاهش خریدوفروش و معاملات رشد، بیکاری کاهش درآمدهای مالیاتی افزایش جرائم و مشکلات حقوقی در زمینه تأخیر در بازپرداخت وام‌های بانکی است (طالبی، ۱۳۹۸).

##### ۳- پیامدهای اجتماعی



## هجدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

تغییرات اقلیمی در حوضه مرکزی که با کاهش بارندگی در کنار پدیده‌هایی مانند گرمایش زمین دگرگونی الگوی بارش، ناکارآمدی مدیریت منابع رویکرد کمی محور به توسعه کندن بی‌رویه چاه‌های غیرمجاز در چند دهه اخیر که متأثر از دو مؤلفه «کمبود» و «نیاز» است طرح انتقال آب بین حوضه‌ای را به میان آورده است. این راهکار نیز به‌نوبه خود فارغ از چالش و تهدید نیست اما این راهکار هیچ‌گاه بدون مسئله نبوده است و میان حوزه مقصد و شهرهای دریافت‌کننده تنش‌هایی را دامن میزند کاهش فعالیت‌های کشاورزی و افزایش سطح شوری و خشک شدن آب‌ها، بخش وسیعی از فعالیت‌های اقتصادی صنعتی را در کشور به چالش می‌کشد نخستین پیامد چنین رویه‌ای افزایش حجم بیکاری و بحران مهاجرت است (امانت، ۱۳۹۰).

معضل کم‌آبی و خشکسالی در برخی مناطق این حوضه همچون مناطق شرقی زاینده‌رود به کاهش انسجام در سطح اجتماع منجر شده است به‌نحوی که قطع شدن کامل آب زاینده‌رود از مشارکت اجتماعی و مدنی شهروندان کاسته است و ناتوانی و استیصال کنشگران محلی برای کنترل شرایط زندگی‌شان در موقعیت بی‌آبی و کم‌آبی را فراهم آورده است و سبب افول احساس مسئولیت‌پذیری آنان نسبت به معضل خشکسالی و درنهایت ترغیب شدن به عدم همکاری و همیاری جمعی را به دنبال داشته است سرمایه اجتماعی به‌عنوان یکی از شاخص‌های اصلی توسعه اجتماعی جوامع مطرح است چراکه افزایش سطح سرمایه اجتماعی زمینه را برای تقویت مشارکت اعتماد همبستگی اجتماعی ارتباطات و پیوندهای اجتماعی همکاری و... فراهم می‌سازد (امینی، ۱۴۰۰).

نفوذ سرمایه اجتماعی سبب تحقق فعالیت‌های جمعی و عام‌المنفعه در جوامع می‌شود از این‌رو همواره سعی کارگزاران اجتماعی و سیاسی بر این بوده تا زمینه را برای حضور حداکثری مردم در امور مختلف فراهم سازند تا مشروعیت اجتماعی حاصل گردد ایجاد اعتماد اجتماعی و به دنبال آن جلب کمک‌ها و مشارکت مردمی یکی از روزهایی بوده که همواره دولتمردان برای کاهش هزینه‌ها از آن بهره برده و بر آن تأکید داشته‌اند در این بین شهر اصفهان در زمره شهرهای سرآمدی بوده که متمولان و حتی دیگر اقشار جامعه همواره بر امور عام‌المنفعه و مشارکت در ایجاد زیرساخت‌های توسعه محور مشارکت داشته‌اند اما با توجه به اینکه این شهر چند سالی است که با خشکسالی و کم‌آبی دست‌وپنجه نرم می‌کند کم‌آبی‌ها و خشکسالی‌های اخیر زاینده‌رود زمینه افول سطح سرمایه‌ی اجتماعی را رقم‌زده و از سوی افزایش آسیب‌های اجتماعی را موجب شده است (علی پور و همکاران، ۱۳۹۲).

### ۴- حکمرانی محلی آب

مدیریت آب به‌منزله پیچیده‌ترین منبع طبیعی بسیار سخت است؛ زیرا هیچ حدومرزی ندارد و تابع محدودیت‌های سیاسی و اداری نیست. برای دستیابی به توسعه پایدار دسترسی عادلانه به آب و حفاظت از منابع آب، رهیافت مدیریت به‌هم‌پیوسته منابع آب (IWRM) به‌منزله فرآیندی مطرح می‌شود که هدف آن توجه به مسائل اقتصادی، زیست‌محیطی فنی و اجتماعی و درعین حال تضمین پایداری منابع آب برای نسل‌های آتی و تضمین‌کننده زندگی آن‌هاست (Bindra et al, 2014). در راستای نیل به اهداف موردنظر در مدیریت به‌هم‌پیوسته منابع آب و جبران کاستیها و کمبودهای مدیریت یک‌جانبه یا مدیریت بالا به پائین و دستیابی به مدیریت پایدار آب که از لحاظ اقتصادی کارآمد از لحاظ سیاسی و اجتماعی عادلانه و از لحاظ محیط زیستی پایدار باشد اجرای حکمرانی خوب آب الزامی است (سالاری و همکاران ۱۳۹۴). حال آنکه با توجه به متغیر بودن شرایط سیستم‌های زیست‌محیطی و اجتماعی و تأثیر آن در اهداف مدیریت و حکمرانی، نیاز است حکمرانی آب در هر منطقه‌ای با توجه به شرایط زیست‌محیطی، اجتماعی، ارزش‌ها، باورها و منافع ذی‌نفعان مختلف در آن منطقه صورت گیرد که از آن به نام حکمرانی محلی یاد می‌شود (Rogers and Hall, 2003). در واقع در مدیریت منابع آب یکی از مهم‌ترین رویکردهای مشارکتی حکمرانی محلی آب است که به معنای دسترسی آب در سطح محلی است. در این زمینه حکمرانی محلی آب باعث می‌شود علاوه بر سازمان‌های مربوط ذی‌نفعان و جوامع محلی نیز با آگاهی از اهمیت آب و نوع مدیریت آن در این فرایند نقش داشته باشند.

## هجدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

نکته حائز اهمیت آن است که امروزه مفهوم حکمرانی از مقیاس محلی گرفته تا مقیاس ملی و بین‌المللی به کار برده می‌شود. به‌طور کل حکمرانی که رویکرد جدید اداره امور عمومی است در قلمرو فراملی و ملی و محلی کاربرد گسترده‌ای یافته است؛ اما

آنچه محلی بودن حکمرانی را تعیین می‌کند میزان مشارکت مؤثر شهروندان و کنشگران محلی در تعیین آرمان‌ها و خواسته‌های محلی و تلاش مشترک برای تحقق اهداف و خواسته‌های جامعه محلی است. حکمرانی محلی فرایندی است که به دست دولت رهبری می‌شود ولی با همکاری بخش خصوصی و جامعه مدنی به پیش می‌رود (Dekker, 2004)؛ بنابراین در چنین برداشتهای تمرکز زدا، تسریع بخش و توسعه محور از حکمرانی، دولت محلی به مثابه شیوه‌ای از حکمرانی دولت است که در پی تحقق چنین اهدافی است. در حقیقت دولت محلی، نهادهایی هستند که از طریق فرایندهای دموکراتیک و بر پایه اداره شهروندان در مقیاس‌های فرو ملی ایجاد می‌شوند تا به تصمیم‌گیری و اداره امور محلی بپردازد (ویسی، ۱۳۹۲).

در هر ساختار و مدلی دولت‌های محلی برای نقش و کارکرد خوب نیاز است ویژگی‌هایی داشته باشند: (۱) تحت سیطره حاکمیت ملی قرار داشته باشند. (۲) منتخبین مردم محل بوده و مردم در تشکیل آن نقش مستقیم دارند. (۳) نهادهایی ذاتاً محلی بوده و گستره فعالیت آن‌ها در مقیاس محلی است. (۴) نهادی سازمانی باشخصیت حقوقی هستند؛ بنابراین از اختیار عمل لازم برای انعقاد قراردادهای مختلف با ادارات دولتی و غیردولتی و حضور در دادگاه و اقامه دعوا برخوردارند. (۵) از قدرت اختیارات و استقلال عمل لازم برای اداره و مدیریت سرزمین، مردم محل، اجرای سیاست‌ها، آماده کردن بودجه و تا حدودی کنترل بر روی کارمندان خود برخوردارند. (۶) دارای قدرت مالی و منابع مکفی هستند، چراکه در صورت وابستگی مالی به نهادهای دولتی، دولت محلی فاقد استقلال عمل خواهد بود (Byren, 1986; Bureau of the Census of United States, 1954). این ویژگی‌ها جدا از اینکه موجب کارایی بهتر سازمانی دولت محلی می‌شود، نهادهای محلی و مردمی را از سایر سازمان‌های موجود در محل متمایز می‌کند.

مهم‌ترین ویژگی دولت محلی اختیارات و استقلال عمل آن در حوزه محل است. از این منظر حکمرانی محلی در قالب دولت محلی اعمال اقتدار سیاسی، اقتصادی و اداری در مدیریت امور جامعه محلی و شامل سازوکارها و جریان‌ها و نهادهایی است که از طریق آن‌ها شهروندان و گروه‌ها علاقتشان را ابراز و حقوق قانونی‌شان را اعمال می‌کنند، تعهداتشان را انجام می‌دهند و به تعدیل تفاوت‌هایشان می‌پردازند. در واقع در حکمرانی محلی، شبکه‌ای از کنشگران حکومت محلی، بخش خصوصی تشکیل‌های غیردولتی، مدنی و نمایندگان دولت مرکزی، اولویت‌ها و مسائل محلی را شناسایی و برای تحقق خواسته‌ها و رفع مشکلات با یکدیگر تشریک‌مساعی می‌کنند (زاهدی، ۱۳۸۷).

### ۴-۱- عوامل پیش‌ران در روند تاریخی استقرار حکمرانی‌های محلی در ایران

حکمرانی محلی در طول تاریخ ایران به دلایل زیر تداوم داشته است (عمادی و حسینی، ۱۴۰۰).

#### الف) درون‌زا بودن نهادهای محلی

بر پایه مطالعات تاریخی و مردم‌شناسی می‌توان مهم‌ترین عامل در روند شکل‌گیری اثربخش حکمرانی محلی را توجه توأمان به نیاز درونی و اتکا به ظرفیت‌های درونی، سیاسی اقتصادی و فرهنگی جامعه محلی دانست؛ و از آنجاکه مسئله مدیریت آب به‌عنوان اصلی‌ترین عامل محدودکننده تولیدات زراعی همواره مورد توجه جوامع محلی در این سرزمین بوده است در نتیجه سازه‌های اجتماعی و نهادهای محلی مرتبط با آن‌ها به‌عنوان بعد نرم فناوری - به‌طور مثال، نظام بهره‌برداری و مدیریت قنات - همواره برخوردار از سه ویژگی منحصربه‌فرد به شرح زیر بوده‌اند (۱) استقرار نهادهای محلی بر پایه هنجارها و ارزش‌های فرهنگی و اخلاق حاکم بر جوامع محلی (۲) انطباق و هماهنگی نهادهای محلی با ساختار و بافت قدرت محلی (۳) استقلال در تأمین منابع مالی و امکانات.

## هجدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

برپایه سه ویژگی فوق این سازه‌های اجتماعی عموماً درون‌زا بوده‌اند و زنجیره فعالیت‌ها و مسؤولیت‌ها به‌طور مثال میراب یا مقنی با معیارها موازین اخلاقی پذیرفته‌شده اجتماعی طراحی، اجرا و نظارت می‌شده است. برپایه سه ویژگی درون سیستمی،

مذکور به میزانی که نهادهای محلی از انطباق بیشتری با این ویژگی‌ها و بالطبع قوت اجتماعی بالاتری برخوردار می‌بودند می‌توانستند در مواجهه با معضلات بیرونی اعم از تهاجم یا سلطه گری سطوح فرادستی، نسبت به حفظ و پایداری خود عملکردهای بهتری داشته باشند.

### ب) تعاملات نهادی پویا و کارآمد با سطوح فرادست حکمرانی

نهادهای اثربخش حکمرانی محلی در این سرزمین همواره برخوردار از یک نظام دوسویه تعاملی کارآمد با سطوح فرادستی در نظام حکمرانی بوده‌اند که مبتنی بر درک ترتیبات نهادی و انطباق با آن‌ها شکل می‌گرفتند. درواقع یکی از ارکان موفقیت یا شکست کارکرد نهادهای محلی مرتبط با منابع آب اعم از جوی کانال یا قنات. در برهه‌های تاریخی این سرزمین به نحوه کارکرد این ساختار تعاملی با سطوح فرا سیستم - اعم از والی منطقه یا دولت مرکزی - مرتبط بوده است؛ بنابراین واقعیت برخی متفکران جامعه‌شناسی تاریخی معتقدند پایداری نظام‌های حکمرانی محلی به‌ویژه مرتبط با منابع آب‌و خاک برپایه این نظام تعاملی و تبیین حقوق رسمی و عرفی در ابعاد سیاسی و اقتصادی با سطوح فرادستی حکمرانی بوده است؛ به این دلیل که حکمرانی‌های محلی در این محدوده جغرافیایی همواره با این واقعیت روبه‌رو بوده‌اند که تأمین امنیت در ابعاد سیاسی یا اقتصادی، در محدوده گسترده جغرافیایی فلات ایران بدون توجه به ساختار تعاملی با سطوح فرادستی امکان‌پذیر نخواهد بود به‌طور مثال در بحث عشایر، این ساختار تعاملی دوسویه از سطح خانواده به‌عنوان پایین‌ترین رکن نظام اجتماعی تا سطح طایفه ایل و نهایتاً کنفدراسیون - به‌عنوان عالی‌ترین رکن نظام اجتماعی مرتبط با عشایر با حکومت‌های مرکزی همواره مشاهده می‌شود البته باید به این نکته توجه داشت این ساختار تعاملاتی‌تر برهه‌های گوناگون تاریخی همواره دارای افت‌وخیزهایی از رنگ و بوی رقابت نیز به خود داشته به‌نحوی که حکومت‌های مرکزی سعی در تقویت اقتدار بیشتر خود و کاهش قدرت حکمرانی محلی می‌نموده‌اند. به‌طور مثال در دوران ضعف حکومت‌های مرکزی اقتدار حکمرانی محلی افزایش می‌یافته و بالعکس در زمان حاکمیت مقتدرانه حکومت‌های مرکزی این اقتدار نزول می‌یافته است.

در این راستا نظریه‌هایی مبنی بر وجود نگاه سلبی نسبت به قدرت گرفتن نهادهای مدنی و حکومت‌های محلی از سوی حکمرانان ملی در دوران سلطه حکومت عباسیان آسیای میانه تا شمال آفریقا وجود منطقه بردار که دلالت دارد این موضوع باعث ضعف مفرط نهادهای مدنی و حکمرانی محلی در این منطقه تاکنون شده است که کماکان خواستگاه حکومت‌های اقتدارگرا و متمرکز اعم از سنتی و مدرن گردیده است. درواقع این تئوریهای سیاسی اشاره دارد که این پدیده تاریخی یکی از علل بنیادین در مسیر عدم شکل‌گیری گسترده یک سازه ارتباطی تعاملی کارآمد در سطوح مختلف حکمرانی بین توده مردم و دولت‌های مدرن در منطقه آسیای مرکزی، خاورمیانه، شمال آفریقا و ظهور حکومت‌های دیکتاتوری بوده است.

### پ- سازگاری درونی ابعاد نرم‌افزاری و سخت‌افزاری فناوری با یکدیگر

سازگاری و انطباق بعد نرم‌افزاری فناوری - مدیریت - با بعد سخت‌افزاری فناوری - تأسیسات بندها و قنات‌ها در یک‌روند تاریخی موجبات دسترسی به بهره‌وری بالای آب‌و خاک برای ادوار طولانی بوده است. مصداق قابل‌ذکر قنات است که دارای پیچیدگی‌های فنی منحصربه‌فردی در طراحی و مهندسی است که ناظر به بعد سخت‌افزاری فناوری است اما به‌مراتب مهم‌تر از ابعاد سخت‌افزاری و در بعد نرم‌افزاری - جنبه‌های نظام حقوقی و نظام مدیریت و بهره‌برداری از پیچیدگی‌های به‌مراتب گسترده‌تری برخوردار بوده است.

## ۴-۲- علل بازدارنده در تداوم حکمرانی محلی

در پاسخ به این سؤال که چه عواملی باعث رکود و ضعف نظام حکمرانی محلی در مدیریت منابع طبیعی به طور عام و مدیریت منابع آب به طور خاص شده است، باید به موارد زیر اشاره نمود (عمادی و حسینی، ۱۴۰۰).

### الف) تحولات ارزشی

می توان اولین عامل را وقوع تحولات فرهنگی و تغییر شیوه زندگی و تسریع روند شهرنشینی دانست که با ظهور دولت مدرن متمرکز و اقتدارگرایی پهلوی اول به طرز چشمگیری عینیت و سرعت پیدا کرد و کارکرد حکمرانی محلی را هم در پهنه روستا و کشاورزی و هم در نظام عشایری و تولیدات دامی کشور با لختی جدی روبرو ساخت.

ورود ارزش های مدرن به جامعه سنتی ایران موجب تغییر نگرش در مردم نسبت به موضوعات اجتماعی، سیاسی و فرهنگی گردید. از برخی دستاوردهای این تغییر نگرش می توان به باسوادشان جامعه روستایی همگام با جامعه شهری شکل گیری طبقه متوسط در جامعه و توسعه جمعیت شهری اشاره کرد. این دستاوردها در صحنه عمل موجب عدم پایبندی جامعه به سازه های اجتماعی سنتی به ویژه در سطوح محلی گردید که ظرفیت راهبری مسائل مرتبط با فناوری های نوین چه در بعد سخت افزاری یا بعد نرم افزاری را به همراه نداشت.

### ب) تحولات تکنولوژیکی

دومین دلیل، تقدم تحولات تجدد و مدرنیته از بعد سخت افزاری بر نرم افزاری بود. ظهور تکنولوژی های مدرن اعم از تکنولوژی مکانیکی مانند فناوری چاه و تراکتور؛ تکنولوژی شیمیایی مانند کود، سم و علف کش و تکنولوژی بیولوژیکی مانند بذره های جدید باهدف افزایش بهره وری، موجب گردید نظام بهره برداری از منابع طبیعی و تولید دستخوش تغییر گردد که بالطبع موجب اختلال در نظام حکمرانی (محلی) و مدیریت منابع گردید. به طور مثال دسترسی به منابع مالی بانکی اجازه دسترسی به فناوری های نوین و بالطبع منابع بیشتر آب و خاک را می داد و این امر نسبت ارتباط بین موضوعات حکمرانی با نظام بهره برداری از منابع آب به مثابه بعد نرم افزاری فناوری را دچار اختلال گردانید. در نتیجه این تحولات موجب گردید مالکیت ارضی به مالکیت آبی و حاکمیت ارضی به حاکمیت مالی تبدیل گردد.

### پ) تحولات ساختاری

شکل گیری دولت های مرکزی مدرن به واسطه وقوع انقلاب مشروطه و نیز تحولات سیاسی در عرصه جهانی پس از جنگ جهانی اول، موجب تغییر در ارکان سازه های اجتماعی و بالطبع اختلال در تداوم حکمرانی های محلی در این کشور بوده است. به بیان ساده ورود مدرنیزاسیون در تمام شئون اقتصادی، اجتماعی و سیاسی این سرزمین موجب اختلال در عملکرد سازوکارهای مربوط به ساختارهای اجتماعی سنتی گردید؛ که ما به ازای این اختلال یک ساختار حکمرانی با ماهیت دستوری از بالا به پایین که منبث از ساختارهای نوین سیاسی در عرصه جهانی پس از جنگ جهانی اول بود جایگزین گردید که مع الاسف، فاقد نظام ارتباطاتی اثربخش بین سطوح مختلف حکمرانی بود.

## ۵- نتیجه گیری

حکمرانی به مجموعه قوانین قواعد و نظام مندی هایی اطلاق می گردد - اعم از سخت افزاری یا نرم افزاری که از سوی یک نظام حاکمیتی برای سلطه اداره یا مدیریت بر یک جامعه به کار برده می شود. این ضوابط و مقررات اعم از عرفی قانونی شرعی رسمی، غیررسمی به مثابه جعبه ابزاری در اختیار نظام حکمرانی است که به تبیین جایگاه مردم، دولت در تمام سطوح و بخش خصوصی به عنوان اضلاع سه گانه حکمرانی و نظام مندی تعاملات و تعارضات میان آن ها در ارتباط با کلیه امور از جمله مدیریت منابع آب

## هجدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

می‌پردازد. براین اساس، مفهوم حکمرانی در معنای عام و حکمرانی محلی در معنای خاص با اصول بنیادینی مانند تمرکززدایی، برنامه‌ریزی مشارکتی نهادهای مدنی، حقوق عامه، عدالت اجتماعی، بهره‌وری و رفاه عمومی ارتباط تنگاتنگ دارد. از سویی در تبیین ماهیت ابعاد جامعه محلی زاویه نگاه جامعه‌شناسی، مردم‌شناسی یا انسان‌شناسی، تأثیرگذار خواهد بود.

در مدیریت منابع آب یکی از مهم‌ترین رویکردهای مشارکتی، حکمرانی محلی آب است که به معنای دسترسی به آب در سطح محلی است. در این زمینه حکمرانی محلی آب باعث می‌شود علاوه بر سازمان‌های مربوط ذی‌نفعان و جوامع محلی نیز با آگاهی از اهمیت آب و نوع مدیریت آن در این فرایند نقش داشته باشند حال آنکه کنشگران و ذی‌نفعان مختلفی در حکمرانی محلی آب حضور دارند؛ مشارکت این ذی‌نفعان عاملی کلیدی در موفقیت حکمرانی محلی آب خواهد بود. در این راستا شکل‌های آب بران و انتقال مدیریت آبیاری در واقع واگذاری حقوق و امتیازات اجتماعی به کشاورزان است. لذا، ضرورت توجه به مشارکت آب‌بران به‌عنوان ذی‌نفعان اصلی در مدیریت و بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری بر کسی پنهان نیست؛ از این رو، پیامدهای عضویت در تعاونی آب بران را باید شناسایی کرد و به‌منظور بهبود مشارکت راهکارهای مناسبی اتخاذ نمود (رحمانیان کوشکی، ۹۸).

### توصیه‌های راهبردی به منظور استقرار اثربخش حکمرانی محلی

همان‌طور که اشاره گردید مدیریت منابع آب اشاره به سازوکارهای هماهنگی بین حقوق انسان‌ها در سطوح مختلف و در ارتباط با منابع و نحوه استفاده از آن‌ها دارد به راین اساس مدیریت منابع بدون توجه جدی به حکمرانی فاقد معناست چراکه ابتدا باید حقوق دسترسی به منابع و نحوه استفاده از آن‌ها برای نسل‌های فعلی و آتی تعیین گردد تا بتوان برپایه حقوق تعریف‌شده نسبت به تعریف سازوکارهای مدیریتی اقدام نمود.

استقرار ساختار حکمرانی فرایندی در کنار استقرار نهادهای که برگرفته از ظرفیت‌های محلی و منطبق بر ترتیبات نهادی محلی باشد، از توصیه‌های راهبردی است که باید توجه جدی بدان کرد. بدین جهت که تجربه تاریخی دولت‌های مدرن در ایران ثابت کرده است که ساختارهای سیاسی دستوری از بالا به پایین به دلیل این‌که با واقعیت‌های جامعه‌شناسی تاریخی این سرزمین در تطابق نبوده هیچ‌گاه نتوانسته نسبت به مدیریت مطلوب منابع آب موفق عمل نماید.

توانمندسازی جوامع محلی به جهت انطباق با تحولات مدرن در ابعاد سخت‌افزاری و نرم‌افزاری از دیگر توصیه‌های راهبردی است که توجه درخور بدان ضروری است. نهادهای محلی باید ظرفیت درک مسائل محلی را در چارچوب‌هایی بالاتر از مقیاس محلی داشته باشند تا بتوانند نسبت به حل مسائل از جمله مدیریت منابع آب، به نحو اثربخشی ایفای نقش نمایند.

نهادهای سازگی یک نظام ارتباطاتی تعاملی بین سطوح مختلف حکمرانی به‌منظور صیانت از حقوق تعریف‌شده از دیگر توصیه‌هایی خواهد بود که می‌تواند نسبت به حل مسائل به‌ویژه تعارضات آبی کمک شایانی نماید. تعارضات ملی منطقه‌ای و محلی پیرامون منابع آب به‌طور مثال مناقشات بالادست و پایین‌دست در حوزه‌های زاینده‌رود یا کارون - یا صیانت از حقوق نسل‌های آتی در صحنه عمل از موضوعاتی است که در چارچوب نهادهای سازگی یک نظام ارتباطاتی تعاملی در ساختار حکمرانی قابل تدبیر است تا از رهگذر آن بتوان موضوع عدالت در دسترسی به منابع را در ابعاد زمانی و مکانی دنبال کرد.

### مراجع

۱. اعظمی، موسی؛ پویا، مهرداد، (۱۳۹۸). نقشه دانش حکمرانی در حوزه آب: معرفی گزیداری نوین برای مدیریت پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، شماره ۵۰، ص ۱۰۶-۱.
۲. افسری، عبدالحمید و دیگران (۱۳۹۶). مدل داده بنیاد بررسی جامعه‌شناختی حکمرانی آب در بحران دریاچه ارومیه، مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی. دوره ۷، شماره ۲۵.

### هجدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

۳. امانت، حمید، (۱۳۹۰). امنیت اجتماعی و ارائه الگوی سنجش آن، فصلنامه مطالعات امنیت اجتماعی، شماره بیست و هفتم، ص ۱۷۵-۱۴۵.
۴. امینی، سید کاظم، (۱۴۰۰). عوامل مؤثر در ناکامی حکمرانی آب در ایران و بررسی پیامدهای امنیتی، اقتصادی و اجتماعی آن (نمونه موردی حوضه آبریز فلات مرکزی). اولین همایش بین‌المللی حکمرانی و کشاورزی در ایران. بهمن‌ماه ۱۴۰۰.
۵. باغستانی، ع. ا.، مهربآبادبشر آبادی، ح.، زارع مهرجردی، م.ر. شرافتمند، ح. (۱۳۸۹). کاربرد مفهوم آب مجازی در مدیریت منابع آب ایران، تحقیقات منابع آب ایران، ۳۸، ۱-۲۸.
۶. بلالی، م.ر.؛ کتوالرتز، ژ؛ و کورتھالز، م. (۱۳۸۹). مدیریت بازیابی اراضی و آب در ایران: ارتباط فناوری، حکمروایی و فرهنگ، قسمت اول: پارادایم‌های مدیریت اراضی و آب. پژوهش آب در کشاورزی، ۲۴(۲)، ۷۳-۹.
۷. پوراصغر سنگاچین، ف.، عسگری، م. (۱۳۹۴). چالش‌های مدیریت منابع آب ایران در برنامه ششم توسعه. سیزدهمین همایش ملی ارزیابی اثرات محیط زیستی ایران.
۸. تن‌آسا، ع.، یوری، م.، جمشیدی، ح.، برزعلی، م.، حکیمی، م. (۱۳۹۶). حکمرانی آب (مدیریت یکپارچه آب). دومین همایش ملی مدیریت منابع آب نواحی ساحلی. مهرماه ۹۶.
۹. جوادی، ح.، ثقفی، م. (۱۳۹۴). آب مجازی دستاوردی نوین در حل بحران آب و تأمین امنیت غذایی در ایران. فصلنامه دانش انتظامی خراسان جنوبی. ۴(۴)، ۳۶-۱۸.
۱۰. دیلمی، بهادر؛ میان‌آبادی، حجت (۱۳۹۷). سازگاری رویکردی ضروری در سیاست‌گذاری‌های آبی، دومین کنفرانس حکمرانی و سیاست‌گذاری عمومی، تهران.
۱۱. رحمانیان کوشکی، مهدی (۱۳۹۸). تحلیل عاملی پیامدهای مثبت تشکلهای آب بران در حکمرانی محلی منابع آب، اولین همایش ملی حکمرانی، آبان‌ماه ۱۳۹۸، تهران.
۱۲. زاهدی، شمس‌السادات، (۱۳۸۷). توسعه پایدار، تهران: انتشارات سمت.
۱۳. سالاری، قربانی و ملکیان. (۲۰۱۵). پایش اجتماعی شبکه ذی‌نفعان در حکمرانی محلی منابع آب (منطقه مورد مطالعه: حوزه آبخیز رزین، شهرستان کرمانشاه). نشریه علمی-پژوهشی مرتع و آبخیزداری، ۶۸(۲)، ۲۸۷-۳۰۵.
۱۴. طالبی صومعه‌سرایبی، مهشید، (۱۳۹۸). جامعه‌شناسی یک بحران؛ آسیب‌شناسی اجتماعی بحران آب در حوضه آبریز زاینده‌رود». فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی، پاییز ۱۳۹۸.
۱۵. عابدی، سمانه، (۱۳۹۹). حکمروایی آب و ارزیابی آثار آن بر تأمین امنیت آب و غذا، نشریه آب و توسعه پایدار، سال هفتم، شماره ۱، ص ۱-۱۲.
۱۶. عسکری بزایه، فاطمه (۱۳۹۵). حکمرانی آب مروری بر مفاهیم، چالش‌ها، ابزارها و تدابیر نهادی، نشریه مدیریت آب در کشاورزی، جلد ۳، شماره ۱، ص ۲-۳۴.
۱۷. علیپور، حسن؛ چهارسوقی، امین و قریب، علی (۱۳۹۲). «اثرات خشکسالی بر وضعیت اقتصاد - اجتماعی کشاورزان، مطالعه موردی گندمکاران شهرستان نهبندان، نشریه پژوهش‌های آبخیزداری»، پژوهش و سازندگی، دوره ۲۶، شماره ۱ (پیاپی ۹۹).
۱۸. عمادی، محمدحسین و حسینی، سید احمد. (۱۴۰۰). حکمرانی محلی و مدیریت آب، مروری بر بنیادها، پیشران‌ها و موانع سیاستی، مجله‌گفتمان آب، شماره اول، فروردین ۱۴۰۰.
۱۹. عمرانیان خراسانی، حمید، (۱۳۹۴). حکمرانی خوب و مدیریت آب، نشریه آب و توسعه پایدار، سال اول، شماره ۳.
۲۰. قاسمی، ا.، علویان، ا.، حسینی، م. (۱۴۰۱). واکاوی تعاملات دولت و جامعه در حکمرانی آب ایران: دلالت‌های راهبردی. فصلنامه علمی پژوهش‌های راهبردی سیاست. ۱۱(۴۲). ص ۲۲۰-۱۸۱. پاییز ۱۴۰۱.

### هجدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

۲۱. کریمی، ل. شرافتی، ناهید. (۱۳۹۹). ارزیابی سیستم حکمرانی منابع آب با توجه به بحران آب در ایران. سومین کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران. دانشگاه شیراز. آذرماه ۹۹.
۲۲. محمد جانی، ا.، یزدانیان، ن. (۱۳۹۳). تحلیل وضعیت بحران آب در کشور و الزامات مدیریت آن. فصلنامه روند، ۲۱(۶۵ و ۶۶)، ۱۴۴-۱۱۷.
۲۳. مرکز رصد راهبردی اشراف، (۱۳۹۴). بحران آب ایران تهدیدی خطرناکتر از دشمنان خارجی، کد خبر www.eshraf.ir5442.
۲۴. میرنظامی، سیدجالالدین و باقری، علی، (۱۳۹۶). ارزیابی سیستم حکمرانی آب در فرایند حفاظت از منابع آب زیرزمینی ایران، فصلنامه تحقیقات منابع آب ایران، سال سیزدهم، شماره ۲، ص ۳۲-۵.
۲۵. ویسی، هادی (۱۳۹۲). درآمدی بر دولت محلی، تهران: انتشارات سمت.
26. Bindra, S. P., Hamid, A., Salem, H., Hamuda, K., & Abulifa, S. (2014). Sustainable integrated water resources management for energy production and food security in Libya. *Procedia Technology*, 12, 747-752.
27. Bureau of the Census United States, (1954), Local Government Structure in the United States, State and Local Government Special Studies.
28. Byrne, T (1986), Local Government in Britain, Pelican Books.
29. Dekker, K., & Van Kempen, R. (2004). Urban governance within the Big Cities Policy: ideals and practice in Den Haag, the Netherlands. *Cities*, 21(2), 109-117.
30. Engin, K., Tran, M., Connor, R., Uhlenbrook, S. (2018). The United Nations world water development report 2018: nature-based solutions for water; facts and figures. Paris: UNESCO.
31. Global Water Partnership (GWP), (2002), Effective Water Governance, Technical Committee (TEC).
32. Gosling, S. N.; Arnell, N. W. (2016) a global assessment of the impact of climate change on water scarcity. *Clim. Chang.* 134, 371–385. <https://doi.org/10.1007/s10584-013-0853-x>.
33. Mollinga PP (2008) Water, politics and development: Framing a political sociology of water resources management. *Water Alternatives* 1(1):7-23.
34. Mukherji, A., & Shah, T. (2005). Groundwater socio-ecology and governance: a review of institutions and policies in selected countries. *Hydrogeology Journal*, 13(1), 328-345.
35. OECD, (2015), The OECD Principles on Water Governance, Centre for Entrepreneurship, SMEs, Regions and Cities.
36. OECD, (2011), Water Governance In OECD Countries – A Multi-level Approach, better policies for better lives. 150 Pages.
37. Pahl-Wostl, C. (2015). *Water Governance in the Face of Global Change: From Understanding to Transformation*. Springer International Publishing Switzerland. DOI 10.1 007/978-3-319-21855-7\_2.
38. Rogers, P., & Hall, A. W. (2003). *Effective water governance* (Vol. 7). Stockholm: Global water partnership.
39. Tortajada, C., (2010), 'Water Governance: Some critical issues', *International Journal of Water Resources Development*, vol. 26, no. 2, pp. 29–307.
40. Water Governance Facility, "the Four Dimensions", Available at: <https://siwi.org/undp-siwi-water-governance-facility/what-is-watergovernance/the-four-dimensions?iproject=undp-siwi-water-governancefacility>.
41. Werkheiser I, Piso Z (2015) People work to sustain systems: A framework for understanding sustainability. *Journal of Water Resources Planning and Management* 141(12):A4015002.