



فصلنامه مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی، دوره ۷، شماره ۲۵، زمستان ۹۶

مدل داده‌بنیاد بررسی جامعه‌شناختی حکمرانی آب در بحران دریاچه ارومیه^۱

عبد الحمید افسری^۲، سعید حاجی ناصری^۳، محمد فاضلی^۴، داود فیرحی^۵

چکیده

نگاه عمیق به موضوع آب و بحران‌های مربوط به آن نشان می‌دهد بیشتر مشکلات این حوزه ناشی از سیاست‌گذاری غیر صحیح، غیر کارشناسی، و شتاب‌زده بوده است. بحران دریاچه ارومیه یکی از بحران‌های آب ایران است که در سال‌های اخیر حساسیت‌های ملی و بین‌المللی شدیدی نسبت به آن ایجاد شده است. این تحقیق با استفاده از گراند تئوری/نظریه زمینه‌ای و مصاحبه عمیق با کارشناسان شرکت سهامی آب منطقه‌ای آذربایجان غربی انجام است. با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند پس از مصاحبه با شش کارشناس آگاه محقق به اشباع داده‌ها رسید. نتایج حاصل نشان داد که نبودن آمایش سرزمین، کم‌اهمیت شمردن مطالعات ارزیابی اجتماعی و زیست‌محیطی، خلأ قانونی مسئولیت‌ها،

۱. تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۷/۱۴

۲. دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی سیاسی دانشگاه تهران (نویسنده مسئول)؛ رایانامه: afsari@ut.ac.ir.

۳. استادیار علوم سیاسی دانشکده علوم سیاسی دانشگاه تهران hajinaseri@ut.ac.ir.

۴. استادیار جامعه‌شناسی دانشگاه شهید بهشتی fazeli114@yahoo.com

۵. استاد علوم سیاسی دانشکده علوم سیاسی دانشگاه تهران feirahi@gmail.com

(این مقاله برگرفته از رساله دکتری این نویسنده، با عنوان «بررسی جامعه‌شناختی الزامات حکمرانی آب در حل چالش‌های بحران آب در ایران»، است. سعید حاجی ناصری استاد راهنما، و محمد فاضلی و داود فیرحی استادان مشاور رساله‌اند).



تعهدات و وظایف ذی‌نفعان آب و نبودن هماهنگی و رویه مشخص بین سازمان‌های دخیل، از جمله مهم‌ترین شرایط علی بحران دریاچه ارومیه‌اند. فقدان آموزش و آگاهی ذی‌نفعان از جمله بهره‌برداران کشاورزی، نبودن کشت‌های جایگزین، نبودن منابع معیشت پایدار و اختصاص یارانه به آب از بسترهای اصلی این بحران است و گسترش حفر چاه‌های عمیق و نیمه‌عمیق در سال‌های اخیر، تغییرات اقلیمی از شرایط مداخله‌گر در بروز بحران دریاچه ارومیه بودند. پیامدهای این پدیده از بین رفتن اکوسیستم گیاهی و حیوانی و از دست دادن قابلیت زیست‌انسانی در زمان حال و آینده خواهد بود. استراتژی مورد استفاده مقابله و اصلاح در قالب تغییر نوع کشت، پلمپ و بستن چاه‌های غیرمجاز و صرفه‌جویی در مصرف آب به‌عنوان راهبردهای این پدیده شناسایی شدند. در نهایت، پدیده ظاهر شده، تشدید بحران آب دریاچه ارومیه است.

کلیدواژه‌ها: حکمرانی آب، اقتصاد سیاسی، مدیریت عمومی، نهادگرایی، دریاچه ارومیه.

۱. مقدمه

نابسامانی‌های ناشی از برنامه‌ها، اقدامات توسعه و نوسازی، و خصایص شیوه زیست ایرانیان، بر حیات جمعی مردم ایران تأثیر گذاشته است. از جمله عوارض ناشی از آن‌ها، تخریب محیط زیست و پیدایش بحران‌هایی است که بحران آب یکی از آن‌هاست. توجه به اهداف و الزامات توسعه پایدار در جریان توسعه ایران، مغفول مانده و امروز مشکلات عدیده‌ای بروز کرده است. آلودگی‌های آب‌ها و سواحل، نابودی دریاچه ارومیه و زاینده‌رود و کاهش چشمگیر آب در کارون و ارس، از بین رفتن بسیاری از تالاب‌ها و آبراهه‌ها حاصل این نوع ناهماهنگی و عدم تعادل در روابط و مناسبات انسان و محیط بوده است (انجمن جامعه‌شناسی آب، ۱۳۹۳).

نگاه عمیق به موضوع آب و بحران ناشی از آن نشان می‌دهد بیشتر مسائل پیش آمده در این زمینه ناشی از سیاست‌گذاری غیر صحیح، غیر کارشناسانه، و شتاب‌زده بوده است. سیاست‌های اعمال شده بعد از دهه ۱۳۴۰ ش، عملاً موجب ایجاد، تقویت و تشدید بحران آب شده است. دنباله آن سیاست‌ها را، در قالبی دیگر، بعد از انقلاب هم می‌بینیم. سیاست صنعتی‌سازی کشور، که از جمله محورهای اصلی سیاست‌های رژیم گذشته بعد از اصلاحات ارضی بود، به همراه چندین سیاست دیگر، پیامدها و آثار متعدد و ماندگاری، نه تنها در حوزه آب بلکه در حوزه‌های اقتصادی-اجتماعی و سیاسی، برجای گذاشت. اول اینکه اصلاحات ارضی موجب مهاجرت روستاییان به شهرهای بزرگ به‌ویژه تهران شد؛ در نتیجه آسیب‌های متعدد اجتماعی در کلان‌شهرها و کم‌رنگ شدن هویت زندگی و کار روستایی به وجود آمد؛ به طوری که کشت سنتی ایرانیان که مبتنی بر همکاری بود، آسیب جدی دید و بسیاری از



قنات‌ها و آب‌خوان‌هایی که برای سالیان متمادی منبع اصلی آبیاری نظام‌های کشت ایران بود، از بین رفت. دوم اینکه در طرف دیگر، ما شاهد رشد کارخانه‌ها و صنایعی هستیم که هر روز نیاز جلدی به آب پیدا می‌کردند و حتی بسیاری از صنایع توجیه اقتصادی احداث و تأسیس نیز نداشتند، لیکن به علت سیاست رژیم گذشته بسیاری از این صنایع به رغم آب‌بر بودن، احداث شدند که از جمله آن‌ها می‌توان صنایع فولاد را نام برد. سوم اینکه افزایش و رشد گسترش جمعیت شهرنشین، از یک‌سو، و منافع صنایع و شرکت‌های سدساز (با تبلیغ این شرکت‌ها در زمینه کمبود آب)، از سوی دیگر، باعث شد دولت سدهای متعددی احداث کند که این سیاست بعد از انقلاب نیز تشدید شد. نداشتن توجیه اجتماعی چنین سدهایی و نیز بی‌توجهی به وضعیت جامعه بومی ساکن، عملاً راه کار گزاران فنی و مهندسی را به عرصه سیاست‌گذاری باز کرد و آن‌ها در کنار دولت به عنوان ذی‌نفعان آب شناخته شدند که همراه با دولت بسیاری از جنبه‌های اجتماعی - فرهنگی، و حتی حقوقی پروژه‌ها را تعیین می‌کردند (البته اگر برای آب، حقوقی تصور کنیم). بعد از انقلاب هم، به‌ویژه از برنامه اول توسعه، روند سیاست‌گذاری نامناسب در حوزه آب تشدید شد؛ به طوری که پیامدهای کنونی سدسازی‌ها و سیاست‌های توزیع نامناسب آب که از برنامه اول کلید خورده بود، در سال‌های اخیر آشکار شده است.

بحران دریاچه ارومیه یکی از بحران‌های آب ایران است که در سال‌های اخیر حساسیت‌های ملی و بین‌المللی شدیدی درباره آن ایجاد شده است. دریاچه ارومیه (چیچست) در شمال غرب ایران بزرگ‌ترین و شورترین دریاچه دائمی کشور و یکی از بزرگ‌ترین دریاچه‌های فوق‌اشباع دنیا است. این دریاچه از زیستگاه‌های اصلی آرتمیا در جهان به شمار می‌رود. به دلیل فاصله زیاد سرزمین‌های اطراف با منابع آبی و دریاها، این دریاچه نقش زیست‌محیطی مهمی دارد (نادرصفت، ۱۳۹۰). دریاچه ارومیه از نظر شوری به دریاچه بزرگ نمک آمریکا شباهت فراوانی دارد؛ هر دو دریاچه در محیط قاره‌ای خشک، فوق‌اشباع از نمک، با عمق مشابه و در ارتفاع حدود ۱۲۸۰ متر از سطح دریا و تیپ شورابه‌ای سدیم، کلر، سولفات شکل گرفته‌اند. قسمت اعظم آب این دریاچه را رودهای دائمی و فصلی زرینه‌رود، سیمینه‌رود، مه‌بادچای، باراندوزچای، شهرچای، روضه‌چای، نازلوچای، صوفی‌چای (طولانی‌ترین رود حوضه با نقش اساسی در انتقال املاح و رسوبات به دریاچه) تأمین می‌کنند و بارش و چشمه‌های کف دریاچه (براساس برخی نظرها) از دیگر منابع آب دریاچه هستند. بررسی نوسانات تراز آب دریاچه از سال ۱۳۱۰ تا ۱۳۹۰ نشان می‌دهد: از سال ۱۳۷۴ تا ۱۳۹۰ تراز آب سیر نزولی داشته است؛ به گونه‌ای که در مرداد ۱۳۸۸، تراز آب ۳/۴ متر کمتر از متوسط درازمدت بوده است. در سال ۱۳۸۸، دریاچه وسعت ۴/۲۷۲۳ کیلومتر مربع داشت و مساحت آن در مقایسه با سال ۱۳۶۸، ۷/۴۹ درصد کاهش داشته است. در حالی که عمق، به سبب ته‌نشست نمک و سایر



کافی‌ها، به‌مراتب از آنچه تراز نشان می‌دهد، کمتر است (لک و همکاران، ۱۳۹۰). علت این شرایط، کاهش روند نزولات آسمانی، تبخیر بیش از پیش آب دریاچه و نیز آثار منفی ناشی از پدیده‌های انسان‌ساخت از قبیل ایجاد سدها، بهره‌گیری بی‌محابا از منابع آب سطحی و زیرسطحی حوضه آبریز دریاچه بیان شده است (اصغری‌زمانی، ۱۳۹۲). در آینده هم با توجه به افزایش جمعیت ساکن در نواحی پیرامونی نسبت به گذشته، استقرار و گسترش شهرهای صنعتی و گسترش اراضی کشاورزی و بالارفتن تبخیر و تعریق به واسطه‌ی افزایش دما، به نظر می‌رسد عدم تعادل بیشتری در بیلان آب خود در دوره ۱۹۸۴ تا ۲۰۱۲ را تجربه کرده است و از سر خواهد گذراند (نصرآبادی، ۱۳۹۴). دولت‌های قبل و بعد از انقلاب هیچ‌گاه در تقویم سیاست‌گذاری خود در عرصه آب، مردم را ذی‌نفعان اصلی (آب) - که باید در همه مراحل سیاست‌گذاری، اجرا، تصمیم‌گیری و نظارت بر مدیریت منابع حضور داشته باشند- ندیده‌اند. مسئولان تنها در عرصه کمبود منابع آب چاره‌جویی را در مصرف بهینه آب یا صرفه‌جویی شهروندان (توزیع و پخش هزینه‌ها میان ذی‌نفعان) می‌بینند تا به نوعی ابعاد سیاست‌گذاری اشتباه و تک‌جانبه آن‌ها در این حوزه را مخفی سازد. هدف اصلی این تحقیق بررسی جامعه‌شناختی حکمرانی آب در بحران دریاچه ارومیه است.

۲. چارچوب مفهومی

«حکمرانی آب» اصطلاحی است که در دو دهه اخیر راه خود را به مکالمات معمول میان کارشناسان و افراد دانشگاهی فعال در حوزه آب باز کرده است. این واژه بیانگر تغییر در مناسبات دولت - جامعه در کشورهایی است که مسئولیت‌ها و فعالیت‌های مرتبط با مدیریت آب و خدمات آتی 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. ماهیت اصلی حکمرانی آب سیاسی است و مشخص می‌کند چه کسی تا چه اندازه در استفاده از منابع آبی محق است. امروز، حضور فعالان غیردولتی، بخش خصوصی و سازمان‌های غیردولتی در مدیریت آب، تخصیص منابع و مدیریت خدمات مرتبط آبی، افزایش چشمگیری یافته است. (Moss, 2007) شرکت جهانی آب دو مجموعه کلی از اصولی ارائه داد که حاکمیت مؤثر آب را پشتیبانی می‌کند: اول اینکه رویکردهای حاکمیت آب باید شفاف، فراگیر، منصفانه، منسجم و یکپارچه باشد؛ دوم اینکه عملیات یا اجرای حاکمیت آب باید پاسخگو، کارا، مسئول و پایدار باشد (Rogers and Hall, 2003). بنابراین، می‌توان گفت حکمرانی آب شامل نظام‌هایی است که کنترل تصمیم‌سازی‌ها با توجه به توسعه و مدیریت منابع را برعهده دارند. پس، بیشتر در مورد روش تصمیمات اتخاذشده -



از قبیل: چطور؟ با چه کسی؟ تحت چه شرایطی؟ - است (Moench et al, 2003). از طرف دیگر، حکمرانی آب روشی است در قوانین و مسئولیت‌هایی (طرح، ترتیبات و اجرا) که در مدیریت آب به کار گرفته می‌شوند و به طور وسیع‌تر نیز شامل نهادهای رسمی و غیررسمی است که به واسطه اقتدار عمل می‌کنند. ارکان عمومی حکمرانی که براساس چهارچوب‌های متفاوتی ترکیب و تدوین شده‌اند، از این قرار است:

- مشروعیت از اقتدار سازمانی به حاکمیت؛
- شفافیت در فرایند تصمیم‌سازی؛
- پاسخ‌گویی کنشگران و مسئولیت‌های آنان؛
- فراگیری سهام‌داران، ذی‌نفعان با سلايق و علايق متفاوت؛
- عدالت در توزیع خدمات یا اختصاص مصارف؛
- یکپارچگی سیاست‌گذاری آب در سطوح افقی و عمودی؛
- ظرفیت سازمان‌ها و افراد مدیریت‌کننده آب؛
- سازگاری با شرایط متغیر (Lockwood et al, 2008).

۳. رویکرد اقتصاد عمومی

توجه اصلی رویکرد اقتصاد عمومی به تأثیرات سیاست‌های عمومی بر رفاه اجتماعی است. هسته اصلی تشخیص آن اندیشه شکست‌های بازار است، که اتکا به بازار آزاد منجر به پیامدهای اجتماعی ناکارا شد. راجرز و هال (۲۰۰۳) معتقدند شکست در سیاست‌های بازار در بخش آب نیز تأثیرگذار بوده است. برای مثال، تجاری‌سازی منابع آب، از جمله حریم رودخانه، می‌تواند موجب نمودهای اجتماعی، محیطی و اقتصادی شود که همین موضوع ایجاب می‌کند برای برقراری عدالت دولت دخالت کند. همین مادی‌سازی (تجاری‌سازی) موجب طرح مدیریت یکپارچه حریم رودخانه به مثابه حالتی از حکمرانی آب شد (Brooks R, Harris, 2008). کنترل سیل و حفظ کیفیت آب اغلب می‌تواند به‌عنوان یک کالای عمومی دیده شود که سرمایه‌گذاری‌های آب در قالب اقتصادمقیاس می‌تواند همین کالای عمومی را به مثابه مایع طبیعی انحصاری درآورد. در واقع، دولت به‌عنوان سرمایه‌گذار اصلی نقش مداوم در این زمینه داشته باشد در حالی که در مواقع بحرانی، هزینه‌ها را به همه کنشگران پخش می‌کند و به علت عدم شناخت هیدرولوژی آب، موجب مشکلاتی در بازار آب می‌شود که آن نیز موجب مسئله آب است (Wang et al, 2008).



۴. رویکرد اقتصاد سیاسی

اساس اقتصاد سیاسی را باید در تعامل بین سیاست و اقتصاد دید، مخصوصاً جنبه‌های توزیعی اصلاحات آب که معمولاً به‌عنوان یک سوراخ باز در ادبیات اقتصاد سیاسی آب دیده می‌شود. برخی تجویزات و نسخه‌های بهبود حکمرانی آب - از قبیل بهبود حقوق آب، قیمت‌گذاری هزینه‌های حاشیه‌ای و خصوصی‌سازی تسهیلات آب - در بین بازیگران به‌عنوان ابعاد سیاسی مسئله آب به صورت خام و ساده نگریسته می‌شوند که این موضوع را تبیین می‌کند؛ چرا که برخی از اصلاحات حکمرانی آب موفق‌اند. حکمرانی آب می‌تواند بر خوردهایی در اختصاص دادن منابع کمیاب آبی - که حیاتی هستند - و نیز در استفاده از آن‌ها دانسته شود، که ذاتاً مسئله سیاسی می‌شود (Abu-sharar, 2012). در مجموع، نظریه پردازان اقتصاد سیاسی آب معتقدند برخوردها بین مصرف‌کنندگان آب - از جمله زارعان، دولت و صنایع - احتمالاً زمانی تشدید خواهد شد که آب وجود دارد اما کم است، و جایی بروز می‌یابد که حقوق آب غیرروشن و نامشخص است و به نوعی افزایش یا تقویت هزینه‌های آب نیز منع می‌شود (Wang, 2013 and Araral).

۵. رویکرد اجرایی (مدیریت) عمومی

سؤال اصلی در این رویکرد این است: چرا تسهیلات آب و سازمان‌ها یا عاملان مرتبط با آب در کشورهای در حال توسعه ناکافی است؟ تمرکز عملیاتی این رویکرد بر تعیین‌کننده‌های مدیریتی و سازمانی اجرایی بوروکراتیک آب است که شامل خودمختاری مالی و پرسنلی این سازمان‌ها، مدیریت منابع انسانی و مؤلفه‌های مرتبط با آن - نظیر آموزش، توسعه رهبری، ساختار ترفیعات و پاداش‌ها، و بازنشستگی نیروها - است و عموماً نشانه شکست سیاست‌های دولتی است. ریشه‌های این رویکرد در مجموعه‌ای از مسائل سازمان‌ها قرار دارد (Aral, 2008). مسائل کارشناسان اجرایی (کارگزاران) آب به علت رشد مسائل سطوح بالای مدیریتی که لزوماً مورد علاقه آن‌ها نبوده، بیشتر می‌شود و هزینه‌های ناشی از کنترل آن مسائل از جمله نشانه‌های این تأثیرات است. کارگزاران درباره فعالیت‌ها اطلاعات بیشتری از سطوح بالای مدیریتی دارند که همین اطلاعات به آن‌ها اجازه می‌دهد علایقشان را در زمینه‌های گسترده‌ای دنبال کنند. مدیران ارشد سعی می‌کنند با تدوین سیاست‌های مدیریت سازمانی مجموع هزینه‌هایی را کاهش دهند که می‌تواند از اقدامات کارگزاران ناشی شود و این عاملی است برای کنترل کارگزاران. (Saleth & Dinar, 1999; Weimer & Vining, 2005).



۶. رویکرد اقتصاد نهاد گرایی

اقتصاد نهاد گرا با تأکید بر این موارد در قالب نظریه‌های توسعه اقتصادی قرار می‌گیرد: الف) اقتصاد چیزی بیش از بازار است؛ ب) اقتصاد باید به صورت تکاملی مطالعه شود؛ ج) برای اینکه بتوانیم مسائل فردی را به درستی مطالعه کنیم باید مسائل گروهی در قالب نیروهای اثر گذار و فرایندها مطالعه شود. بر خلاف سایر نظریه‌های اقتصادی، اقتصاد نهاد گرا به هزینه مبادلات، رقابت نا کامل و سلسله مراتب‌ها، تناسب اطلاعات و عقلانیت احاطه کننده افراد توجه می‌کند.

در این رویکرد، فرد بازیگری عقلانی و خودخواه تصور می‌شود (Wegerich, 2001). هسته اصلی و نظری اقتصاد نهاد گرایی جدید - از قبیل نظریه قراردادهای نا کامل و هزینه‌های مبادله، نظریه عاملیت یا کارگزاری، نظریه حقوق مالکیت و نظریه بازی غیر مشارکتی و عمومی - از موضوعات مهم حوزه حکمرانی آب است (Simms Deloe, 2010). برای مثال، نظریه هزینه‌های مبادله در حکمرانی آب کاربردی اساسی دارد؛ زیرا این نظریه ارائه دهنده این موارد است: ۱) کامل کننده اختصاصات حقوق آب و تقویت کننده قراردادهایی است که مسئله‌زا است؛ ۲) فرصت گرایی به واسطه بخش‌های قراردادی ذاتی است؛ ۳) هیچ ساختار بهینه حکمرانی آب از قبیل بازارها، سلسله مراتب، امتیازات، و همکاری‌ها وجود ندارد اما به جای آن، بخش‌های درگیر بهتر است برای درمان مسئله راه‌حلی بیابند. در عمل، نظریه‌های قراردادهای نا کامل و هزینه‌های مبادله می‌توانند برای کمک به تشخیص و ارائه راه‌حل‌های دوباره ممکن و متنوع موضوعات حکمرانی آب به کار آیند. برای مثال، قراردادهای نا کامل و هزینه‌های مبادله می‌توانند کمک کنند که شکست خصوصی سازی تسهیلات آب را تبیین کنیم (Troop, 2008). همچنین، به تبیین این موضوع کمک می‌کنند که چرا به رغم ناکارا بودن تسهیلات آب باز این تسهیلات و مصارف به همراه امتیازات انحصاری قراردادها در دست دولت باقی می‌ماند (Lanfranchi, 2008).

۷. روش‌شناسی تحقیق

روش تحقیق حاضر کیفی است و ابزار جمع‌آوری اطلاعات مصاحبه نیمه ساختاریافته یا عمیق است. میدان تحقیق شرکت سهامی آب منطقه‌ای آذربایجان غربی است. جامعه آماری این تحقیق عبارت است از همه کارشناسان مطلع و مرتبط با مسائل دریاچه ارومیه، مستقر در شرکت سهامی آب منطقه‌ای آذربایجان غربی. نمونه تحقیق شامل شش نفر از کارکنان مرتبط و مطلع از بحران دریاچه ارومیه است که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. نمونه‌گیری در روش‌های کیفی عمدتاً هدفمند و نظری است؛ یعنی موردهایی را به صورت هدفمند انتخاب می‌کنیم که در زمینه موضوع آگاهی یا تجربه داشته یا دیدگاه خاصی درباره



پدیده مورد نظر داشته باشند. نمونه گیری را تا جایی ادامه می دهیم که اشباع نظری حاصل شود و با ادامه دادن مصاحبه، دیگر به مفاهیم و مقولات جدیدی نرسیم. با توجه به اینکه ماهیت تحقیق بیشتر با روش گراندد تئوری همخوانی دارد، برای شناسایی بهتر شرایط علی، زمینه های بروز، شرایط میانجی، راهبردهای کنش و پیامدها این روش در اولویت قرار گرفت تا یافته های تحقیق ساختار مشخص و منظمی داشته باشد.

۸. یافته های تحقیق

پس از خواندن هر مصاحبه، طی چند مرحله، کد گذاری کردیم. اولین مرحله در کد گذاری سه مرحله ای، کد گذاری باز است. به طور کلی، در کد گذاری باز هدف این است که داده ها و پدیده ها در قالب مفاهیم در آیند. کد گذاری باز شامل دو مرحله است: کشف کدهای اولیه و ایجاد مفاهیم متمرکز. پس از بررسی دقیق متون پیاده شده مصاحبه ها، مفاهیم مرتبط با موضوع کشف و به عنوان کدهای اولیه و سپس متمرکز در نظر گرفته شدند. کدهای متمرکز در ستون اول کد گذاری محوری بیان شده اند.

۸.۱. کد گذاری محوری

در کد گذاری محوری، هدف تقلیل مفاهیم به مقوله های انتزاعی تر بر پایه ابعاد و ویژگی ها است. در این پژوهش، هشت مقوله محوری از خلال شش مصاحبه با کارشناسان شرکت سهامی آب منطقه ای آذربایجان غربی تولید شد. لازم به ذکر است در مصاحبه پنجم و ششم به اشباع داده ها رسیدیم. مقولات شرایط علی و زمینه خط سیر بحران یا کمبود آب دریاچه ارومیه را در قالب شرایط میانجی، استراتژی ها و پیامدها به خوبی روایت می کنند. مقولات مذکور در قالب جدول هایی نشان داده شده اند.

شرایط علی

جدول ۱. مقوله محوری نبود آمایش سرزمین

کدهای محوری	تقلیل مفاهیم متمرکز
نبودن آمایش سرزمین در طرح های توسعه ای آب	- نداشتن شناخت کافی از پتانسیل های محیط - نداشتن دید درازمدت در طرح های توسعه ای آب

در طرح های توسعه آب کشور دو مشکل اساسی وجود دارد: اول اینکه احداث سازه هایی نظیر آب، سیاست هایی تک نسخه ای است که برای همه اقلیم، فرهنگ و مناطق جغرافیایی



ایران یکسان دیده می‌شود؛ دوم اینکه چشم‌انداز درازمدتِ سدسازی یا سایر سازه‌های آبی تنها در ابعاد فنی و آبرسانی لحاظ می‌شود و عملاً از ابعادی نظیر جمعیت، اجتماع محلی، تأثیرات بر مناطق همجوار، پیش‌بینی مهاجرت‌های احتمالی و... غفلت می‌شود. بر همین مبنا، از تقلیل مفاهیم عدم‌شناخت پتانسیل‌های محیطی و نبودن دید بلندمدت در طرح‌های توسعه‌ای آب، مقوله نبودن آمایش سرزمین در طرح‌ها و سازه‌های آبی استخراج شد.

کارشناس دفتر بهره‌برداری از تأسیسات آب: یکی از ضرورت‌های لازم برای طرح‌های توسعه‌ای آب شناخت از پتانسیل‌های محیطی است. این شناخت با برنامه‌های آمایش سرزمینی حاصل‌شدنی است. آمایش سرزمین به ما می‌گوید کجا لازم است سد بزنیم و کجا لازم نیست. جایی که پتانسیل‌های محیطی آن زمینه‌های لازم برای سدسازی را ایجاد نمی‌کند، سدسازی نباید انجام شود. اتفاقاً در مطالعات سدها همین اطلاعات آمایش سرزمین می‌تواند مؤثر باشد، در حالی که مهندسان مشاور دید بسیار محدودی به مناطق دارند و تأثیرات سازه‌های آبی بر مناطق هم‌جوار را اصلاً نمی‌بینند.

کارشناس دفتر مشارکت‌های مردمی: فرض کنید سرمایه‌گذاری به منطقه ما می‌آید و از استانداردی یا سایر سازمان‌های استانی برای برگزاری جلسه دعوت می‌کنند. از ما می‌خواهند بگویم که زیرساخت‌های سرمایه‌گذاری آماده است و این سرمایه‌گذار با کمک نهادهای استانی می‌تواند سرمایه‌گذاری کند، در حالی که درست این است که ابتدا به این سرمایه‌گذار بگویم آمایش سرزمین منطقه ما می‌گوید آب هست یا نه؟ آیا این آب در درازمدت پایدار است یا خیر؟ متأسفانه آمایش سرزمین در مملکت ما تبدیل به یک شعار شده است. شاید هم دید بلندمدت در طرح‌های توسعه‌ای به‌ویژه از ابعاد انسانی آن وجود ندارد.

کارشناس حقوقی: سدسازی در همه‌جا توجیه ندارد. اقلیم‌ها و فرهنگ‌های ایرانی متفاوت است. نیاز نیست در همه‌جا سدسازی صورت گیرد.

جدول ۲. مقوله محوری کم‌اهمیت شمردن مطالعات ارزیابی

تأثیرات اجتماعی و زیست محیطی

کدمحوری	تقلیل مفاهیم متمرکز
کم‌اهمیت شمردن مطالعات ارزیابی تأثیرات اجتماعی و زیست محیطی	<ul style="list-style-type: none"> - جلب نکردن مشارکت جامعه محلی در مراحل مختلف طرح‌های مطالعاتی و اجرا - تقلیل آثار اجتماعی و زیست محیطی درازمدت مطالعات به ویژگی‌های اجتماعی و جمعیتی و زیست محیطی صرف - دید کوتاه‌مدت داشتن به مطالعات اجتماعی و زیست محیطی



شناخت آثار و پیامدهای اجتماعی، زیست محیطی طرح‌های توسعه‌ای نه تنها قبل از اجرا بلکه در حین و بعد از آن نیز مورد توجه قرار گیرد به علت حیاتی بودن آب برای بشریت، به نظر می‌رسد باید به ارزیابی آثار اجتماعی سازه‌های آبی، با حساسیت ویژه‌ای توجه کرد.

کارشناسی محیط زیست: عموماً در مطالعات زیست محیطی و اجتماعی سازه‌های آبی به فاکتورهای مختلف وزن می‌دهند و عملاً به علت وزن دهی نامناسب و نداشتن دید بلندمدت، وزن فاکتورهای مهندسی سازه آبی بر فاکتورهای اجتماعی و زیست محیطی سنگینی می‌کند تا سازه احداث شود. در واقع، احداث پروژه مدنظر است و مطالعات زیست محیطی و اجتماعی به نوعی رفع تکلیف است.

کارشناسی مشارکت‌های مردمی: اگر تأثیرات اجتماعی سازه‌های آبی درست ارزیابی شود، هم می‌توان محیط و جامعه محلی را شناخت، هم مشارکت مردم را جلب کرد. خروجی مطالعات اجتماعی ما باید بر شناخت صحیح محیط اجتماعی و تبعات سازه باشد، در حالی که بسیاری از این مطالعات برگرفته از مطالعات قبلی و اطلاعات سازمان‌هایی نظیر جهاد است. وضعیت این مطالعات به این صورت است: فرضاً جهاد کشاورزی برای توزیع کود براساس گفته‌های یک کشاورز که زمین دیمی ایشان ۱۰ هکتار است، این میزان کود داده است، در حالی که وقتی وزارت نیرو از این کشاورز می‌خواهد آب بها بگیرد، اعلام می‌کند زمینم ۵ هکتار است. ما جامعه محلی مان را به درستی نشناخته‌ایم. به همین دلیل، در مطالعات اجتماعی میدانی، ویژگی‌های اجتماعی مردم محلی را به ارزیابی تأثیرات اجتماعی تقلیل می‌دهیم و عملاً نمی‌توانیم مشارکت مردم محلی را جلب کنیم، در حالی که این مطالعات اجتماعی می‌توانند مشارکت مردم در تصمیم‌گیری، اجرا و نظارت را جلب کنند.

جدول ۳. مقوله محوری خلأ قانونی در زمینه حقوق، وظایف

و مسئولیت‌های آب

کدمحوری	تقلیل مفاهیم متمرکز
خلأ قانونی در زمینه حقوق، وظایف و مسئولیت‌های آب	<ul style="list-style-type: none"> - نبود قانون جامع آب برای مشخص نمودن وظایف - خلأ قانونی همکاری نکردن قوای نظارتی و انتظامی با وزارت نیرو به ویژه بخش آب - نبودن احساس مسئولیت ذی‌نفعان از مصرف بی‌رویه آب

یکی از معضلات مهم حوزه آب ایران (شاید همچون برخی از حوزه‌های دیگر) نبودن قوانین جامع است. داشتن قوانین و حقوق آب از چند جنبه اهمیت دارد. یکی اینکه تعریف آب به عنوان یک کالای عمومی یا خصوصی مشخص می‌شود. دیگر اینکه ذی‌نفعان آب



مشخص می‌شوند و تشخیص ذی‌نفعان (اعم از حقوقی و حقیقی) موجب مشخص شدن مسئولیت‌ها، حقوق و وظایف آنان می‌شود. به علت نبود قانون جامع در ایران، به همراه مشخص نبودن وظایف و مسئولیت‌ها، ذی‌نفعانی نظیر کشاورزان یا صنعت‌گران عملاً چندان تعهدی برای جبران خسارت‌های وارد شده بر محیط‌زیست را احساس نمی‌کنند. بر همین مبنا، نبودن قانون جامع آب، خلأ عدم همکاری قوای نظارتی و انتظامی با وزارت نیرو جهت جلوگیری از تخلفات، و نبود احساس مسئولیت ذی‌نفعان در قالب کدمحوری خلأ قانونی در زمینه حقوق، وظایف و مسئولیت‌های آب طبقه‌بندی شده است.

کارشناس حقوقی: کنشگران آب در ایران احساس مسئولیت نمی‌کنند و به‌رغم قانون توزیع عادلانه آب، که عمر آن به پنجاه سال می‌رسد، ابعاد مختلف قانون آب با توجه به تحولات صورت گرفته بسط نیافته است. همچنان مالکیت آب در اختیار حکومت است. در زمینه مشاوران مهندس، نیز همین خلأ وجود دارد. قانونی نداریم که پیمانکاران آب را متعهد به جبران خسارت در برابر جامعه محلی به‌ویژه در درازمدت کند. یا در زمینه تعیین حق‌آبه قانون جامع و آئین‌نامه‌هایی وجود ندارد.

کارشناس طرح و توسعه: قانون در زمینه آب خلأهای بسیاری دارد، اگرچه بسیاری از طرح‌های آبی اجرا می‌شود ولی اصلاً حقوق افراد مشخص نیست. مثلاً، چرا ما باید بگذاریم کشاورز یا صنعت‌گر به‌طور پنهانی آب را آلوده یا بی‌رویه مصرف کند؟

کارشناس مشارکت‌های مردمی: گاه برای پلمپ چاه مراجعه می‌کنیم، اما نیروی انتظامی همکاری نمی‌کند؛ چون قانون وظیفه نیروی انتظامی در زمینه تخلفات آب مشخص نیست.

جدول ۴. مقوله محوری نبودن هماهنگی و روبه‌های یکسان در بین دستگاه‌ها و سازمانی‌های متولی

کدمحوری	تقلیل مفاهیم متمرکز
نبودن هماهنگی و روبه‌های یکسان در بین دستگاه‌ها و سازمانی‌های متولی	- نبودن کارگروه، کمیته یا سازمان هماهنگ‌کننده در زمینه سازهای آب - به رسمیت نشناختن شکل‌های آب‌بران از سوی سایر سازمان‌ها و عدم همکاری - تضاد شرح وظایف دستگاه‌های دولتی

یکی از ضعف‌هایی که برنامه‌های توسعه در ایران با آن مواجه است، عدم هماهنگی بین بخش‌ها، سازمان‌ها یا موازی‌کاری و اتلاف منابع است. در بسیاری از موارد، برای احداث



یک سازه، هماهنگی بین سازمان‌های مختلف وجود ندارد و هر سازمانی از منظر خود، با توجه به اهداف خود طرح را جلو می‌برد، در حالی که بخشی‌نگری به طرح‌های توسعه‌ای عملاً می‌تواند در چشم‌انداز بلندمدت، جامعه محلی را دچار خسران کند.

کارشناس محیط‌زیست: اصلاً متولی خاصی که بتواند همه نهادها را در سازه‌های آب متفق‌القول کند، وجود ندارد. مثلاً، ما به جهادسازندگی می‌گوییم در اراضی منابع طبیعی کشت می‌کنند، جهادکشاورزی به ما می‌گوید شما آب ندهید. همین ناهماهنگی‌ها موجب شده است که سازمان‌های ایران انگشت اتهام را به طرف هم نشانه رفته‌اند.

کارشناس مشارکت‌های مردمی: یک مثال می‌زنم؛ چند سال است که تشکل‌های آب‌بران تشکیل می‌شود. این تشکل‌ها نهادهای مردمی توزیع و مدیریت آب هستند اما نیروی انتظامی یا سایر سازمان‌ها آن‌ها را به رسمیت نمی‌شناسد. وقتی کشاورزی بی‌رویه مصرف می‌کند، این تشکل‌ها به کجا می‌توانند مراجعه کنند یا از کدام نهاد می‌توانند کمک بگیرند؟ بعضی مواقع، شرح خدمات سازمان‌های دولتی با هم متضاد است؛ فرضاً اعتباری به جهاد یا سایر سازمان‌ها اختصاص داده می‌شود و آن‌ها بدون هیچ کار کارشناسی شروع به توسعه زمین‌های زیرکشت می‌کنند.

کارشناس سیلاب و کنترل آب: به نظر می‌رسد بسیاری از وظایف دستگاه‌ها در زمینه آب مشخص نشده است و همین می‌تواند عامل بروز اختلافات باشد. همچنین، علت بروز اختلاف می‌تواند این باشد که برخی از وظایف به نهاد خاصی ارجاع شده است، در حالی که نهادهای دیگر هم ذی‌نفع‌اند و همکاری نمی‌کنند.

۸.۲. زمینه و بستر

آموزش ندیدن ذی‌نفعان و نداشتن آگاهی آنان از مصرف بی‌رویه آب از دیگر زمینه‌های ایجاد مسائل و کمبود آب دریاچه ارومیه است. طبیعتاً آگاهی ذی‌نفعانی نظیر بهره‌برداران کشاورزی یا صنعت‌گران می‌تواند مصرف بی‌رویه آب را مهار کند. البته باید این مقوله را در پیوند با کشت‌های جایگزین و منابع معیشت پایدار روستایی دید. تا زمانی که دولت با سیاست مشخصی به مشاغل غیرکشاورزی و کشت‌های جایگزین که آب کمتر مصرف می‌کنند، توجه نکند، همراه با اختصاص یارانه به بخش آب، مصرف بیشتر خواهد شد. در حالی که ایجاد مشاغل غیرکشاورزی عملاً می‌تواند نیروی کار اضافی را از کشاورزی خارج کند و از فشار بر آب و خاک جلوگیری کند، در کنار آن، باید قیمت‌های آب طوری تنظیم شود که تنها به جریمه مصرف اکتفا نشود؛ چراکه در بخش آب جریمه نمی‌تواند کافی باشد، بلکه پیگرد قانونی یا سایر محرومیت‌ها می‌تواند از



اتلاف بی‌رویه آب جلوگیری کند. بر همین مبنا، چهار زمینه آموزش ندیدن و آگاهی نداشتن ذی‌نفعان، نبودن کشت‌های جایگزین، نبودن یا کمبود منابع معیشتی پایدار، به همراه اختصاص یارانه به آب، به‌عنوان بسترها و زمینه‌های تشدید بحران آب دریاچه ارومیه شناخته شدند.

جدول ۵. مقوله‌های محوری زمینه و بستر بروز مسائل آب دریاچه ارومیه

تقلیل مفاهیم متمرکز	گد محوری	نقل قول‌ها
<ul style="list-style-type: none"> - کمبود یا نبودن آگاهی ذی‌نفعان از پیامدهای مصرف بی‌رویه - کمبود یا نبود آموزش‌های مصرف آب - سطح پایین سواد بهره‌برداران 	<p>نبود آموزش و آگاهی ذی‌نفعان</p>	<p>کارشناس محیط‌زیست: آموزش به کشاورزان و سایر ذی‌نفعان باید در اولویت باشد. در مرحله دوم، جریمه و اعمال قانون. بسیاری از کشاورزان از مضرات استفاده بی‌رویه آب خبر ندارند. کارشناس طرح و توسعه: اگر می‌توانستیم از طریق سازمان‌های مربوط آگاهی‌های لازم به کشاورزان و صنعت‌گران، و شهروندان را بدهیم، با کمبود آب مواجه نمی‌شدیم.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ناآشنایی کشاورزان با محصولات کم مصرف آب - لزوم مبارزه جدی با تبدیل زمین‌ها به باغ 	<p>نبودن کشت‌های جایگزین</p>	<p>کارشناس مشارکت‌های مردمی: به رغم همه آموزش‌های مفیدی که کشاورزان از مروجان دریافت کرده‌اند، با محصولاتی که کم آب مصرف می‌کنند آشنا نیستند. تداوم این روند موجب فرسایش خاک هم شده است. کشاورز ما نمی‌داند یک هنداونه چقدر آب می‌برد.</p> <p>کارشناس بهره‌برداری از تأسیسات: سطح پایین سواد بهره‌برداران و نبود آموزش‌ها و اطلاع‌رسانی موجب تغییر زمین‌های زراعی به باغی شده است.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - گسترش نیافتن مشاغل جایگزین - تک‌معیشتی بودن روستاهای منطقه 	<p>نبودن منبع معیشت جایگزین</p>	<p>کارشناس حقوقی: عموماً سیاست‌های اشتغال در حوزه روستایی چندان موفق نبوده یا افراد مهاجرت کرده‌اند یا مشاغل غیرکشاورزی ایجاد نشده است. بنابراین، شاهد تشدید بهره‌برداری بی‌رویه هستیم.</p> <p>- کارشناس طرح و توسعه: عامل اصلی حفر چاه‌های عمیق و نیمه‌عمیق نبودن معیشت پایدار این بهره‌برداران است.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ارزانی قیمت آب - نبودن مکانیسم‌های قیمت‌گذاری شفاف برای بخش‌های صنعت و کشاورزی 	<p>اختصاص یارانه به آب</p>	<p>کارشناس مشارکت‌های مردمی: ارزانی آب در قالب اختصاص یارانه به آب جلوه پیدا می‌کند. از بُعد اجتماعی لازم است، اما از بُعد اقتصادی توجه ندارد. واقعی شدن قیمت آب می‌تواند کشاورزی را نابود کند.</p> <p>کارشناس سیلاب: به نظر می‌رسد لازم است برای هر بخشی قیمت متفاوتی دریافت شود؛ مثلاً، به صنعت نباید یارانه داد ولی به محصولات کم‌مصرف آب یارانه دادن مشکلی ندارد.</p>



۸.۳. شرایط مداخله‌گر

اگرچه بخشی از بحران آب در ایران به مداخلات انسانی مربوط است، نباید نقش اقلیم و تغییر آن را از یاد برد. افت بارندگی و افت حجم جریان آب‌های سطحی در کشور نسبت به روند بلندمدت، از علل طبیعی است. در دریاچه ارومیه، به علت شوری آب آن، حجم تبخیر نیز بالا است؛ به‌ویژه زمانی که سطح آب دریاچه کم است سطح تبخیر بالا می‌رود. گسترش حفر چاه‌های عمیق و نیمه‌عمیق و تبدیل زمین‌های کشت سطحی به باغ‌ها در منطقه نیز موجب تشدید بحران بوده‌اند. از این رو، گسترش اراضی زیرکشت به علت حفر چاه‌های عمیق و نیمه‌عمیق و نظارت نداشتن بر حفر چاه یا شاید می‌توان گفت نبودن مدیریت کارآمد چاه‌های کشور در قالب گسترش حفر چاه‌های عمیق و نیمه‌عمیق طبقه‌بندی شدند و کمبود آب و تبخیر آب دریاچه و نیز خشکسالی‌های چند سال اخیر موجب کمبود یا بحران آب دریاچه ارومیه شده است.

جدول ۶. مقوله‌های محوری شرایط مداخله‌گر مسائل آب دریاچه ارومیه

تقلیل مفاهیم متمرکز	گنجه‌های	نقل قول‌ها
<ul style="list-style-type: none"> - گسترش اراضی باغی - نبودن نظارت بر حفر چاه 	گسترش حفر چاه‌های عمیق و نیمه‌عمیق	<p>کارشناس طرح و توسعه: نباید سدسازی را عامل کم‌آبی بدانیم. چاه‌های عمیق و نیمه‌عمیق کم‌آبی را تشدید کرده است. البته تاحدودی سدسازی موجب انباشت آب شده است، اما وقتی کشاورز از این آب غیرقانونی استفاده می‌کند و نظارتی هم بر آن نیست، این وضعیت پیش می‌آید</p> <p>کارشناس حقوقی: وجود قانون جامع آب می‌تواند مکانیسم نظارتی را تعریف کند. الان مکانیسم نظارتی بر حفر چاه نداریم. تا زمانی که گزارش ندهند یا شکایتی نشود، ما خبر نداریم چه کسی چاه می‌زند.</p> <p>کارشناس محیط زیست: باید اقدامات شدیدی با متخلفان صورت گیرد، چرا که این چاه‌های چاه‌ها یکی از علل اصلی کمبود آب منطقه شده‌اند، جریمه کافی نیست.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - کمبود بارندگی - افزایش تبخیر آب دریا - خشکسالی طبیعی 	تغییر اقلیم	<p>کارشناس سیلاب: الان در مهرماه هستیم. هیچ بارانی در منطقه آذربایجان نباریده است انتظار آب نباید داشته باشیم.</p> <p>کارشناس طرح و توسعه: عامل اصلی خشکی دریاچه ارومیه کمبود بارندگی است. چرا ده‌سال قبل که بارندگی خوب بود چنین وضعی حاکم نبود؟ البته من منکر مداخلات انسانی نیستم.</p>

۸.۴. پیامدها

هر مداخله انسان‌ساخت و یا طبیعی در کوتاه‌مدت و بلندمدت پیامدهایی خواهد داشت. با توجه به اینکه ترکیب اقدامات سیاستی و عوامل مداخله‌گر طبیعی با بسترهای قبلی موجب ظهور



پدیده بحران آب دریاچه ارومیه شده است، در این تحقیق، باید در پیامدهای این مداخلات نیز دقت کرد. افزایش بهره‌برداری از سفره‌های زیرزمینی، می‌تواند موجب شور شدن سفره‌ها شود؛ چون آب شور را به سطح بالا می‌آورد و منابع شیرین را شور می‌کند. این روند می‌تواند موجب از بین رفتن اکوسیستم گیاهی و حیوانی و از دست دادن قابلیت سکونت انسانی شود. در پی آن، خالی شدن سفره‌های زمینی ممکن است باعث فرونشست یا رانش زمین شود. نکته دیگر اینکه استحصال بیش از حد از آب‌های زیرزمینی می‌تواند موجب بیماری‌های نادر نیز شود؛ چرا که استحصال آب از عمق پایین ممکن است ترکیبات بیماری‌زا و ناشناخته با خود داشته باشد که حتی تصفیه آب نیز نتواند اثر آن را خنثی کند.

جدول ۷. مقوله‌های محوری پیامدهای بحران آب دریاچه ارومیه

تقلیل مفاهیم متمرکز	گدمحوری	نقل قول‌ها
- فرونشست زمین	اضمحلال اکوسیستم گیاهی و جانوری و از بین رفتن قابلیت سکونت انسانی	کارشناس مشارکت‌های مردمی: اگر روند کمبود آب بر همین منوال ادامه داشته باشد ما بسیاری از پوشش‌های گیاهی را از دست خواهیم داد و طبیعی است جانوران نیز صدمه می‌بینند.
- افزایش بیماری‌های نادر و خاص		کارشناسی بهره‌برداری از تأسیسات: اگر انسان محل سکونت خود را از دست بدهد، با مهاجرت هم راه به جایی نخواهد برد. من نابودی کل اکوسیستم طبیعی را پیش‌بینی می‌کنم.
- از بین رفتن پوشش گیاهی و جانوری		
- کاهش قابلیت سکونت انسان		

۸. ۵. راهبردها

طبیعی است ظهور یک بحران نیازمند به کارگیری استراتژی‌های مناسبی برای آن است. برخورد با بحران آب دریاچه ارومیه، که به نوعی در حال تشدید است، در قالب راهبرد مقابله‌ای و اصلاحی است. در قالب مقابله‌ای، عموماً پلمپ و بستن و کور کردن چاه‌های غیرمجاز مدنظر است، در حالی که در بُعد اصلاحی عموماً صرفه‌جویی شهروندان با تغییر نوع کشت موردنظر است.

کارشناس مشارکت‌های مردمی: از اقدامات مهم وزارت نیرو، پلمپ و کور کردن چاه‌های عمیق بوده است که البته در همه موارد موفق نیست؛ چرا که برخی از چاه‌ها قابل شناسایی نیست. البته در کنار آن وزارت جهاد کشاورزی در همکاری با وزارت نیرو تغییر الگوی کشتی از محصولات پرمصرف آب به کم‌مصرف آب راه‌هدف قرار داده است که طبیعی است این روند بلندمدت است و نیاز به آموزش دارد.



کارشناس بهره‌برداری از تأسیسات: به نظر می‌رسد صرفه‌جویی شهروندان نیز می‌تواند مؤثر باشد، مشروط بر اینکه تفکیک عملی بین آب شرب و آب مصرفی در دستشویی و حمام سریعاً صورت گیرد.

کارشناس محیط‌زیست: در کشورهای اروپایی، خانواده‌ها مخازن آب ضروری دارند و آب شرب را از آب حمام و دستشویی تفکیک می‌کنند. به نظر می‌رسد فرهنگ‌سازی در زمینه صرفه‌جویی ابتدا باید بر این اساس صورت گیرد.

جدول ۸. مقوله محوری راهبرد

کد محوری	تقلیل مفاهیم متمرکز
راهبرد مقابله و اصلاح	<ul style="list-style-type: none"> - تغییر نوع کشت - پلمپ چاه - صرفه‌جویی

۸.۶. پدیده

پدیده حاصل از کنش و واکنش مداخلات انسانی در دریاچه ارومیه را نه بحران، بلکه تشدید بحران باید دانست. وضعیت دریاچه ارومیه قرمز است. هشدار قرمز نه به اکوسیستم خود دریاچه ارومیه بلکه به همه ایران است. ایران در منطقه‌ای خشک و نیمه‌خشک قرار دارد. بارش‌های آسمانی تنها منابع آب کشور هستند. اگر همین مقدار اندک بارش‌ها را با تشدید مداخلات انسانی ترکیب کنیم، بحران آب تشدید خواهد شد. تشدید شدن بحران یعنی ایجاد چرخه‌ای از بحران که می‌تواند موجب مهاجرت، روان شدن نمک‌ها و آلودگی‌های هوایی، و خشک شدن دریا شود.

جدول ۹. مقوله‌های محوری پدیده بحران آب دریاچه ارومیه

تقل قول‌ها	کد محوری	تقلیل مفاهیم متمرکز
کارشناس بهره‌برداری از تأسیسات: از دیدگاه من، بحران تشدید می‌شود و جمعیت ساکن دچار بی‌آبی می‌شوند.	تشدید بحران	<ul style="list-style-type: none"> - از دست دادن منابع معیشت - از بین رفتن اکوسیستم منطقه - خشک شدن دریاچه ارومیه
کارشناس مشارکت‌های مردمی: پدیده بحران دریاچه ارومیه در حال پیشرفت است، چرا که بارندگی‌ها نیز در چند سال اخیر خوب نبوده است. اقدامات انسانی هم کارساز نبوده است.		

۹. بحث و نتیجه

مسئله کمبود آب از حدود پانزده سال پیش، زنگ هشدارها را به صدا در آورد و خشکسالی‌های پی در پی عملاً این روند را تشدید کرد. بحرانی بودن موضوع آب از چند جنبه قابل مشاهده است. شیوه‌های مصرف آب ایرانیان تغییری نکرده است و همین الگوهای مصرف بی‌رویه تشدیدکننده بحران خواهد بود. سیاست سدسازی با غلبه جنبه‌های فنی همچنان در دستور کار سیاست‌های وزارت نیرو است. شیوه کشت‌های جایگزین و آبیاری‌های نوین در کشاورزی ایران چندان نهادینه نشده است. بی‌توجهی حاکمیت به جوامع محلی در ساختن سازه‌های آبی خسارات شدیدی به جوامع محلی زده است و برخی از مهاجرت‌ها ناشی از آن است. به علاوه، افزایش جمعیت در ایران بالا رفتن تقاضا برای منابع آب کشور را افزایش داده است. قیمت یارانه‌ای آب در بخش کشاورزی موجب افزایش عمق و حتی حفر غیرمجاز چاه‌ها نیز شده است. همچنین، بهره‌وری پایین آب در بخش کشاورزی تلفات و هدر رفتن آب را زیاد کرده است. در بخش صنعت نیز احداث صنایع آب‌بر به همراه ورود پساب‌های صنعتی به حوضه‌های آبریز، موجب آلودگی‌های آبی می‌شود.

به نظر می‌رسد همه این مسائل به نوعی ریشه در سیاست‌های حاکمیتی، عدم جلب مشارکت مردمی و نبود حکمرانی آب در ایران است. این تحقیق با هدف بررسی جامعه‌شناختی حکمرانی آب در بحران دریاچه ارومیه انجام شد. با نمونه‌گیری هدفمند، شش کارشناس آگاه از ابعاد مختلف بحران آب دریاچه ارومیه در شرکت سهامی آب منطقه‌ای استان آذربایجان غربی، مورد پرسش قرار گرفتند و با روش گراندد تئوری ابعاد مختلف موضوع کالبدشکافی شد. نتایج تحقیق نشان داد در بحران دریاچه ارومیه، شرایط علی عبارت‌اند از: نبودن آمایش سرزمین رد برنامه‌های سدسازی، کم‌اهمیت شمردن مطالعات ارزیابی تأثیرات اجتماعی و زیست‌محیطی، خلأ قانونی مسئولیت‌ها، تعهدات و وظایف ذی‌نفعان آب و هماهنگ نبودن و نداشتن رویه مشخص بین سازمان‌های دخیل. زمینه‌های بحران دریاچه ارومیه عبارت‌اند از: نبودن آموزش و آگاهی ذی‌نفعان، از جمله بهره‌برداران کشاورزی، نبودن کشت‌های جایگزین، نبودن منابع معیشت پایدار و اختصاص یارانه به آب. طبیعی است در این میان، شرایطی نیز واسطه یا مداخله‌گر این بحران هستند. گسترش حفر چاه‌های عمیق و نیمه‌عمیق در سال‌های اخیر، و تغییرات اقلیمی از جمله شرایط میانجی به شمار می‌روند. پیامدهای این پدیده از بین رفتن اکوسیستم گیاهی و حیوانی و از دست دادن قابلیت زیست‌انسانی در زمان حال و آینده خواهد بود. استراتژی مورد استفاده مقابله و اصلاح، در قالب تغییر نوع کشت، پلمپ و بستن چاه‌های غیرمجاز و صرفه‌جویی در مصرف آب از جمله راهبردهای این پدیده



شناسایی شدند. در نهایت، پدیده ظاهر شده، تشدید بحران آب دریاچه ارومیه است، نه صرفاً بحران. طبیعی است وقتی مسئله‌ای حل نمی‌شود، به مرحله بحرانی می‌رسد و زمانی در موقعیت بحرانی نیز اقدامات لازم صورت نمی‌گیرد، شاهد تشدید بحران خواهیم بود. اگرچه اقدامات پیشگیرانه و اصلاحی در دستور کار قرار گرفته است، ولی در این مرحله، چندان کارساز نیست. راه حل بحران دریاچه ارومیه به طور اخص و بحران‌های آب در کشور، حکمرانی مؤثر آب است. با توجه به اینکه ماهیت اصلی حکمرانی آب سیاسی است و مشخص می‌کند چه کسی و چه اندازه در استفاده از منابع آبی محق است و کنشگران متفاوتی وارد گود حکمرانی می‌شوند، ضروری است ساختار این حکمرانی عملیاتی شود.

در حکمرانی آب، تمام کنشگران آب وارد این حوزه می‌شوند. وظایف، مسئولیت‌ها و تعهدات هر کدام مطابق با قانون مشخص می‌شود و نهادهای مردمی، غیررسمی و رسمی در یک وضعیت تعاملی قرار می‌گیرند؛ این وضعیت تعاملی باعث می‌شود تمرکز سیاست‌گذاری تنها در انحصار دولت نباشد بلکه نوعی یکپارچگی سیاست‌گذاری در سطوح افقی و عمودی اعمال شود. سیاست‌گذاری‌ها سازگار با شرایط بومی، فرهنگ منطقه، و ظرفیت‌ها و محدودیت‌های محیط خواهد بود، نسخه تک‌داری نظیر سدسازی برای همه مناطق تجویز نمی‌شود؛ چرا که فرایند تصمیم‌گیری‌ها شفاف است. کارگزاران توسعه، به‌ویژه شرکت‌های مهندسی و فنی، ابعاد اجتماعی و فرهنگی و زیست‌محیطی را با پیش‌بینی آینده بلندمدت در اولویت طرح‌های سازه‌ای آب قرار می‌دهند و تنها توجیه فنی و اقتصادی بر ابعاد اجتماعی و زیست‌محیطی غالب نیست. کنشگران آب - از قبیل مردم محلی، صنعتگران، کشاورزان، سرمایه‌گذاران - پاسخ‌گوی همدیگر هستند و همکاری بین آن‌ها موجب پاسخگویی و شفافیت نیز می‌شود. ظرفیت‌های افراد و سازمان‌های دخیل باید شناسایی و به کار گرفته شود. بسیاری از بوروکرات‌ها یا کارگزاران توسعه حتی محل اجرای پروژه را ندیده‌اند اما برای سرنوشت یک منطقه تصمیم می‌گیرند و طرح اجرا می‌کنند. به نظر می‌رسد در تشدید بحران دریاچه ارومیه نیز همین نبودن اصول حکمرانی آب مزید علت بوده است. فقدان معیشت جایگزین برای کشاورزان حومه دریاچه ارومیه موجب افزایش استحصال آب شده است، در حالی که تعامل وزارت کار، وزارت نیرو، جهاد، سازمان‌های غیردولتی، و بخش خصوصی می‌توانست یک برنامه جامع اشتغالزایی برای این محدوده‌ها تدوین کند، تا به جای سیاست مقابله با چاه‌های عمیق و نیمه‌عمیق شاهد گسترش مشاغل غیرکشاورزی باشیم. همچنان این مسئله در ایران باقی است که تا زمانی که مسئله‌ای بروز نکند و به مرحله بحرانی نرسد، زنگ هشدار به صدا در نمی‌آید. سیاست‌گذاری متمرکز و غیرمشارکتی



حاکمیت در ایران پیش‌بینی آثار سیاست‌ها را حذف می‌کند، توزیع بودجه و عملکرد کمی را در اولویت قرار می‌دهد و توسعه را در گسترش فضاهای کالبدی و فیزیکی می‌بیند. مسئله‌ای که در بحران آب دریاچه ارومیه شاهدیم. بنابراین پیشنهاد می‌شود:

- تشکیل‌های آبران بین روستاییان ساکن در مناطق بحران تشکیل، تقویت و به رسمیت شناخته شود؛

- آموزش کشت‌های جایگزین با ارائه یارانه‌های دولتی و کمک‌های بلاعوض در اولویت قرار گیرد؛

- طرح اشتغال غیرکشاورزی و جایگزین در مناطق بحرانی با همکاری بخش خصوصی، روستاییان، سازمان‌های دولتی متولی تدوین شود؛

- قبل از اجرای هر طرحی نظرات مردم محلی در اولویت قرار گیرد؛

- از گسترش فضاهای فیزیکی یا طرح‌های عمرانی اطراف دریاچه - نظیر، جاده، ساختمان‌سازی و... - جلوگیری شود.

کتابنامه

- انجمن جامعه‌شناسی آب. اندیشکده تدبیر آب. انجمن مطالعات فرهنگی و ارتباطات و مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری. ۱۳۹۳. «بحران آب، عوامل و پیامدهای آن در سیاست، اقتصاد، فرهنگ و جامعه». دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران.
- اصغری‌زمانی، اکبر. ۱۳۹۲. «ارزیابی تغییرات سطح دریاچه ارومیه به‌عنوان چالش عمیق زیست‌محیطی فراروی منطقه شمال غرب ایران». فصلنامه فضای جغرافیایی. سال ۱۳. شماره ۴۱. صص ۷۷-۹۱.
- نادرصفت، محمدحسین. ۱۳۹۰. «ویژگی‌های ژئومورفولوژی دریاچه ارومیه و تأثیر آن در اکوسیستم منطقه». مجله دانشنامه جغرافیا. پیاپی ۸۲. صص ۲۳-۳۲.
- نصرآبادی، اسماعیل. ۱۳۹۳. «برداشت‌های غیرعلمی از مفهوم تغییر اقلیم». رشد آموزش جغرافیا. سال ۲۹. شماره ۱. صص ۳۲-۳۸.
- Abu-Sharar TM, Al-Karablieh EK, Haddadin MJ. 2012. *Role of virtual water in optimizing water resources management in Jordan*. Water Resource management Vol 26. No 14. pp 3977-3993
- Araral E. 2008. *Public provision for urban water: getting prices and governance right*. Governance. Vol 21. No 4. pp 527-549.
- Brooks R, Harris E. 2008. *Efficiency gains from water markets: Empirical analy-*



- ses of water move in Australia*. Agric Water Manage Vol 95 No 4 pp 391–399.
- Lanfranchi, Guillaume 2008. *Evaluation of the water governance in the French river basin*. Agro Paris Tech - ENGREF à Montpellier.
- Lockwood, M. et al. 2008. "Governance Principles for Natural Resource Management, Land and Water Australia", Canberra.
- Moench, M. et al. 2003. *The Fluid Mosaic, Water Governance in the Context of Variability, Uncertainty and Change*, Nepal Water Conservation Foundation, Kathmandu, and the Institute for Social and Environmental Transition, Boulder, Colorado.
- Moss, T. 2007. "Solving Problems of 'Fit' at the Expense of Problems of 'Interplay'? The Spatial Reorganization of Water Management. following the EU Water Framework Directive", in P.P. Mollinga, A. Dixit and K. Athukorala (eds.), *Integrated Water Resources Management: Global Theory, Emerging Practice and Local Needs*, Sage Publications, New Delhi/Thousand Oaks/London.
- Rogers, P and Hall, A .2003. "Effective Water Governance", *Global Water Partnership* Technical Committee, Background Paper no.7.
- Saleth R M and Dinar A .1999. *Water challenge and institutional response: a cross-country perspective*. Policy Research Working Paper 2045. Washington, DC: The World Bank.
- Simms, G. And R.C. de Loë. 2010. *Challenges for Water Governance in Canada: A Discussion Paper*. Governance for Source Water Protection in Canada Report No. 2. Waterloo, ON: Water Policy and Governance Group.
- Troop H .2007. *Water Governance: trends and needs for new capacity development*. Water Policy 9: Supplement 2. Vol 2. No 1. pp. 19-30.
- Wang HR, Dong YY, Wang Y, Liu Q .2008. *Water right institution and strategies of the Yellow River Valley*. Water Resource management. Vol 22. No 10. pp 1499–1519
- Wegerich K .2001. *Institutional change: A theoretical approach*. Occasional paper 30. Water Issues Study Group. School of Oriental and African Studies (SOAS): University of London.
- Weimer D, Vining A .2005. *Policy analysis: concepts and practice*, 4th edn. Prentice Hall, New Jersey.