

پیامدهای اجتماعی و امنیتی انتقال آب بین حوضه‌ای (مورد مطالعه: بهشت‌آباد چهارمحال و بختیاری به زاینده‌رود اصفهان)

ابراهیم داودی دهاقانی¹، محمدعلی عامری²

تاریخ دریافت: 1397/07/18

تاریخ پذیرش: 1397/11/25

از صفحه 51 تا 76

پژوهشنامه جغرافیای انتظامی
سال هفتم، شماره بیست و پنجم، بهار 1398

چکیده

انتقال بین حوضه‌ای آب، پیامدهای فراوانی در حوزه‌های مختلف دارد؛ پژوهش حاضر باهدف شناسایی پیامدهای اجتماعی و امنیتی انتقال آب از بهشت‌آباد استان چهارمحال و بختیاری به زاینده‌رود استان اصفهان انجام شد. از نظر هدف، کاربردی و از نظر رویکرد پژوهش، ترکیبی است. جامعه مشارکت‌کنندگان بخش کیفی، خبرگان لشگری و کشوری بودند که به‌صورت هدفمند با (32) نفر از آنها مصاحبه انجام شد. از جامعه آماری (2000) نفری کارکنان انتظامی نیز بر اساس رابطه کوکران (384) نفر به روش تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. داده‌های بخش کیفی به روش تحلیل مضمون استخراج و در قالب پرسشنامه محقق ساخته طراحی شد. اعتبار صوری و محتوایی پرسشنامه بر اساس نظرات (12) نفر از کارشناسان مرتبط با موضوع و پایایی پرسشنامه، با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ و دستیابی به مقدار (0/78) تأیید شد. نتایج نشان داد که در سطح معناداری (0/001) بین مقوله‌های بروز درگیری‌های محلی، بروز مزاحمت‌ها و درگیری با مأموران و بروز اجتماعات غیرقانونی از نظر میانگین رتبه‌ها اختلاف معنادار وجود دارد. در مجموع نتایج آزمون فریدمن نشان داد که مقوله بروز درگیری‌های محلی، رایج‌ترین پیامد اجتماعی است که لازم است آمادگی مقابله با آن به‌خصوص در نهادهای امنیتی و انتظامی پیش‌بینی شود.

کلید واژه‌ها: پیامدهای اجتماعی، پیامدهای امنیتی، انتقال آب بین حوضه‌ای، بهشت‌آباد، زاینده‌رود.

1- استادیار پدافند غیرعامل، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران، (نویسنده مسئول)، davoodi57@chmail.ir

2- استادیار مدیریت راهبردی، پژوهشگاه علوم انتظامی و مطالعات اجتماعی ناجا، تهران، ایران.

بیان مسئله

آب نقش محوری را در آمایش سرزمین بر عهده داشته و زیرساخت توسعه بخش‌های اقتصادی است، اهمیت آب در ایران از ابعاد گوناگون قابل توجه است به‌عنوان مثال محدودیت منابع آبی می‌تواند ما را به یک کشور وابسته و بحران‌زا تبدیل کند. به اعتقاد کارشناسان امور بین‌الملل، درگیری بر سر توزیع آب احتمالاً به جنگ مسلحانه منجر خواهد شد، در حالی که آب می‌تواند یک سرمایه راهبردی ارزنده و حیاتی برای وحدت بین کشورهای این منطقه (خاورمیانه) باشد (برقی و قنبری، 1389: 25). این در حالی است که تحولات گسترده و پرشتاب در تمامی بخش‌های زندگی انسان در طول قرن بیستم و به‌خصوص دو دهه اخیر، به‌گونه‌ای الزام‌آور تغییرات و تحولات در مسائل مدیریتی را در ابعاد مختلف فراهم ساخته است. مدیریت منابع آب نیز در جریان تحول در شرایط و دامنه عمل خود با محدودیت‌های جدیدی روبه‌روست که قبل از آن به‌هیچ‌وجه در این ابعاد مطرح نبوده است؛ یعنی به دلیل رشد روزافزون جمعیت، رشد کمی و کیفی بخش کشاورزی و گسترش شهرنشینی، برداشت از منابع آب زیرزمینی در اغلب مناطق از حدنصاب و مجاز گذشته، هزینه‌های نهایی تأمین آب اضافی از منابع سطحی و آلودگی منابع آب، شتابی فزاینده پیدا کرده و شرایط و مناسبات مالی تشکیلات مختلف دولتی با یکدیگر و دولت با بقیه جامعه به‌تبع سیاست‌های کلان‌تر اقتصادی، در حال تغییر و تحول اساسی است؛ بنابراین حرکت برای ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضای آب در شرایط اقلیمی و جغرافیایی متفاوت و نیازهای در حال تحول مناطق مختلف کشور فقط با اتکا به بعد مدیریت عرضه و تکیه بر احداث تأسیسات جدید و جنبه‌های سخت‌افزاری فناوری نمی‌تواند مشکلات را تخفیف داده یا از عهده آن‌ها برآید، حتی در شرایط فعلی، مدیریت توأمان عرضه و تقاضا که در ظاهر متناسب با شرایط تاریخی کشور ما در مدیریت آب می‌باشد، نیز پاسخگو نخواهد بود و نتایج پژوهش‌های انجام‌گرفته حاکی بر این است که درگیری‌ها بر سر انتقال آب جزء بزرگ‌ترین چالش‌هایی است که باید به بررسی آن پرداخت. یکی از مهم‌ترین چالش‌های مدیران، تأمین منابع پایدار آب در شرایط حاد نظیر بحران‌های خشک‌سالی است که می‌تواند کم و کیف شرایط زیستی را تحت تأثیر قرار دهد. نارسایی در آبرسانی به حوزه کشاورزی از یک‌سو و ضعف سامانه‌های آبرسانی در صنایع و شیلات از سوی

دیگر به یکی از عوامل چالش‌برانگیز تبدیل شده است. حفظ و صیانت این منابع حیاتی تجدیدشونده و بهره‌وری بهینه اقتصادی و عادلانه از آب به‌عنوان یکی از چالش‌های بشری بوده و کلید توسعه پایدار تلقی می‌شود. به دلیل ثابت بودن عرضه این منابع تجدیدپذیر و در مقابل، تقاضای فزاینده آن در جهان طی صدسال اخیر کم‌وبیش شش برابر شده است و نسبت به افزایش سه برابری جمعیت، اهمیت تنظیم این معادله را بیش‌ازپیش برجسته می‌کند (حیدری، 1385: 25).

صاحب‌نظران حوزه دیپلماسی آب در دنیا معتقدند که خطر جنگ‌های داخلی درباره آب، بیشتر از جنگ‌های بین‌المللی احساس می‌شود. در این باره، (1831) حادثه سیاسی برای دستیابی به آب اتفاق افتاده که (37) مورد آن منجر به تنش نظامی و درگیری شده که البته (30) مورد مربوط به منطقه خاورمیانه است؛ بنابراین باید موضوع را بسیار جدی گرفت و اگر از هم‌اکنون فکری به حال منابع آبی و انتقال بدون کارشناسی آب در حوضه‌ها نشود، باید منتظر مسائل بزرگ‌تری چون بحران‌های امنیتی و ملی باشیم (میان‌آبادی، 1395). طی (4) دهه گذشته معضل خشک‌سالی گریبان گیر کشور شده و به‌واسطه تغییر اقلیم در کمربند خشک و نیمه‌خشک کره زمین، ایران با بحران آب دست‌وپنجه نرم می‌کند؛ این شرایط موجب شده تا علی‌رغم بارش متوسط حدود (250) میلی‌متر کشور، برخی نواحی واجد بارندگی فراتر از (2000) میلی‌متر و برخی نقاط دیگر بارش‌های کمتر از (50) میلی‌متر داشته باشند؛ یکی از مهم‌ترین و راهبردی‌ترین سیاست‌گذاری‌ها در زمینه توسعه کارایی، استفاده از منابع آب و هدایت بهینه آن در سطح دنیا، به‌کارگیری طرح‌های انتقال آب از منابع مستعد و آبخیز به مناطقی بوده که با وجود سایر ظرفیت‌ها نظیر زمین‌های کشاورزی و مراتع، دارای کمبود شدید منابع آبی بوده‌اند (کریمی و غفاریان بهرمان، 1396: 18). ولی مسئولان امر، در سال‌های اخیر به دلیل سوء مدیریت در حفظ منابع آبی و همچنین زیرساخت‌های هدایت منابع آبی زیرزمینی نتوانسته‌اند فکری به حال خشک‌سالی پیش‌بینی شده انجام دهند.

یکی از طرح‌های انتقال آب بین حوضه‌ای که در دست مطالعه و اجرا می‌باشد، انتقال آب از بهشت‌آباد به زاینده‌رود می‌باشد. این پروژه که برای انتقال آب از منطقه زاگرس به فلات مرکزی ایران اجرا می‌شود، شامل احداث سد ذخیره مخزنی به ارتفاع حدود (180) متر در محل تقاطع رودخانه‌های کوه‌رنگ و بهشت‌آباد است. حجم مخزن

این سد حدود (1) میلیارد و (800) میلیون مترمکعب است. این سد آب بهار و زمستانه این دو رودخانه را تنظیم می‌کند. این انتقال علی‌رغم رفع برخی کمبودها می‌تواند منشأ تغییرات زیادی در حوضه‌های مبدأ و مقصد باشد که باید از دیدگاه‌های مختلف از جمله ژئومورفولوژی مورد ارزیابی قرار گیرد. همچنین اجرای طرح‌های عظیم انتقال آب از حوضه‌های دیگر که اقتصاد محلی یا ملی توانایی تحمل هزینه‌های آن‌ها را نخواهند داشت، پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و امنیتی را دربر دارند که باید با شناسایی این چالش‌ها و ارائه راهکارهای مناسب، خسارت اجرای این طرح‌ها را به حداقل و مزایای آن را به حداکثر برسانیم. اعتراض به انتقال آب اتفاقی است که پیش‌ازاین هم تکرار شده است. به‌خصوص برای استان چهارمحال و بختیاری که زمانی از پرآب‌ترین مناطق کشور بود و حالا چنان با بحران آب مواجه است که بسیاری از روستاهای آن با تانکر آب‌رسانی می‌شود و مردم از هراس خشکیدن تالاب و از دست رفتن زمین‌های کشاورزی‌شان به هیچ طرح انتقال آبی رضایت نمی‌دهند. بعدازاینکه سرزمینی پر آب با وجود استفاده بی‌رویه آب و حفر بی‌رویه چاه‌ها با بحران آب روبه‌رو شد، انتقال آب زاگرس به شهرهای کم‌آبی چون اصفهان، یزد، کرمان و قم هم مخالفان خود را پیدا کرد و به بحران زیست‌محیطی تبدیل شد که با درگیری‌ها ممکن است به بحرانی اجتماعی نیز تبدیل شود و این مهم نیازمند توجه مسئولان است. همچنان که نیمه‌شب، صدای تأسیسات لوله‌گذاری در روستاهای اطراف بلداجی، خواب را از کشاورزان گرفت و آن‌ها را متوجه لوله‌گذاری اطراف تالاب چغاخور برای انتقال آب کرد - پروژه‌ای که همه مردم منطقه با آن مخالفت بوده و سرانجام به درگیری منجر شد - ورود نیروهای امنیتی و انتظامی به بلداجی، فضای شهر را متشنج کرد و درگیری درون شهر بالا گرفت. این نخستین بار نیست که بر سر آب در شهرهای ایران درگیری شکل می‌گیرد، شکستن لوله آب در یزد، تجمع در شهرکرد و اهواز و شهرهای دیگر، نمونه‌هایی از مخالفت مردم محلی با پروژه‌های انتقال آب به حساب می‌آیند و این درگیری در شهرستان بلداجی در استان چهارمحال و بختیاری، یک کشته و (30) زخمی و (15) بازداشتی به همراه داشت. این‌طور که پیداست با توجه به مخالفت با طرح‌های انتقال آب مثل تونل سبز کوه و آب زاب، ممکن است درگیری‌های پراکنده بیش‌ازپیش در استان‌های کم‌آب گسترده شود که باید از هم‌اکنون برای آن تدابیری اندیشیده شود. با توجه به مواردی که در خصوص

انتقال آب بین حوضه‌ای و پیامدهای اجتماعی و امنیتی آن در استان چهارمحال و بختیاری مطرح شد؛ این پژوهش با رویکرد اکتشافی انجام شد. بر این اساس پرسش اصلی پژوهش عبارت است از اینکه: پیامدهای اجتماعی و امنیتی انتقال آب از بهشت‌آباد استان چهارمحال و بختیاری به زاینده‌رود در استان اصفهان کدامند و کدام پیامدها در اولویت برنامه‌ریزی قرار دارند؟

شناسایی و بررسی پیامدهای انتقال آب با توجه به اینکه در حوزه‌های مختلف اجتماعی و اقتصادی اثرگذار است می‌تواند مسئولان حوزه‌های اجتماعی و امنیتی کشور را در مدیریت پیامدهای محلی، منطقه‌ای و ملی هماهنگ‌تر کند تا دچار غافلگیری در این حوزه نشوند. از طرفی با توجه به مشکلات طرح یادشده از قبیل نبود توجه فنی، زیست‌محیطی و اقتصادی و باوجود شبکه‌های اطلاع‌رسانی، به‌طورقطع پیامدهای احتمالی آن در جامعه بازتاب پیدا خواهد کرد و نه تنها باعث بی‌اعتمادی می‌شود، بلکه جامعه ملی و محلی را از حالت تعادل پایدار کنونی خارج می‌کند که مدیریت و کنترل این موضوع از اهم وظایف نهادهای امنیتی و انتظامی است. همچنین با توجه به تأثیرپذیری معیشت جامعه پانزده‌هزار نفری استان چهارمحال و بختیاری در اثر اجرای این طرح، منطقه مستعد پیامدهای گوناگونی خواهد بود که بروز چالش‌های اجتماعی و امنیتی را به دنبال خواهد داشت؛ بنابراین آنچه این پژوهش درصدد بررسی و تحقیق پیرامون آن است، شناسایی بخشی از پیامدهای اجتماعی و امنیتی ناشی از ناآرامی‌های مردمی و معترضان است و در صورتی که به‌درستی و عاقلانه مدیریت نشوند، چه‌بسا باعث بروز بسترهای ناامنی و تشدید دامنه اختلافات قوم-قبیله‌ای و سرانجام تسری آن به سایر اقشار و گروه‌های اجتماعی و حمایت‌های مردمی از معترضان و همدلی و همراهی با آنها و در نتیجه کاهش همبستگی مردمی شود.

پیشینه پژوهش

ورکاجوتامرونگ و کلاکی¹ (2013) به انجام پژوهش «انتقال آب بین حوضه‌ای از طریق رودخانه تَز و اثرات آن بر مخازن آب زیرزمینی در کشور انگلستان» پرداختند. نتایج نشان داد که از کل میزان آب رهاشده از سد کاو گرین در حدود (17/5) درصد

به صورت موقت در کناره‌های رود ذخیره می‌شود. همچنین، مناطق (4) و (5) مدل رودخانه شامل نواحی پایین دست آن، با مقدار قابل توجهی رسوب گذاری آبرفت، از بهترین سایت‌های ذخیره سازی با مقادیر $(5/4)$ و $(7/6)$ درصد از کل آب رهانده از مخزن بود. نپ و همکاران¹ (2010) با «ارزیابی تجربی اثرات انتقال آب بر سیستم مخازن آب زیرزمینی و تولیدات کشاورزی در ایالت کالیفرنیا» دریافتند، از آنجاکه بسیاری از مناطق کشاورزی به شدت به سفره‌های آب زیرزمینی متکی هستند، انتقال آب‌های سطحی از این مناطق به خارج از حوضه به منظور استفاده شهری و زیست محیطی موجب افزایش برداشت از آبخوان و به تبع آن تشدید افت تراز آب زیرزمینی خواهد شد و این در حالی است که اجرای طرح، تغذیه مجدد آن را کاهش خواهد داد. آن‌ها دریافتند که مدیریت اقتصادی کارآمد تنها در شرایطی خاص می‌تواند برخی از عواقب نامطلوب انتقال آب را کاهش دهد.

فیض عزتی (1395) با یک نگاه تحلیلی مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی در پژوهشی به بررسی «بحران آب (چالش‌ها و راه کارها)» پرداخت. با توجه به نتایج به دست آمده آنچه ضروری می‌نماید، ایجاد یک برنامه و اقدام جهانی به منظور تضمین دسترسی به آب سالم برای همه جهانیان است. همچنین تدوین سیاست‌های ملی و منطقه‌ای و افزایش کمک‌های بین‌المللی به کشورهای در حال توسعه و توسعه نیافته به ویژه در منطقه خاورمیانه در کنار این برنامه جهانی جهت حل این معضل بسیار مؤثر خواهد بود. خلیلی (1391) به بررسی «نقش تغییر اقلیم بر انتقال آب بین حوضه‌ای از زاب به دریاچه ارومیه» پرداخت. او روند جریان رودخانه زاب را در سه مقطع زمانی ماهانه، فصلی و سالانه را مورد آزمون قرارداد و به این نتیجه رسید که جریان رودخانه زاب در مدت (30) سال گذشته و در سه مقیاس زمانی، روند نزولی معناداری دارد و با توجه به روند افزایشی درجه حرارت در منطقه، انتقال بی‌رویه آب از این حوضه به دریاچه ارومیه نتایج مخربی بر منابع آب سطحی و زیرزمینی حوضه زاب و محیط زیست منطقه خواهد گذاشت. امامی (1391)، «چالش‌های زمین‌شناختی اجزای مختلف پروژه ملی انتقال آب بهشت‌آباد به فلات مرکزی ایران» را مورد بررسی قرارداد و به این نتیجه رسید که عبور مسیر تونل از مرز پهنه‌های زمین‌ساختی زاگرس مرتفع و سندانج-

سیرجان که دربردارنده (10) سیستم گسلی با بیش از (25) شاخه اصلی و بیش از همین تعداد گسل فرعی است، موجب برهم خوردن تعادل هیدروژئولوژیکی آبخوان‌های کارستیک و حتی آبرفتی شرق استان شده و موجب خشک شدن چشمه‌ها، چاه‌ها و منابع آب دشت شهرکرد خواهد شد. بهیمی (1391) در پژوهشی به بررسی «بازتاب‌های سیاسی- اجتماعی انتقال آب کارون (مورد مطالعه شهرستان اهواز از 1383 تا 1389)» پرداخته است. این پژوهش، پیامدهای سیاسی- اجتماعی انتقال آب از حوزه آبریز کارون از زاویه نگاه جامعه شهری و روستایی شهرستان اهواز و نیز رابطه این تأثیرات با کنش‌های سیاسی و اجتماعی را بررسی می‌کند. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین انتقال آب کارون و کنش‌های سیاسی و اجتماعی جامعه آماری پژوهش، رابطه معنی‌دار وجود دارد. همچنین از نگاه او، انتقال آب از سرشاخه‌های کارون منجر به پیامدهای طبیعی، زیست‌محیطی، سیاسی، اجتماعی و اقتصادی در شهرستان اهواز می‌شود. شبانکاری و حلبیان (1389) در پژوهشی به بررسی «چالش‌های انتقال آب از بهشت‌آباد به زاینده‌رود» پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که پیچیده بودن این طرح به سبب تعدد عوامل درگیر نظیر اجتماعی، اقتصادی، فنی، زیست‌محیطی و مسائلی چون حفظ تعادل حیاتی منابع آبی، طولانی بودن مسیر، نیاز به سازه‌های سنگین، سرمایه‌گذاری‌های کلان، گستردگی مناطق تحت تأثیر، ریسک‌های این انتقال، مسائل حقایق بران و مسائل سیاسی از مهم‌ترین چالش‌های مدیران این طرح انتقال آب می‌باشد. انتقال آب از بهشت‌آباد به زاینده‌رود باید در قالب منافع ملی و پژوهش‌های جامع منطقه‌ای ارزیابی شود و بر اساس مدیریت توأمان و واقع‌بینانه عرضه و تقاضا، جامع‌نگری در تمامی چرخه آب و اصول توسعه پایدار و آمایش سرزمین باشد. زرگرپور و نورزاد (1388) در پژوهشی به ارائه «مدل مفهومی و تدوین الگوی مدیریت یکپارچه منابع آب با تأکید بر امنیت آبی کشور» پرداختند، در این پژوهش با مراجعه به مدیران ارشد آب کشور، اساتید دانشگاه، مدیران ارشد کشاورزی و متخصصین خبره آب کشور با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چندمنظوره چند معیاره در فضای فازی، شاخص‌های اصلی مدیریت یکپارچه منابع آب و امنیت آبی حاصل شد و میزان همبستگی آن‌ها تبیین شد. نتایج پژوهش حاکی از آن است که الگوی مدیریت یکپارچه منابع آب با تأکید بر امنیت آبی کشور عبارت‌اند از (14) محور یا شاخص اساسی این مدیریت،

به علاوه هفتاد راهبرد مورد عمل که با رعایت درجه اهمیت و اولویت هر کدام و استقرار این الگو، مدیریتی علمی، کارآمد و پویا را در مدیریت آب کشور به ارمغان خواهد آورد و توصیه بین‌المللی در این خصوص نیز محقق شده است. سعیدی‌نیا و همکاران (1387) در پژوهشی به انجام «مدل‌سازی ماهانه منابع آب، با استفاده از مدل (WEAP)» اثرات طرح‌های انتقال آب، بین حوضه‌ای کارون شامل تونل‌های (1)، (2) و (3) کوهرنگ و تونل بهشت‌آباد بر وضعیت منابع آب سطحی حوضه‌های بهشت‌آباد و کوهرنگ پرداختند. نتایج نشان می‌دهد خروجی رودخانه‌های بهشت‌آباد و کوهرنگ در افق آینده با فرض اینکه طرح‌های توسعه منابع آب تعریف‌شده به مرحله بهره‌برداری برسند به‌طور متوسط نسبت به شرایط عدم توسعه حوضه بالادست، (27) درصد کاهش خواهد یافت. همچنین با در نظر گرفتن حداقل نیاز زیست‌محیطی رودخانه پایین‌دست، آب مازاد حوضه برای انتقال به فلات مرکزی با درجه اعتماد مناسب تأمین آب شرب و صنعت، (220) میلیون مترمکعب در سال است. نتایج مدل‌سازی نشان داد که حجم مفید موردنیاز برای ذخیره آب و تنظیم آن برابر (600) میلیون مترمکعب به دست می‌آید که با رقم پیشنهادی مشاور طرح که در حدود (1800) میلیون مترمکعب است، اختلاف فاحش دارد.

مجموع پژوهش‌های خارجی و داخلی انجام‌شده به‌خوبی اهمیت موضوع انتقال بین حوضه‌ای آب را برجسته کرده‌اند، اما باوجود اینکه پژوهش‌های انجام‌شده به موضوعات مهمی از قبیل آثار نامطلوب زیست‌محیطی انتقال بین حوضه‌ای آب، تأثیرات نامناسب در کاهش سطح آب‌های سطحی و زیرزمینی، خشک شدن چشمه‌ها، چاه‌ها و منابع آب و اختلال در ظرفیت‌های تولیدی کشاورزی و حتی چالش‌های انتقال آب پرداخته‌اند، اما نوآوری پژوهش حاضر نسبت به پژوهش‌های انجام‌شده آن است که با رویکرد انتظامی، به بررسی پیامدهای اجتماعی و امنیتی انتقال آب در محدوده پژوهش پرداخته است و راهکارهای آن برای سازمان‌های انتظامی و امنیتی، کاربردی خواهد بود.

مبانی نظری پژوهش

آب دیگر یک کالای فراوان و فاقد ارزش اقتصادی نیست، بلکه یک کالای بدون جایگزین و باارزش اقتصادی زیاد در همه زمینه‌های مصرف می‌باشد. انسان نه‌تنها برای

آشامیدن و تولید مواد غذایی، بلکه برای به حرکت درآوردن چرخ صنعت و تأمین انرژی نیز به دسترسی مداوم به آن نیاز دارد (چیت‌سازان، 1386: 47). منابع آب شیرین با چند مشکل اساسی نیز مواجه است. یکی از این مشکلات، افزایش جمعیت در مقایسه با منابع آب و در نتیجه کاهش سرانه منابع آب است. مشکل دیگر آن آلودگی بخش قابل توجهی از منابع آب موجود می‌باشد این مقوله کمابیش در تمامی سطح جهان دیده می‌شود. به جرئت می‌توان گفت، تأمین آب آشامیدنی در پاره‌ای مواقع مهم‌تر از ایمن بودن در برابر حملات خارجی است، بحرانی که اگر از همین حالا همه ساکنان سیاره زمین با احساس مسئولیت جمعی به فکر چاره‌جویی نیفتند، در آینده‌ای نه‌چندان دور، طومار بسیاری از کشورها را درهم‌پیچیده و جهان را با تراژدی غمناکی مواجه خواهد ساخت. شاید بحران آب در قرن حاضر، خود زمینه‌ساز جنگ جهانی سوم باشد (خلیلی، 1391: 27-29).

در جهان امروز عواملی همچون افزایش چشمگیر جمعیت کره زمین و بهره‌برداری بی‌رویه از منابع محیط‌زیست برای تأمین نیازهای اقتصادی، تأثیر خاص خود را در رابطه با منابع آب برجای گذاشته است. به طوری که مسائل مربوط به بحران و مدیریت آب از دیدگاه سازمان ملل متحد پس از مشکل جمعیت به‌عنوان دومین مسئله اصلی جهان شناخته شده است (بیران و هنربخش، 1387: 12).

انتقال بین‌حوزه‌ای آب: گزینه انتقال بین حوضه‌ای از طریق مرزهای بین‌المللی، ملی، منطقه‌ای و محلی، برای تأمین افزایش تقاضا در بخش کشاورزی، صنعت، برق‌آبی، شرب شهری و اخیراً نیز شیلات و تفریحی با هدف رسیدن به اهداف چشم‌انداز (20) ساله توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور بیش‌ازپیش مطرح شده است (صمدی بروجنی و فتاحی، 1389: 29). انتقال فیزیکی آب از یک حوضه به حوضه دیگر علی‌رغم رفع کمبودها می‌تواند منشأ تغییرات زیادی در حوضه‌های مبدأ و مقصد باشد که باید از دیدگاه‌های مختلف مورد ارزیابی قرار گیرد. این امر می‌تواند با تلفیق رویکردهای فنی-اقتصادی و یا اجتماعی-سیاسی و تأکید بر ملاحظات زیست‌محیطی محقق شود (شبانکاری و حلبیان، 1389: 47). همچنین از نظر اکبری، ملاحسینی، عبادی و حریری (1388: 157)، ارزیابی جامع پیامدهای زیست‌محیطی باید نشان دهد که بر اساس شواهد و قرائن، طرح انتقال، به شکل اساسی کیفیت زیست‌محیطی را در حوضه مبدأ یا

مقصد تخریب نمی‌کند، همچنین ارزیابی پیامدهای اجتماعی و فرهنگی باید نشان دهد که انتقال آب باعث اختلال اجتماعی و فرهنگی در حوضه مبدأ در مسیر و یا مقصد نشده باشد و سرانجام مزیت‌های حاصل از اجرای طرح باید بین حوضه‌های مبدأ و مقصد تقسیم شود. صادقی، کاظمی‌کیا، خیرفام و حزباوی (1395: 11) نیز معتقدند که پیش‌بینی اثرات طرح (انتقال آب) بر حذف و یا تخریب جاذبه‌های گردشگری، برقراری عدالت اجتماعی در تخصیص آب حوضه‌ای و الزام محرومیت‌زدایی از حوضه‌های مبدأ و مقصد و بروز تبعات مضر اجتماعی-اقتصادی و تأثیرات بالقوه آن‌ها بر روند مهاجرت از حوضه مبدأ به مقصد با توجه به نقش آب در این فرآیند، باید به‌عنوان‌های معیارهای اساسی مدنظر قرار گیرند.

الزامات قانونی انتقال آب: در بند (ه) ماده (17) قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تصریح شده است که در طرح‌های انتقال آب بین حوضه‌ای، الزاماً باید از دیدگاه توسعه پایدار، حقوق گروه‌های ذینفع و برای تأمین نیازهای مختلف مصرف، مشروط به توجیه فنی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی و منافع ملی را مدنظر قرار گیرد. (ضرغامی، 1384: 5). نتایج بررسی تجارب جهانی حدود (170) پروژه انتقال آب بین حوضه‌ای، دلالت بر اوج عملیات اجرایی پروژه‌های انتقال آب بین حوضه‌ای در جهان در قرن (19) داشته است. نتایج تحلیل پروژه‌ها نشان داد که (43/75)، (18/75)، (12/5) و (25) درصد از پروژه‌ها به ترتیب با اهداف تأمین آب شرب شهری، تأمین آب کشاورزی و تولید انرژی، اهداف محیط‌زیستی و چندمنظوره طراحی و اجرا شده‌اند. گرچه در بسیاری از کشورهای پیشرفته نسبت اجرای پروژه‌های مذکور در خصوص تأمین آب شرب به بیش از (80) درصد کل پروژه‌های انتقال آب رسیده است. بر اساس آمار موجود بیش از (27) درصد میزان حجم آب برداشت‌شده در دنیا توسط پروژه‌های انتقال آب بین حوضه‌ای جابه‌جا می‌شوند (صادقی و همکاران، 1395: 120). در راهبردهای توسعه بلندمدت منابع آب کشور (مصوب هیئت‌وزیران مورخ 82/7/27) بندهای زیر در رابطه با طرح‌های انتقال آب بین حوضه‌ای مطرح شده است: «در تهیه طرح‌های توسعه کالبدی و آمایش سرزمین، محدودیت منابع آب کشور از نظر کمی و کیفی و توزیع مکانی و زمانی آن به لحاظ هزینه-فرصت و ارزش ذاتی آب موردتوجه و عمل قرار گرفته و برنامه‌های توسعه بخش‌های آب و کشاورزی، صنعت و

معدن، انرژی، عمران شهرها و روستاها و سایر بخش‌ها در هر یک از حوضه‌های آبریز با رعایت ظرفیت تحمل آن‌ها تهیه و به اجرا درآید» و «از طرف دیگر با توجه به اینکه آب در قانون اساسی به‌عنوان یک انفال و سرمایه ملی تلقی شده، دولت و وزارت نیرو این اختیار را دارند که وارد مقوله انتقال بین حوضه‌ای شوند. سیاست این وزارت خانه آن است که منابع آب یک استان و یک منطقه به مردم آن استان تعلق ندارد، بلکه مردم آن منطقه اولویت بهره‌برداری از منابع آب را دارند. در این چارچوب برای بهره‌برداری منابع آب یک استان ابتدا اولویت با مردم آن استان است و در مرحله بعد طرح‌های انتقال آب مطرح می‌شود. با رعایت اولویت بهره‌برداری برای حوضه مبدأ، طرح‌های انتقال آب پس از مطالعات اقتصادی-اجتماعی و زیست‌محیطی انجام می‌گیرد. باوجوداین به نظر می‌رسد هنوز شفافیت لازم در مورد چارچوب‌های قانونی اولویت‌های منطقه‌ای وجود ندارد» (صمدی بروجنی و فتاحی، 1389: 55-57).

امنیت آبی

در کل، نظریه‌های امنیتی را می‌توان در دو دسته خرد و کلان مورد بررسی قرارداد. نظریه‌های امنیت خرد بیشتر در حوضه داخلی و مباحث فرو ملی با توجه به جایگاه دولت مورد بررسی قرار می‌گیرند. در مقابل، نظریه‌های امنیت کلان به مباحث امنیت ملی، امنیت منطقه‌ای و امنیت بین‌المللی اشاره دارد. (حسینی، 1388: 256). با گسترش دولت‌های تازه استقلال‌یافته در جهان سوم و تغییر و تحول موضوع‌ها و مباحث امنیتی از حوزه‌های داخلی مثل انقلاب‌ها و شورش‌های داخلی تا حوزه‌های بین‌المللی مانند محیط‌زیست، نگاه به امنیت متحول شد و توجه به این مفهوم، به‌عنوان حوزه مستقل، تهدیدهای سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی را در برداشت که در کنار تهدید نظامی جایگاه مناسبی پیدا می‌کرد (غریب‌زندی، 1387: 10).

امنیت آبی از منظر برنامه ارزیابی جهانی آب سازمان ملل متحد: این برنامه، چهار شاخص اصلی را به‌عنوان مؤلفه‌های امنیت آبی بیان می‌کند که عبارت‌اند از: تأمین آب برای نیاز پایه انسانی، تأمین آب برای امنیت تمدنی، تأمین آب برای حفظ محیط‌زیست و تأمین آب برای صنعت و انرژی (برنامه ارزیابی آب جهانی¹، 2001).

امنیت آبی از منظر بیانیه وزرای آب در اجلاس جهانی آب در لاهه: در این بیانیه امنیت آبی به مفهوم پرداختن به مقوله‌های تأمین نیازهای حیاتی، امنیت بخش تأمین غذا، حفاظت محیط‌زیست، مشارکت در مدیریت منابع آب، اعمال مدیریت ریسک، ارزش‌گذاری آب، استقرار حکمرانی آب و سرانجام آب صنعت، انرژی و شرب عنوان می‌کند (دومین اجلاس جهانی آب¹، 2000).

امنیت آبی از منظر سومین اجلاس جهانی آب در توکیو: امنیت آبی عبارت است از دسترسی مطمئن به میزان قابل قبول کمی و کیفی آب برای تولید، حیات و سلامتی که همراه با سطح قابل قبول ریسکی که تأثیرات غیرقابل پیش‌بینی مرتبط با آب را در جامعه دارد (سومین اجلاس جهانی آب²، 2003).

امنیت آبی از منظر بانک جهانی: بانک جهانی تنها نهادی است که امنیت آبی را به صورت کمی عنوان نموده که عبارت است از تأمین سالیانه (1) مترمکعب آب شرب و بهداشتی برای شرب فرد، تأمین (100) مترمکعب آب بهداشتی برای بهداشت فرد و تأمین (1000) مترمکعب آب برای تولید کشاورزی، صنعتی و زیست‌محیطی، بنابراین از منظر این نهادها تأمین (1101) مترمکعب در سال برای هر نفر به مفهوم تأمین امنیت آبی است (آلان³، 2001).

روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی بوده و از نظر رویکرد پژوهش به صورت ترکیبی (کیفی و کمی) انجام شد. در این پژوهش و در بخش کتابخانه‌ای و اسنادی، از ابزار فیش‌برداری و در بخش میدانی از ابزار مصاحبه و پرسشنامه استفاده شد. جامعه مشارکت‌کنندگان بخش کیفی، شامل افسران ارشد نیروی انتظامی و کارشناسان استانداری و فرمانداری استان چهارمحال و بختیاری و جامعه آماری بخش کمی پژوهش شامل (2000) نفر از فرماندهان، رؤساء معاونان و کارشناسان انتظامی استان چهارمحال و بختیاری بودند که از طریق فرمول کوکران تعداد (323) نفر از آنان به عنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب شدند. همچنین در این پژوهش شیوه نمونه‌گیری بخش کیفی

1- The 2nd World Water forum

2- The 3th World Water forum

3- Allan

به صورت هدفمند و بخش کمی به روش تصادفی طبقه‌ای بود. در مرحله کیفی؛ با استفاده از فن مصاحبه با تعدادی از خبرگان نیروی انتظامی (23 نفر از افسران ارشد نیروی انتظامی و 9 نفر از کارشناسان استانداری و فرمانداری استان چهارمحال و بختیاری) مصاحبه نیمه ساختاریافته انجام شد. روند این مصاحبه‌ها تا جایی پیشرفت که داده‌ها به اشباع نظری رسیدند.

مصاحبه‌ها کدگذاری و در قالب مقوله‌های فرعی و اصلی، مقوله‌بندی و در قالب پرسشنامه محقق ساخته طراحی شد. اعتبار صوری پرسشنامه با ارائه آن به استاد راهنما، استاد مشاور و (12) نفر از کارشناسان مرتبط با موضوع تأیید شد. در این پژوهش برای تعیین پایایی پرسشنامه، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که نتایج آن در جدول شماره (1) آمده است.

جدول شماره (1). نتایج محاسبه ضریب آلفای کرونباخ متغیرها

ردیف	متغیرها	ابعاد متغیرها	میزان آلفای کرونباخ	میزان آلفای کل
1	پیامدهای اجتماعی	بروز اجتماعات غیرقانونی	0/72	0/78
2	اجتماعی	بروز درگیری‌های محلی	0/70	
3		بروز مزاحمت‌ها و درگیری با مأموران	0/73	

برای تحلیل داده‌های کیفی از روش تحلیل مضمون استفاده شد. بدین منظور ابتدا متن مصاحبه‌ها به واحدهای معنایی تقسیم که در مرحله بعد خلاصه شده و به مضامین تبدیل شدند. سپس مضامین فرعی مختلف بر اساس شباهت‌ها و تفاوت‌هایشان باهم مقایسه شده و به مضامین اصلی دسته‌بندی شدند. به منظور افزایش صحت و استحکام داده‌ها از روش‌های درگیری طولانی‌مدت با موضوع و تأیید یافته‌ها توسط مشارکت‌کنندگان (استخراج کدها و تأیید مجدد توسط مشارکت‌کنندگان در صورت وجود ابهام در کدهای استخراجی) و بازنگری ناظرین (بررسی روند تحلیل و استخراج کدها توسط دو نفر از همکاران) استفاده شد. برای مدیریت داده‌ها از نرم‌افزار ATLAS.TI استفاده شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های کمی از روش‌های تحلیل آماری توصیفی شامل جداول، درصد‌های نسبی و تجمعی، فراوانی‌ها و میانگین و روش‌های تحلیل آماری استنباطی شامل آزمون فریدمن و با بهره‌گیری از نرم‌افزار آماری «SPSS» انجام شد.

قلمرو پژوهش

زیرحوضه بهشت‌آباد وسیع‌ترین زیرحوضه در آبریز کارون شمالی است که مرز آن به‌طور کامل در استان چهارمحال و بختیاری واقع است. زیرحوضه بهشت‌آباد شامل (7) دشت سورشجان، جونقان-فارسان، شهرکرد، بروجن-فراذنبه، دزک-دستگرد-امامزاده، دشت سفیددشت و شلمزار است و از نظر عوارض طبیعی، کم‌عارضه‌ترین زیرحوضه‌ها است. شهرهای عمده استان چهارمحال و بختیاری نظیر شهرکرد، فارسان، فرخ‌شهر و بروجن در این زیرحوضه‌ها قرار دارند و می‌توان گفت بیشترین جمعیت استان نیز در آنجا ساکن است (صمدی بروجنی و فتاحی، 1389: 55-57). با آنکه این حوضه درصد نسبتاً کمی از وسعت استان چهارمحال و بختیاری (حدود 24 درصد) را به خود اختصاص می‌دهد، ولی به لحاظ منابع و مصارف آب، این حوزه اهمیت زیادی برای استان دارد. به‌عنوان مثال می‌توان به برخی ویژگی‌های حوضه بهشت‌آباد اشاره کرد که در بین زیرحوضه‌های کارون به دلیل اینکه در بخش قابل‌توجهی از آن اقلیم نیمه‌خشک است، کمترین آبدهی ویژه را داشته و در مقابل به دلیل دارا بودن دشت‌های وسیع، ظرفیت بالای منابع خاک و تمرکز جمعیت، بیشترین نیاز آبی را دارد (سازمان آب منطقه‌ای اصفهان، 1384).

نکته مهم برداشت بیش‌ازحد از منابع آب زیرزمینی دشت‌های آبرفتی استان به‌ویژه از طریق چاه است که باعث شده دشت‌های مهمی همچون بروجن-فراذنبه، سفیددشت، خان‌میرزا و شهرکرد به ترتیب در سال‌های (1363)، (1385) و (1387) ممنوعه اعلام شوند و سایر دشت‌های استان در لیست ممنوعه شدن قرار بگیرند. در طول دو دهه اخیر تمامی دشت‌های استان دارای بیلان منفی بوده که می‌توان علت اصلی آن را، بهره‌برداری بیش‌ازحد منابع زیرزمینی دانست (امامی، 1391: 46-49).

با توجه به آمار و اطلاعات سال (1390)، از کل مصارف فعلی آب در استان، حدود (70) درصد مربوط به منابع آب زیرزمینی و (30) درصد از منابع آب سطحی است. سهم مصارف کشاورزی، شرب و صنعت در استان به ترتیب حدود (91)، (7) و (2) درصد است. در حوضه بهشت‌آباد کل مصارف فعلی آب حدود (17) درصد مربوط به منابع آب سطحی و (83) درصد از منابع آب زیرزمینی است. سهم مصارف کشاورزی،

شرب و صنعت در این حوضه به ترتیب حدود (87)، (10) و (3) می‌باشد. (محمدی و فتاحی، 1390: 38).

بررسی‌های انجام‌شده در این پژوهش حاکی از آن است که توسعه تمامی اراضی مستعد مناطق شرقی استان (حدود نیمی از 136 هزار هکتار) با منابع آب این مناطق ممکن نخواهد بود مگر آنکه طرح‌های انتقال آب درون حوضه‌ای اجرا شود که برای منطقه شهرکرد نزدیک‌ترین منبع آب رودخانه زاینده‌رود و برای منطقه بروجن نزدیک‌ترین منبع آب رودخانه آق‌بلاغ و سولگان (از حوضه ونک) می‌باشد؛ بنابراین نیازهای روزافزون حوضه مورد مطالعه باعث خواهد شد که در آینده سدهای مخزنی یکی پس از دیگری به اجرا رفته و مورد بهره‌برداری قرار گیرند و در مدل‌سازی منابع آب حوضه بهشت‌آباد لازم می‌شود این طرح‌ها در سیستم منابع آب در نظر گرفته شوند (امامی، 1391: 57).

• پیامدهای طرح‌های انتقال آب در بهشت‌آباد

مسائل فنی طرح: مهم‌ترین ایراد مطالعات قبلی طرح بهشت‌آباد، عدم توجه به گزینه‌های ممکن (تک‌گزینه‌ای بودن) است. به‌ویژه آنکه با توجه به تجربه تونل سوم کوهرنگ که در اجرای آن ریسک‌های فنی بالایی وجود دارد که شرایط زمین‌ساختی مخزن سد، گسل‌های مهم و فعال در مسیر خط انتقال، افزایش چشمگیر هزینه‌های اجرائی طرح و کاهش ضرایب ایمنی و اعتمادپذیری به دلیل حضور توده‌های آهکی کارسینیک و مارنی و ... برخی از آن‌ها هستند.

اقتصادی نبودن طرح: با توجه به نیاز طرح به سد مخزنی بزرگ، حفر تونل با طول حدود (65) کیلومتر، هزینه‌های آب‌بندی مخزن و تونل، طولانی بودن مسیر خط انتقال به مقصد پروژه و هزینه عدم النفع تولید انرژی و کشاورزی در حوضه مبدأ اقتصادی بودن طرح را زیر سؤال می‌برد.

مسائل اجتماعی طرح: با توجه به اینکه در مطالعات طرح بهشت‌آباد، محاسبات آب قابل‌انتقال بدون توجه لازم به نیازهای آتی حوضه مبدأ (در استان چهارمحال و بختیاری) انجام‌شده، اجرای طرح می‌تواند بر توسعه آتی حوضه مبدأ تأثیر قابل‌ملاحظه

بگذارد و زمینه مهاجرت بیشتر را فراهم آورد؛ این مسئله یک معضل اجتماعی است و زمینه آسیب‌پذیری اجتماعی حوضه مقصد را نیز فراهم می‌آورد.

مسائل زیست‌محیطی طرح: کم‌توجهی به حبابه زیست‌محیطی رودخانه پایین‌دست، خطرات جنبی احداث سد و تونل و تأثیرات احتمالی آن بر کاهش منابع آب چشمه‌های محدوده مسیر و تأثیر در وقوع زلزله القایی در منطقه زلزله‌خیز اردل، از جمله این مسائل هستند.

مسائل امنیتی طرح: در مواقع خشک‌سالی که هر دو حوضه مبدأ و مقصد کم‌آب شده و نیاز آبی آن‌ها افزایش نیابد، طرح انتقال آب، زمینه منازعات و درگیری‌ها بر سر تقسیم آب را به وجود می‌آورد (افشار و پیره، 1383: 61-65).

مسائل سازمانی: سازمان حفاظت محیط‌زیست کشور با انجام بررسی‌هایی، طی نامه کتبی به وزیر نیرو در تاریخ 1386/7/23 نکاتی را در مورد طرح‌های انتقال آب بین حوضه‌ای متذکر شد. در این نامه به این موضوع اشاره شده که طرح‌های انتقال آب بین حوضه‌ای به لحاظ اهمیت و حساسیت فوق‌العاده و گستردگی اکوسیستم‌های تحت تأثیر آن از جمله طرح‌هایی است که با مسائلی از قبیل مسائل فنی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی زیادی مواجه می‌باشند و در ادامه به طرح‌های انتقال آب از جمله طرح انتقال آب بین حوضه‌ای بهشت‌آباد اشاره و تأکید شده است که این‌گونه طرح‌ها دارای اثرات شدید تجمعی به‌ویژه بر اکوسیستم رودخانه‌ها و منابع آبی پایین‌دست بوده و مسائل اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و ... را به دنبال دارد. در بخش‌های پایانی نامه به وزارت نیرو تأکید شده است به‌منظور شناسایی اثرات تجمعی طرح‌های انتقال آب بین حوضه‌ای، در مطالعات جامع و یکپارچه موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

- رعایت معیارهای جهانی معتبر در خصوص انتقال آب بین حوضه‌ای نظیر معیارهای سازمان یونسکو و کمیسیون بین‌المللی سدهای بزرگ¹؛
- التزام به بند (ه) ماده (17) قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مبنی بر اینکه طرح‌های انتقال آب بین حوضه‌ای باید از دیدگاه توسعه

- پایدار، با رعایت حقوق ذینفعان و برای تأمین نیازهای مختلف مصرف، مشروط به توجیه فنی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی و منافع ملی؛
- التزام به بند (ک) ماده (2) آیین‌نامه اجرایی بند (الف) ماده (104) قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مبنی بر تسریع در اجرای طرح‌های آبخیزداری با اولویت دادن به احیاء پوشش گیاهی به‌ویژه در حوضه‌هایی که بحرانی شناخته شده‌اند، از جمله حوضه‌های آب خیز سدها؛
 - برآورد آب قابل‌انتقال و حقایق زیست‌محیطی پایین‌دست بر مبنای معیارهای معتبر؛
 - بررسی اثرات اقتصادی، اجتماعی طرح‌ها با توجه به اینکه انتقال آب بین حوضه‌ای و مدیریت آب به سبب بهره‌برداری‌های متفاوت باعث بروز تعارضات اجتماعی به‌ویژه در مواقع خشک‌سالی می‌شود (برقی و قنبری، 1389: 45-47).
- وزارت نیرو در تیرماه سال (1389) اعلام کرد که طرح انتقال آب بهشت‌آباد از نظر فنی از نظر کمینه تخصصی سازمان مدیریت منابع آب ایران مورد قبول و تصویب قرار نگرفته است از جمله دلایل مهم این عدم تصویب، مشکلات فنی حفر تونل (65) کیلومتری و همچنین تأثیرات تونل در خشک‌کردن چشمه‌های مسیر اعلام شد. در سال (1395) بر اساس تصمیمات متخذه در شورای تأمین استان اصرار بر اجرایی شدن دوباره طرح انتقال آب بهشت‌آباد به زاینده‌رود صورت گرفت (باقرزاده، 1385: 29).
- همچنین بالغ بر (20) درصد از جامعه آماری موافقت با اجرای طرح بهشت‌آباد را مشروط به تأمین نیازهای آبی خود دانستند. تمامی اهالی مناطقی که منابع آب آن‌ها تحت تأثیر حفر تونل قرار می‌گیرد، ابراز نگرانی کرده و با اجرای طرح مخالفت جدی ابراز کرده‌اند. بابت اراضی محدوده مخزن سد بهشت‌آباد و استخرهای پرورش ماهی که در محدوده مخزن قرار می‌گیرد خسارت بر مبنای ارزش روز محاسبه و قبل از اجرای طرح پرداخت شود (پرداخت خسارت به بعد از اجرای طرح موکول نشود)، تأمین نیاز آبی شهرستان اردل در اولویت قرار گیرد، محل دقیق اسکان خانوارهایی که در محدوده مخزن سد قرار می‌گیرند از ابتدا معلوم و ساختمان‌سازی در آن بر اساس نظر اهالی انجام شود. همچنین با توجه به ایجاد مخزن سد بهشت‌آباد راه‌های ارتباطی قطع

می‌شود لازم است به موازات اجرای سد بهشت‌آباد احداث پل برای برقراری راه‌های ارتباطی شهرستان و احداث جاده‌های جایگزین که به زیر آب می‌رود، انجام پذیرد (آشخوار، زمانی و پورعبدالله، 1391: 34).

یافته‌های پژوهش

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بخش کیفی به شرح جدول شماره (2) است. یافته‌های حاصل از مصاحبه‌ها در خصوص مقوله‌های اصلی و فرعی پیامدهای اجتماعی و امنیتی نیز در جدول شماره (3) آمده است.

جدول شماره (2). مشخصات مصاحبه‌شوندگان بخش کیفی

ردیف	جنسیت	تأهل	درجه	تعداد
1	مرد	متأهل	سرهنک	6
2	مرد	متأهل	سرهنک دوم	9
3	مرد	متأهل	ارشد	8
4	مرد	متأهل	کارشناس فرمانداری	5
5	مرد	متأهل	کارشناس استانداری	4

جدول شماره (3). یافته‌های حاصل از مصاحبه‌ها در خصوص مقوله‌های اصلی و فرعی پیامدهای اجتماعی و امنیتی

ردیف	مقوله‌های فرعی	مقوله اصلی
1	تجمع و تحسن در اثر بروز کم‌آبی در منطقه	بروز اجتماعات غیرقانونی
2	تجمع اهالی بومی در محل احداث سد	
3	تجمع در شهر و مقابل فرمانداری	
4	تجمع و تحسن در استانداری استان	
5	راه انداختن کمپین‌های مخالفی در فضای مجازی	
6	تجمع و تحسن در وزارتخانه‌ها (وزارت نیرو و وزارت کشور)	
7	تجمع و تحسن مقابل مجلس شورای اسلامی	
8	تخریب ماشین‌آلات سدسازی توسط افراد بومی	بروز درگیری‌های محلی
9	تخریب لوله‌ها و تونل انتقال توسط افراد بومی	
10	سرقت وسایل سد و تأسیسات انتقال آب توسط افراد بومی	
11	ایجاد مزاحمت و درگیری با کارگران کارگاه	
12	بروز اختلافات قومی-قبیله‌ای در منطقه	
13	درگیری‌های محله‌ای کشاورزان در اثر کمبود آب کشاورزی	
14	درگیری‌های منطقه‌ای کشاورزان در اثر کمبود آب کشاورزی	
15	ایجاد مزاحمت برای نیروهای حفاظت کننده از سد و تأسیسات انتقال	

ردیف	مقوله‌های فرعی	مقوله اصلی
	آب	بروز مزاحمت‌ها و درگیری با مأموران
16	درگیری با سلاح سرد با نیروهای حفاظت کننده از سد و تأسیسات انتقال آب	
17	درگیری با سلاح گرم با نیروهای حفاظت کننده از سد و تأسیسات انتقال آب	
18	ایجاد مزاحمت برای مأمورانی که محل خدمت آن‌ها در منطقه است	
19	درگیری و تقابل با سلاح سرد	
20	درگیری و تقابل با سلاح گرم	
21	بروز درگیری‌های دامنه‌دار، متناوب و طولانی مدت با مأموران	
22	بروز درگیری‌های مقطعی و کوتاه مدت با مأموران	

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بخش کمی به شرح جدول شماره (4) است.

جدول شماره (4). خلاصه ویژگی‌های جامعه نمونه

متغیر	طبقه‌بندی متغیر	تعداد (نفر)	درصد	درصد معتبر	درصد تجمعی
سن	36-33	112	34/50	34/50	34/50
	40-37	99	30/50	30/50	65
	44-41	64	19/50	19/50	84/50
	45 و بیشتر	48	15	15	100/0
	مرد	295	91/3	93/35	93/35
جنسیت	زن	21	14	6/65	100
	کمتر از 15	94	30	30	30
سابقه مدیریتی	20-15	115	36	36	66
	25-20	71	22	22	88
	25 و بیشتر	43	12	12	100
تحصیلات	فوق دیپلم	96	29/72	29/72	29/72
	لیسانس	191	59/13	59/13	88/85
	فوق لیسانس	36	11/15	11/15	100
درجه	سرهنگ	89	28	28	28
	سرهنگ دوم	102	32	32	60
	سرگرد	132	41	41	100

میانگین نمرات پاسخگویان در خصوص ابعاد اصلی پیامدهای اجتماعی و امنیتی به شرح جدول شماره (5) است.

جدول شماره (5). آماره‌های توصیفی ابعاد اصلی پیامدهای اجتماعی و امنیتی

پیامدها	حجم نمونه	میانگین	انحراف استاندارد	کمترین	بیشترین
بروز اجتماعات غیرقانونی	323	3/4502	1/13025	1/00	5/00
بروز درگیری‌های محلی	323	3/6213	0/97340	1/00	5/00
بروز مزاحمت‌ها و درگیری با مأموران	323	3/5024	0/966504	2/00	5/00

در این قسمت یافته‌های استنباطی پژوهش که نتایج آزمون آماری فریدمن است آورده شد. در جدول شماره (5) حجم هر سه متغیر با (323) نفر یکسان و میانگین بروز درگیری‌های محلی با (3/62) بیشتر از دو متغیر دیگر است. به عبارت دیگر میانگین متغیرها نشان می‌دهد که از نظر مأموران انتظامی استان چهارمحال و بختیاری بروز درگیری‌های محلی بیشترین پیامد اجتماعی طرح انتقال آب بهشت‌آباد در استان چهارمحال و بختیاری است. همچنین بروز مزاحمت‌ها و درگیری با مأموران با مقدار (0/96) کمترین انحراف معیار را دارد.

جدول شماره (6). نتایج رتبه‌های ابعاد اصلی پیامدهای اجتماعی و امنیتی

رتبه‌ها	ابعاد
3/19	بروز درگیری‌های محلی
2/46	بروز مزاحمت‌ها و درگیری با مأموران
2/37	بروز اجتماعات غیرقانونی
323	حجم نمونه
38/705	مربع کی
2	درجه آزادی
0/001	سطح معناداری

با توجه به جدول شماره (6) بروز درگیری‌های محلی در میانگین رتبه‌ها با مقدار (3/19) بیشترین میانگین رتبه را دارد؛ بروز مزاحمت‌ها و درگیری با مأموران با میانگین (2/46) در رتبه دوم و بروز اجتماعات غیرقانونی با مقدار (2/37) در رتبه سوم قرار دارد. همچنین با توجه به مقدار مربع کی (38/7) با (2) درجه آزادی و سطح معناداری (0/001) بین مقوله‌های بروز درگیری‌های محلی، بروز مزاحمت‌ها و درگیری با مأموران و بروز اجتماعات غیرقانونی از نظر میانگین رتبه‌ها اختلاف معنادار وجود دارد.

نتیجه‌گیری

هدف اصلی این پژوهش بررسی پیامدهای اجتماعی و امنیتی طرح انتقال آب بهشت‌آباد استان چهارمحال و بختیاری به استان اصفهان بود. بهترین روش تجربی که می‌توانست این هدف را محقق کند، استفاده از نظر خبرگان باتجربه بود. پاسخ‌های آن‌ها در خصوص پیامد اجتماعی در سه سطح «بروز درگیری‌های محلی، بروز مزاحمت‌ها و درگیری با مأموران و بروز اجتماعات غیرقانونی» با توجه به زمینه نظری تقسیم‌بندی و مقوله‌بندی شد. در ادامه، پیامدهای شناسایی‌شده مورد نظرخواهی و آزمون قرار گرفت. در بین مؤلفه‌های بُعد اول یعنی بروز درگیری‌های محلی، میانگین تخریب لوله‌ها و تونل انتقال آب توسط افراد بومی مؤلفه‌ای است که بیشترین میانگین را به خود اختصاص داده است. همچنین ایجاد مزاحمت و درگیری با کارگران کارگاه کمترین میانگین را دارد. در بین مؤلفه‌های بُعد دوم یعنی بروز مزاحمت‌ها و درگیری با مأموران، میانگین ایجاد مزاحمت برای نیروهای حفاظت‌کننده از سد و تأسیسات انتقال آب بهشت‌آباد در استان چهارمحال و بختیاری بیشتر از سایر متغیرهای دیگر است. همچنین ایجاد مزاحمت برای مأموران انتظامی که محل خدمت آن‌ها در منطقه است، کمترین مقدار را دارد. در بین مؤلفه‌های بُعد سوم، یعنی بروز اجتماعات غیرقانونی، میانگین مؤلفه «تجمع و تحصن در اثر کم‌آبی در منطقه» بیشتر از مؤلفه‌های دیگر است. همچنین مؤلفه «تجمع و تحصن در مقابل وزارتخانه‌ها (وزارت نیرو و وزارت کشور)» کمترین مقدار را دارد. در مجموع نتایج پژوهش نشان داد که لازم است توجه ویژه‌ای به این طرح و ابعاد اجتماعی و امنیتی آن از سوی مسئولان استانی و کشوری صورت پذیرد. در مقایسه یافته‌های پژوهش‌های انجام‌شده با یافته‌های پژوهش حاضر، پژوهش‌های سعیدی‌نیا (1387)، شبانکاری و حلبیان (1389) و امامی (1391) با رویکرد پژوهش حاضر از منظر مطالعه انتقادی طرح انتقال آب تونل بهشت‌آباد چهارمحال و بختیاری به زاینده‌رود اصفهان همسو هستند. پژوهش سعیدی‌نیا (1387) از این منظر با پژوهش حاضر متفاوت است که به مطالعه انتقادی میزان برداشت مجاز آب از تونل انتقال آب بهشت‌آباد پرداخته است. پژوهش شبانکاری و حلبیان (1389) از این منظر با پژوهش حاضر متفاوت است که به مطالعه انتقادی طرح انتقال آب تونل بهشت‌آباد از لحاظ اجتماعی، اقتصادی، فنی و زیست‌محیطی پرداخته است. پژوهش امامی (1391) از این

منظر با پژوهش حاضر متفاوت است که به مطالعه انتقادی طرح انتقال آب تونل بهشت‌آباد از لحاظ زمین‌شناختی و خشک شدن منابع آبی سطحی و زیرسطحی سایر مناطق استان چهارمحال و بختیاری پرداخته است.

پیشنهادها

با توجه به اینکه یافته‌های پژوهش نشان داد که مهم‌ترین پیامدهای اجتماعی و امنیتی طرح انتقال آب بهشت‌آباد، بروز درگیری‌های محلی، سپس بروز مزاحمت‌ها و درگیری با مأموران و سرانجام بروز اجتماعات غیرقانونی است:

- استفاده نیروهای امنیتی و انتظامی از اولویت‌بندی‌های به‌دست‌آمده پژوهش در خصوص پیامدهای اجتماعی و امنیتی طرح انتقال آب بهشت‌آباد به زاینده‌رود اصفهان به‌صورت مدون و عملی در تأمین امنیت طرح؛
- برقراری تعامل سازنده نیروهای انتظامی و امنیتی با بومی‌های متنفذ برای ایجاد امنیت اجتماعی؛
- حفظ آمادگی نیروهای انتظامی و امنیتی به‌منظور مقابله و کنترل واکنش‌های مردم در قالب خشونت؛
- استفاده نیروهای امنیتی و انتظامی از نفوذ معتمدین محلی برای کنترل اعتراضات احتمالی مردمی در پیامدهای اجتماعی طرح انتقال آب بهشت‌آباد؛
- تشکیل کار گروهی در سطح استان در خصوص امنیت این طرح با پیامد اجتماعی مطرح‌شده در پژوهش حاضر به‌عنوان نقشه راه امنیتی برای واکنش صحیح در مواقع بحرانی؛
- رصد و تبادل تمام اخبار و اطلاعات مرتبط با موضوع تا اشرافیت کامل بین رده‌های اطلاعاتی برای دستیابی بهتر و پیشگیری از پیامدهای اجتماعی طرح انتقال آب بهشت‌آباد؛
- پیش‌بینی طرح‌های اقتصادی و اشتغالی جایگزین برای مناطق آسیب‌دیده از طرح انتقال آب بهشت‌آباد؛

- برآورد مزاد آب مورداحتیاج منطقه از طریق اقدامات کارشناسی دقیق، شود و انتقال مزاد آب بهشت‌آباد.



منابع

- آتشخوار، فاطمه؛ زمانی، عفت؛ پورعبدالله، ناهید (1391). وضعیت ناپایدار آبخوان‌های مسیر انتقال آب و متأثر از عواقب تونل بهشت‌آباد. همایش ملی اثرات مخرب احتمالی تونل انتقال آب بهشت‌آباد بر حوضه‌ای (چالش‌ها و فرصت‌ها). شهرکرد: دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد.
- افشار، رستم؛ پیره، علیرضا (1383). انتقال آب بین حوضه‌ای. سمینار انتقال بین حوضه‌ای آب و نقش آن در توسعه پایدار کشور. تهران: دانشگاه صنعت آب و برق.
- اکبری، غلامعلی؛ ملاحسینی، حمید؛ عبادی، تقی؛ حریری، ناهید (1388). تجمع فلزات سنگین در ذرت علوفه‌ای تحت آبیاری با فاضلاب. اولین همایش ملی اصلاح الگوی مصرف و توسعه پایدار کشاورزی، شرکت مهندسی مشاور مهتاب ثامن.
- امامی، سیدنعیم (1391). چالش‌های زمین‌شناختی پروژه‌های انتقال آب بین حوضه‌ای (مورد مطالعه: طرح انتقال آب بهشت‌آباد به فلات مرکزی). همایش ملی انتقال آب بین حوضه‌ای (چالش‌ها و فرصت‌ها). شهرکرد: دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد.
- باقرزاده، مهدی (1385). رتبه‌بندی بهینه طرح‌های توسعه منابع آب با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره. اصفهان: دومین کنفرانس مدیریت منابع آب.
- بران، صدیقه؛ هنریخش، نازلی (1387). بحران وضعیت آب در ایران و جهان. فصلنامه راهبرد، دوره (16)، شماره (48)، ص 193-212.
- برقی، حمید؛ قنبری، یوسف (1389). بحران منابع آب، چالش اساسی جهان اسلام. چهارمین کنگره بین‌المللی جغرافی دانان جهان اسلام. زاهدان: دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- بهیمی، داریوش (1391). بررسی بازتاب‌های سیاسی اجتماعی انتقال آب کارون (مورد مطالعه شهرستان اهواز از 1383 تا 1389)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد. تهران: دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده ادبیات و علوم انسانی.
- چیت‌سازان، محسن (1386). آب و امنیت بین‌المللی. پژوهش‌نامه مطالعات توسعه پایدار، شماره (1).
- حسینی، سیدلطیف (1388). امنیت و سرمایه‌گذاری. مجموعه مقالات همایش ملی امنیت و سرمایه‌گذاری، تبریز: دفتر تحقیقات کاربردی فرماندهی انتظامی استان آذربایجان شرقی.
- حیدری، نادر (1385). مدیریت و بهره‌وری پایدار آب در شبکه‌های آبیاری حوزه‌های آبریز تحت تنش آبی (مورد مطالعه شبکه آبیاری زاینده‌رود اصفهان)، کارگاه فنی مدیریت، بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌های آبیاری و زهکشی. تهران: کمیته ملی آبیاری و زهکشی.

- خلیلی، کیوان (1391). نقش تغییر اقلیم بر انتقال آب بین حوضه‌ای (مورد مطالعه حوضه زاب و دریاچه ارومیه). همایش ملی انتقال آب بین حوضه‌ای (چالش‌ها و فرصت‌ها). شهرکرد: دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد.
- زرگرپور، رسول؛ نورزاد، علی (1388). ارائه مدل مفهومی و تدوین الگوی مدیریت یکپارچه منابع آب با تأکید بر امنیت آبی کشور. تحقیقات منابع آب ایران، سال (5)، شماره (3)، ص 1-13.
- سازمان آب منطقه‌ای اصفهان (1384). آمار مربوط به دبی‌های ورودی و خروجی سد زاینده‌رود.
- سعیدی‌نیا، محمد؛ صمدی بروجنی، حسین؛ فتاحی، روح اله (1387). بررسی طرح‌های انتقال آب بین حوضه‌ای با استفاده از مدل WEAP (مورد مطالعه: تونل بهشت‌آباد). مجله پژوهش آب ایران، شماره (3)، ص 33-44.
- شبانکاری، مهران؛ حلبیان، امیرحسین (1389). بررسی اثرات زیست‌محیطی دریاچه زاینده‌رود. سال (8) شماره (1)، ص 29-42.
- صادقی، سیدحمیدرضا؛ کاظمی‌کیا، سمیه؛ خیرفام، حسین؛ حزباوی، زینب (1395). تجارب و پیامدهای انتقال آب بین حوضه‌ای در جهان. تحقیقات منابع آب ایران، دور (12)، شماره (2)، ص 120-140.
- ضرغامی، مهدی (1384). مدل اولویت‌بندی طرح‌های انتقال آب از حوضه‌های آبریز مشترک در ایران. دومین همایش تبادل تجربه‌های پژوهشی، فنی و مهندسی. تبریز: شرکت مهندسی مشاور مهتاب قدس.
- غرایق‌زندی، داوود (1387). چشم‌انداز امنیت انسانی در خاورمیانه سده بیست و یکم. فصلنامه مطالعات راهبردی، شماره (41).
- فیض‌عزتی، جواد (1395). هیدروژئولوژی دره زیمکان با تأکید بر میزان آب ورودی به تونل نوسود، استان کرمانشاه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد. تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- کرمی، تاج‌الدین؛ غفاریان بهرمان، محمد (1396). آینده‌پژوهی بحران آب و چالش‌های امنیتی آن (مورد مطالعه: شهرستان رفسنجان). دانش انتظامی کرمان، سال (4)، شماره (3)، ص 49-80. کرمان: دفتر تحقیقات کاربردی.
- محمدی، فاطمه؛ فتاحی، روح‌الله (1391). ارزیابی حساسیت معیارهای زیست‌محیطی و اجتماعی در رتبه‌بندی گزینه‌های پیشنهادی طرح انتقال آب بین حوضه‌ای بهشت‌آباد با استفاده از روش AHP. اولین همایش ملی انتقال آب بین حوضه‌ای (چالش‌ها و فرصت‌ها). شهرکرد: دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد.
- میان‌آبادی، حجت (1395). تیغ دو لبه تأمین آب مناطق خشک از استان‌های پر آب. خبرگزاری قدس، قابل بازیابی از: <http://qudsonline.ir/news/405145>.

- Allan, J. A. (2001), *The middle east water question: hydro politics and the global economy*, London: I. B. Tauris.
- Knapp, K. C., Weinberg, M., Howitt, R. & Posnikoff, J. F. (2010), Water transfers, agriculture, and groundwater management: a dynamic economic analysis, *Journal of Environmental Management*, 67(4), pp 291–301.
- The 2nd World Water forum (2000), Available at: www.worldwatercouncil.org/en/hague-2000
- The 3th World Water forum. (2003). Available at: <https://enb.iisd.org/crs/3wwf/sdvol82num8.html>
- Worakijthamrong, S. & Cluckie, I. (2013), Groundwater–river interaction and management in the context of inter-basin transfers, *Journal of Environ Earth Sci*, 70(5), pp 2039–2045.
- World Water Assessment Program (2001), Available at: www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
 برتال جامع علوم انسانی