

بررسی چالش‌های هیدروپلیتیک منابع آب در منطقه ژئوپلیتیک آسیای مرکزی

ریحانه صالح‌آبادی^۱

چکیده: در دهه اخیر اولین چالش موجود در جهان موضوع جمعیت و دومین چالش آن موضوع کمبود و بحران آب شناخته شده است. با توجه به این که الگوی مدیریت آب در جهان تغییر کرده است مدیران باید درصدد رفع چالش‌های هیدروپلیتیک ناشی از عدم مدیریت صحیح منابع آب باشند. در این میان مرزها پدیده‌هایی هستند که اساساً ماهیتی انسانی دارند که انسان به واسطه درک اختلاف‌های میان خود، آن‌ها را پدید می‌آورند و در زمینه مطالعاتی جغرافیای سیاسی، به عنوان یکی از موضوع‌های محوری شمرده می‌شود. رودها نیز می‌توانند نقش مرز طبیعی را ایفا نمایند. رودهای مرزی به آبراه‌هایی اطلاق می‌گردد که مرز میان دو کشور یا چند کشور را تشکیل می‌دهند. نقشه جهان بیان‌گر عدم انطباق مرزهای سیاسی با رودخانه‌های مرزی هستند. از جمله مناطق چالش‌برانگیز رودهای مرزی آسیای مرکزی هستند. در این منطقه پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی و ظهور ۵ جمهوری در حوضه رودهای آمودریا و سیردریا می‌توان گفت که موازنه انرژی منطقه به هم خورد و کشورها میراث‌دار مدیریت نامنسجم و نادرست اتحاد جماهیر شوروی شدند. این مقاله با روشی توصیفی-تحلیلی درصدد بررسی اختلافات ناشی از عدم مدیریت یکنواخت و منسجم منابع آبی در آسیای مرکزی می‌باشد و با بررسی دکترین‌های حقوق بین‌الملل بهترین شیوه استفاده از منابع آبی را مدیریت مشترک میان کشورها مطرح می‌کند.

واژگان کلیدی: هیدروپلیتیک مرز، رودهای مرزی، آسیای مرکزی، چالش‌های مدیریتی

۱. خانم ریحانه صالح‌آبادی، دانش‌آموخته کارشناسی ارشد جغرافیای سیاسی دانشگاه فردوسی مشهد
(reyhane.salehabadi@gmail.com)

تاریخ تصویب: ۱۳۹۳/۴/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱/۲۵

مقدمه

قرن گذشته از نظر منابع استراتژیک، قرن نفت لقب گرفت و قرن کنونی احتمالاً قرن آب نام خواهد گرفت. آب و نفت هر دو برای بقای نوع بشر و تلاش انسانی حیاتی می‌باشند. هرچند ممکن است بتوان از سوخت‌های جایگزین به جای نفت استفاده کرد ولی برخلاف نفت، آب جایگزینی ندارد. در سراسر تاریخ بشر، دسترسی مطمئن به آب یک شرط اساسی برای توسعه اجتماعی، اقتصادی و پایداری فرهنگی تمدنی بوده است. یک ضرب‌المثل معروف بیان می‌کند که: "آب جوهر زندگی است" که گواه اهمیت بالای آب در بقای جامعه انسانی است (Kaleji, 2012: 1). نقشه جهان بیانگر عدم انطباق مرزهای سیاسی با حوضه‌های آبریز است که با توجه به این که جمعیت جهان در طول صد سال گذشته ۳ برابر شده است و تقاضا برای آب به بیش از ۷ برابر رسیده است، این مسئله رقابت‌ها و منازعاتی را برای بهره‌برداری هرچه بیشتر از آب به دنبال داشته است. با عنایت به تحولات اقلیمی، اقتصادی و اجتماعی در سطح جهان، تا اواسط قرن حاضر مردم جهان با بحران آب مواجه خواهند شد. وضعیت جهان به‌گونه‌ای است که در حال به رسمیت شناختن کمبود آب شیرین است. در طول ۲۰ سال گذشته جنگ آب قریب‌الوقوع بوده است. هیچ‌گاه بشر گمان نمی‌کرد جهانی که دوسوم آن را آب فرا گرفته است روزی گرفتار بحران آب شود. بنابراین کمیابی آب شیرین باعث امنیتی و سیاسی شدن آن می‌شود که پیامدهای اکولوژیک و هیدروپلیتیک آن می‌تواند، در تبادل ارگانیکی جمعیت کشورهای حوضه و پدیده مهاجرت و ناامنی بسیار قابل توجه و مهم باشد (عسگری، ۱۳۸۱: ۱۶).

در مناطق خشک و نیمه‌خشکی که رودخانه‌ها مرز ملی کشورها را تشکیل می‌دهند به‌طور بالقوه این مناطق مشتعل برای درگیری هستند (Grossman, 2004: 2). اولین جنگ بر سر آب ۲۷۰۰ سال پیش روی داد زمانی که آشور بانیپال به‌عنوان بخشی از استراتژی خود در مقابل اعراب جنگ بر سر آب و چشمه را به‌وجود آورد (فروغی، ۱۳۸۲: ۱۷۵). اگرچه تاریخ نشان می‌دهد که جنگ بر سر منابع آبی رودخانه‌های مرزی عقلانی نیست، اما وقوع آن دور از انتظار هم نخواهد بود. آسیای مرکزی مدت طولانی است که به‌عنوان منطقه داغی که در آن پتانسیل برای افزایش تنش برسر رودخانه‌های مرزی و اختلافات بالقوه اقتصادی-قومی در آن بالاست شناخته می‌شوند. آنچه رقابت بر سر آب‌های مشترک مرزی را جدی‌تر می‌کند، ماهیت روابط بین‌الملل کشورهای بالادست و پائین‌دست رودخانه‌هاست که بهره‌برداری از آب را به یک اهرم سیاسی تبدیل می‌کند. در واقع در سراسر دنیا به‌طور معمول کشورهای واقع در قسمت علیای رود می‌توانند بر سرنوشت و روند توسعه اقتصادی-اجتماعی کشورهای

سفلی تأثیر گذارند و با تغییر مسیر آب یا تهدید به انجام آن، کشورهای پائین‌دست را به سمت و سوی مورد نظر خود بکشانند. نکته حائز اهمیت در این ارتباط، مزیتی است که به لحاظ ژئوپلیتیک، کشور فرادست رودخانه دارد و به واسطه در اختیار داشتن این مزیت از فرصت چانه‌زنی بالاتری در مناسبات منطقه‌ای برخوردار است و در مقابل، کشور فرودست در ضعف ژئوپلیتیک قرار گرفته و توانایی تأثیرگذاری مناسبات در معادلات منطقه‌ای را در اختیار ندارد. در این میان مناقشات هیدروپلیتیک کشورهای منطقه آسیای مرکزی در حکم آتش زیر خاکستر است که هر لحظه قادر است تبدیل به یک بحران منطقه‌ای گردد. این مقاله با روشی توصیفی-تحلیلی درصدد بررسی چالش‌های هیدروپلیتیک ناشی از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی در منطقه ژئوپلیتیک آسیای مرکزی است. مفروضه اساسی مقاله بر این پایه استوار است که مهم‌ترین تعارضات، ناشی از عدم مدیریت صحیح و منسجم کشورهای تازه استقلال‌یافته (ازبکستان، تاجیکستان، ترکمنستان، قرقیزستان و قزاقستان) بر سر منابع آبی است که خود میراث‌دار دوران وابستگی به اتحاد جماهیر شوروی هستند. تفاوت در دیدگاه کشورهای بالادست (تاجیکستان و قرقیزستان) و پائین‌دست (ازبکستان، ترکمنستان و قزاقستان) رودهای مرزی خود عامل اساسی سایر بحران‌های منطقه‌ای از جمله تهدیدات امنیتی، زیست‌محیطی، اقتصادی، سیاسی و ... است که در ادامه به آن پرداخته می‌شود.

۱. چارچوب مفهومی

۱-۱. مفهوم حقوقی رودخانه بین‌المللی^۱

از دیدگاه حقوق بین‌الملل، رودها به دو گروه عمده تقسیم می‌شوند: رودهای ملی و رودهای بین‌المللی. رودخانه‌های ملی، رودخانه‌هایی هستند که در داخل یک کشور جریان دارند مانند رودخانه سفیدرود ایران، می‌سی‌سی‌پی آمریکا. این قبیل رودها قسمتی از قلمرو سرزمینی کشورها محسوب می‌شوند. رودهای بین‌المللی، رودهایی هستند که از داخل چند سرزمین عبور می‌کنند و دو یا چند کشور را از یکدیگر جدا می‌سازند، مانند رودخانه رن، دانوب، اروندرود. ماده ۳۳ قرارداد ورسای (۱۹۱۹)، رودخانه بین‌المللی را رودی می‌داند که قابل کشتی‌رانی بوده و بیش از یک کشور را به آب آزاد مرتبط نماید. شارل روسو نیز رود بین‌المللی را چنین تعریف می‌کند: "در علم و عمل، هر آب جاری عظیم را که قابل کشتی‌رانی باشد و از سرزمین چند کشور عبور

کند (رودهای پیاپی) و یا سرزمین را از هم جدا کند (رودهای همجوار)، به طور عام رود بین‌المللی می‌نامند."

موافقت‌نامه بارسلون (۱۹۲۱) که به منزله قانون اساسی رودهای بین‌المللی است، وجه تسمیه و عرفی بین‌المللی را به آبراهه‌های مورد استفاده بین‌المللی تغییر داد. کنوانسیون بارسلون ضابطه اقتصادی رود را بر ضوابط عرفی (یعنی از چند سرزمین عبور کردن و قابل کشتی‌رانی بودن) افزود (فرشادگر، ۱۳۶۷: ۲۴). در نهایت، می‌توان چنین استنتاج کرد که رود بین‌المللی به رودی اطلاق می‌شود، که سه ویژگی زیر را دارا باشد: از خاک دو یا چند کشور عبور کند، دو یا چند کشور را از یکدیگر جدا سازد، اهمیت اقتصادی داشته باشد (زرقانی، ۱۳۸۶: ۸۸).

۲-۱. تعریف و مفهوم هیدروپلیتیک

هیدروپلیتیک به مطالعه اثر تصمیم‌گیری‌های مربوط به آب که در شکل‌گیری سیاسی در روابط میان دولت‌ها با یکدیگر و مردم و دولت حتی در یک کشور دخیل است می‌پردازد. کمبود آب یا اجازه عبور آب از مرزهای بین‌المللی به‌گونه‌ای روزافزون در سیاست‌های کشورهای تاثیرگذار است (مجته‌زاده، ۱۳۸۱: ۱۳۱). حافظ‌نیا بیان می‌کند، هیدروپلیتیک به مطالعه نقش آب در مناسبات و مناقشات اجتماعی انسان‌ها و دولت‌ها می‌پردازد، اعم از آن که در داخل کشورها و یا در سطح منطقه‌ای و جهانی و بین‌المللی باشد (حافظ‌نیا، مجته‌زاده و علیزاده، ۱۳۸۵: ۱۰۲).

۱-۲-۱. رابطه آب و مسائل سیاسی

سیاست اغلب خط‌مشی‌های رسمی حکومت یا احزاب سیاسی است. برخی دانشمندان سیاست را هنر اداره کشور یا واحد سیاسی می‌دانند، در این صورت حکومت در کانون توجه علم سیاست قرار می‌گیرد. اما سیاست بسیار فراگیرتر از این موضوع است. برخی دانشمندان علوم سیاسی معتقدند که قدرت، مفهوم اساسی سیاست است. با جهانی‌شدن اقتصاد و انتقال قدرت از مفاهیم نظامی به قدرت اقتصادی دسترسی به منابع طبیعی یکی از عوامل قدرت محسوب می‌گردد. از آنجا که توسعه اقتصادی و پیشرفت صنعتی به منابع طبیعی وابسته است، مالکیت یا دسترسی آسان به منابع طبیعی با ارزش، به عنوان یکی از شاخص‌های حفظ و بسط قدرت در نظر گرفته شده است (عسگری، ۱۳۸۱: ۵۲). بنابراین در آینده دسترسی به منابع طبیعی آبی قابل اعتماد، یکی از منابع قدرت محسوب می‌شود.

الف) رابطه آب و سیاست در سطح محلی: تحلیل سیاسی در این سطح، روابط محلی-اجتماعی حاصل از تنازع بر سر منابع آب را مورد توجه قرار می‌دهد. مسئله اصلی در این قسمت تأثیر منابع آب و سیاست‌های مربوط به آن بر روابط اجتماعی و اختلافات و تنش‌های محلی است که ممکن است در یک منطقه‌ای از کشور یا ناحیه جغرافیای رخ دهد. در بسیاری از کشورهایی که دارای ضعف مدیریت منابع آب می‌باشند، رقابت شدیدی میان گروه‌های داخلی جامعه که هر کدام پیرو علایق و منابع حاضر هستند را بر انگیخته است. در سیاست‌گذاری منابع آب در سطح محلی، بحث مشارکت محلی در اداره و مدیریت آب نیز مورد توجه قرار می‌گیرد.

ب) رابطه آب و سیاست در سطح ملی: میان سطوح مختلف آب و سیاست، حکومت و دستگاه‌های دولتی در تنظیم و اجرای سیاست‌ها و خط‌مشی‌های مربوط به منابع آب نقش اصلی را برعهده دارند. هر کشور به‌طور کلی دارای سیاست‌های مختلف مربوط به منابع آب در بخش‌های مختلف (آشامیدنی، کشاورزی و صنعت) است و برای ایجاد تأسیساتی جهت ذخیره‌سازی، آب‌رسانی، تصفیه آب، جلوگیری از وقوع سیل و کنترل سیلاب‌ها و همچنین حفاظت از منابع آب برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری نموده و مؤسسه‌ای برای مدیریت منابع آب و تأسیسات مربوط به آن ایجاد می‌کند. در مرحله تنظیم سیاست‌ها، سیاست‌مداران از طریق پارلمان و یا دیگر چارچوب‌های سیاسی تلاش می‌کنند تصمیمات خود را براساس اولویت‌های سیاسی و برنامه‌ها اتخاذ کنند و بعد از طی مراحل اداری این تصمیمات را به مورد اجرا گذارند. در عمل تنظیم و اجرای سیاست‌های منابع آب در سطح ملی می‌تواند تنش‌زا باشد و گروه‌هایی با منافع مختلف تلاش کنند از طریق دستگاه‌های سیاسی و قانونی و یا از راه‌های دیگر در تصمیم‌سازی در جهت تأمین منافع خودشان تأثیر بگذارند. حکومت‌ها بنا بر دلایل مختلف در توسعه و بهینه‌سازی منابع آب سرمایه‌گذاری می‌کنند که شامل ایجاد امنیت غذایی برای جمعیت در حال رشد (به‌ویژه در کشورهای جهان سوم)، حفظ ثبات سیاسی-اجتماعی، افزایش رفاه اجتماعی و تأمین سلامت مردم می‌باشد.

ج) رابطه آب و سیاست در سطح منطقه‌ای: برخی هیدروپلیتیک را، رابطه آب و سیاست در سطح منطقه‌ای که مربوط به فرایندهای سیاسی میان کشورها درباره تخصیص و استفاده از منابع آب رودخانه‌های بین‌المللی مشترک بین کشورها می‌باشد، تعریف می‌کنند. البته باید توجه نمود که هیدروپلیتیک دارای مفهوم کلی‌تر از این سطح می‌باشد. در واقع رابطه آب و سیاست در سطح منطقه‌ای، سیاست‌های بین کشورها درباره تخصیص توزیع، کنترل و کیفیت منابع آب است که می‌تواند موجب تنش یا همگرایی بین آن‌ها گردد. برخی رابطه آب و سیاست در سطح منطقه‌ای را، بیان ارتباط

بین منابع آب و سیاست خارجی می‌دانند که چگونه عملکرد سیاست خارجی یک کشور تأمین منابع آب را تبیین می‌کند. برای مطالعه رابطه آب و سیاست در سطح منطقه‌ای، منابع آب ممتد در دو سوی مرز مورد بحث قرار می‌گیرد و عمده‌ترین اختلافات ناشی از منابع آب مرزی درخصوص بهره‌برداری از منابع آب و مدیریت حوضه‌های رودخانه‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد (درایسدل و بلیک، ۱۳۷۰: ۱۲۴). اما آنچه در اینجا قابل تأمل است درک این موضوع می‌باشد که جهت استفاده از منابع آب مشترک، نیاز به یک رویکرد واحد برای مدیریت منابع آب وجود دارد. عمده‌ترین بحثی که در این سطح مطرح می‌باشد این است که آیا کشورها برای تقسیم آب رودخانه‌ها و استفاده از منابع آب مشترک جهت دستیابی به توسعه با یکدیگر به توافق می‌رسند یا توافقی بین آن‌ها حاصل نمی‌گردد. تأکید بر این نکته است که چگونه می‌توان از درگیری اجتناب نمود و در جهت همکاری با یکدیگر به توافق دست یافت. غالباً، بحث بیشتر مربوط به ابعاد حقیقی و استراتژیک مذاکره و میانجی‌گری است. در سطح منطقه‌ای اساسی‌ترین بحث مربوط به بررسی تعارضات است و این که آیا این مذاکرات صورت‌گرفته برای حل تعارضات به نتیجه لازم رسیده‌اند یا خیر؟

۲-۲-۱. چارچوب‌های اصلی چالش‌های هیدروپلیتیک

براساس بررسی‌های نگارنده می‌توان مفهوم چالش‌های هیدروپلیتیک را به صورت زیر طبقه‌بندی و تشریح نمود:

تغییرات اقلیمی: بیشترین اختلافات بر سر رودهای مرزی در وهله اول را می‌توان این‌گونه بیان نمود که تغییرات اقلیمی و گرم شدن کره زمین و برهم خوردن الگوی بارندگی و یکسان نبودن بارش در مناطق مختلف در چند دهه اخیر نیاز به آب برای شرب و کشاورزی و تأمین امنیت غذایی را افزایش داده است. مهم‌ترین متغیر وابسته ناشی از این عامل کم‌آبی و اختلافات بر سر بهره‌برداری و حقایق آب می‌باشد که به صورت جنگ‌های لفظی (ترکیه، سوریه و عراق) تاجیکستان و کشورهای پائین‌دست رودهای آمودریا و سیردریا و همچنین صورت جنگ فیزیکی (اسرائیل و اعراب) رهنمون شده است که گرم شدن کره زمین و رشد جمعیت و کاهش میزان آبیاری زمین‌های کشاورزی به این اختلافات در آینده نیز دامن خواهد زد.

مسائل سیاسی: یکی از بنیادی‌ترین مباحث رفتارشناسی سیاست خارجی کشورها این است که در واقع سیاست خارجی، بازتاب نگاه یک کشور به سایر کشورهاست. ریشه‌های اختلافات سیاسی را می‌توان در آداب و رسوم، تاریخ، ساختار حکومت‌ها و نهادهای ملی و بین‌المللی دانست، علاوه بر این بخش دیگری از اختلافات

در واکنش به تعریف از قدرت بروز می‌کند. از دیدگاه سازه‌انگاری برای درک سیاست خارجی کشورها در کنار ساختارهای مادی باید به ساختارهای معرفتی، ایده‌ها، هنجارها و اندیشه‌ها نیز توجه داشت. هویت‌ها و منافع دولت‌ها را هنجارها، تعاملات و فرهنگ‌ها می‌سازد، همین فرایند است که تعامل میان دولت‌ها را به وجود می‌آورد. چند مؤلفه تأثیرگذار بر سیاست خارجی کشورها که قابل تأمل است، عبارت است از: تکثر قومی، قبیله‌ای، مذهبی و مسئله اختلافات ایدئولوژیک میان کشورهای منطقه و افزایش نظامی‌گری در منطقه. این عوامل باعث شدت گرفتن حضور قدرت‌های فرامنطقه‌ای است.

اختلافات در میزان قدرت کشورهای بالادست و پائین‌دست رودخانه‌ها: عامل اساسی طرح ادعاهای تاریخی کشورهای بالادست رودها جهت بهره‌برداری عمده و اساسی از آب رودخانه‌های بین‌المللی است که می‌توان ادعای عراق در خصوص اروندرود، مصر در ارتباط با نیل، ترکیه در خصوص دجله و فرات، تاجیکستان و قرقیزستان در ارتباط با آمودریا و سیردریا را در نظر گرفت. البته این عامل در جنوب شرق آسیا و قدرت هژمونی چین در مقایسه با سایر کشورهای همسایه خود نمود بیشتری دارد که استفاده از بیشترین حبابه رودخانه‌های مکونگ، براهماپوترا سالوین و ... جهت سدسازی و تولید برق آبی برای گسترش صنایع خود می‌باشد که زمینه‌ساز بحران در این منطقه خواهد بود. اختلافات در میزان قدرت نظامی کشورهای حوزه رودها نیز زمینه‌ساز بحران‌هایی می‌گردد. به عنوان مثال قدرت برتر نظامی اسرائیل سبب بهره‌برداری بیشتر از آب اردن و لیطانی گردیده است، در حالی که کشورهای همسایه ناچار به پذیرش شرایط اسرائیل برای استفاده از منابع آب‌های رودهای مرزی هستند.

دخالت قدرت‌های منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای: عامل عمده در ارتباط با دخالت قدرت‌های منطقه‌ای در اجرای پروژه‌های مربوط به سدسازی در کشورهای ضعیف می‌باشد از جمله این کشورها اسرائیل، ترکیه، چین و کره در خصوص نیل و کمک به کشورهای بالادست و پائین‌دست رودخانه برای ایجاد سد و پروژه‌های عظیم آبی است که به اختلافات میان مصر و سودان و اتیوپی دامن می‌زنند. در خصوص آسیای مرکزی نیز دخالت‌های چین، آمریکا و ایران برای ساخت سدها و پروژه‌های آبی سبب بروز اختلافات و رقابت‌های سیاسی امنیتی گسترده میان کشورها گردیده است و سبب شده تا هر یک از کشورها حوزه سیاست خارجی متعارض با دیگر کشورها را در پیش گیرد. علاوه بر این سیاست خارجی متعارض خود عامل تعارضات سیاست‌های امنیتی موجود نیز می‌گردد.

عدم مدیریت یک پارچه منابع آب: مهم‌ترین دلایل این نوع اختلافات را می‌توان در کشورهای تازه استقلال یافته آسیای مرکزی مشاهده نمود که در گذشته تحت یک سیستم یک پارچه مدیریتی از شوروی سابق قرار داشتند و مدیریت از بالا به پایین به کشورهای منطقه تزریق می‌شد. اما پس از فروپاشی شوروی کشورهای این منطقه دچار اختلال در مدیریت صحیح منابع آبی گشتند.

مسائل فرهنگی - قومی: چالش‌های فرهنگی را می‌توان به دو گروه عمده عقیدتی و قومی تقسیم نمود. در بُعد فرهنگی چالش‌های عقیدتی عمدتاً ناشی از تفکرات مذهبی و ایدئولوژیک کشورهاست به‌عنوان مثال چالش عمده فرهنگی ایرانیان و اعراب ناشی از اندیشه شیعه و سنی و معتزله و اشاعره و ... است زیرا اکثریت قریب به اتفاق ایرانیان شیعه هستند و در مقابل اکثریت اعراب اهل تسنن می‌باشند، این تفاوت‌های مذهبی در ایجاد تعارضات ژئوپلتیک در شمال و جنوب خلیج فارس به استثنای افغانستان برای ایران بسیار چالش‌ساز است. در منطقه دره فرغانه اقلیت‌های قومی عمده‌ای از ازبک‌ها به سر می‌برند که عدم دسترسی به منابع آبی از سوی اکثریت غالب سبب اختلافات درونی گردیده که این اختلافات در آینده خود جنبه فرامرزی پیدا خواهد نمود و کشورهای منطقه را در بر خواهد گرفت.

مسائل اقتصادی: تلاش برای رشد اقتصادی و مطرح شدن به عنوان قطب اقتصادی منطقه خود سبب بروز نابسامانی‌های گسترده‌ای در استفاده از منابع آبی رودهای مرزی گردیده است. نمونه بارز آن رشد صنعتی چین در منطقه است که همانند غول عظیمی در حال بلعیدن تمامی منابع آبی رودخانه‌ها برای تولید برق آبی، گسترش کشاورزی و صنایع خود می‌باشد. کشورهای حوزه این رودها به علت ضعف اقتصادی-نظامی توانایی رویارویی با چین را نخواهند داشت. بنابراین چین خود یک عامل مهم در بروز مناقشات بین‌المللی خواهد بود. از سوی دیگر تلاش ازبکستان برای کشت پنبه و اقتصاد تک‌محصولی این کشور سبب شده تا نیاز به منابع آبی گسترده‌ای داشته باشد و سدهای بسیاری برای فراهم کردن شرایط آبیاری زمین‌های کشاورزی خود می‌سازد.

در مقابل کشورهای بالادست از جمله تاجیکستان و قرقیزستان برای تولید برق آبی و صادر کردن آن به کشورهای همسایه درصدد افزایش فعالیت‌های سدسازی بر روی رودخانه‌های مشترک هستند. درخصوص دجله و فرات اقدامات یک‌جانبه ترکیه برای گسترش تولید برق آبی باعث اعتراضات کشورهای سوریه و عراق درخصوص پروژه‌های آبی این کشور شده است.

مسائل زیست محیطی: زمین و جو آن دارای اکوسیستم واحدی می‌باشد و هر خطری در هر بخشی از کره زمین تهدیداتی را در بخش‌های دیگر ایجاد خواهد کرد (Glassner, 1993: 605). تأثیرات تهدیدات زیست محیطی جهانی و منطقه‌ای اغلب غیرقابل اندازه‌گیری هستند، بنابراین بسیاری از مسائل زیست محیطی امروزی نیاز به توجه سیاسی دارند زیرا آن‌ها به عنوان سرچشمه تهدید و اختلاف شناخته می‌شوند (امیدی اوج، پورموسوی و طاهرخانی، ۱۳۹۰: ۱۹۹). این حقیقت که مکان‌ها و مردم درگیر تعاملاتی مداوم هستند و در این تعاملات محیط‌زیست در کانون توجه قرار می‌گیرد بسیار در خور توجه است (مویر، ۱۳۷۹: ۱۹۹). بنابراین محیط زیست و اکوسیستم‌های آن یک موضوع ژئوپلیتیک می‌باشد. تخریب زیست محیطی سبب ایجاد شکاف‌های اجتماعی شده و اشکال جدیدی از تعارضات قومی و مذهبی را ایجاد خواهد نمود، به ویژه در مناطقی که اختلافات در مورد سرزمین یا مالکیت و کنترل منابع وجود داشته باشد را به شدت تحت تأثیر قرار خواهد داد (قوام، ۱۳۸۹: ۲۰-۷).

در خصوص رودخانه‌های مرزی مشترک می‌توان بیان نمود که: سدسازی‌های گسترده بدون توجه به تغییرات آب و هوایی منطقه، گسترش روزافزون جمعیت جهانی، بروز انواع بیماری‌های گسترده در بین مردم مناطق پائین دست رودها، آلودگی‌های زیست محیطی، تغییر اکوسیستم منطقه که مهم‌ترین آن‌ها در حال حاضر خشک شدن دریاچه آرال است، سبب اختلافات می‌باشد. البته این نوع اختلافات به صورت گسترده در خاورمیانه در ارتباط با رودهای هیرمند، هریررود، اروندرود و دجله و فرات و در آسیای مرکزی قابل مشاهده است.

۲. آب و اختلافات مرزی در منطقه آسیای مرکزی

پیتر هاگت^۱ جغرافی‌دان معروف انگلیسی در مدل فرضی خود از عوامل تنش‌آفرین در روابط دولت‌ها، به چهار مورد در رابطه با آب اشاره می‌کند. وی خط تقسیم آب، رودخانه مرزی، حوضه آبخیز موجود در کشور دیگر و مرزهای ورودی را در روابط همسایگان و کشورها مؤثر می‌داند. از نظر پیتر هاگت رودخانه‌ها به دو دلیل می‌توانند زمینه‌ساز مشکلات بی‌شماری در زمینه اختلافات مرزی واقع در جغرافیایی سیاسی شوند: اول این که مجرای سفلی رود به طور دائم تغییر می‌کند، دوم عرض رود نوسان دارد و ممکن است چند شاخه شود بنابراین مورفولوژی رودخانه‌ها در ثبات و تعیین مرزهای سیاسی نقش تعیین‌کننده‌ای دارند (هاگت، ۱۳۷۹: ۳۷۲). بر این اساس بود که

1. Hagget

در اجلاس اگوست ۱۹۹۵ اسماعیل سراج‌الدین نایب رئیس بانک جهانی درباره توسعه پایه‌ای زیست محیطی اعلام داشت: "جنگ‌های قرن آینده بر سر آب خواهد بود، نه نفت" (حافظنیا و نیکبخت، ۱۳۸۱). از نظر بین‌المللی پتانسیل اختلاف و نزاع بر سر آب به این دلیل است که قانون بین‌المللی آب که ناظر بر بهره‌برداری آب است، بسیار ضعیف نوشته شده، ضد و نقیض بوده و ضمانت اجرا ندارد. بنابراین تعجب‌آور نیست که دعوا بر سر آب یک سابقه طولانی دارد و همان‌گونه که بعضی پیش‌بینی می‌کنند جنگ بر سر آب در قرن ۲۱ اجتناب‌ناپذیر است. اما در این رابطه هنوز به این پرسش پاسخ داده نشده که چرا احتمالاً جنگ‌های قرن ۲۱ بر سر آب است.

جدول ۱. حوضه‌های رودهای بین‌المللی مورد اختلاف در جهان

نام رود	طول رود (کیلومتر)	حوضه آبرگیر رود	کشورهای حوضه
نیل	۶۶۵۰	دریای مدیترانه	اتیوپی، اریتره، سودان، اوگاندا، تانزانیا، کنیا، مصر، رواندا، بروندي، سودان جنوبی
اوب	۵۴۱۰	خلیج اوب	روسیه، قزاقستان، چین، منگولیا
کنگو	۴۷۰۰	بحر آتلانتیک	کنگو، آفریقای مرکزی، آنگولا، کامرون، زامبیا، بروندي، رو آندا
آمور	۴۴۴۴	دریاچه اوختسک	روسیه، مغولستان، چین
مکونگ	۴۳۵۰	خلیج سیام	لائوس، تایلند، چین، کامبوج، ویتنام، میانمار
نیجر	۴۲۰۰	خلیج گینه	نیجریه، مالی، الجزایر، گانا، کامرون، بوركینا فاسو
اروند رود	۱۸۰	خلیج فارس	عراق، ایران
سند	۳۱۸۰	اقیانوس هند	پاکستان، هند
براهماپوترا	۲۰۷۸	خلیج بنگال	هند، چین، نپال، بنگلادش، بوتان
دانوب	۲۸۵۰	دریای سیاه	اتریش، آلمان، رومانی، اسلواکی، بلغارستان، صربستان، مجارستان
آمودریا	۲۶۲۰	دریاچه ی آرال	افغانستان، تاجیکستان، ازبکستان، ترکمنستان

www.transboundarywaters.orst.edu/database/interriverbasinreg.html

۳. دکترین‌های حقوق بین‌المللی رودهای مرزی

عقاید عالمان حقوق بین‌الملل درباره رودها بین‌المللی، پیرامون چهار دکترین قرار گرفته است که این دکترین‌ها عبارتند از: اصل حاکمیت سرزمینی مطلق، اصل تمامیت ارضی مطلق، اصل مالکیت جمعی یا مشاع آب، اصل حاکمیت سرزمینی و تمامیت ارضی

محدود. این چهار اصل، طی تکامل حقوقی بین‌الملل، از سوی متخصصان همین رشته و مراجع حقوقی عرضه شده است (نامی، ۱۳۹۰: ۲۳).

الف) اصل حاکمیت سرزمینی مطلق^۱: طبق این اصل، بخشی از رود بین‌المللی که در سرزمین یک دولت جریان دارد، همانند آب‌های ملی بوده و آن دولت می‌تواند جریان آزادانه آن را قطع کرده و به هر روشی که صلاح بداند، در آن دخل و تصرف کند. هایتن می‌گوید: "هر یک از کشورهای ساحلی رودخانه می‌توانند جهت بهره‌برداری از آب رودخانه به تنهایی جریان آب رودخانه را منحرف کنند" (Carretson, 1967: 24). لوترپاخت هرچند حقوق حاکمیت هر کشور را در حوزه رودخانه در داخل سرزمین خود تأیید می‌نماید، لکن هرگونه اقدامی را که موجب وارد شدن خسارت به کشورهای ساحلی دیگر رودخانه گردد، غیرقانونی می‌شمارد. لوتر پاخت در این مورد به صراحت اظهار می‌دارد: "جریان رودهای بین‌المللی تحت تسلط و اختیار دلخواه هیچ‌یک از دولت‌های ساحلی رودخانه نیست و براساس اصول حقوق بین‌الملل، هیچ دولتی اجازه ندارد که وضع طبیعی سرزمین خود را به زیان وضع طبیعی سرزمین دولت همسایه تغییر دهد. به این دلیل، دولت‌ها نه فقط از متوقف ساختن یا تغییر دادن مسیر رودی که از سرزمین آن‌ها به اراضی دولت همسایه جاری است مجاز نیستند، بلکه استفاده از آب آن به نحوی که برای دولت همجوار زیان داشته باشد یا مانع بهره‌برداری از رودخانه گردد، غیرقانونی است" (Pacht, 1995: 474).

ب) اصل تمامیت ارضی مطلق^۲: این نظریه که گاه دکتترین حقوق دولت‌های ساحلی نامیده می‌شود، تنها برای آبراهه‌های متوالی کاربرد دارد و ریشه آن را باید در حقوق فرانسه و کامن‌لا جستجو کرد. مطابق این نظریه که در مقابل نظریه قبلی قرار دارد، دولت‌های پائین دست به ویژه دولت‌هایی که در کنار آخرین قسمت رودخانه بین‌المللی قرار دارند محق هستند تا از همسایگان بالادست خود همان مقدار آبی را طلب کنند که جریان طبیعی رود آن را برایشان تضمین می‌کند. به تعبیر بهتر آب‌هایی که از سرزمین دولت بالادست می‌گذرند و یا به آن وارد می‌شوند به دولت پایین دست تعلق دارد که در نهایت باید به آن‌ها بپیوندند. شنک و کوپنهایم از معتقدان اصلی دکتترین بالا هستند. این اصل مورد پذیرش دولت‌های پائین دست رودخانه‌هاست. رگه‌هایی از این نظریه در کنوانسیون ۹ دسامبر ۱۹۲۳ به چشم می‌خورد، امری که از نگاه برخی دلیل شکست کنوانسیون اخیر در مورد تنظیم نیروی هیدرولیک به شمار

1. Absolute Territorial Sovereignty
2. Absolute Integrity

می‌رود. به لحاظ عملی در رویه دولت‌ها، چند دولت پائین‌دست از جمله مصر برای (نیل)، پاکستان برای (سند) و بولیوی برای (ریومری و ریولوکا) این نظریه را مورد حمایت قرار دادند و بیان می‌کنند که: "تغییر دادن جریان آب‌های مشترک تحت اختیار یکی از دول مجاور آب نیست. زیرا این یک قاعده بین‌المللی است که هیچ دولتی نمی‌تواند وضع طبیعی کشور خود را به‌نحوی تغییر دهد که موجب زیان کشور مجاور گردد؛ مثلاً جریان آب رودخانه‌ای را که در کشور همسایه جریان دارد متوقف و یا منحرف نماید" (گنجی، ۱۳۴۸: ۲۵۲).

ج) اصل حاکمیت سرزمین و تمامیت ارضی محدود: این نظریه اجازه می‌دهد که روابط حسن همجواری دولت‌های مجاور یک رودخانه مرزی به نحو بهتری تجلی و ظهور یابد. این نظریه بر مبنای این اندیشه پذیرفته شده که آغاز قرن نوزدهم به کشتی‌رانی متکی است و دولت‌های ذی‌ربط یک جامعه مصالح را تشکیل می‌دهند، در این چارچوب باید منابع و طرق استفاده از رودخانه مرزی را بین خود تقسیم نمایند. طبق این اصل، حاکمیتی که کشور بر آب‌هایی که در سرزمینش قرار گرفته است اعمال می‌کند، محدود است. اسمیت حقوق‌دان انگلیسی که تحقیقات گسترده‌ای در این مورد انجام داده معتقد است که حاکمیت و صلاحیت ملل محدود به وارد نیابردن خسارت می‌باشد. وی اظهار می‌دارد که هیچ‌یک از دول ساحلی رودخانه حق ندارند از آب رودخانه بدون مشورت با دول مجاور به طریقی استفاده کنند که موجب وارد آمدن خسارت به منافع قانونی دول مذکور گردد (Smithe, 1951: 159).

د) اصل مالکیت جمعی و مشاع آب: این اصل از حقوق داخلی سرچشمه می‌گیرد و دانشمندان حقوق طبیعی آن را مطرح کردند. طبق این اصل، یک سازمان مشترک ساحلی، حاکمیت دولت‌ها را محدود نموده و آب رودخانه به صورت مشاع، در اختیار تمامی دولت‌های ساحلی قرار می‌گیرد. به‌موجب این اصل، کشورهایی که در ساحل یک رودخانه بین‌المللی واقع شده‌اند نسبت به آن رودخانه دارای حق حاکمیت مشترک هستند. به‌عبارت دیگر، تمام کشورهای مذکور می‌توانند از آب رودخانه به‌طور متساوی استفاده کنند (Cheshire, 1962: 293). براساس اصل مذکور، یک رودخانه بین‌المللی بدون توجه به مرزهای مابین کشورها یک واحد اقتصادی محسوب می‌گردد و آب آن متعلق به تمام کشورهای ساحلی است. مریگ ناک^۲ در این مورد می‌گوید: وقتی رودی بین‌المللی از سرزمین چند کشور می‌گذرد، تابع حقوق مالکیت و حاکمیت کشورهای مذکور است و هر کشوری در اعمال حقوق خود، باید حقوق سایر کشورها را

1. Limited Sovereignty
2. Merig Nayik

نیز در نظر داشته باشد. اما در طول زمان، اندیشه جدا کردن آب‌ها، همان‌گونه که در خصوص قلمرو خاکی انجام شد، مورد توجه و ترغیب قرار گرفت و هم‌اکنون نیز دولت‌ها و محققان تلاش می‌کنند تا خطی دقیق را به عنوان مرز در رودخانه‌های مرزی خود حفظ، تعریف، تعیین و ترسیم کنند. شاید به همین دلیل است که برخی از نویسندگان در تحقیقاتشان در مورد رودخانه‌های مرزی از روش "حاکمیت مشترک" ذکری به میان نمی‌آورند، یا برخی از آنان، از آن به سرعت عبور می‌کنند و به عنوان یک روش قدیمی که به دلایل علمی، متروک شده است یا غالباً مورد استفاده قرار نمی‌گیرد، یاد می‌کنند (موسوی، ۱۳۸۲: ۲۵۰).

۴. کنوانسیون هلسینکی گامی مهم به سوی مدیریت یک پارچه

تصویب کنوانسیون ۱۹۹۷ راجع به حقوق استفاده‌های غیر کشتی‌رانی از آبراه‌های بین‌المللی گامی مهم و اساسی در توسعه حقوق بین‌الملل محیط زیست معاصر به‌شمار می‌آید. توسعه‌ای که بیش از هر چیز مرهون اصول و قواعد نوین حقوقی است. در این کنوانسیون بسیاری از اصول حقوقی مطرح در حقوق بین‌الملل محیط زیست از قبیل اصل "بهره‌برداری و استفاده منطقی و منصفانه از منابع"، اصل "ممنوع بودن وارد آوردن خسارت بر قلمرو سرزمینی دولت دیگر" و اصل "همکاری بین‌المللی" تدوین و ارائه گردیده است. با مطالعه این قواعد و اصول حقوقی می‌توان سیر توسعه حقوق بین‌الملل معاصر را ملاحظه کرد؛ گرچه بدیهی است حقوق بین‌الملل محیط زیست برای رسیدن به جایگاه شایسته خود راهی طولانی پیش روی دارد. حقوق بین‌الملل محیط‌زیست دریاچه‌ها و آبراه‌های بین‌المللی با تدوین قطعنامه "مؤسسه حقوق بین‌المللی" در ۱۹۶۱ سالزبورگ^۱ راجع به استفاده از آبراه‌های بین‌المللی در مقاصد غیرکشتی‌رانی^۲ گام نخست را برداشت. این قطعنامه بیش از هرچیز بر اصل "استفاده بدون ضرر و زیان از سرزمین" و اصل "استفاده منطقی" از آبراه‌های بین‌المللی تأکید دارد. همچنین این قطعنامه بر اصل "انصاف" در صورت اختلاف نحوه بهره‌برداری از منابع واقع در آبراه‌های بین‌المللی مشترک تأکید می‌کند (Annuaire, 1961:381). گام بعدی در توسعه حقوق بین‌الملل محیط زیست دریاچه‌ها و آبراه‌های بین‌المللی با تدوین مجموعه "قواعد هلسینکی" توسط "انجمن حقوق بین‌الملل"^۳ در سال ۱۹۶۶ برداشته شد.

1. Salzburg
2. Utilisation des eaux internationales non maritimes (en dehors de la navigation)
3. L'International Law Association (ILA)

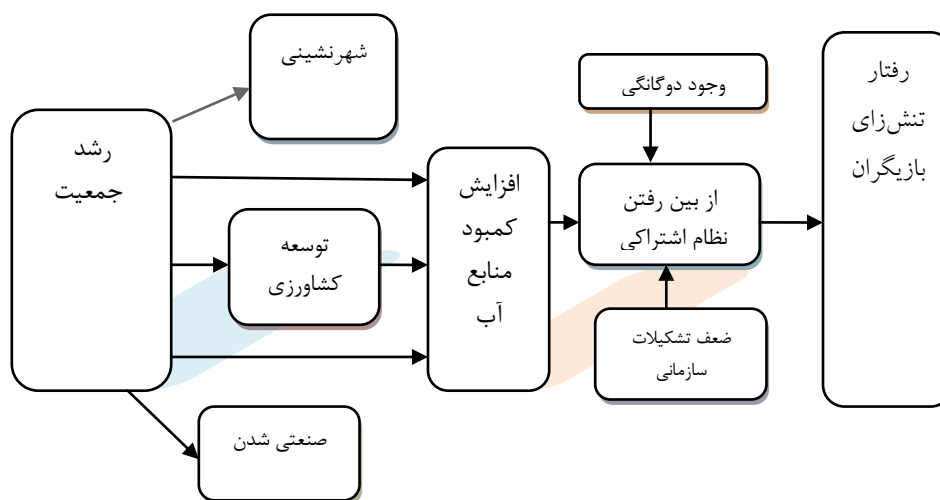
مطابق ماده ۱۰ این مجموعه قواعد هر دولتی باید با رعایت اصل "بهره‌برداری منصفانه" موجبات وارد کردن خسارت به دولت‌های دیگر را فراهم نیاورد. همچنین این مجموعه قواعد بر کاهش آلودگی آبراه‌های بین‌المللی تأکید می‌کند و دولت‌های مربوطه را ملزم می‌کند تا با به‌کارگیری سازوکارهای لازم از پدید آمدن آلودگی‌های جدید جلوگیری نمایند و حتی آلودگی‌های موجود را کاهش دهند. علاوه بر تلاش‌های بین‌المللی برای تدوین حقوق استفاده‌های غیرکشتی‌رانی از آبراه‌های بین‌المللی برخی از متون حقوقی در سطح منطقه‌ای نیز در صدد تدوین قواعد حقوقی در این باره برآمده است. روشن‌ترین این تلاش‌ها، تصویب کنوانسیون هلسینکی راجع به حفاظت و استفاده از آبراه‌های فرامرزی و دریاچه‌های بین‌المللی^۱ در سال ۱۹۹۲ می‌باشد. این کنوانسیون که به همت کمیسیون اقتصادی سازمان ملل متحد برای اروپا تدوین گردید، نمونه بارزی از فعالیت‌های منطقه‌ای برای حفاظت دریاچه‌ها و آبراه‌های بین‌المللی است. این کنوانسیون یک سلسله الزامات حقوقی برای پیشگیری، مدیریت و کاهش آلودگی‌های زیست محیطی در فضای فرامرزی دریاچه‌ها و آبراه‌های بین‌المللی بیان می‌دارد. این متن حقوقی همچنان بر اصل "استفاده منطقی و منصفانه" از آبراه‌های فرامرزی تأکید می‌کند.

یکی از ویژگی‌های اساسی این کنوانسیون نسبت به متون حقوقی سابق در این رابطه، ایجاد سازوکارهای نهادی برای حفاظت از محیط زیست است که در جای خود قابل اهمیت می‌باشد. این کنوانسیون یک سلسله مقررات نهادی و سازمانی دائم برای حفاظت مستمر از محیط زیست دریاچه‌ها و رودهای فرامرزی ارائه می‌کند. یکی دیگر از ویژگی‌های برجسته کنوانسیون هلسینکی کاربست اصطلاح "بهترین تکنولوژی قابل دسترس"^۲ می‌باشد که باید دولت‌ها آن را در بهره‌برداری از منابع زیست محیطی و معدنی مشترک به کار گیرند.

مطابق ضمیمه شماره یک کنوانسیون هلسینکی "بهترین تکنولوژی قابل دسترس" عبارت است از آخرین مرحله از توسعه و پیشرفت روش‌ها، امکانات و ابزارهای بهره‌برداری از منابع که کاربست آن‌ها می‌تواند تأثیرات مخرب زیست محیطی را محدود یا از تخریب آن جلوگیری نماید (Boisson, 1998: 53).

1. La Convention d'Helsinki de 1992 sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux
2. " Meilleure Technologie Disponible "

مدل ۱. فاکتورهای اصلی تنش‌زای هیدروپلیتیک موجود در منطقه آسیای مرکزی



۵. معرفی منطقه آسیای مرکزی

در سال ۱۹۲۴ پس از برپایی حکومت بلشویک‌ها آسیا از نظر سیاسی در ارتباط با مسکو به سه بخش ۱. آسیای نزدیک منطقه قفقاز ۲. آسیای دور متصرفات سیبری و سرزمین‌های خاور ۳. آسیای مرکزی حد فاصل آسیای دور و آسیای نزدیک تقسیم گردید (شیرازی و مجیدی، ۱۳۸۲: ۱۵۰). آسیای مرکزی منطقه‌ای در میان قاره اوراسیا است که از شرق به دریای خزر، از غرب به چین، از شمال به روسیه و از جنوب به افغانستان می‌رسد و گاهی اوقات به‌عنوان آسیای میانه نیز شناخته می‌شود. این منطقه دارای وسعتی بالغ بر ۴۰۷۷۰۰۰ کیلومتر مربع و بیش از ۵۵ میلیون نفر جمعیت است، محصور در خشکی است، به‌طور کلی توپوگرافی آن شبیه کاسه‌ای متشکل از دشت‌ها و رشته کوه‌های پامیر است. درجه حرارت و تبخیر و تعرق این منطقه بسیار بالاست و میزان بارش محدود و نامتوازن است به‌طوری که در نواحی کوهستانی ۸۰۰-۶۰۰ میلی‌متر و در نواحی بیابانی ۱۵۰-۸۰ میلی‌متر گزارش شده است. پس از فروپاشی اتحاد جماهیرشوروی ۵ کشور مستقل ترکمنستان، قزاقستان، قرقیزستان، ازبکستان و تاجیکستان پس از سال ۱۹۹۱ ظهور کردند که کشورهای تازه تأسیس این منطقه دارای ثروت بسیاری در زمینه نفت، گاز، زغال سنگ و فلزات هستند اما یک منبع خاص که پتانسیل درگیری را افزایش داده است آب است (Kushkumbayev, 2013: 1). در این منطقه منابع به صورت بسیار نابرابر توزیع شده است ۹۰ درصد کوهستان‌ها در قرقیزستان و تاجیکستان متمرکز شده است (Karaev, 2005: 1).

این دو کشور دارای بیش از ۸۱ درصد منابع آب شیرین هستند. در مقابل جمهوری‌های ترکمنستان، قزاقستان و ازبکستان دارای منابع غنی نفت و گاز هستند، به طوری که ترکمنستان و ازبکستان به ترتیب ۴۴ درصد و ۲۳ درصد از ذخایر گاز طبیعی منطقه را دارا هستند. با فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی ۵ کشور مستقل ترکمنستان، قزاقستان، قرقیزستان، ازبکستان و تاجیکستان پس از سال ۱۹۹۱ ظهور کردند. دو رودخانه اصلی این منطقه سیردریا و آمودریا است که به دریاچه آرال می‌ریزند (Shalpykova, 2002: 1). وضعیت خاص آسیای مرکزی می‌تواند به دلایل تاریخی باشد که بارزترین و مهم‌ترین علت آن از زمان اتحاد جماهیر شوروی آغاز شده است که این کشور به علت رقابت با ایالات متحده آمریکا و انگلستان در شبه قاره هند، به کشت وسیع پنبه در آسیای مرکزی و کشورهای پایین‌دست این دو رودخانه (قزاقستان، ازبکستان، ترکمنستان) روی آورد و حدود ۹۰ درصد از آب‌های سیردریا و آمودریا صرف کشت تک‌محصولی پنبه شد که برداشت بیش از اندازه از آب و اختلافات میان کشورهای بالادست و پایین دست رودها را سبب گردید. مشکل اصلی در آسیای مرکزی توزیع انرژی و آب است که به صورت اریب پراکنده هستند به طوری که کشورهای بالادست رودخانه‌ها (قرقیزستان و تاجیکستان) دارای منابع آبی فراوانی هستند و کشورهای پایین دست (قزاقستان، ازبکستان و ترکمنستان)، منابع نفت و گاز و زغال سنگ و طلا و ... عظیمی دارند (Tabyshalieva and Others, 2005: 6).

۶. هیدروگرافی منابع آبی در منطقه آسیای مرکزی

آسیای مرکزی از نظر منابع طبیعی غنی است. ذخایر بزرگی از زغال سنگ، گاز طبیعی، نفت و منابع آب شیرین وجود دارد. با این حال، این منابع با در نظر گرفتن مرزبندی‌های سیاسی به صورت نامتوازن در این منطقه توزیع شده است. در حالی که بسیاری از منابع انرژی و زمین‌های زراعی در قزاقستان، ازبکستان و ترکمنستان واقع شده است، قرقیزستان و تاجیکستان دارای بیشترین ذخایر آب شیرین می‌باشند. به‌عنوان مثال، ترکمنستان و ازبکستان ۴۴ درصد و ۲۳ درصد از تمام ذخایر گاز طبیعی منطقه را در اختیار دارند، بخش‌های غربی ترکمنستان و قزاقستان نیز غنی از نفت است علاوه بر این مقدار زیادی زغال سنگ در غرب قزاقستان وجود دارد.

همین‌طور می‌توان بیان کرد که ۸۱ درصد پتانسیل هیدرولیک آب شیرین در آسیای مرکزی واقع در کشورهای قرقیزستان و تاجیکستان است، علاوه بر این سرچشمه‌های رودخانه‌های اصلی آسیای مرکزی آمودریا و سیر دریا در این دو سرزمین واقع شده است.

الف) سیردریا (سیحون): سیردریا یا سیحون دومین رود پر آب در آسیای مرکزی است. این رود دو سرچشمه دارد، یکی کوه‌های تین‌شان در قرقیزستان کنونی و دیگری در شرق ازبکستان. این رود در ۲۲۲۰ کیلومتر در غرب و شمال غربی سرچشمه دارد و پس از گذر از جنوب کشور کنونی قزاقستان به دریاچه خوارزم می‌رسد. این رود در گذارش سرتاسر کشتزارهای پنبه را در آسیای مرکزی آبیاری می‌کند. سیردریا از کنار شهرهای خجند و قیزیل‌اوردا و خوقند می‌گذرد. متوسط جریان سالانه سیردریا ۳۷/۲ میلیارد مترمکعب است که بیشتر از قرقیزستان سرچشمه گرفته و از بین ازبکستان و قزاقستان جریان یافته و به دریاچه آرال می‌ریزد (درخور، فرجی‌راد، ۱۳۹۲: ۷).

ب) آمودریا: آمودریا یا جیحون پرآب‌ترین و بزرگ‌ترین رود آسیای مرکزی است. با طولی بیش از ۲۶۲۰ کیلومتر و حوضه آبریز آن ۳۰۹۰۰۰ کیلومتر مربع می‌باشد، که از ذوب یخچال‌های طبیعی تغذیه می‌شود. آمودریا از کوه‌های پامیر سرچشمه گرفته و حدود ۱۱۲۶ کیلومتر از آن در قسمت مرزهای شمالی افغانستان با تاجیکستان، ازبکستان و ترکمنستان جاری است. تاجیکستان ۸۰ درصد، افغانستان ۸ درصد، ازبکستان ۶ درصد، قرقیزستان و قزاقستان ۳ درصد و ترکمنستان ۳ درصد از آب این رود را در اختیار دارند (غیاث‌آبادی، ۱۳۸۴: ۲۷). بخش‌هایی از آن قابل کشتی‌رانی است. در سواحل آن شیرخان بندر و بندر حیرتان قرار گرفته که کالاهای صادراتی یا وارداتی افغانستان به کشورهای آسیای مرکزی از این طریق مبادله می‌شود. این رود به طور تاریخی در حدود یا سرحد سرزمین باستانی ایران قرار داشته و در آثار اساطیری نیز مرز ایران و توران به‌شمار می‌رود. این رود در گذشته در دوره‌ای به دریای خزر می‌ریخته، بعدها مسیر آن تغییر کرده و با پیوستن به رود سیر دریا به دریاچه آرال می‌ریزد. امروزه هر چند مسیر اصلی رود به سوی آرال است اما تمامی آب آن در طول مسیر و با کانال‌کشی‌هایی که برای کشاورزی صورت گرفته به مصرف می‌رسد.

۷. منابع آب، مسائل و مشکلات آن در آسیای مرکزی

رودخانه‌های فرامرزی می‌تواند هم سرچشمه تنش‌ها و کشمکش‌ها و هم منشأ حسن همجواری و همکاری شود. در سراسر جهان، معمولاً کشورهای واقع در قسمت علیای رود می‌توانند بر سرنوشت و روند توسعه اقتصادی-اجتماعی کشورهای سفلی رود تأثیرگذار باشند. آن‌ها می‌توانند با تغییر مسیر رود یا تهدید به انجام آن، کشورهای در مسیر را به سمت و سوی سیاست‌های مورد نظر خود سوق دهند. دسترسی به آب سالم

برای آشامیدن و آبیاری به یکی از سخت‌ترین مسائل در آسیای مرکزی تبدیل شده است. خشک شدن دریاچه آرال شاید بهترین نمونه شناخته‌شده فاجعه‌آمیز مرتبط با آب باشد. ولی دیگر مسائل برای دولت‌های منطقه در وضعیت بحرانی قرار دارد. خشکسالی مهم سال ۲۰۰۰ در بسیاری از کشورها، زمین‌های خشک و بی‌حاصل را به جا گذاشت که نتیجه نبود منابع آب برای آبیاری بود. کشورهای آسیای مرکزی در حوضه رودخانه‌های دریاچه آرال با هم سهم هستند و در یک سیستم هیدرولوژیک وابسته به یکدیگر در داخل مرزهای ملی محصور قرار دارند. رودخانه آمودریا، با جریان متوسط، جریان سالانه‌ای برابر ۷۹,۳ میلیارد مترمکعب (۶۸ درصد از کل حوضه) از تاجیکستان و افغانستان سرچشمه گرفته و بین ازبکستان و ترکمنستان جریان یافته و به دریاچه آرال می‌ریزد. متوسط جریان سالانه رودخانه سیردریا ۳۷,۲ میلیارد مترمکعب است (۳۲ درصد کل دو حوضه)، که بیشتر از قرقیزستان سرچشمه گرفته و از بین ازبکستان و قزاقستان جریان یافته به دریاچه آرال می‌ریزد. کل مجموعه جریان آبی سالانه هر دو رود، برابر حدود ۱۱۶,۵ میلیارد مترمکعب است.

همان‌گونه که بارش در حوضه دریاچه آرال به صورت کلی بسیار کم است، آب این رودها به صورت کلی از ذوب برف و یخچال‌های طبیعی کوهستانی کشورهای بالادست تأمین می‌شود. با این حال، زمین‌های زراعتی بیشتر در کشورهای پرجمعیت پائین‌دست متمرکز شده است. سه کشور بالادست با هم ۸۷ درصد از کل جریان آبی حوضه دریاچه آرال را تأمین می‌کنند. در حالی که سه کشور پائین‌دست، حاوی ۸۰ درصد از جمعیت آسیای مرکزی و ۸۵ درصد از زمین‌های آبیاری‌شده حوضه دریاچه آرال، ۷۳ درصد از مجموع آب‌های سطحی حوضه دریاچه آرال را جذب می‌کنند (UNDP, 2010). در ۵۰ سال اخیر حجم یخچال‌های طبیعی که منابع اصلی تأمین آب رودخانه‌های آمودریا و سیردریا هستند، تقریباً به ۴۰ درصد کاهش یافته است. در نتیجه در ترکمنستان، ازبکستان و جنوب قزاقستان برای تأمین آب شرب، مردم با مشکلات زیادی روبرو شده‌اند. اکنون منابع آب هم‌زمان با نفت و گاز به عاملی تأثیرگذار و جدی در روابط بین‌المللی تبدیل شده است و روز به روز قوت بیشتری می‌یابد. بدین ترتیب دور از ذهن نیست که در قرن جاری آب نسبت به گذشته از اهمیت اقتصادی بیشتری برخوردار شود. براساس پیش‌بینی آژانس برآورد بین‌المللی جمعیت، جمعیت کشورهای آسیای مرکزی در سال ۲۰۲۵ تا ۶۵ میلیون نفر افزایش خواهد یافت که مستلزم حجم اضافی منابع آب است. براساس بررسی‌های انجام شده دولت ازبکستان حساسیت زیادی نسبت به آب‌های فرامرزی دارد که از تاجیکستان و قرقیزستان جاری می‌شوند و زندگی اقتصادی (کشاورزی، صنعت و مصرف شهری) این کشور بدان وابسته است. اقدام‌های

تاجیکستان برای مهار آب آمودریا در ساخت سد و نیروگاه سنگ توده ۱ و سنگ توده ۲ راغون به بهانه تولید و صادرات الکتریسیته مازاد بر مصرف و بررسی ایجاد سد قنبر آتا بر روی سیردریا در پیرامون سد توکتو گول در فرقیزستان سبب نگرانی‌های عمیق در ازبکستان و همچنین ترکمنستان و قزاقستان شده است (امیر احمدیان، ناصری، ۱۳۹۲: ۲۰-۱).

جدول ۲. فعالیت‌های آبی کشورها

کشور	دوره زمانی	فاکتورهای اقتصادی					کل
		آب در دسترس	میزان استفاده از آب	صنعت	ماهگیری	کشاورزی	
قزاقستان	۱۹۹۰	۲۱۳	۱۳۱	۲۷۵	۱۱۱	۱۰۸۳۶	۴۵۱
	۱۹۹۷	۱۰۲	۱۲۵	۶۴	۱۱۰	۶۸۱۴	۹۹
	۲۰۱۰	۳۸۴	۳۲۹	۴۷۴	۳۴۱	۱۰۹۳۵	۶۰۰
قرقیزستان	۱۹۹۰	۹۴	۷۰	۶۸	۰	۴۹۱۰	۱۳
	۱۹۹۷	۹۲	۶۹	۴۲	۵	۴۶۴۸	۰
	۲۰۱۰	۳۵۲	۲۶۶	۳۱۵	۰	۷۸۲۰	۱۷
تاجیکستان	۱۹۹۰	۴۸۵	۶۹۶	۶۰۷	۰	۱۱۲۲۱	۳۷۴
	۱۹۹۷	۴۳۶	۶۱۵	۹۳۱	۰	۹۴۴۳	۰
	۲۰۱۰	۷۷۱	۶۵۰	۱۴۰۰	۵۰۰	۱۰۳۸۰	۶۰۰
ترکمنستان	۱۹۹۰	۱۲۱	۷۰	۱۲۶	۳۵	۲۴۴۱۶	۲
	۱۹۹۷	۳۲۰	۸۰	۱۳۵	۳۸	۲۲۲۰۰	۰
	۲۰۱۰	۱۱۰۰	۲۷۰	۱۱۵۰	۴۰۰	۲۲۲۲۵	۰
ازبکستان	۱۹۹۰	۲۰۵۱	۹۳۹	۱۲۶۰	۷۸۳	۵۸۳۳۸	۰
	۱۹۹۷	۲۲۵۹	۱۲۰۰	۱۰۷۰	۵۸۲	۴۶۶۲۲	۰
	۲۰۱۰	۵۸۵۰	۱۶۳۰	۱۴۶۰	۲۲۴۰	۴۰۱۰۲۰	۰

Source: for 1997 FAO (1997) for 1997 Reports (3-7) for: 2010 (1)

۸. اختلافات بر سر مدیریت منابع آب در آسیای مرکزی در سطح منطقه‌ای

در دهه‌های اخیر گسترش سلاح‌های هسته‌ای برای بسیاری از دولت‌ها نگران‌کننده بوده است غافل از آن که رقابت بین کشورها برای دستیابی و مدیریت و کنترل منابع آبی بسیار نگران‌کننده‌تر از سلاح‌های هسته‌ای است. بین دسترسی به منابع آبی و رقابت رابطه معکوسی برقرار است، رفتار دولت‌ها نسبت به منابع آبی مشروط به وجود یک قاعده در سطح داخلی و بین‌المللی است و آن مدیریت بهینه منابع است که در این میان

رودخانه‌های مرزی به‌عنوان یک منبع آب شیرین در جهان شناخته شده هستند و کشورها از این رودخانه‌ها به‌عنوان یک محیط هیدرولوژیک برای حفظ قدرت اقتصادی و افزایش وزن سیاسی و قدرت ملی خود بهره می‌برند.

۸-۱. نظام مدیریتی دوران اتحاد جماهیر شوروی سابق

مدیریت منابع آب در آسیای مرکزی با چالش‌های بسیار بزرگی روبروست. رودخانه‌های سیردریا و آمودریا بزرگ‌ترین عامل رقابت‌آمیز این منطقه هستند. وضعیت خاص آسیای مرکزی به‌طور عمده می‌تواند به دلایل تاریخی باشد. دوره استعمار اتحاد جماهیر شوروی همزمان با امپریالیسم اروپا رخ داد. شوروی متوجه آسیای مرکزی شد جایی که حفره‌های سیاسی و فرصت‌های اقتصادی بی‌شماری داشت. در دوره اتحاد جماهیر شوروی آسیای مرکزی به‌عنوان یکی از مناطق برنامه‌ریزی شده که تصمیمات در مسکو گرفته می‌شد شناخته شده است. در اوایل دهه ۱۹۲۰ آسیای مرکزی ضمیمه شوروی شد و ساختار اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و حتی زیست محیطی آن تغییرات بسیاری کرد (Hartman, 2007: 16). در سال ۱۹۲۰ سیاست استالین با عنوان تفرقه بینداز و حکومت کن مطرح شد. این سیاست تنها برای گروه‌های قومی، زبانی و فرهنگی نبود، بلکه رودخانه‌ها و جریان آب را نیز در بر می‌گرفت. شوروی‌ها با ایجاد جمهوری‌های کوچک قرقیزستان و تاجیکستان با آب فراوان و زمین‌های کشاورزی در مقابل ۳ کشور بزرگ قزاقستان، ازبکستان و ترکمنستان با منابع آب محدود و زمین‌های کشاورزی گسترده به دنبال منافع کوتاه‌مدت خود برآمدند. جمهوری‌های بالادست منابع آبی فراوان و زمین‌های کشاورزی اندکی داشتند، در حالی که جمهوری‌های پائین‌دست (ازبکستان، ترکمنستان، قزاقستان) دارای زمین‌های بیشتر و منابع آبی محدودتر هستند. قرن ۱۹ استعمار روسیه باعث توسعه کشاورزی شد در واقع بسیاری از متخصصان استدلال کرده‌اند که یکی از انگیزه‌های روس‌ها برای تصرف آسیای مرکزی پتانسیل این منطقه برای کشت پنبه بود. در اواسط این قرن آمریکا و انگلستان بزرگ‌ترین تولیدکنندگان پنبه در جهان بودند و روس‌ها درصدد کاهش وابستگی خود به این دو کشور برآمدند زیرا جنگ داخلی آمریکا در سال‌های ۱۸۶۵-۱۸۶۱ باعث افزایش شدید قیمت پنبه در جهان شد که همین عامل جرقه‌ای برای تفکر استراتژیک روسیه تزاری گردید. برنامه‌ریزی شوروی در این زمان در واقع تلاش برای به حداکثر رساندن استفاده از منابع بود. ظهور فناوری جدید، صنعت‌گرایی، تولید برق آبی در سراسر جهان با برنامه‌ریزی متمرکز شوروی همزمان شد. آسیای مرکزی موقعیت منحصر به فردی به‌عنوان یک منطقه خشک با جریان وسیع رودخانه‌ها داشت که

شوروی از آن برای تولید برق آبی استفاده فراوانی کرد. این اولین اقدام شوروی برای ایجاد شکاف به صورت خودکار میان ۵ جمهوری (قرقیزستان، تاجیکستان، ازبکستان، ترکمنستان و قزاقستان) بود. شوروی توسعه برق آبی را در کشورهای بالادست دو رودخانه (قرقیزستان و تاجیکستان) در طول جنگ جهانی دوم آغاز کرد. ساخت و ساز نیروگاه‌های نازک در سال ۱۹۶۱، ایجاد ۲۰۰۰۰ مایل کانال، ۴۵ سد و بیش از ۸۰ مخزن از جمله اقدامات در کشورهای بالادست بود. اهمیت آبیاری برای روس‌ها بسیار بالا بود به طوری که برخی از منابع شوروی گزارش افزایش ۸۱۵۰۰۰ هکتاری زمین‌های آبیاری در آسیای مرکزی را بین سال‌های ۱۸۷۰ تا ۱۹۵۰ می‌دهند (Carli, 2009: 1).

منبع دیگر ادعا می‌کند این افزایش ۷/۴ میلیون هکتار بوده که تقریباً دو برابر ۱۹۰۳ بوده است. در سال ۱۹۸۷ شوروی ۸۷ درصد از آب این دوحوضه را به کشاورزی، ۱۱ درصد به صنعت و تنها ۳ درصد به شرب اختصاص داد. سیاست شوروی از سال ۱۹۸۶ براساس برنامه‌ای تحت عنوان BOV بود که براساس این برنامه‌ریزی بسیاری از سدها در سیردریا و آمودریا ساخته شدند که به قرقیزستان اجازه می‌داد از ۷۶ درصد این دو رودخانه بهره‌برداری کند. جمهوری‌های ازبکستان و قزاقستان از این آب برای آبیاری زمین‌های کشاورزی و گسترش صنعت نساجی بهره‌برداری می‌کردند به طوری که تولید پنبه ازبکستان از ۴/۳ میلیون تن در سال ۱۹۶۰ به ۱۷ میلیون تن در سال ۱۹۹۰ رسید که ۱۰ تا ۱۱ برابر سال‌های قبل بود. پنبه یک محصول استراتژیک برای ۳ جمهوری پائین‌دست رودها بود. در بین سال‌های ۱۸۵۰-۱۷۵۰ تنها ۲۵ درصد زمین‌ها به کشت پنبه اختصاص داشت و ۵۴ درصد به غلات و حبوبات، اما در اوایل سال ۱۹۶۰ حدود نیمی از مناطق ازبکستان به زیر کشت پنبه رفت.

در سال ۱۹۹۰ دوسوم اراضی به پنبه اختصاص داده شد، اما خشکسالی سال‌های ۱۹۸۳-۱۹۸۶ کاهش شدید غلات و حبوبات را در پی داشت که به دلیل افزایش جمعیت کاهش منابع غذایی نگرانی‌هایی را برای مردم آسیای مرکزی به وجود آورد. درعین حال برنامه‌ریزان شوروی اولویت قرقیزستان و تاجیکستان را دامداری، تولید گوشت و شیر و تمرکز بر کشت دیم قرار دادند. تولید برق از طریق رودخانه‌ها صورت می‌گرفت (Horsman, 2001: 7).

همان‌طوری که سارا اوهارا بیان می‌کند در واقع اتحاد جماهیر شوروی یک وضعیت رقابت‌آمیز را ایجاد کرد. این وضعیت به نفع مسکو بود که به دو روش کار می‌کرد: اول اختلافات آب را تقویت می‌کرد در نتیجه پتانسیل برای همکاری در برابر شوروی کاهش می‌یافت و دوم رقابت برای آب افزایش می‌یابد و برای حل اختلافات این جمهوری‌ها به شوروی نیازمند می‌شدند (O'Hara, 2000: 430).

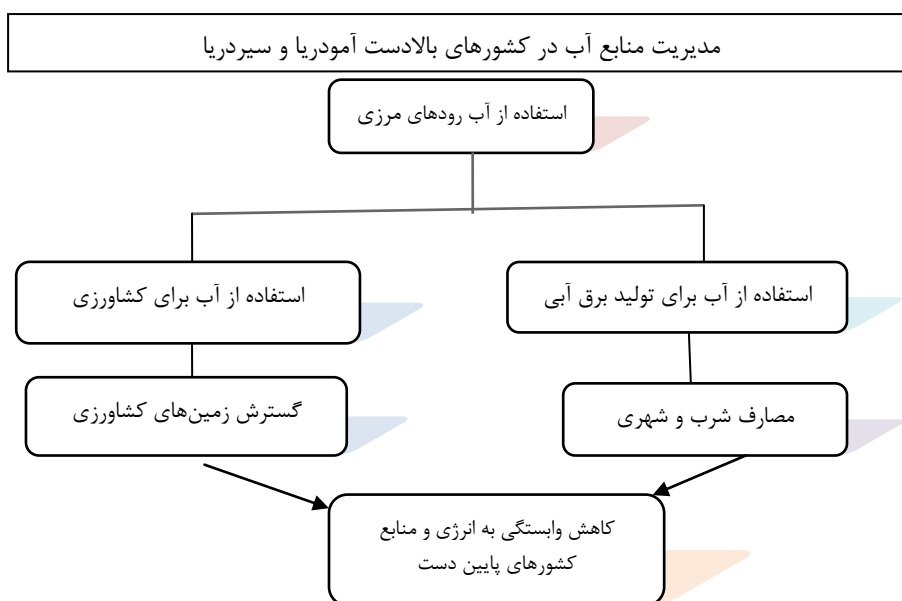
۸-۲. دوران پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی

پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی در سال ۱۹۹۱ تمام طرح‌های ارائه‌شده به دلیل عدم تقارن، به یک منبع رقابت‌آمیز میان کاربران بالادست و پائین‌دست تبدیل شد. افزایش بهره‌وری از آب، مشکلات زیرساختی، شیوه‌های نامناسب آبیاری که طبعاً قبل از فروپاشی شوروی با سیستم مدیریتی یک‌پارچه اداره می‌شد زمینه‌ساز درگیری‌های میان کشورهای ساحلی شد. در این منطقه از آب به‌طور عمده برای تولید برق آبی و آبیاری استفاده می‌شود (Wegerich, 2008: 71-88). سازمان و پیاده‌سازی برنامه‌ها مانند زمان شوروی بود ۸۷ درصد از آب این دوحوضه را به کشاورزی، ۱۱ درصد به صنعت و تنها ۳ درصد به شرب اختصاص داد. به‌عنوان مثال استقلال باعث شد تا ازبکستان به منابع آبی سیردریا و آمودریا وابسته شود. مهم‌تر این که این منابع قابل کنترل برای تولید محصولات آبی نبود با توجه به این که ۹۱ درصد از منابع آبی این کشور از خارج از مرزها تأمین می‌شود کشت پنبه زیاد در این کشور معقول به نظر نمی‌رسید. به‌طور مشابه ۹۸ درصد از منابع آبی ترکمنستان از خارج از مرزهاست. ۴۴ درصد از جریان سالانه آب قزاقستان نیز از رودخانه‌های مرزی تأمین می‌شود. کشورهای پائین‌دست مصرف‌کنندگان اصلی آب برای کشاورزی بودند مسکو تا قبل از فروپاشی قدرت مشروع برای حل و فصل اختلافات بود. لذا با استقلال، هر کشور شروع به تعریف اولویت‌ها و نیازهای خود کرد. تمام کشورها به جز قزاقستان آشکارا منافع‌شان در تضاد با یکدیگر تعریف شد. افزایش جمعیت و تغییرات آب و هوایی سبب شد تا قرقیزستان خواهان آبیاری ۴۰۰۰۰۰ هکتار، تاجیکستان بین ۱۴۰۰۰۰ - ۴۰۰۰۰۰، ترکمنستان ۶۰۰۰۰۰، ازبکستان بین ۴۲۰۰۰۰ - ۶۰۰۰۰۰ هکتار زمین کشاورزی شوند (Micklin, 2002: 37). مدیریت آب پس از سال ۱۹۹۱ در کشورهای مختلف به صورت‌های متفاوتی بود به طوری که در ۴ کشور مستقل‌شده، حزب کمونیست تحت پوشش‌های مختلف سیاسی از لحاظ اقتصادی به حیات خود ادامه داد و به مشکلات دامن می‌زد.

الف) نظام مدیریتی کشورهای بالادست: مدیریت آب در تاجیکستان توسط وزارت منابع آب اعمال می‌شود که بر استفاده و مدیریت منابع آبی در این کشور نظارت گسترده‌ای دارد و سازوکارهای اقتصادی را در اولویت خود قرار می‌دهد. یک موضوع اصلی در تاجیکستان کمبود زمین‌های کشاورزی قابل کشت است که سیاست‌های مدیریتی در دوران پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی افزایش زمین‌های آبی تا حدود ۳۵۰۰۰۰ هکتار تا سال ۲۰۱۰ را در برنامه‌های خود قرار داده است. در زمان اتحاد جماهیر شوروی، توسعه زمین‌های کشاورزی و منابع آبی در تاجیکستان به نفع کشورهای پائین‌دست حوزه محدود شده بود. در نتیجه این محدودیت عدم رفع نیازهای

غذایی کشور تاجیکستان بود، علاوه بر این تاجیکستان درصدد کاهش وابستگی انرژی خود به کشورهای پائین دست رودها است بنابراین با احداث سدهای گسترده خواستار افزایش تولید برق آبی است. در قرقیزستان نیز شرایط همانند تاجیکستان بود قرقیزستان براساس نظام مدیریتی جدید خود درصدد گسترش زمین‌های کشاورزی است (UNECE, 2004).

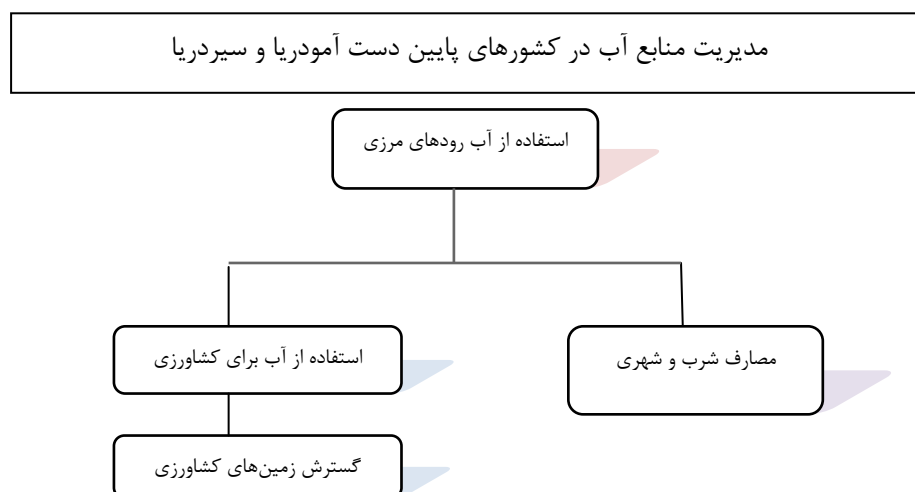
مدل ۲. مدیریت منابع آب در کشورهای بالادست



ب) **نظام مدیریتی کشورهای پائین دست:** در ترکمنستان مدیریت منابع آبی تا حدودی در اختیار دولت است که اهدافی از جمله تأمین آب شرب شهری، گسترش تولیدات برق آبی و زمین‌های کشاورزی را در دستور کار خود قرار داده است. مدیریت در ازبکستان نیز براساس وابستگی این کشور به کشاورزی در نظر گرفته شده است. ازبکستان به دنبال یک رویکرد متفاوت از سایر همسایگان خود در جهت کنترل و مدیریت منابع آبی خود است. این کشور به توافق‌نامه‌های بین‌المللی بسیار اهمیت می‌دهد و تمایل دارد که در بخش کشاورزی به خصوصی‌سازی زمین‌های کشاورزی خود بپردازد. کشورهای پائین دست به شدت با استدلال قرقیزستان و تاجیکستان مبنی بر کالای اقتصادی بودن آب مخالفت کرده و اعتقاد به مشاع بودن این منابع دارند و بر

استفاده محدود کشورهای بالادست از این منابع تأکید می‌کنند و با این نظر مخالفت کرده و آن را برخلاف قواعد حقوق بین‌الملل می‌دانند. قزاقستان، ازبکستان و ترکمنستان به دلیل وابستگی به منابع آب پیشنهاد تشکیل کنسرسیوم مشترک را که بیشتر مفهوم مشارکت در مالکیت منابع آب را می‌دهد، مطرح می‌کنند ولی قرقیزستان و تاجیکستان به دلیل حس مالکیت به این منابع با آن مخالف بوده و به دنبال تأمین منافع خود از جمله با ارائه پیشنهاد استفاده سایرین از آب به ازای دریافت امتیازات دیگری نظیر گاز، زغال سنگ و یا مشارکت مالی آن‌ها در هزینه‌های تعمیر و نگهداری تأسیسات و جبران خسارات وارده ناشی از کاهش منابع آب برای تولید برق مورد نیاز خود و زیر آب رفتن زمین‌های کشاورزی خود در اثر ذخیره آب هستند.

مدل ۳. مدیریت منابع آب در کشورهای پایین دست



بهره‌برداری بیش از اندازه از آب برای کسب منفعت باعث شد تا موافقت‌نامه‌هایی میان کشورها پدید آید تا هرگونه درگیری احتمالی کاهش یابد. این توافق‌نامه‌ها جایگزین سیستم مدیریتی شوروی و راه‌اندازی یک سازوکار مدیریت مشترک منابع آبی شد. کشورهای مستقل‌شده بلافاصله یک سیستم مدیریتی یک‌پارچه تحت عنوان ای.سی.دبلیو.سی^۱ امضا کردند. سیستم‌های مدیریتی دیگر مانند تسهیلات محیط زیست جهانی^۲، صندوق بین‌المللی برای نجات منابع آبی^۱، برنامه‌های مورد حمایت سازمان

1. ICWC
2. GEF

ملل در مدیریت آب^۲ ایجاد شدند (Asia Report, 2002: 2). اما عدم تمایل دولت‌ها به همکاری مانع پیشرفت این طرح‌ها شد. علاوه بر این گزارش ۱۹۹۸ فهرست مشارکت دولت‌ها نشان می‌دهد که تاجیکستان و قرقیزستان ۱ درصد از تولید ناخالص خود را به مدیریت اختصاص داده‌اند. در حالی که ۳ کشور دیگر ۳ درصد کمک کرده‌اند و این عدم مشارکت کشورهای بالادست در مدیریت یک‌پارچه منابع آبی رانشان می‌دهد (Dinar, 2009: 147-168).

۸-۳. اقتصاد تک‌محصولی و ناکارآمدی مدیریت

در دوره اتحاد شوروی به واسطه نیاز به مواد خام و کشاورزی در طرح سراسری اتحاد شوروی مبنی بر تقسیم وظایف بین جمهوری‌ها، به منطقه آسیای مرکزی وظیفه تولید مواد خام و کشاورزی و به ویژه کشت پنبه واگذار شد. به دنبال آن کشت پنبه به صورت وسیع در این منطقه با استفاده از یک پارچه‌سازی سیستم آبیاری کل منطقه در سطح کلان شروع شد که در طول ۷ دهه حاکمیت اتحاد شوروی بر منطقه این روش ادامه داشت. کشت وسیع پنبه اقتصاد این منطقه را به اقتصادی تک‌محصولی تبدیل کرد، امری که به دلیل وابستگی این اقتصادها به آب، موضوع مدیریت آن را پیچیده‌تر کرده است. اقتصاد تک‌محصولی مبتنی بر کشت پنبه منجر به وضعیتی شکننده در اقتصاد این کشورها و درآمد پائین شده است. همچنان که مصرف آب در صنعت، توان درآمدزایی بیشتری برای منطقه داشت؛ اما به واسطه نبود زیرساخت‌ها و تکنولوژی در توسعه صنعت منطقه و روی آوردن به کشت بیشتر، برای درآمد بیشتر بر منابع آبی فشار بیشتری وارد شده است. برای نمونه در بین سال‌های ۱۹۹۴-۱۹۹۰ ظرفیت تولید آب در منطقه نزدیک به ۸ میلیارد متر مکعب کاهش یافت، اما در همین مدت زمین‌های کشاورزی حدود ۷۰۰ هزار هکتار افزایش یافت. مسئله بعدی مؤثر در مدیریت آب با توجه به اقتصاد تک‌محصولی منطقه، برنامه‌ها برای رهایی از فشار اقتصاد متکی بر کشت پنبه و روی آوردن برای تنوع کشت برای به دست آوردن استقلال محصولات غذایی چون گندم و برنج است. این مسئله با توجه به پرمصرف بودن کالاهای جایگزین در مقایسه با پنبه فشار بیشتری به منابع آبی وارد می‌کند. از طرف دیگر انعطاف را بر سر تعیین یک رژیم حقوقی عادلانه در استفاده از آب دریاچه آرال با مشکل روبرو می‌کند.

۸-۴. تخریب محیط زیست در سطح منطقه‌ای و جهانی

1. IFAS
2. SAECA

تخریب محیط زیست سبب ایجاد شکاف‌های اجتماعی شده و اشکال جدیدی از تعارضات قومی و مذهبی را ایجاد خواهد نمود، به ویژه در مناطقی که اختلافات در مورد سرزمین یا مالکیت و کنترل منابع وجود داشته باشد را به شدت تحت تاثیر قرار خواهد داد (قوام، ۱۳۸۹: ۲۰). در منطقه آسیای مرکزی اختلاف‌های سیاسی بین کشورها، نداشتن آینده‌نگری، فرهنگ پائین، سیستم‌های آبیاری قدیمی و پرمصرف، قدیمی بودن تجهیزات انتقال آب و فقر تکنولوژی، اقتصاد تک‌محصولی و وابستگی به کشت پنبه و توسعه آن در کنار نبود اعتماد به کشورهای همسایه برای تأمین احتیاجات و روی آوری به کشت محصولات جدید مانند برنج که با اکوسیستم آبی منطقه تناسب ندارد به همراه مجموعه‌ای از عوامل دیگر منجر به ناکارآمدی مدیریت، تشدید و سرعت بخشیدن به بحران آب در این منطقه شده است. مسئله‌ای که می‌تواند در آینده نزدیک به مهم‌ترین بحران زیست محیطی در منطقه تبدیل شود.

۸-۵. تغییرات آب و هوایی در سطح منطقه‌ای و جهانی

ادعای نئومالتوس‌ها بیان‌گر این موضوع است که تغییرات آب و هوایی یک منبع تنش‌زای مهم می‌باشد (Bernauer, 2012: 1). موضوع تغییرات آب و هوایی در حال تبدیل شدن به یک موضوع اصلی در مجامع بین‌المللی است. آب و هوا در ارتباط با عوامل کشاورزی و امنیت غذایی قرار دارد. تغییرات آب و هوایی آسیای مرکزی نشان‌دهنده پدید آمدن چالش عظیم در سال‌های آتی است زیرا بخش زیادی از منابع آبی آسیای مرکزی از یخچال‌های طبیعی تأمین می‌شود. یخچال‌های طبیعی تین‌شان بیش از ۱۵۰۰۰ کیلومتر مربع وسعت دارند (برابر با یک سوم وسعت سوئیس). این یخچال‌ها به دلیل تغییرات آب و هوایی ۱٪ تا ۵٪ از وسعت خود را از دست داده‌اند (Elhance, 2008: 207-218). دانشمندان پیش‌بینی می‌کنند تا سال ۲۰۲۵ هزاران کیلومتر از یخچال‌های طبیعی تاجیکستان از بین بروند و مناطق یخچالی به ۲۰٪ و زمین‌های پوشیده شده از یخ به ۲۵٪ کاهش یابند. براساس برخی پژوهش‌ها پیش‌بینی می‌شود ۴٪ تا ۸٪ بارش‌های فصلی و ۴٪ تا ۷٪ بارش‌های تابستانه این منطقه تا سال ۲۰۵۰ کاهش یابد و درجه حرارت تا ۴ سال آینده ۴ درجه افزایش پیدا کند. اُفت جریان دو رودخانه نیز به ۳۰-۲۵٪ خواهد رسید. میلیون‌ها تن از مردم آسیای مرکزی زندگی‌شان به جریان‌های رودخانه‌ها بستگی دارد؛ تغییرات آب‌وهوایی باعث کاهش بهره‌وری کشاورزی و آسیب‌پذیری، بروز سیل و کاهش استانداردهای زندگی می‌گردد. مسائل حل نشده در به اشتراک‌گذاری منابع آبی اکوسیستم رودخانه‌ها و دریاچه آرال را به نابودی کشانده است. خشکسالی‌ها (۲۰۰۰ و ۲۰۰۱) نیز به این مشکل دامن می‌زند و

باعث جابجاشدن نمک‌ها، شن‌ها و ماسه‌ها در این منطقه می‌شود که تغییر اکوسیستم رودخانه‌ها و دریاچه آرال را به دنبال دارد (FAO: 2000). همچنین انتظار می‌رود خشکی هوا در سراسر منطقه آسیای مرکزی، به‌ویژه در مناطق غربی ترکمنستان، ازبکستان و قزاقستان افزایش یابد (Lioubimtseva, 2009: 963). روابط قرقیزستان و تاجیکستان تحت تأثیر تغییرات آب‌وهوایی با همسایگان قرار می‌گیرد به‌گونه‌ای که ذوب یخچال‌ها و کاهش بارندگی باعث افزایش تقاضا برای انرژی می‌شود و به کمبود آب برای کشورهای پائین‌دست منجر می‌شود. ازبکستان به دلیل استفاده از کودهای شیمیایی و آفت‌کش‌ها جهت بالابردن سود محصولات کشاورزی باعث افزایش سولفات و کلرها و افزایش غلظت نمک شده است (Bedford, 1996: 69-63). این مواد شیمیایی از طریق کانال‌ها وارد رودخانه‌ها و دریاچه آرال شده به علت تبخیر بالای منطقه باقی می‌مانند که آلودگی را به دنبال دارند (Evers and Others, 2006: 9). ۳۰٪ از اراضی کشاورزی قزاقستان از آب اشباع شده است و ۱۶٪ اراضی تاجیکستان به زیر آب رفته است (Silvers, 2002) ۹۵٪ اراضی ترکمنستان نیز شور شده است.

۸-۶. افزایش رشد جمعیت و نیاز بیشتر به آب در سطح محلی و منطقه‌ای

مسئله افزایش جمعیت و رشد شهرنشینی در سراسر جهان یکی از عوامل مصرف جهانی بیشتر از منابع کره زمین است که آسیای مرکزی نیز از این قاعده مستثنی نیست. جمعیت این کشورها، به سرعت در حال افزایش است. برای مثال در ازبکستان از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۸ دو میلیون نفر بر جمعیت کشور افزوده شده و قرقیزستان در سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۵ نرخ رشد جمعیتی بالغ بر ۱۸٪ داشته است. در واقع مشکل جمعیت به دو صورت باعث پیچیده‌تر شدن چالش آب در منطقه شده است. ابتدا افزایش جمعیت در مناطق کشاورزی مانند دره فرغانه که منجر به مشکلات بهداشتی و زیست‌محیطی نسبت به رودخانه شده و باعث فشار بیشتر به آب و اکوسیستم منطقه شده است. دوم افزایش شهرنشینی است که همراه با افزایش مصرف و تقاضای بیشتر و فعالیت‌های شهرنشینی منجر به افزایش مصرف آب و مازاد بر مصرف کشاورزی خواهد شد. هم‌اکنون ۴۹٪ جمعیت ترکمنستان شهرنشین هستند و نرخ رشد شهرنشینی در این کشور ۲،۲٪ است. این عدد برای قزاقستان و ازبکستان به ترتیب ۵۸٪ و ۳۷٪ است. این در حالی است که در کشورهای بالادستی شهرنشینی کمتری رواج دارد و جمعیت نیز به مراتب کمتر است. اگرچه میزان شهرنشینی منطقه از متوسط جهان کمتر است اما پتانسیل و ظرفیت گسترش شهرنشینی و به وجود آمدن کلان‌شهرها در منطقه به غیر از قزاقستان وجود دارد. بنابراین گسترش شهرنشینی موجب فشار بیشتر و تقاضای بیشتر برای

مصرف آب می‌شود. این مسئله روند تصمیم‌گیری را پیچیده‌تر و تعیین رژیم حقوقی را با مشکل روبرو می‌کند (Indexmundi, 2012).

جدول ۳. درگیری‌های کشورهای آسیای مرکزی

شدت درگیری‌ها	درگیری‌های قومی و ارضی	نوع اختلافات	کاربر اصلی	کنترل منابع	سیستم هیدرولیک
بالا	تنش‌های قومی بین ازبکستان و قرقیزستان در دره فرغانه	جریان‌ات پائین دست و بالادست	قرقیزستان و ازبکستان	قرقیزستان	نارین و توکتوگل
متوسط	استفاده تاجیک‌ها از دره فرغانه که مورد رضایت ازبکستان نیست	جریان‌ات پائین دست و بالادست	ازبکستان و تاجیکستان	تاجیکستان	کانال کاراکوم
بالا	تنش‌های قومی بین جمعیت ازبکستان و تاجیکستان	سیستم آبیاری به اشتراک گذاشته شده	ازبکستان و تاجیکستان	قرقیزستان	Tributaries در دره فرغانه
کم	انتقال آب از سیردریا به قرقیزستان که مورد نارضایتی ازبکستان و قزاقستان است	جریان‌ات پائین دست و بالادست سیستم آبیاری به اشتراک گذاشته شده	قزاقستان و ازبکستان	قزاقستان	کارادا
بالا	تقسیمات فرقه ای آمودریا بین گورنو Badakhstan و منطقه کورگان تیوب	جریان‌ات پائین دست و بالادست (بالقوه)	تاجیکستان	تاجیکستان	وخش
متوسط	تنش‌های قومی میان جمعیت ازبک و تاجیک؛ انتقال رسد فوقانی زرافشان به ازبکستان	جریان‌ات پائین دست و بالادست سیستم آبیاری به اشتراک گذاشته شده	ازبکستان	تاجیکستان	زر افشان
متوسط	ادعاهای ارضی در مورد بخش‌هایی از واحه Tazhaus، استان خوارزم، و Cardzhou در وسط آمودریا	جریان‌ات پائین دست و بالادست سیستم آبیاری به اشتراک گذاشته شده	ترکمنستان و ازبکستان	ترکمنستان و ازبکستان	پائین دست آمودریا
متوسط	اهمیت Interrepublican برای عواقب کاربران بالاو پایین دست	انتقال آب	ترکمنستان	ترکمنستان	کانال کاراکوم

جدول ۴. موافقت‌نامه‌های میان کشورهای آسیای مرکزی

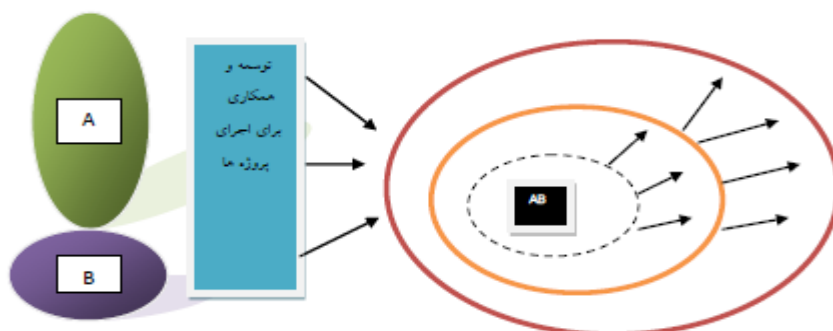
سال	طرفین قرارداد	نتایج
۱۹۹۱	قزاقستان و کشورهای آسیای مرکزی	حقوق مادی برای تمام جمهوری‌ها در نظر گرفته شود
۱۹۹۲	قزاقستان، قرقیزستان، تاجیکستان و ازبکستان	همکاری برای مدیریت و حفاظت از منابع آبی
۱۹۹۴ ژانویه	کشورهای آسیای مرکزی	دارای ۴ هدف اصلی: ۱. حفظ ثبات زیست‌محیطی ۲. بازسازی منطقه ۳. بهبود مدیریت آبی ۴. ایجاد نهادهای بین‌المللی
ژوئن ۱۹۹۴	کشورهای آسیای مرکزی	کمک ۲۲۰ میلیون دلاری بانک جهانی برای جلوگیری از خشک شدن آرال
۱۹۹۵	قزاقستان و قرقیزستان	استفاده از آب و انرژی و موافقت‌نامه‌هایی جهت جبران سوخت و انرژی
۱۹۹۶ آوریل	قزاقستان، قرقیزستان، ازبکستان	رهاسازی آب سیردریا به مزارع پنبه در مقابل دریافت نفت و گاز
۱۹۹۶	ترکمنستان و ازبکستان	تقسیم رودخانه آمودریا
سپتامبر ۱۹۹۷	کشورهای آسیای مرکزی	یک توافق استراتژیک مشترک در استفاده از آب برای تولید برق آبی و نظارت بر جریان آب
دسامبر ۱۹۹۷	قزاقستان و قرقیزستان	به اشتراک گذاشتن آب بر این اساس مخزن‌های آب قرقیزستان با قزاقستان به اشتراک گذاشته شد
ژانویه ۱۹۹۸	قزاقستان، قرقیزستان، تاجیکستان و ازبکستان	قراردادی جهت حفظ محیط زیست به امضای طرفین رسید
آوریل ۱۹۹۸	تاجیکستان و ازبکستان	همکاری‌هایی بر سر استفاده مشترک از منابع آبی، کمک‌های حقوقی، مبارزه با جرم و جنایت و قاچاق مواد مخدر
مارس ۱۹۹۸	قزاقستان، قرقیزستان و ازبکستان	ساخت یک مخزن مشترک بر روی رود نارین یکی از سرشاخه‌های سیردریا
۱۹۹۹	کشورهای آسیای مرکزی	مدیریت یکپارچه در جهت استفاده از منابع آبی
ژوئن ۲۰۰۰	ترکمنستان و ازبکستان	همکاری‌های دوجانبه برای رسیدگی به مشکلات مخازن آبی
فوریه ۲۰۰۱	تاجیکستان و ازبکستان	همکاری جهت استفاده بهینه از منابع آبی و حل‌وفصل متقابل مشکلات فنی و پرداخت بدهی‌های دولت تاجیکستان
مارس ۲۰۰۱	قزاقستان و قرقیزستان	توافق قزاقستان برای پرداخت بدهی ۲۱/۵ میلیون دلاری به منظور تسهیل مذاکرات
۲۰۰۲	قزاقستان، قرقیزستان و ازبکستان	توزیع مشترک آب
ژوئیه ۲۰۰۶	قزاقستان و قرقیزستان	کمیسیون دوجانبه مربوط به مسائل زیرساختی با ابتکار عمل سازمان ملل متحد
اوت ۲۰۰۶	کشورهای آسیای مرکزی	توافق برای ایجاد پروژه‌های مشترک از جمله ایجاد یک اتحادیه گمرکی و بازار مشترک

نتیجه‌گیری

آب بیش از آن که مظهر جنگ و تضاد باشد، می‌تواند به نماد مشارکت و همکاری بین دولت‌ها و ملت‌ها تبدیل گردد. اما در کنار این مسئله باید به این نکته نیز دقت کرد که این همکاری‌ها باید با مطالعه و در نظر گرفتن تمامی جوانب دیپلماسی آب منطقه و به‌ویژه وضعیت کشورهای همکاری‌کننده در حوضه‌های آبریز بین‌المللی باشد. کشورهای آسیای مرکزی دچار کم‌آبی و افزایش قابل توجه جمعیت و نیازهای رو به رشد بخش‌های کشاورزی و صنعتی هستند. این مشکلات موجب آشکار شدن ناکارآمدی رویکردها و طرح‌های محدودنگری شده است که در سال‌های گذشته برای فائق آمدن بر معضلات ناشی از کم‌آبی در کشورهای منطقه اجرا شده‌اند. در چنین شرایطی توسعه همکاری‌های منطقه‌ای در مسائل آبی مستلزم پرهیز از رویکردهای رئالیستی به امنیت و آب و عطف توجه به این دو مقوله در چارچوب رویکرد امنیت انسانی است. هدف این مقاله تأکید بر ضرورت تحول در رویکردهای سنتی به مقوله آب و امنیت برای جلوگیری از تبدیل کم‌آبی به منبعی برای اختلاف و منازعه کشورهای منطقه و ارائه راهکارهایی برای توسعه همکاری‌های آبی بین کشورهای مذکور و فائق آمدن بر مشکلات است. البته باید اذعان داشت که در آسیای مرکزی به مقدار کافی آب وجود دارد ولی استفاده بی‌حد و حصر از آب و اختلاف‌های درونی و بیرونی کشورها بر سر توزیع آب متضمن این واقعیت است که آب بیش از آن که عامل همکاری باشد سبب رقابت شده است. اتکای برخی کشورهای این منطقه مانند ازبکستان و ترکمنستان به کشاورزی باعث شده است که آبیاری و لزوم استفاده از آب رودها از جمله مسائل امنیتی این کشورها محسوب شود. مسئله آب عامل مهمی در تیرگی روابط میان کشورهای آسیای مرکزی بوده و منشأ مناقشات محلی خواهد بود و طرح‌های مربوط به آن تنها در غالب منطقه‌ای نه ملی و با همکاری کامل کشورهای منطقه چاره کار خواهد بود. هر یک از کشور آسیای مرکزی در مورد آب و انرژی دیدگاه، موضع و برنامه‌های خود را دارد که در بیشتر موارد با سایر کشورهای منطقه همخوانی ندارد. تاجیکستان و قرقیزستان تنها راه تأمین استقلال خود در بخش انرژی را در گرو ساخت نیروگاه‌های برق آبی می‌دانند و بدون توجه به مخالفت کشورهای همسایه، برنامه‌های خود را دنبال می‌کنند. اما ترکمنستان، قزاقستان و ازبکستان که در بخش انرژی مشکلی ندارند و منابع سرشار نفت و گاز دارند، ساخت نیروگاه‌های برق آبی در منطقه را مخالف با معیارهای اکولوژی ارزیابی می‌کنند. در چنین شرایطی ابتکار دولت آستانه در کمک مالی به بیشکک، می‌تواند محرک خوبی در جهت حل سوءتفاهم‌های کشورهای منطقه باشد. اما به دلیل آن که دو کشور

قزاقستان و ازبکستان مدعی رهبری منطقه هستند و تقریباً همیشه یکی ابتکار دیگری را نپذیرفته است، از آسیای مرکزی به عنوان کانون ناآرامی‌ها در دهه‌های آینده نام برده می‌شود. باید در نظر داشت که براساس کنوانسیون حقوقی استفاده از منابع آب‌های غیرکشتی‌رانی بین‌المللی مصوب ۲۱ مه ۱۹۹۷ سازمان ملل متحد، کشورهای بالادست موظف به در نظر گرفتن شرایط روند شکل‌گیری تاریخی استقرارگاه‌های جمعیتی و تحول جوامع پائین‌دست رودهای مرزی برای توزیع و جریان عادلانه و منصفانه منابع آبی هستند. ماده ۵ مندرج در بخش دوم این کنوانسیون، نشان‌دهنده این اصل است که بهره‌برداری و مشارکت عادلانه و منطقی از منابع آبی مشترک، ضروری است. از این جهت نیاز است که دولت‌ها با به اشتراک گذاشتن یک آبراه بین‌المللی با کشورهای دیگر، به روشی منصفانه و منطقی در برابر کشورهای دیگر از آن بهره‌برداری کنند. ماده ۵ مجموعه‌های مندرج در بند (۲)، اصل مشارکت عادلانه است. با توجه به این اصل، کشورها موظف به شرکت در استفاده، توسعه و حفاظت از آبراه‌های بین‌المللی به شیوه‌های عادلانه و منطقی هستند. یکی دیگر از مفاد مهم کنوانسیون ماده ۷ الزام به خودداری از ایجاد آسیب قابل توجه است. این ماده مستلزم آن است که کشورها همه اقدام‌های مناسب برای جلوگیری از آسیب قابل توجه به کشورهای دیگر را با به اشتراک گذاشتن یک آبراه بین‌المللی به کار گیرند. تأکید بر پیشگیری، بسیار مهم است؛ از آن جهت که بیشتر متوقف کردن و یا تغییر فعالیت یک‌باره روندی که از گذشته ادامه داشته، دشوار است و می‌تواند شرایط را بسیار پیچیده و دشوار کند. در نهایت مدل پیشنهادی برای گسترش همکاری و بهبود نظام مدیریتی در بین کشورهای آسیای مرکزی را بدین صورت می‌توان تدوین نمود:

مدل ۵. مدل مشارکتی در حوزه رودهای مرزی



منابع

الف) فارسی

- امیراحمدیان، بهرام، ناصری، مهدی (۱۳۹۲)، "بحران آب در آسیای مرکزی: با تأکید بر مناقشه کشورهای منطقه بر سر مسئله آب"، **مطالعات اوراسیای مرکزی**، سال ششم، شماره ۱۲.
- امیدی‌آوج، مریم، سیدموسی پورموسوی و طاهرخانی، پگاه (۱۳۹۰)، "بررسی ژئوپلیتیک زیست‌محیطی خلیج فارس با تأکید بر ساخت جزایر مصنوعی"، **مجموعه مقالات پنجمین کنگره انجمن ژئوپلیتیک ایران**، جلد اول.
- حافظنیا، محمدرضا، مجتهدزاده، پیروز، علیزاده، جعفر (۱۳۸۵)، "هیدروپلیتیک هیرمند و تأثیر آن بر روابط سیاسی ایران و افغانستان"، **پژوهشگاه علوم انسانی و فرهنگی**.
- حافظنیا، محمدرضا (۱۳۷۹)، **مبانی مطالعات سیاسی اجتماعی**، قم: سازمان و حوزه‌های علمیه خارج از کشور.
- حافظنیا، محمدرضا، نیکبخت، مهدی (۱۳۸۱)، "آب و تنش‌های اجتماعی-سیاسی، مطالعه موردی: گناباد"، **فصلنامه تحقیقات جغرافیایی**، سال ۱۷، شماره ۶۶-۶۵.
- درخور، محمد، فرجی‌راد، عبدالرضا (۱۳۹۲)، "بحران آب و نتایج زیست‌محیطی آن در آسیای مرکزی"، **مطالعات اوراسیای مرکزی**، سال ششم، شماره ۱۲.
- ربیعی، حسین و جان‌پرور، محسن (۱۳۹۰)، "بازنمایی مدل تحلیلی برای حل و فصل اختلاف‌ها و منازعات سرزمینی"، **فصلنامه مطالعات راهبردی**، سال چهارم، شماره چهارم، شماره مسلسل ۵۴.
- زرقانی، سیدهادی (۱۳۸۶)، **مقدمه‌ای بر شناخت مرزهای بین‌المللی**، تهران: دانشگاه علوم انتظامی ناجا.
- شیرازی، ابوالحسن، مجیدی، حبیب‌الله و محمدرضا (۱۳۸۲)، **سیاست و حکومت در آسیای مرکزی**، تهران: نشر قوس.
- عسگری، محمود (۱۳۸۱)، "نسبت نوین بین منابع آبی و امنیت ملی"، **فصلنامه مطالعات راهبردی**، سال ۵، شماره ۲.
- غیاث‌آبادی، رضا (۱۳۸۴)، **ایران سرزمین همیشگی آریاییان**، ویرایش دوم، چاپ سوم، شیراز: انتشارات نوید شیراز.
- فرشادگهر، ناصر (۱۳۶۷)، **نظام حقوقی رودخانه‌های بین‌المللی**، چاپ اول، تهران: دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی.
- فروغی، پیام (۱۳۸۲)، "استفاده از آب‌های فرامرزی، امنیت بین‌المللی و مدیریت بحران در آسیای مرکزی"، ترجمه: قاسم ملکی، تهران: **فصلنامه مطالعات آسیای مرکزی و قفقاز**، شماره ۴۳.

قوام، سیدعبدعلی (۱۳۸۹)، **اصول سیاست خارجی و سیاست بین‌الملل**، چاپ شانزدهم، تهران: سمت.

گنجی، منوچهر (۱۳۴۸)، **حقوق بین‌الملل عمومی**، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

مجتهدزاده، پیروز (۱۳۷۹)، **خلیج فارس کشورها و مرزها**، تهران: انتشارات عطایی.

مجتهدزاده، پیروز (۱۳۸۱)، **جغرافیای سیاسی و سیاست جغرافیایی**، انتشارات سمت.

میرحیدر، دره (۱۳۸۱)، **مبانی جغرافیای سیاسی**، چاپ نهم، تهران: انتشارات سمت.

میرحیدر، دره (۲۰۰۰)، **جغرافیای سیاسی**، تهران: انتشارات سمت.

موسوی، فضل‌الله (۱۳۸۲)، "آیا حاکمیت مشترک شیوه‌ای مناسب برای تعیین حدود رودخانه‌های مرزی است؟"، **مجله حقوقی**، نشریه دفتر خدمات حقوقی بین‌المللی جمهوری اسلامی ایران، شماره ۲۸.

مویر، ریچارد (۱۳۷۹)، **درآمدی نو بر جغرافیای سیاسی**، ترجمه: درّه میرحیدر و رحیم صفوی، تهران: انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.

نامی، محمدحسن (۱۳۹۰)، **جغرافیای سیاسی آب‌های مرزی ایران**، تهران: انتشارات سپهر، زیتون سبز.

هاگت، پیتر (۱۳۷۹)، **جغرافیا ترکیبی نو**، جلد دوم، تهران: انتشارات سمت.

هورسمان، استوارت (۲۰۰۱)، **آب در آسیای مرکزی: همکاری منطقه‌ای و یا تعارض در آسیای مرکزی امنیت: زمینه‌های جدید بین‌المللی**، ادروی آلیسون و لنا جانسون، واشنگتن، دی سی: موسسه بروکینگز.

ب) انگلیسی

Asia Report: Water and Conflict (2002), <http://www.crisisgroup.org/en/regions/asia/central-asia/034>.

Bedford, D. P. (1996), International Water Management in the **Aral Sea Basin**, Vol. 21, No. 2, PP. 63-69.

Bernauer, Thomas (2012), **Climate Change and International Water Conflict in Central Asia**.

Boisson de Chazournes L., R. Desgagné et C. Romano (1998), **Protection Internationale de l'environnement, Recueil d'instruments juridiques**, Paris, Pedone.

Carretson, A.H. Hayton, R.D. Olmstead, C.Y. eds: **The Law of Int'l Drainage Basins**, (N.Y. University School of law) Carli, Guido (2009), **Water resources management in Central Asia**, 'PhD Candidate at LUISS' University Rome, Italy, Documentos CIDOB, Asia, 'Número 25, 2009.

Dinar, Shlomi (2009)", **Power Asymmetry and Negotiations in International River Basins**", Vol. 14, No. 2.

- Draysedel, A., Blaik, G (1993), "Political Geography of Middle East and North Arica", Translated by Mirhaidar, D, 8th Ed, **Center Publication of Foreign Affair Ministry**, Tehran.
- Elhance, Arun P. (2008), "Conflict and Cooperation Over Water in the **Aral Sea Basin**".
- Evers, H.-D. Solvay Gerke, Conrad Schetter (2006), "Cross-bordering Water Management in Central Asia", **Amu Darya Project Working Paper**, No. 2.
- Glassner, Martin (2004), **Political Geography**, California: Wiley.
- Grossman, Zoltan (2004), "Water Wars and International Conflict, **Claire**, USA.
- Hartman William (2007), Central Asia's Raging Waters: The Prospects of Water Conflict in Central Asia, Amazon Best Sellers Rank, <http://www.amazon.in/Central-Asias-Raging-Waters-Prospects-ebook / dp/ B007UI3QN8>.
- Indexmundi (2012), Available at: www.Indexmundi.Com/Population /Central Asia, (Accessed on: 2/4/2013).
- Karaev, Zainiddin(2005), Water Diplomacy in Central Asia, **Middle East Review of International Affairs**, Vol. 9, No. 1 (March, 2005), www.gloria-center.org/meria/2005/03/karaev.
- Kouzegar Kaleji, Vali (2012), "Water Crisis in Central Asia: Centers of Conflict and Possible Consequences for Iran", [www.iranreview.org/ content/Documents](http://www.iranreview.org/content/Documents).
- Kushkumbayev, Sanat, Kushkumbayeva, azina (2013), "Water and Energy Issues in the Context of International and Political Disputes in Central Asia.
- Lioubimtseva, E., Henebry, G.M. (2009)", Climate and Environmental Change in Arid Central Asia", Vol. 73, No. 11.
- Micklin, Philip (2002), "Water in the Aral Sea Basin of Central Asia: Cause of Conflict or Cooperation?" No. 43.
- O'Hara Sarah L. (2000), Lessons from the past: water management in Central Asia Vol. 2, No. 4-5.
- Shalpykova, Gulnara (2002), "Water Disputes in Central AsiaThe Syr Darya River Basin", A thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of Master of Arts in International Relations, International University of Japan, <http://www.ca-c.org/dataeng/00.shalpykova.shtml>.
- Sievers, Eric W. (2002), "Water, Conflict, and Regional Security in Central Asia.Conflict and Water in Central Asia" Macro 5.
- Smith, H.A. (1951), The Economic use of the Int'l River, London, king.
- Tabyshalieva, Anara, Svante E. Cornell Niklas L.P. Swanström (2005). "A Strategic Conflict Analysis of Central Asia" with a Focus on Kyrgyzstan and Tajikistan.
- UNECE/UNESCAP (2004), "Diagnostic Report on Water Resources in Central Asia.
- Wegerich, Kai (2008), "Irrigation and Water Engineering Group".