

## تبیین و تحلیل اختلافات هیدروپلیتیک در منطقه آسیای مرکزی

ریحانه صالح‌آبادی<sup>۱</sup>، سید هادی زرقانی<sup>۲</sup>، هادی اعظمی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۲/۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۷/۱۱

### چکیده

مرزهای بسیاری از کشورهای جهان را آبراه‌ها و رودها تشکیل می‌دهند. برخلاف مرزهای خشکی، مرزهای آبی و به‌ویژه مرزهای رودخانه‌ای، به دلیل قابلیت‌ها و تنگناهای خاص خود، بیشتر زمینه تنش و بحران‌آفرینی دارند. از همین روست که بسیاری از صاحب‌نظران، قرن حاضر را به دلیل چشم انداز تاریک آن در زمینه بروز درگیری و جنگ‌ها بر سر منابع آبی مشترک، سده هیدروپلیتیک نامیده‌اند. تغییرات اقلیمی و بروز دوره‌های طولانی خشکسالی، ایجاد طرح‌های توسعه؛ به‌ویژه در بخش‌های کشاورزی و صنعت در مناطق مرزی، رشد جمعیت شهری و ... مهم‌ترین عواملی هستند که در ایجاد و تشدید درگیری‌ها بر سر رودهای مشترک مرزی نقش دارند. در منطقه آسیای مرکزی، دو رود اصلی آمودریا و سیر دریا همراه با شعبات خود جریان دارند که مسائل و چالش‌های آنها، پنج کشور این منطقه را درگیر خود ساخته است. در واقع، پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، همانند برخی دیگر از حوزه‌ها، کشورهای منطقه میراث‌دار مدیریت نامنسجم و نادرست منابع مشترک آبی توسط اتحاد جماهیر شوروی شدند. این مقاله با روش توصیفی - تحلیلی به بررسی اختلافات هیدروپلیتیک کشورهای حوزه رودهای آمودریا و سیردریا می‌پردازد و می‌کوشد مهم‌ترین زمینه‌ها و دلایل بروز و تشدید اختلافات کشورهای منطقه بر سر رودهای مشترک مرزی را مطالعه و تحلیل کند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد، منافع متفاوت کشورهای بالادست و پایین دست، عدم مدیریت صحیح، سدسازی‌های گسترده، تغییرات آب و هوایی، دخالت قدرت‌های منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای و ... مهم‌ترین دلایل بروز اختلاف بر سر منابع آب مشترک مرزی هستند.

**واژه‌های کلیدی:** آسیای مرکزی، هیدروپلیتیک، آمودریا، سیردریا، رودهای مرزی

۱. دانشجوی دکتری جغرافیای سیاسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران reyhane.salehabadi@gmail.com

۲. (نویسنده مسئول)، دانشیار جغرافیای سیاسی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران h-zarghani@ferdowsi.um.ac.ir

۳. دانشیار جغرافیای سیاسی دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

## ۱. مقدمه

امکان حیات انسان بدون دو عنصر حیاتی آب و هوا غیرممکن است؛ به‌گونه‌ای که آب یکی از مهم‌ترین چالش‌های آینده خواهد بود. از کل آب مصرفی در سطح جهان، هر ساله به طور میانگین حدود ۷۰٪ در بخش کشاورزی، ۲۳٪ در بخش صنعت و ۸٪ نیز برای نیازهای خانگی مصرف می‌شود. از طرفی، بخش قابل توجهی از منابع آبی جهان در قالب رودها و دریاچه‌های مرزی بین کشورهای مختلف قرار دارد. براساس آمارها، تعداد حوضه‌های رودخانه‌های بین‌المللی از ۲۱۴ در سال ۱۹۷۸، به ۲۶۳ مورد در سال ۲۰۱۲ رسیده است که ۳/۴۵ از سطح زمین به استثنای قطب جنوب را دربردارند. ضمن اینکه حدود ۴۰٪ از جمعیت جهان نیز در این حوضه‌های آبریز مشترک زندگی می‌کنند (فانی‌حق، ۱۳۹۲: ۴). وجود برخی عوامل و زمینه‌ها؛ چون: تغییرات اقلیمی و بروز دوره‌های طولانی خشکسالی، توسعه فعالیت‌های کشاورزی و صنعتی، افزایش جمعیت شهرنشین و رواج مصرف بی‌رویه منابع آبی، استفاده بیش از اندازه از آب در کشورهای بالادست، اولویت‌ها و نیازهای متفاوت کشورها در بهره‌برداری از منابع آبی مشترک و ... موجب شده است که منابع مشترک آبی و به‌طور خاص رودهای مرزی، به منبع مهم تنش و درگیری در بسیاری از مناطق جهان تبدیل شوند. منطقه آسیای مرکزی نیز از جمله مناطقی است که کشورهای آن بر سر منابع آبی مشترک آن، چون: رودهای آمودریا و سیردریا دچار اختلاف و درگیری هستند. درواقع، وجود برخی زمینه‌ها و عوامل، چون: ساختار ویژه توپوگرافیک، وضعیت اقلیمی، مدیریت فرامنطقه‌ای و سوء مدیریت منابع آبی در دوره حکومت شوروی سابق، اولویت‌ها و نیازهای متفاوت کشورهای بالادست و پایین‌دست رود، کوشش کشورها برای اجرای برنامه‌های توسعه کشاورزی و صنعتی، افزایش شدید مصرف به دلیل افزایش جمعیت شهرنشین و ... باعث شده است پنج کشور منطقه شامل ازبکستان، ترکمنستان، تاجیکستان، قزاقستان و قرقیزستان بر سر نحوه استفاده از منابع آبی

مشترک دچار اختلاف شوند (Tabyshaliev & et al, ۲۰۰۵: ۶)؛ ضمن اینکه وجود برخی عوامل چون مداخله بازیگران سیاسی فرامنطقه‌ای و جهانی نیز بر پیچیدگی اختلافات افزوده است (Bohr, ۲۰۰۴: ۴۸۵-۵۰۲). این پژوهش می‌کوشد با روش توصیفی و تحلیلی به شیوه اسنادی، به بررسی مهم‌ترین زمینه‌های ایجاد و تشدید اختلاف بر سر منابع آبی مشترک در بین کشورهای منطقه آسیای مرکزی بپردازد.

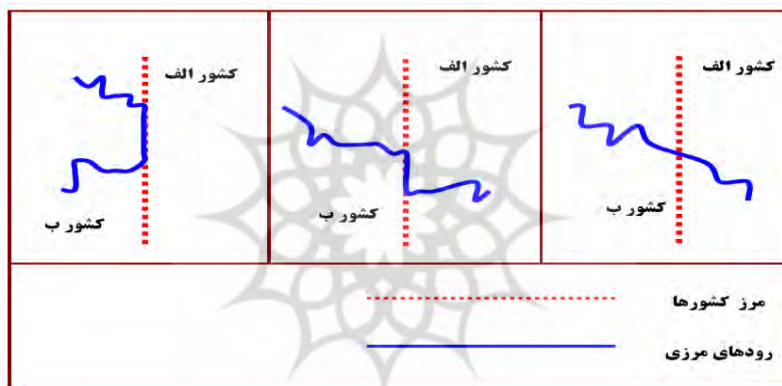
## ۲. چهارچوب نظری تحقیق

۲-۱. **تعریف و مفهوم مرز:** انسان برای مشخص کردن پیرامون جولانگاه خود، آن‌گونه که با گستره جولانگاه همسایه تداخل نیابد، ناگزیر است خطوطی قراردادی را دربخش پیرامون محیط زیست یا قلمرو خویش تعیین کند. گونه گسترش یافته این مفهوم، خط پیرامونی است که بخش پایانی جولانگاه یک ملت را مشخص می‌سازد و جنبه سیاسی پیدا کرده و «مرز» خوانده می‌شود (مجتهدزاده، ۱۳۷۹: ۳۱). مرزهای خطوط مرزی، خطوطی اعتباری و قراردادی هستند که به منظور تحدید حدود یک واحد سیاسی بر روی زمین مشخص می‌شوند (میرحیدر، ۱۳۸۱: ۱۶۵). درواقع، مرزهای بین‌المللی مهم‌ترین عامل تشخیص و جدایی یک واحد سیاسی از واحدهای دیگر است و کارکرد مهم مرزها، جدا سازی قلمرو فرمانروایی دوظام سیاسی است (حافظ نیا، ۱۳۷۹: ۱۹۰).

۲-۲. **رودخانه بین‌المللی:** از دیدگاه حقوق بین‌الملل، رودهای بین‌المللی به راه‌های آبی اطلاق می‌شوند که از مرز بین دو یا چند کشور عبور کرده و نوار مرزی کشورها را تعیین می‌کنند یا رودهایی که در طول مسیر خود از قلمرو چند کشور عبور می‌کنند؛ مانند: رن، دانوب، اروند رود، دجله و فرات و ... (زرقانی، ۱۳۸۶: ۱۲۵). ماده ۲۳ قرارداد ورسای (۱۹۱۹)، رودخانه بین‌المللی را رودی می‌داند که قابل کشتیرانی بوده، بیش از یک کشور را به آب آزاد مرتبط می‌نماید. موافقت‌نامه بارسلون (۱۹۲۱) که به‌منزله قانون اساسی حاکم بر رودهای بین‌المللی است، وجه تسمیه و عرفی رودهای بین‌المللی را به «آبراه‌های مورد

استفاده بین‌المللی» تغییر داد. اساسنامه بارسلون ضابطه اقتصادی رود را بر ضوابط عرفی؛ یعنی عبور از چند سرزمین و قابل کشتیرانی بودن افزود(فرشادگر، ۱۳۶۷: ۵-۶). در نهایت، می‌توان چنین استنتاج کرد که رودی بین‌المللی است که سه مشخصه را دارا باشد: از خاک دو یا چند کشور عبور نماید، دو یا چند کشور را از یکدیگر جدا سازد و در نهایت اهمیت اقتصادی داشته باشد.

شکل ۱: انواع رودخانه‌های بین‌المللی



منبع: زرقانی، ۱۳۸۶: ۸۰

۲-۳. **هیدروپلیتیک:** هیدروپلیتیک به مطالعه نقش آب در مناسبات و مناقشات اجتماعی انسان‌ها و دولت‌ها می‌پردازد؛ اعم از آنکه در داخل کشورها و یا در سطح منطقه‌ای و جهانی و بین‌المللی باشد(حافظنیا و دیگران، ۱۳۸۵: ۱۰۲). به تعبیری دیگر، 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 کشورها تأثیرگذار است(مجتهدزاده، ۱۳۸۱: ۱۳۱). برخی ژئوپلیتیسین‌ها سده کنونی در جهان را سده

#### تبیین و تحلیل اختلافات هیدروپلیتیک در منطقه آسیای مرکزی / ۹۵

سده هیدروپلیتیک می‌نامند و بر این باورند که اغلب درگیری‌ها و جنگ‌های منطقه‌ای در جهان به دلیل بحران بر آمده از کمبود آب خواهد بود (کاویانی راد، ۱۳۸۴: ۳۳۴-۳۳۵).

**۴-۲. اختلافات رودخانه‌های مرزی:** منظور از اختلاف مرزی، اختلاف دو کشور همجوار بر سر مرز مشترک؛ از جنبه‌های مختلف مکانی، سرزمینی، عملکردی ... و در سطوح مختلف خرد تا کلان است. مراحل تحدید حدود و علامت‌گذاری که معمولاً همراه با قراردادهای مرزی صورت می‌گیرد، هیچ دولتی را از اختلافات مرزی مصون نمی‌دارد (زرقانی، ۱۳۸۶: ۱۱۸). به عقیده اس. بی. جونز «مرز مثل پوست ممکن است مرض مربوط به خود را داشته باشد یا منعکس‌کننده امراض بدن باشد» (درایسدل، ۱۳۷۴: ۱۱۲). با وجود اهمیت بالایی که اختلافات مرزی دارا هستند، تقسیم‌بندی دقیق و کاملی در این زمینه وجود ندارد. پرسکات، از جغرافیدانان سیاسی به شمار می‌رود که به طور مبسوطی بحث اختلافات مرزی را مورد توجه قرار داده است. بر اساس نظر وی، اختلافات مرزی را می‌توان به چهار دسته اختلافات مکانی، ارضی، عملکردی و اختلافات ناشی از وجود یک منبع مشترک اقتصادی در مرز تقسیم کرد (Prescott, ۱۹۸۷: ۹۳). پیتر هاگت، جغرافیدان معروف انگلیسی در مدل فرضی خود از عوامل تنش‌آفرین در روابط دولت‌ها، به چهار مورد در رابطه با منابع آب اشاره می‌کند؛ یعنی خط تقسیم آب، رودخانه مرزی، حوضه آبرگیر 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 جغرافیای سیاسی شوند: اول اینکه مجرای سفالی رود به‌طور دائم تغییر می‌کند؛ دوم عرض رود نوسان دارد و ممکن است به چند شاخه تقسیم شود؛ بنابراین، مورفولوژی رودخانه‌ها در ثبات و تعیین مرزهای سیاسی نقش تعیین‌کننده‌ای دارد (هاگت، ۱۳۷۹: ۳۷۲).

## ۲-۵. محیط‌شناسی تحقیق

۱-۲-۵. ویژگی‌های عمومی منطقه آسیای مرکزی: آسیای مرکزی یا همان «ور رود» و «فرا رودان» ایرانی است که اعراب آن را «ماوراءالنهر» و یونانی‌ها را آن را Transoxina نامیده و به انگلیسی Central Asia گفته می‌شود. آسیای مرکزی شامل: پنج جمهوری ازبکستان، ترکمنستان، قزاقستان، قرقیزستان و تاجیکستان است (اعظمی و دبیری، ۱۳۹۱: ۲۶). این منطقه از شمال به روسیه، از جنوب به ایران و افغانستان، از شرق به چین و از غرب به دریای خزر متصل است. این منطقه نزدیک به ۶۰ میلیون نفر جمعیت و ۳۹۹۴۴۰۰ کیلومتر مربع مساحت، مجموعاً نزدیک به ۱۰٪ مساحت قاره آسیا را به خود اختصاص داده است (شربانی، ۱۳۸۷: ۹۳). طبق اسناد تاریخی، حوزه نفوذ فرهنگی و تاریخی ماوراءالنهر که یکی از مهم‌ترین مراکز تمدن شرق به‌شمار می‌رود، منطقه‌ای بسیار وسیع‌تر از مرزهای جغرافیای آسیای مرکزی بود. مناطقی که افغانستان، سین کیانگ چین، بخش‌هایی از تبت و مغولستان و جنوب سیبری را شامل می‌شد (اعظمی و دبیری، ۱۳۹۲: ۲۷). در این پژوهش، اصطلاح آسیای مرکزی به کار می‌رود و منظور همان پنج جمهوری این منطقه است.

شکل ۲: آسیای مرکزی



Source: <http://ens-newswire.com>

در این منطقه، منابع به صورت بسیار نابرابر توزیع شده است. ۹۰٪ کوهستان‌ها در قرقیزستان و تاجیکستان متمرکز شده است (Karaev, ۲۰۰۵: ۱). این دو کشور دارای بیش از ۸۱٪ 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٪ و ۲۳٪ از ذخایر گاز را دارا هستند. دو رودخانه اصلی این منطقه، سیردریا و آمودریاست که پس از عبور از تعدادی کشور به دریاچه آرال می‌ریزند و همین دو رودخانه، عامل بروز مناقشات مرزی بین کشورها را فراهم نموده‌اند (Shalpykova, ۲۰۰۲: ۱).



پرویشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی



جدول ۱: ویژگی‌های طبیعی کشورهای آسیای مرکزی

| نام کشور  | مساحت (KM) |          |       | محدوده ارتفاعی (M)   |  | آب و هوا   |
|-----------|------------|----------|-------|--|--|--|
|           | خشکی       | مرز خشکی | آبی   | پست‌ترین   | مرتفع‌ترین   |  |
| ترکمنستان | ۱۰۰/۴۴۸    | ۳.۷۳۶    | ۰     | VpadinaA kchanaya<br>ارتفاع (۸۱-)  | Gora Ayribaba Gora<br>ارتفاع (۳۱۳۹)  | شبه حاره‌ای، بیابانی   |
| ازبکستان  | ۴۲۵.۴۰۰    | ۲۲۱.۶    | ۲۲۰۰۰ | قسمت اعظم خاک ازبکستان از جلگه (۷/۷۸٪) و بقیه از کوه‌ها و فرورفتگی‌های بین کوه‌ها (۳/۲۱٪) تشکیل شده است.   |  | قسمت‌های شمالی و میانی آن معتدل و قسمت غربی آن خشک                       |
| تاجیکستان | ۱۴۲۷۰۰     | ۳۶۵۱     | ۴۰۰   | پایین‌ترین نقطه سیردریا (زیردریو)<br>۳۰۰ متر   | بلندترین نقطه کالی اسمولی یومونی ۷۴۹۵<br>متر                               | تابستان‌های گرم، زمستان‌ها معتدل و در رشته کوه‌های پامیر نیمه‌خشک و قطبی |
| قرقیزستان | ۱۹۱.۳۰     | *        | ۲۰۰.۷ | قرقیزستان نصف غرب تیان شان و قسمت کوچکی از پامیر را اشغال کرده است. هم تیان شان و هم پامیر در قلمرو قرقیزستان، متشکل از سلسله جبالی هستند که مساحت وسیعی را در برمی‌گیرند. |  | معتدل کوهستانی، بهار و تابستانی معتدل؛ ولی زمستان‌های سرد و سخت          |
| قزاقستان  | ۲۶۶۹۸۰۰    | ۱۲.۱۰۲   | ۴۷۵۰۰ | قله خان تنگری در مرز قزاقستان و قرقیزستان با ارتفاع ۶۹۹۵ متر (قراقیه) با ۱۳۲ متر پایین‌تر از سطح دریا  | پست‌ترین نقطه آن در گودی نمک کرجی (قراقیه) با ۱۳۲ متر پایین‌تر از سطح دریا | قاره‌ای (تابستان گرم و زمستان سرد)                                       |

Source: www.ngdir.ir



پروہشکاه علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

تبیین و تحلیل اختلافات هیدروپلیتیک در منطقه آسیای مرکزی / ۹۹

جدول ۲: ویژگی های اقتصادی کشاورزی آسیای مرکزی

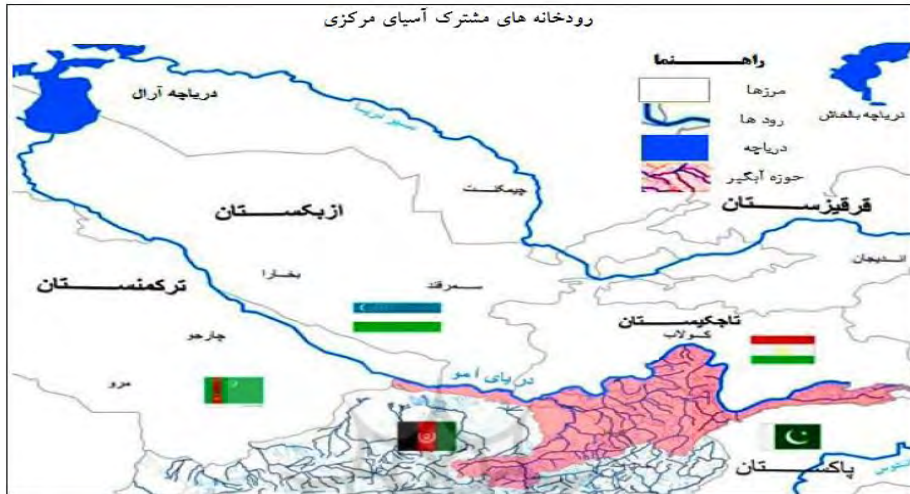
| کشور      | تولید ناخالص ملی |      |       | نیروی کار |      | رشد اقتصادی | محصولات کشاورزی  |
|-----------|------------------|------|-------|-----------|------|-------------|--|
|           | کشاورزی          | صنعت | خدمات | کشاورزی   | صنعت |             |  |
| ترکمنستان | ۳۸/۲۹            |      |       | ۴۸/۲      | ۲/۱۸ | ۳۷          | کتان، حبوبات، چارپایان اهلی  |
|           | *                | *    | *     |           |      |             |  |
| ازبکستان  | ۵۲/۲۱            |      |       | ۴۴        | ۲۰   | ۳۶          | کتان، حبوبات، میوه، سبزی، چهارپایان اهلی                                 |
|           | ۳۸               | ۳/۲۶ | ۳۶    |           |      |             |  |
| تاجیکستان | ۸۰/۸             |      |       | ۶۲/۷      | ۵/۷  | ۳/۲۵        | کتان، غلات، میوه، انگور، سبزیجات   |
|           | ۲۴               | ۲۸   | ۷/۴۷  |           |      |             |  |
| قرقیزستان | ۳۲۴/۹            |      |       | ۵۵        | ۱۵   | ۳۰          | کتان، تنباکو، سیب زمینی، انگور، گاو، گوسفند، سبزیجات، میوه و مرکبات، پشم |
|           | ۱/۳۷             | ۹/۲۱ | ۴۱    |           |      |             |  |
| قزاقستان  | ۷/۱۳۲            |      |       | ۲۰        | ۳۰   | ۵۰          | کتان، حبوبات، میوه، چهارپایان اهلی                                       |
|           | ۸۱۵/۷            | ۴/۴۰ | ۰۸/۵۱ |           |      |             |  |

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۳

۲-۵-۲. **هیدروگرافی منابع آبی منطقه: سیردریا:** سیردریا یا سیحون، دومین رود پرآب 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 می‌گیرد و از بین ازبکستان و قزاقستان جریان یافته، به دریاچه آرال می‌ریزد (درخور و دیگران، ۱۳۹۲: ۷).

**آمودریا:** آمودریا یا جیحون، پرآب‌ترین و بزرگ‌ترین رود آسیای مرکزی است؛ با طولی بیش از ۲۶۲۰ کیلومتر و حوضه آبریز آن ۳۰۹۰۰۰ کیلومتر مربع است 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؛ به‌طوری که تاجیکستان ۸۰٪، افغانستان ۸٪، ازبکستان ۶٪، قرقیزستان و قزاقستان ۳٪ و ترکمنستان ۳٪ 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 به‌طور 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 سیردریا به دریاچه آرال می‌ریزد. امروزه هرچند 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.

شکل ۳: رودهای مرزی مشترک در آسیای مرکزی



Source: <http://www.tourcontinent.com>

### ۳. روش تحقیق

تحقیق حاضر به لحاظ روش‌شناسی ماهیتی توصیفی-تحلیلی دارد. گردآوری اطلاعات موردنیاز در این پژوهش به شیوه اسنادی (کتابخانه‌ای و فیش‌برداری)، استفاده از منابع و مقالات موجود در اینترنت و گزارش‌های علمی است. این تحقیق از حیث هدف کاربردی محسوب می‌شود؛ زیرا با استفاده از اطلاعات موجود به طبقه‌بندی اختلافات رودهای آمودریا و سیردریا در آسیای مرکزی می‌پردازد. پرسش اصلی این پژوهش، این است که مهم‌ترین عوامل و زمینه‌های طبیعی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، بروز و تشدید اختلافات هیدروپلیتیک در رودخانه‌های مرزی آمودریا و سیردریا کدامند؟ مفروض این پژوهش، این است که عوامل طبیعی و انسانی مختلفی نظیر تغییرات آب‌وهوایی، دخالت قدرت‌های منطقه‌ای و فرماندهی، سیاست‌های نادرست مدیریتی، رشد بالای جمعیت،

تک محصولی بودن کشاورزی منطقه، سدسازی‌های گسترده برای تولید برق آبی و ... از مهم‌ترین دلایل اختلافات رودهای آمودریا و سیردریا در آسیای مرکزی است.

#### ۴. یافته‌های تحقیق

۴-۱. عوامل ایجاد و تشدید اختلافات در منابع آبی مشترک مرزی در منطقه آسیای مرکزی در ایجاد و تشدید اختلافات بر سر رودهای مرزی بین کشورهای آسیای مرکزی، عوامل مختلفی تأثیرگذار هستند که به اختصار، مهم‌ترین آنها بررسی می‌شود:

۴-۱-۱. مدیریت نامناسب منابع آبی منطقه در زمان شوروی سابق: مدیریت منابع آب در آسیای مرکزی با چالش‌های بسیار بزرگی روبه‌روست. رودخانه‌های سیردریا و آمودریا بزرگ‌ترین عامل رقابت‌آمیز این منطقه هستند. وضعیت خاص آسیای مرکزی به‌طور عمده می‌تواند ناشی از دلایل تاریخی باشد. دوره استعمار اتحاد جماهیر شوروی هم‌زمان با امپریالیسم اروپا رخ داد. در این دوره، 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, ۲۰۰۷: ۱۶). مدیریت آب در این دوره به صورت خلاصه ذکر می‌شود: لنین در سال ۱۹۱۸ نخستین اعلامیه قانونی مدیریت آب را که فرمانی برای اختصاص ۵۰ میلیون روبل برای مدیریت آب بود، امضا کرد. دوسال بعد «برنامه گوئلر» تصویب شد که در آن توسعه برق تأثیر مهمی بر چشم‌اندازهای ساخت نیروگاه برق-آبی در آسیای مرکزی داشت. در سال ۱۹۲۴ کمیته مرکزی حزب کمونیست جداسازی ملی قومیت‌های آسیای مرکزی را هدف قرار داد. این طرح ملیت‌سازی توسط استالین تا سال ۱۹۳۶ ادامه یافت که زیربنای اختلافات آبی بعدی در آسیای مرکزی را فراهم نمود (کولایی و سلطانی، ۱۳۹۲: ۱۱). سارا اوهارا بیان

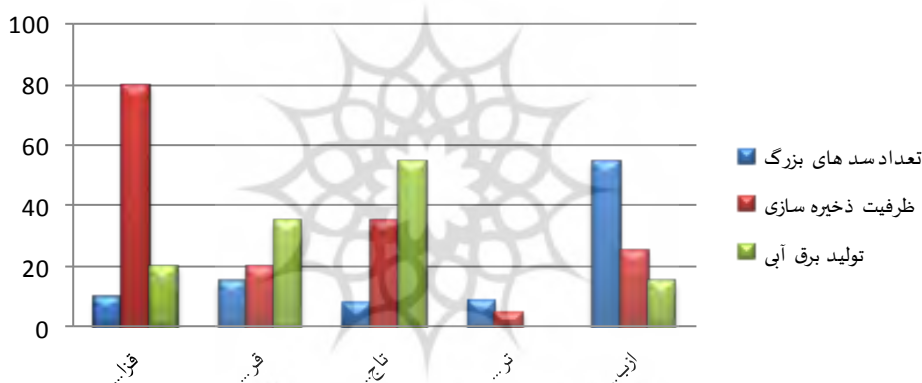
می‌کند: در واقع، اتحاد جماهیر شوروی وضعیت رقابت آمیزی را ایجاد کرد. این وضعیت به نفع مسکو بود که به دو روش کار می‌کرد: اول اختلافات آب را تقویت می‌کرد که در نتیجه، پتانسیل برای همکاری در برابر شوروی کاهش می‌یافت و دوم، رقابت برای آب افزایش می‌یافت که برای حل اختلافات این جمهوری‌ها به شوروی نیازمند می‌شدند (Ohara, ۲۰۰۰: ۴۳۰).

۲-۱-۴. تعارضات منافع و دیدگاه‌ها در بهره‌برداری از منابع آب در کشورهای تازه استقلال یافته با فروپاشی شوروی سابق، پنج جمهوری جدید در منطقه به استقلال دست یافتند که به دلیل وابستگی شدید ساختاری به شوروی سابق از یکسو، و نوپا بودن و فقدان تجربه در مدیریت و سازماندهی فضاها، کشاورزی، صنعتی، شهری و ... از سوی دیگر، دچار تعارضات و اختلافات شدیدی در حوزه‌های گوناگون؛ از جمله مدیریت منابع آبی مشترک شدند. در واقع، پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، تمام طرح‌های آبی ارائه شده در دوره قبل، به دلیل عدم تقارن، به یک منبع رقابت‌آمیز میان کاربران بالادست و پایین‌دست تبدیل شد. افزایش بهره‌وری از آب، مشکلات زیرساختی، شیوه‌های نامناسب آبیاری، که تبعاً پیش از فروپاشی شوروی با سیستم مدیریتی یکپارچه اداره می‌شد، زمینه‌ساز درگیری‌های میان کشورهای این منطقه شد (Wegerich, ۲۰۰۸: ۸۸).

استقلال باعث شد تا ازبکستان به منابع آبی سیردریا و آمودریا وابسته شود. مهم‌تر اینکه این منابع برای تولید محصولات آبی قابل کنترل نبود. با توجه به اینکه ۹۱٪ از منابع آبی این کشور از خارج از مرزها تامین می‌شد، کشت پنبه زیاد در این کشور معقول به نظر نمی‌رسید. به‌طور مشابه، ۹۸٪ از منابع آبی ترکمنستان نیز از خارج از مرزهاست؛ ۴۴٪ از جریان سالانه آب قزاقستان نیز از رودخانه‌های مرزی تامین می‌شود. کشورهای پایین‌دست مصرف‌کنندگان اصلی آب برای کشاورزی بودند. مسکو تا پیش از فروپاشی، قدرت مشروع برای حل و فصل اختلافات بود. لذا با استقلال، هر کشور شروع به تعریف اولویت‌ها و نیازهای خود کرد. همه کشورها بجز قزاقستان، آشکارا منافع‌شان در تضاد با

یکدیگر تعریف شد. افزایش جمعیت و تغییرات آب و هوایی سبب شد تا قرقیزستان خواهان آبیاری ۴۰۰۰۰ هکتار، تاجیکستان بین ۱۴۰۰۰۰-۴۰۰۰۰، ترکمنستان ۶۰۰۰۰، ازبکستان بین ۲۰۰۰۰-۶۰۰۰۰ هکتار زمین کشاورزی شوند (Micklin, ۲۰۰۲: ۳۷). مدیریت آب پس از سال ۱۹۹۱ در کشورهای مختلف به صورت‌های متفاوتی بود؛ به طوری طوری که در چهار کشور استقلال یافته، حزب کمونیست تحت پوشش‌های گوناگون سیاسی، از لحاظ اقتصادی به حیات خود ادامه می‌داد و به مشکلات دامن می‌زد.

نمودار شماره ۱: خلاصه ای از شاخصهای اصلی سدهای آسیای مرکزی



Source: economic commission for europe: p.۱۶

### ۳-۱-۴. فضای بی‌اعتمادی و فقدان مشارکت مؤثر دولت‌های منطقه در حل بحران

کشورهای تازه استقلال یافته منطقه آسیای مرکزی، به دلیل تسلط و استیلای ۷۰ ساله شوروی سابق بر همه شئون مدیریتی کلان این کشورها و مدیریت متمرکز آن، عملاً هیچ‌گونه اختیاری از خود نداشته و از این‌رو، در زمینه‌های مختلف از جمله مدیریت منابع آبی، اراده حکومت شوروی برای این‌گونه کشورها لازم الاجرا بوده است. پس از فروپاشی شوروی، به دلیل ازبین‌رفتن ساختار قدرت متمرکز، کشورهای تازه استقلال یافته منطقه دچار چالش‌های فراوانی برای حل مسائل و مشکلات بین خود شدند. فقدان یا ضعف



اعتماد بین کشورها، بی‌اعتباری یا کم‌اعتباری تفاهم‌نامه‌ها و قراردادهایی که این کشورها پس از فروپاشی شوروی بین خود امضا کردند، دخالت قدرت‌های منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای و ... از جمله مهم‌ترین عواملی بود که به فقدان مشارکت مؤثر کشورهای منطقه در حل مسائل بین خود؛ از جمله در مدیریت منابع مشترک آبی منجر شد. در واقع، اعتماد بین کشورهای آسیای مرکزی اندک است و با وجود سازمان‌های همکاری منطقه‌ای، مشکلات بسیاری در ترویج گفتگو و تعامل مؤثر و سازنده در مورد منابع مشترک آب وجود دارد. مهم‌ترین دلایل این امر را می‌توان به شرح زیر ذکر کرد:

- سیستم‌های آب در منطقه در طول دوره اتحاد شوروی طراحی شده بودند و در حال حاضر آنها توسط پنج کشور مختلف مدیریت می‌شوند.
- اقتصاد آسیای مرکزی تحت سلطه شیوه‌های کشاورزی آبیاری است، که تولیدهای آن نخبگان حاکم را در گرفتن قدرت حفظ می‌کند.
- کشورهای آسیای مرکزی به‌طور فزاینده، مواضع با حاصل جمع صفر را بر مدیریت منابع آب به‌کار می‌گیرند و در عین حال، افزایش مصرف به سطح غیرقابل تحملی تبدیل شده است.
- کشورهای پایین‌دست رودخانه از نظر نظامی و اقتصادی قوی‌تر از کشورهای بالادست هستند که به یک رابطه نامتقارن قدرت منجر شده است که در درگیری‌های آب مشهود می‌شود (امیراحمدیان، ۱۳۹۲: ۱۳).

۴-۱-۴. **مداخله بازیگران منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای:** فروپاشی شوروی به ایجاد خلاء قدرت اساسی در مناطق تحت سلطه پیشین حکومت اتحاد جماهیر شوروی سابق؛ از جمله منطقه آسیای مرکزی و قفقاز منجر شد. در چنین شرایطی، فضا برای نفوذ قدرت‌ها و کشورهای منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای با اهداف ژئوپلیتیک، ژئواکونومیک و ژئواستراتژیک فراهم شد. در بحث مدیریت منابع آبی این کشورها نیز این وضعیت برقرار بود؛ بدین معنا که کشورهای

مختلف با اهداف متفاوت در پروژه‌های آبی این کشورها؛ همچون: احداث سدهای عظیم، پروژه‌های تولید برق آبی و نیروگاهی و ... مشارکت کردند و این وضعیت معادله بهره‌برداری از منابع مشترک آبی را در منطقه پیچیده‌تر کرد. برای نمونه، هم روسیه و هم چین، دارای منافع ژئوپلیتیک مهمی در منطقه هستند. چین به‌عنوان یک سرمایه‌گذار در نیروگاه‌های تولید الکتریسته به‌عنوان رقیب بالادست برای آب و همچنین، در پروژه‌های آبی دریاچه‌های بزرگ و کوچک منطقه همچون دریاچه بالخاش در قزاقستان مشارکت داشته است. ایالات متحده منافع امنیتی استراتژیک در منطقه دارد که در سال‌های آینده نیز کاهش نمی‌یابد. اتحادیه اروپا، اگرچه در ابتدا در کشورهای آسیای مرکزی به‌عنوان یک بازیگر اصلی محسوب نمی‌شد؛ اما به تدریج در برخی زمینه‌ها؛ از جمله مسائل زیست-محیطی و سیاسی به‌عنوان شریک مهمی ظاهر شده است. محور چهارم به نظر می‌رسد ترکیه، ایران و پاکستان باشند، که همگی دارای منافع استراتژیک و تجاری درازمدت هستند. ترکیه با روابط تاریخی و فرهنگی قابل توجه خود در بخش‌های بزرگی از آسیای مرکزی نیز مشخصات خود را به‌عنوان یک بازیگر مهم منطقه‌ای مطرح کرده است. آنکارا ظرفیت خود را به‌عنوان یک منطقه دروازه‌ای، فشار رو به جلو در دستورکار اتحادیه اروپا در منطقه ابراز داشته است. ترکیه همچنین، رابطه خاص با ترکمنستان دارد که تولیدکننده منطقه‌ای گاز طبیعی و کشوری است که از علاقه به اتحادیه اروپا در شرایط امنیت انرژی برخوردار است. از سوی دیگر، فعالیت‌های نهادهای مالی بین‌المللی در منطقه مربوط به بخش آب نیز زمینه‌های مختلف مورد علاقه آنها را نشان می‌دهد. با توجه به بانک توسعه آسیایی، کوشش‌های مختلفی وجود دارد که شامل بسیاری از بازیگران بزرگ در آسیای مرکزی برای مدیریت بخش منابع انرژی است. بانک توسعه و ترمیم اروپا در میان مسائل دیگر، بیشتر در طرح‌های شهری در جهت بهبود سیستم‌های توزیع آب متمرکز شده است. اتحادیه اروپا در مدیریت طرح‌های مختلف درگیر در منابع آب، به شکل کلی در سیستم‌های در حال توسعه منطقه‌ای، آب و سیستم‌های

اطلاعات زمین و موافقت‌نامه‌های بین دولتی آب متمرکز شده است. آژانس توسعه بین‌المللی ایالات متحده، فعال در فعالیت‌های مدیریت منطقه‌ای آب، از سال ۱۹۹۳ درگیر بوده است و در میان دستاوردهای آن، کمک به چارچوب توافق ۱۹۹۸ در رودخانه سیردریاست. آلمان از بازسازی نیروگاه‌های الکتریکی آبی در مقیاس کوچک در جمهوری قرقیزستان پشتیبانی می‌کند. هماهنگی در حال رشد در آسیای مرکزی به صورت فزاینده‌ای مشهود است. برای نمونه، کمیسیون سازمان ملل متحد برای اروپا، سازمان همکاری و توسعه اقتصادی و کمیسیون اروپا توافق کرده‌اند که فعالیت‌های بخش آب خود را در زیر یک چتر مشارکت جدید هماهنگ کنند (امیراحمدیان، ۱۳۹۲: ۵).

۴-۱-۵. **تخریب محیط زیست:** تخریب محیط‌زیست سبب ایجاد شکاف‌های اجتماعی شده، اشکال جدیدی از تعارضات قومی و مذهبی را ایجاد خواهد نمود؛ به‌ویژه مناطقی را که در آنها اختلافات در مورد سرزمین یا مالکیت و کنترل منابع وجود داشته باشد، به شدت تحت تأثیر قرار خواهد داد (قوام، ۱۳۸۹: ۲۰). سه ناحیه آسیای مرکزی از دیدگاه زیست - محیطی خطرناک هستند و می‌توانند منبع تنش و بحران محسوب شوند. این سه ناحیه عبارتند از: منطقه آزمایش‌های هسته‌ای واقع در قزاقستان، دره فرغانه و دریاچه آرال (تقوی اصل، ۱۳۷۹: ۶۴). عوامل مختلفی که سبب دگرگونی و تنش میان کشورهای این حوزه شده، عبارتند از: موضوع آلودگی صنایع، بهره‌گیری از مواد شیمیایی در امور کشاورزی و تخریب سواحل رودخانه‌های آمودریا و سیردریا (صفوی، ۱۳۷۹: ۴۸). علاوه بر این عوامل، در منطقه آسیای مرکزی اختلاف‌های سیاسی بین کشورها، نداشتن آینده‌نگری، فرهنگ پایین، سیستم‌های آبیاری قدیمی و پرمصرف، قدیمی بودن تجهیزات انتقال آب و فقر تکنولوژی به همراه مجموعه‌ای از عوامل دیگر، به ناکارآمدی مدیریت، تشدید و سرعت بخشیدن به بحران آب در این منطقه منجر شده است؛ مسأله‌ای که می‌تواند در آینده نزدیک به مهم‌ترین بحران زیست-محیطی در منطقه تبدیل شود (کسای، ۱۳۸۳: ۴۵).

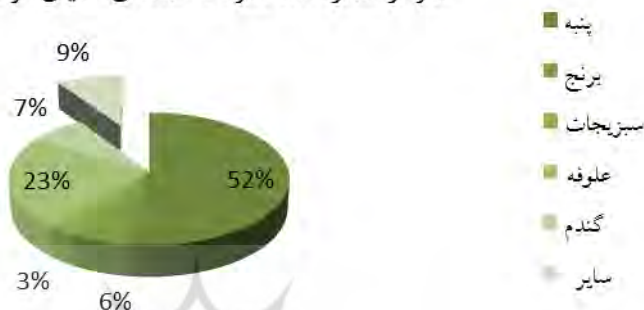
۶-۱-۴. **تغییرات آب و هوایی: ادعای نئوماتوس‌ها،** بیانگر این موضوع است که تغییرات آب و هوایی یک منبع تنش‌زای مهم است (Bernauer, ۲۰۱۲: ۱). در سال‌های جاری پس از فروپاشی شوروی، میزان بارش در این منطقه بسیار کم شده است و تقریباً می‌توان گفت که ۴۰٪ از میزان بارش باران در این مناطق کاهش یافته است؛ برای مثال، در یک بارش ده ساله ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰ به‌طور میانگین در ماه آگوست حدود ۶۰۰۰ مترمکعب آب وارد رودخانه آمودریا می‌شد؛ اما در پیش‌بینی که مربوط به دهه ۲۰۴۰ تا ۲۰۵۰ است، در ماه آگوست حدود ۳۲۰۰ مترمکعب آب وارد رودخانه می‌شود که می‌توان گفت این یک فاجعه زیست‌محیطی است (publishers, ۲۰۱۴: ۲۳). یخچال‌های طبیعی تین‌شان بیش از ۱۵۰۰۰ کیلومتر مربع وسعت دارند (برابر با یک سوم وسعت سوئیس). این یخچال‌ها به دلیل تغییرات آب و هوایی ۵٪ تا ۱۰٪ از وسعت خود را از دست داده‌اند (Elhance, ۲۰۰۸: ۲۱۸-۲۰۷). روابط قرقیزستان و تاجیکستان تحت تأثیر تغییرات آب و هوایی با همسایگان قرار می‌گیرد؛ به گونه‌ای که ذوب یخچال‌ها و کاهش بارندگی باعث افزایش تقاضا برای انرژی و کمبود آب برای کشورهای پایین‌دست منجر می‌شود. ازبکستان به دلیل استفاده از کودهای شیمیایی و آفت‌کش‌ها برای بالابردن سود محصولات کشاورزی، باعث افزایش سولفات و کلرها و افزایش غلظت نمک شده است (Bedford, ۱۹۹۶: ۶۳-۶۹). این مواد شیمیایی از طریق کانال‌ها وارد رودخانه‌ها شده، به‌علت تبخیر بالای منطقه باقی می‌ماند که آلودگی را به‌دنبال دارند (Evers & et al, ۲۰۰۶: ۹). کمیته آب‌سنجی ازبکستان، از وضعیت بد انتقال آب از دو رودخانه اصلی منطقه خبر می‌دهد که گویای افت ۱۵ تا ۲۰٪ آب هر دو رودخانه و به دنبال آن، کاهش میزان آب در مقابل افزایش مصرف آب است (درخور و دیگران، ۱۳۹۲: ۵۲).

۷-۱-۴. **اقتصاد تک محصولی و ناکارآمدی مدیریت:** در منطقه آسیای مرکزی، نسبت اشتغال در بخش کشاورزی جز در قزاقستان که بخش صنعت و خدمات در آن قدرتمند است، در دیگر

جمهوری‌ها سهم زیادی در اشتغال جمعیت دارد. از این رو، هر نوع کاستی در زمینه آب، مانند نبود آب برای آبیاری اراضی کشاورزی، زندگی میلیون‌ها نفر از مردم کم درآمد و فقیر منطقه را با بحران روبه‌رو می‌کند. 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 به‌ویژه کشت پنبه واگذار شد. کشت پنبه به صورت وسیع در این منطقه با استفاده از یکپارچه سازی سیستم آبیاری کل منطقه در سطح کلان شروع شد که در طول هفت دهه حاکمیت اتحاد شوروی بر منطقه، این روش ادامه داشت و به تولید پنبه مورد نیاز اتحاد شوروی منجر شد. امروزه کشورهای قرقیزستان و بخصوص تاجیکستان با قریب ۳۷۵/۶ میلیون نفر در مسیر توسعه‌یافتگی در پی مهار جریان جریان آب‌های خود هستند. کشاورزی ستون فقرات کشور ازبکستان است که ۳۰٪ ناخالص ملی، ۶۰٪ مبادلات تجاری، و ۴۴٪ اشتغال را در بردارد (کسای، ۱۳۸۸: ۱۷). اقتصاد تک محصولی مبتنی بر کشت پنبه به وضعیتی شکننده در اقتصاد این کشورها و درآمد پایین منجر شده است. همچنانکه 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 میلیون مت مکعب کاهش یافت؛ اما در همین مدت زمین‌های کشاورزی حدود ۷۰۰ هزار هکتار افزایش یافت. مسأله بعدی مؤثر در مدیریت آب با توجه به اقتصاد تک محصولی منطقه، برنامه‌ها برای رهایی از فشار اقتصاد متکی بر کشت پنبه و روی آوردن برای تنوع کشت برای به‌دست آوردن استقلال محصولات غذایی چون گندم و برنج است. این مسأله با توجه به پرمصرف بودن کالاهای جایگزین در مقایسه با پنبه، فشار بیشتری به منابع آبی وارد می‌کند و از طرف

دیگر، انعطاف را بر سر تعیین یک رژیم حقوقی عادلانه در استفاده از آب با مشکل روبه‌رو می‌کند (درخور و دیگران، ۱۳۹۲: ۴۷).

نمودار شماره ۲: محصولات عمده ی آسیای مرکزی

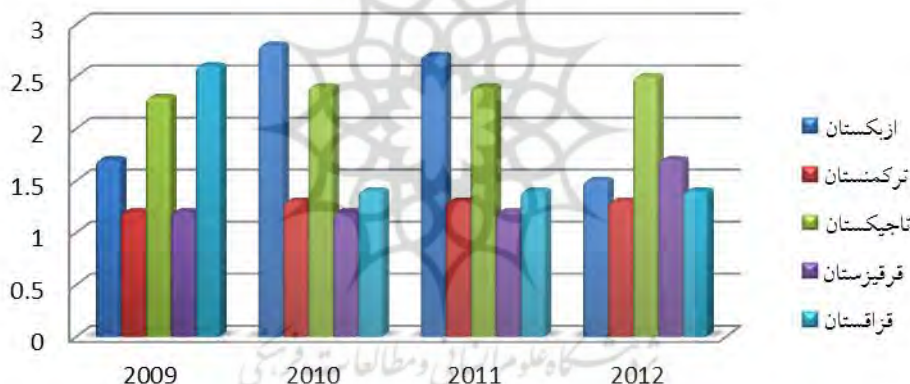


ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳

۸-۱-۴. **افزایش رشد جمعیت و نیاز بیشتر به آب:** مسأله 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 مستثنا 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 به مشکلات بهداشتی و زیست-محیطی نسبت به رودخانه منجر 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، به افزایش مصرف آب و مازاد بر مصرف کشاورزی منجر 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 درحالی 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 مسأله روند تصمیم‌گیری را پیچیده‌تر و تعیین رژیم حقوقی را با مشکل روبه‌رو می‌کند (Indexmundi, ۲۰۱۲).

نمودار شماره ۳: رشد جمعیت شهری بین سالهای ۲۰۰۹-۲۰۱۲



ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳

۴-۲. مروری بر اختلافات مرزی کشورهای منطقه بر سر منابع آبی: همچنانکه در مطلب فوق آمده است، اختلافات بر سر منابع آبی مشترک مرزی کشورهای آسیای مرکزی علل و زمینه‌های متعدد طبیعی، اقتصادی، سیاسی، ژئوپلیتیک و ... دارد. بدیهی است همه این عوامل در کشورهای مختلف، نقش و جایگاه یکسانی ندارند و با توجه به موقعیت جغرافیایی و برخی متغیرهای دیگر نقش و وزن این عوامل متفاوت است. بر این اساس و

به منظور شناخت مهم‌ترین اختلافات دوجانبه بر سر منابع آبی مشترک مرزی در ادامه مطلب، به این نوع اختلافات اشاره می‌شود:

۱-۲-۴. **اختلافات تاجیکستان و ازبکستان:** تاجیکستان پس از جنگ داخلی به علت رشد زیاد جمعیت و نیاز به سوخت به دنبال بهره‌وری از منابع آبی بالادست برآمد. بر این اساس، تاجیکستان دارای دو هدف اساسی بود: اول گسترش زمین‌های کشاورزی برای تأمین امنیت غذایی جمعیت در حال رشد خود و دوم افزایش تولید برق آبی. این کشور پس از استقلال زمین‌های کشاورزی خود را به ۲۰۰ هزار هکتار افزایش داده است (Central asia, ۲۰۰۷: ۴۹). علاوه بر این، برای تولید برق آبی به ساخت سدها و پروژه‌های مختلفی پرداخته است: سد راغون با ظرفیت تولید بالقوه ۳۶۰۰ مگاوات برق که در سال ۱۹۸۰ ساخت آن آغاز شد. علاوه بر این، از بزرگ‌ترین نیروگاه‌ها می‌توان از نیروگاه برق «نورکسی» در تاجیکستان نام برد. همچنین، در تاجیکستان نیروگاه‌های سنگ توده ۱ و ۲ در حال احداث است. تاجیک‌ها با ساخت نیروگاه نازک به تولید برق آبی با ظرفیت ۶۷۰ مگاوات پرداخته‌اند. ازبکستان به شدت نگران این موضوع است؛ زیرا تاجیکستان بیشترین استفاده از آب آمودریا را دارد و ازبکستان استدلال می‌کند که این سد باعث تباهی کشاورزی این منطقه شده است (اسکندری، ۱۳۸۹: ۶۵). شایان ذکر است این نیروگاه برای ازبکستان پیامدهای امنیتی، اقتصادی، اجتماعی و ... دارد؛ زیرا ۷۵٪ از مردم ازبک در روستاها زندگی می‌کنند. از سال ۲۰۰۰ تنش‌ها بین این دو کشور افزایش یافت. دولت ازبکستان برای جلوگیری از ساخت سد راغون در کنار تهدید نظامی، از ابزارهایی از جمله: جلوگیری از انتقال برق ترکمنستان به تاجیکستان، کاهش انتقال گاز به تاجیکستان، افزایش قیمت گاز، بستن خطوط حمل و نقل ریلی اقدام نموده است (Makhmedov, ۲۰۱۱: ۱۳). تاجیکستان تصمیم دارد از منابع آبی زرافشان نیز استفاده کند. ازبکستان از ۹۵٪ آب این رود استفاده می‌کند. این رودخانه که با عبور از قلمرو ازبکستان در شنزارها ناپدید



می‌شود، می‌تواند بحران آبی تازه‌ای را بین این دو کشور ایجاد نماید. تاجیکستان قصد دارد با طرح « اورا-تیوب » آب بیشتری را از رودخانه زرافشان به بخش‌هایی از سغد ببرد. در مقابل، اعتراض ازبکستان مانع از ساخت سد یاوران روی این رودخانه شد (Wegerich & et al, ۲۰۱۱: ۱۳).

۲-۲-۴. اختلافات قرقیزستان و ازبکستان: در ابتدا مسأله استفاده عادلانه از منابع آب‌های ساحلی دو رودخانه سیردریا و آمودریا توسط دولت قرقیزستان مطرح شد که این کشور نسبت به افزایش سهمیه خود از این آب نظر مساعد دارد و علاقه بسیاری به حفظ امنیت غذایی خود با داشتن موقعیت بالادستی دارد. قرقیزستان اذعان می‌کند که اتحاد جماهیر شوروی طی سال‌های ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۰ تعداد زیادی مخازن هیدرولیکی و سد ساخته است و مدیریت منابع آبی را در اختیار این کشور قرار داده است (Dukhovny, ۲۰۰۵). با توجه به موقعیت بالادستی، قرقیزستان مالکیت این دو رودخانه را در اختیار خود قرار داده است. دولت قرقیزستان با استفاده از این موقعیت، موفق به آبیاری ۴۰۰ هزار هکتار از زمین‌های خود شده است. تولید برق قرقیزستان در طول دهه‌های گذشته، از ۹.۲ میلیارد کیلووات در سال ۱۹۸۰ به ۱۱.۶ میلیارد کیلووات در سال ۱۹۹۸ افزایش یافته است که ۸۵٪ آن متعلق به رودخانه سیردریاست. تولید این برق ناشی از ایجاد نیروگاه‌هایی بر روی این دو رودخانه است: نیروگاه « کامباراتا »، یک نیروگاه تولید برق آبی در قرقیزستان بر روی رود نارین، شاخه‌ای از سیردریاست. این نیروگاه ظرفیت تولید ۱.۹۰۰ مگاوات برق آبی را دارد (Gleick, ۱۹۹۸: ۱۷۸). سد توکتوگل توسط روس‌ها در قرقیزستان بر روی رود سیردریا ساخته شده است. توکتوگل در حال حاضر منبع تنش میان قرقیزستان و کشورهای پایین دست است؛ زیرا این سد قادر به ذخیره کردن ۲.۵ میلیارد مترمکعب آب است. قرقیزستان ترجیح می‌دهد آب را برای گرمایش در فصل زمستان، در تابستان و بهار ذخیره نماید؛ با این حال، قزاقستان و ازبکستان برای آبیاری مزارع پنبه و گندم خود به این آب

بسیار نیازمند هستند (Dukhovny, ۲۰۱۱: ۲۴۲). براین اساس، اختلافاتی میان این کشورها با قرقیزستان در گرفته است که به دنبال آن، در سال ۲۰۰۸ قرقیزستان چندین بار جریان آب آب به قزاقستان و ازبکستان را قطع کرده و ازبکستان نیز متقابلاً جریان انرژی را به قرقیزستان قطع کرده است.

۳-۲-۴. **اختلافات ترکمنستان و ازبکستان:** دو کشور مزبور در سال ۱۹۹۶ توافق در زمینه تقسیم مساوی آب بین خود امضا کردند. کارشناسان ازبک خاطر نشان می‌سازند که تقسیم مساوی آب آمودریا بین ترکمنستان و ازبکستان غیرمنصفانه است؛ زیرا ۱۴ میلیون نفر در ازبکستان به آب رودخانه آمودریا متکی هستند؛ درحالی‌که در ترکمنستان تنها ۴ میلیون نفر به آب این رودخانه وابسته‌اند (Baizakova, ۲۰۱۰: ۷). علاوه بر این، ازبکستان زمین بیشتری را باید آبیاری کند و آب باید مسافت‌های طولانی‌تری را طی کند. در نظر آنان، از نظر جمعیتی، کل زمین نیازمند به آبیاری و نیز ضایعات آب به هنگام تعیین سهمیه آب باید در نظر گرفته شود. ازبکستان همچنین، ادعا می‌کند که ترکمن‌ها از سهمیه خود تجاوز می‌کنند، ترکمنستان و ازبکستان هریک حق دارند حدود ۲۰ کیلومتر مکعب آب از آمودریا بردارند. در واقع، گفته می‌شود ترکمنستان بالغ بر ۳۰ کیلومتر مکعب آب برداشت می‌کند. سرانه مصرف آب ترکمنستان به سبب مدیریت بسیار ضعیف آب حدود دو برابر ازبکستان است. از جمله موارد چالش برانگیز دیگر می‌توان به کانال قره قوم اشاره نمود. بزرگ‌ترین شبکه آبیاری در منطقه بیابانی رودخانه معروف قره قوم است که از محدوده بیابانی جنوب شرق و جنوب ترکمنستان عبور می‌کند (قلی بغده، ۱۳۸۰: ۲۳۵). به‌علاوه، در اکتبر سال ۲۰۰۰ ترکمنستان کار احداث عظیم‌ترین دریاچه مصنوعی را در صحرای قره قوم به نام دریاچه قرن طلایی آغاز کرد. این دریاچه سبب نابودی بخش شمال غربی صحرای کاراکوم شد و پوشش گیاهی ۳۵۰۰-۴۰۰۰ کیلومتر را از بین برد. تکمیل این دریاچه که قادر به ذخیره کردن ۱۵۰-۱۳۲ کیلومتر آب است؛ نگرانی شدید کشور ازبکستان را به همراه

داشت؛ زیرا این کشور نمی‌توانست از آب باقی‌مانده و رسیده به کشورش برای آبیاری زمین‌های کشاورزی استفاده کند. ازبکستان استدلال می‌کند که آب باقی‌مانده دارای محتوای بالایی از نمک است که به تدریج با بالا رفتن گرما در صحرای کاراکوم تبخیر شده و نابودی زمین‌های کشاورزی ازبکستان را به دنبال خواهد داشت. چنانچه ترکمنستان بخواهد مصرف آب خود را از آمودریا افزایش دهد، عواقب این امر برای ازبکستان فاجعه‌آمیز خواهد بود. استان‌های اورگنچ و قره‌قالپاقستان با کمبود آب بیشتری روبه‌رو خواهند شد و این عامل زمینه‌ساز تنش‌های قومی در منطقه خواهد شد (کولایی و سلطانی، ۱۳۹۲: ۲۲).

##### ۵. نتیجه‌گیری

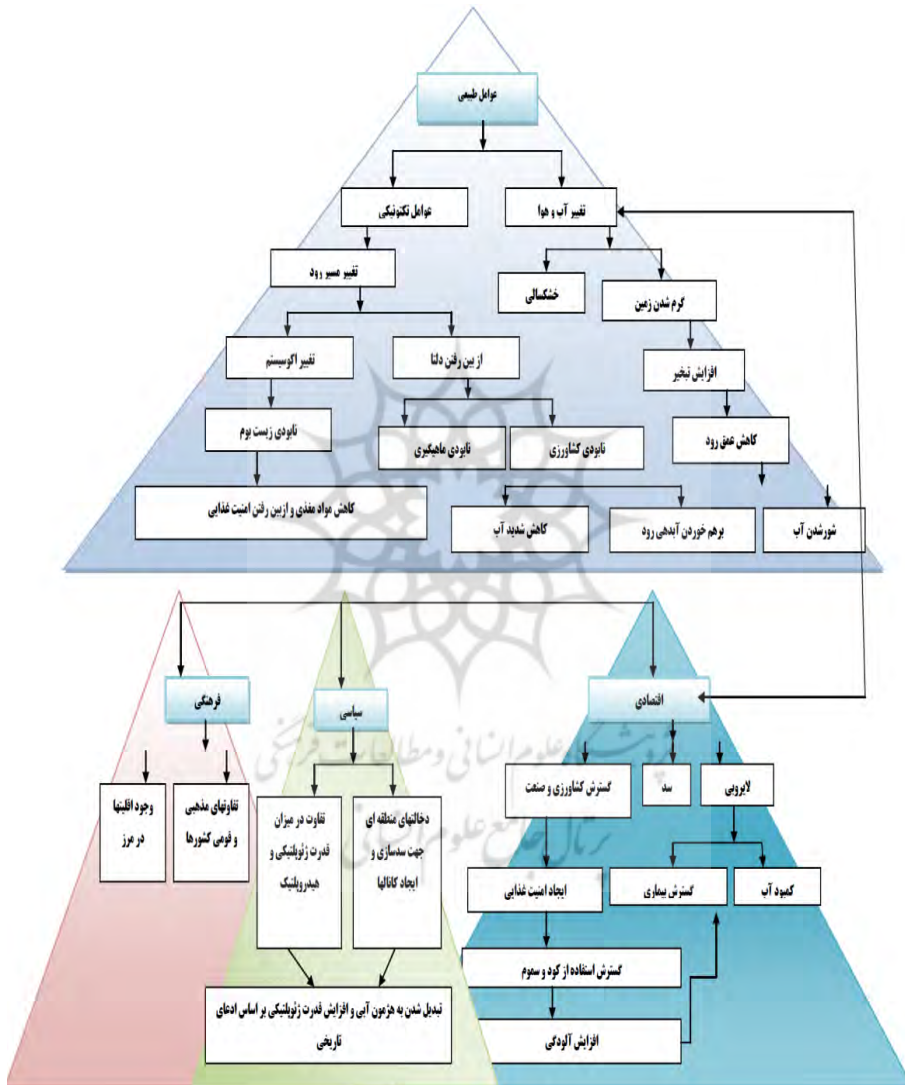
در دهه‌های اخیر، گسترش سلاح‌های هسته‌ای برای بسیاری از دولت‌ها نگران‌کننده بوده است؛ غافل از آنکه رقابت بین کشورها برای دستیابی، مدیریت و کنترل منابع آبی، بسیار نگران‌کننده‌تر از سلاح‌های هسته‌ای است. امروزه در بخش‌های زیادی از جهان، نشانه‌هایی از بروز یا تشدید بحران‌ها و درگیری‌ها بر سر منابع آب در حال بروز است. مجموعه عوامل طبیعی، اقتصادی، سیاسی، ژئوپلیتیک، فرهنگی و اجتماعی در این‌گونه بحران‌ها نقش آفرین هستند. منطقه آسیای مرکزی نیز از این قاعده مستثنا نیست. بر این اساس، پنج کشور آسیای مرکزی، شامل: قرقیزستان، تاجیکستان، ازبکستان، قزاقستان و ترکمنستان، به دلیل کمبود روزافزون منابع آبی از یک‌سو و اجرای طرح‌ها و برنامه‌های صنعتی، کشاورزی، خدماتی و ... با نیاز فزاینده‌ای به منابع آب از سوی دیگر، وارد مرحله‌ای از تنش‌ها و رقابت‌های هیدروپلیتیک شده‌اند که در صورتی که به درستی مدیریت نشود، می‌تواند به منازعات جدی بین کشوری یا منطقه‌ای تبدیل شود. در این پژوهش، مهم‌ترین عوامل و زمینه‌هایی که به ایجاد و تشدید اختلاف بین کشورهای منطقه بر سر منابع مشترک آبی منجر شده است، بررسی خواهد شد. بدین ترتیب، همچنانکه در نمودار زیر نشان داده

شده است، مجموعه عوامل طبیعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی - اجتماعی در این منطقه به بروز اختلافات و تنش‌هایی بر سر دو منبع آبی اصلی این منطقه؛ یعنی آمودریا و سیردریا منجر شده است. هر کدام از این عوامل در کشورهای مختلف نقش و جایگاه متفاوتی دارند. برای نمونه، استفاده از آب برای تولید برق آبی به‌عنوان منبع اصلی انرژی در کشورهای بالادست؛ همچون تاجیکستان و قرقیزستان یک ضرورت اساسی است؛ حال آنکه کشورهای پایین‌دست رود، همچون ترکمنستان و قزاقستان به دلیل منابع انرژی غنی نفت و گاز، این ضرورت را درک نکرده و با هرگونه بهره‌برداری از رودهای مرزی در قالب احداث سد برای تولید برق آبی مخالف هستند. از سوی دیگر، رهایی از اقتصاد تک محصولی به‌عنوان میراث شوم شوروی سابق و حرکت به سمت گسترش اراضی کشاورزی به‌منظور تأمین امنیت غذایی به‌عنوان یک اصل مهم در تقریباً همه کشورهای منطقه مطرح است. بدیهی است، در چنین شرایطی و با توجه به محدودیت منابع آب ناشی از تغییرات اقلیمی و بروز خشکسالی‌های پی‌درپی، هرگونه توسعه کشاورزی می‌تواند به بروز تنش‌های جدید بر سر منابع آبی مشترک منجر شود. به همین دلیل است که کشورهای پایین‌دست، با هرگونه ساخت سد و گسترش اراضی کشاورزی در کشورهای بالادست رودهای آمودریا و سیردریا به‌شدت مخالفند؛ درحالی‌که خود به انجام چنین پروژه‌هایی مشغول هستند. رشد جمعیت و افزایش جمعیت شهری نیز عامل مهم دیگری است که به افزایش شدید مصرف آب در کشورهای منطقه منجر شده است. بر این اساس، دولت‌های منطقه برای تأمین نیازهای روزمره جوامع شهری و همچنین، تأمین منابع غذایی آنان چاره‌ای جز استفاده بیشتر از منابع مشترک آبی ندارند که خود این امر بر تشدید بحران آب در منطقه می‌افزاید. در کنار این عوامل، متغیرهایی دیگری چون مداخله قدرت‌ها و کشورهای فرامنطقه‌ای نیز مطرح هستند که گاهی در تشدید اختلاف بین کشورها بر سر منابع آبی مشترک می‌افزایند. بدین ترتیب، برخی از کشورهای منطقه‌ای؛ از جمله ایران،

روسیه، ترکیه و قدرت‌های فرامنطقه‌ای مانند ایالات متحده آمریکا و چین، اتحادیه اروپا، هندوستان و ... درصدد افزایش نفوذ خود در این منطقه استراتژیک و مهم هستند. دخالت در ساخت و ساز سدهای عظیم، اجرای پروژه‌های آبی گسترده در منطقه بدون در نظر گرفتن شرایط کشورهای حوزه رودهای مرزی؛ از جمله اقداماتی است که می‌تواند به پیچیدگی بیشتر اختلافات مرزی بین کشورهای منطقه منجر شود.



شکل ۴: عوامل مؤثر بر ایجاد و تشدید اختلافات بر سر رودهای آمودریا و سیردریا بین کشورهای آسیای مرکزی



## منابع

- اسکندری، داوود. (۱۳۸۹). چشم‌انداز جهانی بحرانی آب؛ مطالعه موردی: بحران آب در آسیای مرکزی، دلایل و راهکارها، فصلنامه آسیای مرکزی و قفقاز، ش ۶۹.
- اعظمی، هادی و دبیری، علی‌اکبر. (۱۳۹۱). ارزیابی فرصت‌ها و چالش‌های ژئوپلیتیکی ایران در آسیای مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، فصلنامه علمی پژوهشی فضای جغرافیایی، سال دوازدهم، ش ۴۰، زمستان.
- امیراحمدیان، بهرام و مهدی، ناصری. (۱۳۹۲). بحران آب در آسیای مرکزی: با تأکید بر مناقشه کشورهای منطقه بر سر مسأله آب، مطالعات اوراسیای مرکزی، سال ششم، ش ۱۲، بهار و تابستان.
- تقوی‌اصل، عطا. (۱۳۷۹). ژئوپلیتیک جدید ایران: از قزاقستان و سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران، تهران: سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، دانشکده فرماندهی و ستاد.
- حافظ‌نیا، محمدرضا؛ مجتهدزاده، پیروز و علیزاده، جعفر. (۱۳۸۵). هیدروپلیتیک هیرمند و تأثیر آن بر روابط سیاسی ایران و افغانستان، پژوهشگاه علوم انسانی و فرهنگی، تابستان، ش ۴۵.
- حافظ‌نیا، محمدرضا. (۱۳۷۹). مبانی مطالعات سیاسی اجتماعی، سازمان و حوزه‌های علمیه خارج از کشور ج ۱، قم.
- درخور، محمد و فرجی راد، عبدالرضا. (۱۳۹۲). بحران آب و نتایج زیست محیطی آن در آسیای مرکزی، مطالعات اوراسیای مرکزی، سال ششم، ش ۱۲، بهار و تابستان.
- زرقانی، سیدهادی. (۱۳۸۶). مقدمه‌ای بر شناخت مرزهای بین‌المللی، تهران: دانشگاه علوم انتظامی ناجا.
- شربینانی، قوام. (۱۳۸۷). امنیت ایران و رویکردهای ناتو در آسیای مرکزی، تهران: مرکز چاپ و انتشارات وزارت خارجه.

صفوی، یحیی. (۱۳۷۷). *جغرافیای سیاسی و نظامی ایران*، تهران: انتشارات دانشگاه امام حسین (ع).

غیاث‌آبادی، رضا. (۱۳۸۴). *ایران؛ سرزمین همیشگی آریاییان*، ویرایش دوم، شیراز: انتشارات نوید، چاپ سوم.

فانی‌حق، عبدالکریم. (۱۳۹۲). *اهمیت سهم‌بندی منابع آب رودخانه‌های مرزی کشورها، پنجمین کنفرانس مدیریت منابع آب ایران*، تهران: انجمن علوم و مهندسی منابع آب ایران، دانشگاه شهید بهشتی.

فرشادگهر، ناصر. (۱۳۶۷). *نظام حقوقی رودخانه‌های بین‌المللی*، دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی.

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

قلی‌بغده، عظیم. (۱۳۸۰). *تأثیر کانال قره قوم بر اکوسیستم کویر قره قوم*، *مطالعات آسیای مرکزی و قفقاز*، ش ۳۶.

کسای، علیرضا. (۱۳۸۳). *ناحیه‌گرایی در ایران از منظر جغرافیای سیاسی*، پژوهشکده مطالعات راهبردی، تهران، ۱۳۸۹.

کولایی، الهه و سلطانی، محمدجواد. (۱۳۹۲). *مسئله آب و روابط کشورهای آسیای مرکزی*، فصلنامه علمی پژوهشی *سیاست جهانی*، دوره دوم، شماره سوم، پاییز.

کاویانی‌راد، مراد. (۱۳۸۴). *مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان*، *فصلنامه راهبردی*، سال ۸، ش ۲.

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

\_\_\_\_\_ (۱۳۸۱). *جغرافیای سیاسی و سیاست جغرافیایی*، تهران: سمت.

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



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

- Dukhovny, Viktor (۲۰۱۱). *Water in Central Asia: Past. Present Future*, crc Press/Balkema, Taylor & Francis Group, London, UK, ۲۰۱۱. ISBN ۹۷۸-۰-۴۱۵-۴۵۹۶۲-۴ (hardback), ۴۱۰ pp.
- Bohr ,Annette (۲۰۰۴). "Regionalism in Central Asia: New Geopolitics", *Old Regional Order, International Affairs Royal Institute of International Affairs*, Volume ۸۰, Issue ۳, pp ۴۸۵-۵۰۲.
- Bedford, D (۱۹۹۶). "Water Management in the Aral Sea Basin", *Water International*, Volume ۲۱, Issue ۲, PP۶۳-۶۹.
- Bernauer, Thomas (۲۰۱۲). "Climate Change and International Water Conflict in Central Asia", *Journal of Peace Research January*, ۴۹(۱), pp۲۲۷-۲۳۹.
- Biazakova, Zhulduz (۲۰۱۰). *Turkmenistan's Golden Age Lake: a Potential Environmental Disaster*, Fmso. Leavenwoeth. Army. Mail.
- Gleick, P.h (۱۹۹۸). *Water and Conflict*, in: *The Worlds Water ۱۹۹۸-۱۹۹۹*, Island Press, Washington, D.C, pp. ۱۰۵-۱۳۵.
- Draysedel,A, Blaik,G (۱۹۹۳). *Political Geography of Middle East and North Arica*, Translated by Mirhaidar, D, ۴th Ed, Center Publication of Foreign Affair Ministry.
- Dukhovny, Sokolov (۲۰۰۵). *Integrated water resources management, experience, and lessons learned from Central Asia-towards the fourth World Water forum*, Inter-State Commission for Water Coordination in the Aral Sea Basin, Tashkent. pp۱-۹۶.
- H.-D. Evers, Gerke, Solvay, Schette, Conrad (۲۰۰۶). *Cross-bordering Water Management in Central Asia*, Amu Darya Project Working, Department of Political and Cultural Change Center for Development Research, University of Bonn, Paper No. ۲.
- Elhancea, Arun P (۲۰۰۸). Conflict and cooperation over water in the Aral Sea basin, *Studies in Conflict and Terrorism* Volume ۲۰, Issue ۲, PP ۲۰۷-۲۱۸.
- Hartman,William (۲۰۰۷). *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/B۰۰۷UI۳QN/>.
- Karaev, Zainiddin (۲۰۰۵). "Water Diplomacy in Central Asia 'Middle East'", *Review of International Affairs*, Vol. ۹, No. ۱, www.gloria-center.org/meria/۲۰۰۵/۰۳/karaev
- Kushkumbayev, Sanat, Kushkumbayev, Azina(۲۰۱۳) "Water and Energy Issues in the Context of International and Political Disputes in Central Asia",

- Chinese Journal of International Law*, pp ۲۱۱-۲۱۸, doi: ۱۰.۱۰۹۳/chinesejil/jmt.۰۱۸.
- Mosello, Beatrice (۲۰۰۸) “Water in Central Asia: Prospect of Conflict or Cooperation?” Master’s Thesis, Geneva Graduate Institute of International and Development Studies, ۲۰۰۸. ۱۵۱-۱۷۴.
- Makhemedov, Yusuf, Avariv (۲۰۱۱). *Water and Energy Disputes between Tajikistan and Uzbekistan and their Influence on Regional Cooperation*, <http://www.nupi.no>.
- Micklin, Philip (۲۰۰۲) “Water in the Aral Sea Basin of Central Asia: Cause of Conflict or Cooperation?”, *Eurasian Geography and Economics*, NV ۴۳, Issue ۷, PP ۵۰۵-۵۲۸.
- OHara, Sarah (۲۰۰۰) “Lessons from the Past: Water Management in Central Asia”, *Water Policy Historical Perspectives on Global Water Challenges*, Volume ۲, Issues ۴-۵, Pages ۳۶۵-۳۸۴.
- Perscott, J.V (۱۹۸۷) *Political Frontiers & Boundaries*. London.
- Asia. Development and Change, Institute of Social Studies, Available at: <http://onlinelibrary.wiley.com>
- Shalpykova, Gulnara (۲۰۰۲) “Water Disputes in Central Asia: The 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/۰۰۰.shalpykova.shtml>.
- Sievers, Eric W. (۲۰۰۲) “Water, Conflict and Regional Security in Central Asia”, *Conflict and Water in Central Asia Macro* ۵. October, ۲۰۰۲. At: <http://www۱.law.nyu.edu/journals/envtlaw/issues/vol۱۰/۳/v۱۰n۳a۲.pdf>.
- Tabyshalieva, Anara, Niklas L.P. Swanström, Svante E. Cornell (۲۰۰۵) *A Strategic Conflict Analysis of Central Asia, with a Focus on Kyrgyzstan and Tajikistan* Prepared for the Swedish Development Cooperation Agency, pp ۱-۴۰.
- Wegerich, Kai (۲۰۰۸) *Irrigation and Water Engineering Group, Central Asian Waters - Part ۲: Research Papers*, pp. ۱۱۷-۱۳۱.
- Wegerich, K., Kazbekov, J., Mukhamedova, N. and Musayev, S. (۲۰۱۱) “Is it Possible to Shift to Hydrological Boundaries?: The Fergana Valley Meshed System”, pp. ۱۵۱-۱۷۰. In *Water and security in Central Asia: solving a Rubik's Cube* (Stucki, V., Wegerich, K., Rahaman, M.M. and Varis, O., Eds). Routledge, London, UK.
- World Bank (April ۱۹۹۶). *Developing a Regional Water Management Strategy, Issues and Work plan* ASBP Technical Paper Series Washington and Tashkent.
- <http://www.ngdir.ir/geoportalinfo/PSubjectInfoDetail.asp>.

تبیین و تحلیل اختلافات هیدروپلیتیک در منطقه آسیای مرکزی / ۱۳۳

<http://www.waterpolitics.com/۲۰۱۲/۱۱/۱۲/central-asias-looming-conflict-over-water-the-upriver-countries/Osh/Brussels>, CENTRAL ASIA: WATER AND CONFLICT,(۲۰۰۲)

Indexmundi (۲۰۱۲). Available at: <http://www.Indexmundi.Com/>,(Accessed on: ۲/۴/۲۰۱۳).

<http://www.fao.org>

Dam safety in Central Asia: Capacity-building and regional cooperation,  
Economic Commission For Europe. Geneva Water Series No. ۵.

[http:// ens-newswire.com](http://ens-newswire.com)

[http:// www.tourcontinent.com](http://www.tourcontinent.com)





ژوئیه گاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی