

## تبیین و تحلیل اختلافات هیدروپلیتیکی در منطقه آسیای مرکزی

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

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۲/۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۷/۱۱

### چکیده

مرزهای بسیاری از کشورهای جهان را آبراه‌ها و رودها تشکیل می‌دهد. برخلاف مرزهای خشکی، مرزهای آبی و به ویژه مرزهای رودخانه‌ای به دلیل قابلیت‌ها و تنگناهای خاص خود بیشتر زمینه تنش و بحران آفرینی را دارند. از همین روست که بسیاری از صاحب نظران، 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 به ویژه 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 مهمی دارند. در منطقه آسیای مرکزی دو رود اصلی آمودریا و سیر دریا همراه با شعبات خود جریان دارد که مسائل و چالش‌های آن 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 نامنجم و نادرست منابع مشترک آبی توسط اتحاد جماهیر شوروی شدند. این مقاله با روش توصیفی-تحلیلی به بررسی اختلافات هیدروپلیتیکی کشورهای حوزه رودهای آمودریا و سیردریا می‌پردازد و تلاش دارد تا مهم‌ترین زمینه‌ها و دلایل بروز و تشدید اختلافات کشورهای منطقه بر سر رودهای مشترک مرزی را مورد مطالعه و تحلیل قرار دهد. 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.

<sup>۱</sup> . دانشیار جغرافیای سیاسی دانشگاه فردوسی مشهد، ایران.

<sup>۲</sup> . دانشیار جغرافیای سیاسی دانشگاه فردوسی مشهد، ایران.

<sup>۳</sup> . (نویسنده مسئول) دانشجوی دکتری جغرافیای سیاسی دانشگاه تربیت مدرس، ایران [reyhane.salehabadi@gmail.com](mailto:reyhane.salehabadi@gmail.com)

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

## ۱- مقدمه

امکان حیات انسان بدون دو عنصر حیاتی آب و هوا غیر ممکن است به گونه‌ای 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 به مصارف خانگی می‌رسد. از طرفی، بخش قابل توجهی از منابع آبی جهان در قالب رودها و دریاچه‌های مرزی بین کشورهای مختلف قرار دارد. براساس آمارها تعدادحوضه‌های 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 در بردارند. 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 به طور 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. در واقع 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 پایین‌دست‌رود، تلاش کشورها برای اجرای برنامه‌های توسعه کشاورزی و صنعتی، افزایش شدید مصرف به دلیل افزایش جمعیت شهرنشین و ... باعث

بررسی ساختار قدرت در منطقه غرب آسیا، با تأکید بر پنج کشور پیرامونی... / ۹۳

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 فرمانطقه‌ای و جهانی نیز بر پیچیدگی اختلافات افزوده است (Bohr, ۲۰۰۴: ۵۰۲-۴۸۵). این پژوهش تلاش دارد تا با روش توصیفی و تحلیلی و 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

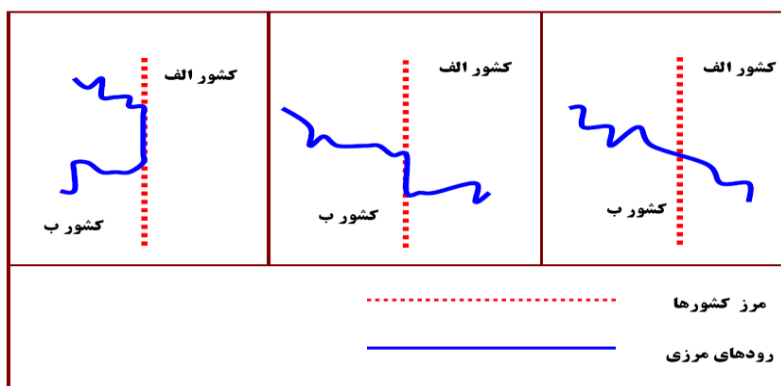
انسان برای مشخص ساختن پیرامون جولانگاه خود آن‌گونه که با گسترده جولانگاه همسایه تداخل نیابد، ناچار به تعیین خطوطی قراردادی در بخش پیرامون محیط زیست یا قلمرو خود است. گونه گسترش یافته این مفهوم، خط پیرامونی است که بخش پایانی جولانگاه یک ملت را مشخص می‌سازد و جنبه سیاسی پیدا کرده و «مرز» خوانده می‌شود (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). در واقع مرزهای بین‌المللی مهمترین عامل تشخیص وجدایی یک واحد سیاسی از واحدهای دیگر است و کارکرد مهم مرزها جدا سازی قلمرو فرمانروایی دونظام 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 می‌کند 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 و بیش از یک کشور را به آب آزاد مرتبط می‌نماید. موافقتنامه بارسلون (۱۹۲۱) که به منزله 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 (فرشادگهر، 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 شماره ۱: انواع رودخانه‌های بین‌المللی



ماخذ: زرقانی، ۱۳۸۶: ۸۰

### ۳-۲- 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 تصمیم-

بررسی ساختار قدرت در منطقه غرب آسیا، با تأکید بر پنج کشور پیرامونی... / ۹۵

گیربهای 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 به گونه‌ای روزافزون در سیاست‌های کشورها تاثیرگذار است (مجتهدزاده، ۱۳۸۱: ۱۳۱). برخی ژئوپلتیسین‌ها سده کنونی در جهان را سده هیدروپلتیک می‌نامند و بر این باورند که اغلب درگیری‌ها و جنگ‌های منطقه‌ای در جهان به دلیل بحران بر آمده از کمبود آب خواهد بود (کاوایانی‌راد، 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 می‌باشند تقسیم بندی دقیق و کاملی در این زمینه وجود ندارد. پرسکات از جغرافیدانان سیاسی محسوب می‌شود 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، اختلافات ارضی، اختلافات عملکردی و اختلافات ناشی از وجود یک منبع مشترک اقتصادی در مرز تقسیم کرد (Prescott, ۱۹۸۷: ۹۳). پیتر هاگت جغرافی‌دانان 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 زمینه ساز مشکلات بی‌شماری در زمینه اختلافات

مرزی واقع در جغرافیای سیاسی شوند: اول اینکه مجرای سفلاهی رود به طور دائم تغییر می‌کند دوم عرض رود نوسان دارد و ممکن است به چند شاخه شود، بنابراین مورفولوژی رودخانه‌ها در ثبات و تعیین مرزهای سیاسی نقش تعیین کننده‌ای دارند (هاگت، ۱۳۷۹: ۳۷۲).

#### ۴-۲- محیط شناسی تحقیق

##### ۴-۲-۱- 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 Transoxiana نامیده و به انگلیسی Central Asia گفته می‌شود. آسیای مرکزی شامل: پنج جمهوری ازبکستان، ترکمنستان، قزاقستان، قرقیزستان و تاجیکستان می‌باشد (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 یا 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 بشمار 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 بکار می‌رود و منظور همان پنج جمهوری این منطقه می‌باشد.

شکل شماره ۲: آسیای مرکزی



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

در این منطقه منابع بصورت بسیار نابرابر توزیع شده است ۹۰٪ کوهستانها در قرقیزستان و تاجیکستان متمرکز شده است (۱: Karaev, ۲۰۰۵). این دو کشور دارای بیش از ۸۱٪ منابع آب شیرین هستند. در مقابل جمهوریهای ترکمنستان، قزاقستان، ازبکستان دارای منابع غنی نفت و گاز هستند، بطوریکه ترکمنستان و ازبکستان به ترتیب ۴۴٪ و ۲۳٪ از ذخایر گاز را دارا هستند. دو رودخانه اصلی این منطقه سیردریا و آمودریا است که پس از عبور از تعدادی کشور به دریاچه آرال می‌ریزند و همین دو رودخانه عامل بروز مناقشات مرزی بین کشورها را فراهم نموده اند (۱: Shalpykova, ۲۰۰۲).

جدول شماره ۱: ویژگی های 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	VpadinaAkchanaya ارتفاع (-۸۱)	Gora Ayribaba Gora 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	پایین ترین نقطه سیردریا (زیردریو) ۳۰۰ متر	بلندترین نقطه کالی اسمولی یومونی ۷۴۹۵ متر	تابستانهای گرم، زمستانها معتدل و دررشته کوههای پامیر نیمه خشک 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 جبال می باشند که مساحت وسیعی را در برمی گیرند.		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	پست ترین نقطه آن در گودی نمک کرجی (قراقیه) با ۱۳۲ متر پایین تر از سطح دریا	قاره ای (تابستان گرم و زمستان سرد)

Source: www.ngdir.ir



جدول شماره ۲: ویژگی های اقتصادی کشورهای آسیای مرکزی

کشور	تولید ناخالص ملی			نیروی کار			رشد اقتصادی	محصولات کشاورزی
	کشاورزی	صنعت	خدمات	کشاورزی	صنعت	خدمات		
ترکمنستان	۳۸/۲۹			٪۴۸/۲	٪۲/۱۸	٪۳۷	٪۲۲	کتان، حبوبات، چارپایان اهلی
	*	*	*					
ازبکستان	۵۲/۲۱			٪۴۴	٪۲۰	٪۳۶	٪۴/۹	کتان، حبوبات، میوه، سبزی، چارپایان اهلی
	٪۳۸	٪۳/۲۶	۳۶					
تاجیکستان	۸۰/۸			٪۶۲/۷	٪۵/۷	٪۳/۳۵		کتان، غلات، میوه، انگور، سبزیجات
	٪۲۴	٪۲۸	٪۷/۴۷					
قرقیزستان	۳۲۴/۹			٪۵۵	٪۱۵	٪۳۰	٪۱/۷	کتان، تنباکو، سیب زمینی، انگور، گاو، گوسفند، سبزیجات، میوه و مرکبات، پشم
	٪۱/۳۷	٪۹/۲۱	٪۴۱					
قزاقستان	۷/۱۳۲			٪۲۰	٪۳۰	٪۵۰	٪۷/۱۰	کتان، حبوبات، میوه، چارپایان اهلی
	٪۸۱۵/۷	٪۴/۴۰	٪۰/۸/۵۱					

ماخذ: نگارندگان: ۱۳۹۳

### ۲-۴-۲- 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 ی 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 (درخورو 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 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٪، 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 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 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 شماره ۳: رودهای مرزی مشترک در آسیای مرکزی

بررسی ساختار قدرت در منطقه غرب آسیا، با تأکید بر پنج کشور پیرامونی... / ۱۰۱



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 گزارشات علمی می‌باشد. 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، سیاسی بروز و تشدید اختلافات هیدروپلیتیکی در رودخانه‌های مرزی آمودریا و سیردریا کدامند؟ مفروض این پژوهش این است که عوامل طبیعی و انسانی مختلفی نظیر تغییرات آب و هوایی، دخالت قدرت‌های منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای، سیاست‌های نادرست مدیریتی، رشد بالای جمعیت، تک محصولی بودن کشاورزی منطقه، سدسازی‌های گسترده جهت تولید برق آبی و ... از مهم‌ترین دلایل اختلافات رودهای آمودریا و سیردریا در آسیای مرکزی می‌باشد.

### ۴- یافته‌های تحقیق

۱-۴- 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 تاثیرگذار هستند که به اختصار مهمترین آنها مورد بررسی قرار می‌گیرد:

#### ۱-۱-۴- مدیریت نامناسب منابع آبی منطقه در زمان 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. در این دوره شوروی متوجه آسیای مرکزی شد جایکه حفره‌های سیاسی و فرصتهای اقتصادی بی‌شماری داشت. در دوره اتحاد جماهیر شوروی آسیای مرکزی بعنوان 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 و اجتماعی و سیاسی و حتی زیست‌محیطی آن تغییرات بسیاری کرد (۲۰۰۷: Hartman، ۱۶). مدیریت آب در این دوره ه صورت خلاصه ذکر می‌گردد: لنین در سال ۱۹۱۸ نخستین اعلامیه قانونی مدیریت آب را که فرمانی برای اختصاص ۵۰ میلیون روبل برای مدیریت آب شد امضا کرد. دو سال بعد «برنامه گوئلر» تصویب شد که در آن توسعه برق تاثیر مهمی بر چشم اندازهای ساخت نیروگاه برق-آبی در آسیای مرکزی داشت. در سال ۱۹۲۴ کمیته مرکزی حزب کمونیست جداسازی ملی قومیت‌های آسیای مرکزی هدف قرار داده شد. 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 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

بررسی ساختار قدرت در منطقه غرب آسیا، با تأکید بر پنج کشور پیرامونی... / ۱۰۳

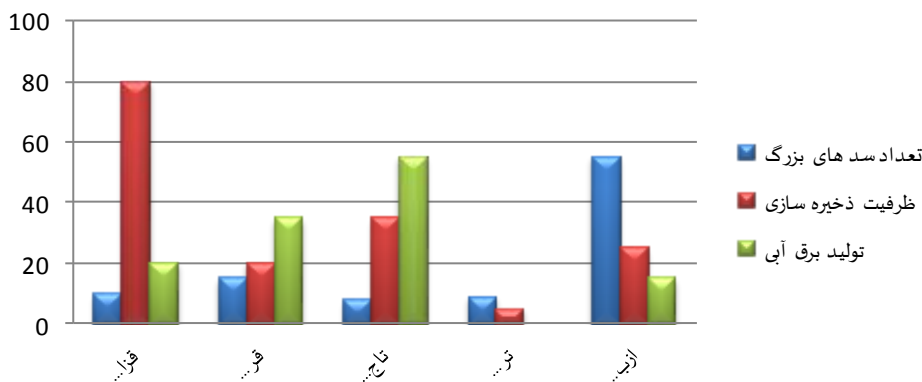
آب افزایش می‌یابد و برای حل اختلافات این جمهوری‌ها به شوروی نیازمند می‌شدند (Ohara, ۲۰۰۰: ۴۳۰).

۲-۱-۴- تعارضات منافع و دیدگاهها در بهره برداری از منابع آب در کشورهای تازه استقلال یافته

با فروپاشی شوروی سابق، ۵ جمهوری جدید در منطقه به استقلال دست یافتند که به دلیل وابستگی شدید ساختاری به شوروی سابق از یک سو و ناپابودن و فقدان تجربه در مدیریت و سازماندهی فضاهای کشاورزی، صنعتی، شهری و ... دچار تعارضات و اختلافات شدیدی در حوزه‌های مختلف از جمله مدیریت منابع آبی مشترک شدند. در واقع پس از فروپاشی اتحاجماهیر 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 قبل از فروپاشی شوروی با سیستم مدیریتی یکپارچه اداره می‌شد زمینه‌ساز درگیریهایی 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 قابل کنترل برای تولید محصولات آبی نبود با توجه به اینکه ۹۱٪ از منابع آبی این کشور از خارج از مرزها تامین می‌شود کشت پنبه زیاد در این کشور معقول به نظر نمی‌رسید. به طور مشابه ۹۸٪ از منابع آبی ترکمنستان از خارج از مرزها است. ۴۴٪ از جریان سالانه آب قزاقستان نیز از رودخانه‌های مرزی تامین می‌شود. کشورهای پایین‌دست 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 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 ۴۲۰۰۰۰-۶۰۰۰۰ هکتار زمین کشاورزی شوند (Micklin, ۲۰۰۲: ۳۷). مدیریت آب پس از سال ۱۹۹۱ در کشورهای مختلف به صورتهای متفاوتی بود بطوریکه در ۴ کشور مستقل شده حزب کمونیست تحت پوششهای مختلف سیاسی از لحاظ اقتصادی به حیات خود ادامه داد 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 بی اعتمادی و فقدان مشارکت موثر دولت های 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 اتحاد جماهیر شوروی، 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. بعد 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.

بررسی ساختار قدرت در منطقه غرب آسیا، با تأکید بر پنج کشور بیرامونی... / ۱۰۵

فقدان یا ضعف اعتماد بین کشورها، بی‌اعتباری یا کم‌اعتباری تفاهم‌نامه‌ها و قراردادهایی که این کشورها بعد از فروپاشی شوروی بین خود امضا کردند، دخالت قدرت‌های منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای و ... از جمله مهمترین عواملی بود که منجر به فقدان مشارکت موثر کشورهای منطقه در حل مسائل بین خود از جمله در مدیریت منابع مشترک آبی شد. در واقع، اعتماد بین کشورهای آسیای مرکزی اندک است و با وجود سازمانهای همکاری منطقه‌ای، مشکلات بسیاری در ترویج گفت و گو و تعامل موثر 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 می‌شود،
- اقتصاد آسیای مرکزی تحت سلطه شیوه‌های کشاورزی آبیاری است، که تولیدهای آن نخبگان حاکم را در گرفتن قدرت حفظ می‌کند،
- کشورهای آسیای مرکزی به طور فزاینده مواضع با حاصل جمع صفر را بر مدیریت منابع آب به کار 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 منجر به یک رابطه نامتقارن قدرت شده است که در درگیریهای آب مشهود می‌شود (امیراحمدیان، ۱۳۹۲: ۱۳).

۴-۱-۴- مداخله بازیگران منطقه ای و فرامنطقه ای

فروپاشی شوروی منجر به ایجاد خلاء قدرت اساسی در مناطق تحت سلطه پیشین حکومت اتحاد جماهیر شوروی سابق از جمله در منطقه آسیای مرکزی و قفقاز شد. در چنین شرایطی فضا برای نفوذ قدرت‌ها و کشورهای منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای با اهداف ژئوپلیتیکی، ژئواکونومیکی و ژئواستراتژیکی فراهم شد. در بحث مدیریت منابع آبی این

کشورها نیز این وضعیت برقرار بود. بدین معنی 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. به عنوان نمونه، هم روسیه و هم چین دارای منافع ژئوپلیتیکی مهمی در منطقه هستند. چین به عنوان یک سرمایه‌گذار در نیروگاه‌های تولید الکتریسته به عنوان 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، اگر چه در ابتدا در کشورهای آسیای مرکزی به عنوان یک بازیگر اصلی محسوب نمی‌شد، اما به تدریج در برخی زمینه‌های از جمله مسائل زیست‌محیطی و سیاسی به عنوان 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 به عنوان یک بازیگر مهم منطقه‌ای مطرح کرده است. آنکارا ظرفیت خود را به عنوان یک منطقه دروازه‌ای فشار رو به جلو در دستورکار اتحادیه اروپا در منطقه ابراز داشته است، ترکیه همچنین رابطه خاص با ترکمنستان دارد که تولید کننده 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، تلاشهای 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 مسایل 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



بررسی ساختار قدرت در منطقه غرب آسیا، با تأکید بر پنج کشور بیرامونی... / ۱۰۷

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 سیردریا است. 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).

۵-۱-۴- تخریب محیط زیست

تخریب محیط‌زیست 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). سه ناحیه آسیای مرکزی از دیدگاه زیست‌محیطی خطرناک هستند و می‌توانند منبع تنش و بحران محسوب گردند. 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 گردیده است 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 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 زیست‌محیطی در منطقه تبدیل شود (کسای، ۱۳۸۳: ۴۵).

#### ۶-۱-۴- تغییرات آب و هوایی

ادعای نئومالتوس‌ها بیانگر این موضوع است که تغییرات آب و هوایی یک منبع تنش‌زای مهم می‌باشد (۱: ۲۰۱۲، Bernauer). 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 می‌یابد است بطور مثال در یک بارش ده ساله ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰ بطور میانگین در ماه آگوست حدود ۶۰۰۰ متر مکعب آب وارد رودخانه آمودریا می‌شد اما در پیش‌بینی که مربوط به دهه ۲۰۴۰ تا ۲۰۵۰ است در ماه آگوست حدود ۳۲۰۰ متر مکعب آب وارد رودخانه می‌شود که می‌توان گفت این یک نوع فاجعه زیست‌محیطی است (۲۳: ۲۰۱۴، publishers) یخچالهای طبیعی تین شان 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 (۲۱۸-۲۰۷: ۲۰۰۸، Elhance). روابط قرقیزستان و تاجیکستان تحت تاثیر تغییرات آب و هوایی با همسایگان قرار می‌گیرد به گونه‌ای که ذوب یخچالها و کاهش بارندگی باعث افزایش تقاضا برای انرژی می‌شود به کمبود آب برای کشورهای پایین دست منجر می‌شود ازبکستان به دلیل استفاده از کودهای شیمیایی و آفت کشها جهت بالابردن سود محصولات کشاورزی باعث افزایش سولفات و کلرها و افزایش غلظت نمک شده است (۶۳-۶۹: ۱۹۹۶، Bedford). این مواد شیمیایی از طریق کانالها وارد رودخانه‌ها شده بعلاوه تبخیر بالای منطقه باقی می‌ماند که آلودگی را بدنبال دارند (۹: ۲۰۰۶، Evers & et al). کمیته آبسنجی ازبکستان، از وضعیت بد انتقال آب از دو رودخانه اصلی منطقه خبر می‌دهد که حکایت از افت ۱۵ تا ۲۰٪ آب هر دو رودخانه بنابراین کاهش میزان آب در مقابل افزایش مصرف آب دارد (درخور، و دیگران، ۱۳۹۲: ۵۲).

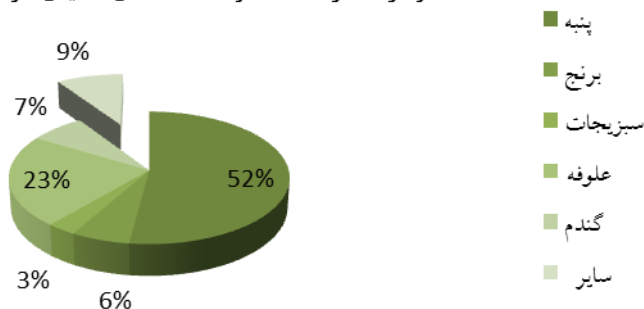
بررسی ساختار قدرت در منطقه غرب آسیا، با تأکید بر پنج کشور پیرامونی... / ۱۰۹

#### 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. 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 به ویژه 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 ۷ دهه حاکمیت اتحاد شوروی بر منطقه این روش ادامه داشت و منجر به تولید پنبه مورد نیاز اتحاد شوروی شد. امروزه کشورهای قرقیزستان و بخصوص تاجیکستان با قریب ۳۷۵/۶ میلیون نفر در مسیر توسعه یافتگی در پی مهار جریان آبهای خود می‌باشند. کشاورزی ستون فقرات کشور ازبکستان است که ۳۰٪ ناخالص ملی، ۶۰٪ مبادلات تجاری، و ۴۴٪ اشتغال را در بردارد (کسایی، ۱۳۸۸: ۱۷). اقتصاد تک محصولی مبتنی بر کشت پنبه منجر به وضعیتی شکننده در اقتصاد این کشورها و درآمد پایین 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 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 تک محصولی 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 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

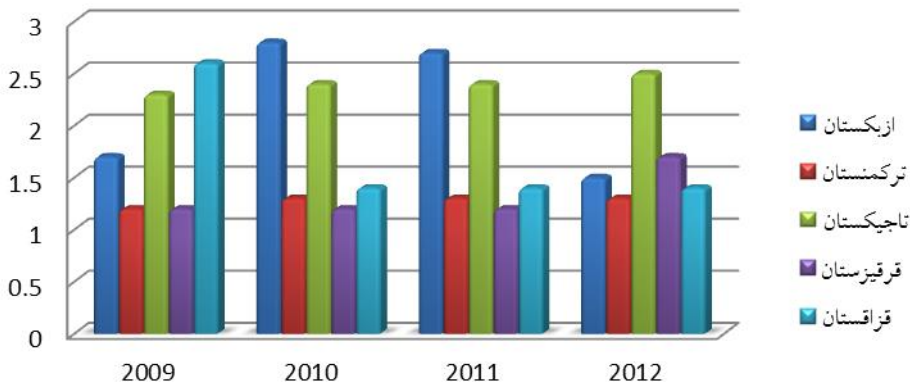
#### ۸-۱-۴- افزایش رشد جمعیت و نیاز بیشتر به آب

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

بررسی ساختار قدرت در منطقه غرب آسیا، با تأکید بر پنج کشور پیرامونی... / ۱۱۱

آب و مازاد بر مصرف کشاورزی خواهد شد. هم اکنون 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 مسئله 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

۲-۴- 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 زمینه های متعدد طبیعی، اقتصادی، سیاسی، ژئوپلیتیکی 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 دو جانبه بر سر منابع آبی مشترک مرزی در ادامه مطلب به این نوع اختلافات اشاره می شود:

#### ۱-۲-۴- اختلافات تاجیکستان و ازبکستان

تاجیکستان پس از جنگ داخلی بعثت 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 تامین امنیت غذایی جمعیت در حال رشد خود و دوم افزایش تولید برق آبی. این کشور پس از استقلال زمینهای کشاورزی خود رابه ۲۰۰۰۰۰ هکتار افزایش داده است (۴۹: ۲۰۰۷، Central asia). علاوه بر این برای تولید برق آبی به ساخت سدها و پروژه‌های مختلفی پرداخته است: سد راغون با ظرفیت تولید بالقوه ۳,۶۰۰ مگاوات برق است 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 می‌باشد. تاجیکها با ساخت نیروگاه نارک به تولید برق آبی با ظرفیت ۶۷۰ مگاوات پرداخته‌اند. ازبکستان شدیداً 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 است (اسکندری، ۱۳۸۹: ۶۵). لازم به 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

بررسی ساختار قدرت در منطقه غرب آسیا، با تأکید بر پنج کشور بیرامونی.../ ۱۱۳

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, ۱۳: ۲۰۱۱). تاجیکستان تصمیم دارد تا از منابع آبی زرافشان نیز استفاده نماید 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 مسئله 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 ۴۰۰۰۰۰ هکتار از زمینهای خود شده است. تولید برق قرقیزستان در طول دهه های 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 سیردریا است. 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 سیر دریا است. 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 (۲۴۲: ۲۰۱۱، Dukhovny). براین اساس اختلافاتی میان این کشورها با قرقیزستان در گرفته است که در سال ۲۰۰۸ قرقیزستان چندین بار جریان آب به قزاقستان و ازبکستان را قطع کرده است، ازبکستان هم متقابلاً جریان انرژی رابه قرقیزستان قطع کرده است.

### ۳-۲-۴- اختلافات ترکمنستان و ازبکستان

دو کشور مزبور در سال ۱۹۹۶ توافقی 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 فقط ۴ میلیون نفر به آب این رودخانه وابسته‌اند (۷: ۲۰۱۰، Baizakova). علاوه بر این ازبکستان زمین بیشتری را می‌بایست آبیاری کند و آب می‌بایست مسافت‌های طولانی‌تری را طی کند. در نظر آنان، از نقطه نظر جمعیتی، کل زمین نیازمند به آبیاری و نیز ضایعات آب به هنگام تعیین سهمیه آب می‌بایست 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



بررسی ساختار قدرت در منطقه غرب آسیا، با تأکید بر پنج کشور بیرامونی... / ۱۱۵

و جنوب ترکمنستان عبور می‌کند (قلی بغده، ۱۳۸۰: ۲۳۵). به علاوه 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 که پوشش گیاهی ۳۵۰۰-۴۰۰۰ کیلومتر را از بین برد. تکمیل این دریاچه که قادر به ذخیره کردن ۱۵۰-۱۳۲ کیلومتر آب است. این پروژه نگرانی فوری کشور ازبکستان را ایجاد کرد 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 اورگنج و قره‌قالپاقستان با کمبود آب بیشتری مواجه خواهد شد و این عامل زمینه ساز تنش‌های قومی در منطقه می‌شود (کولایی و سلطانی، ۱۳۹۲: ۲۲).

## ۵- نتیجه‌گیری

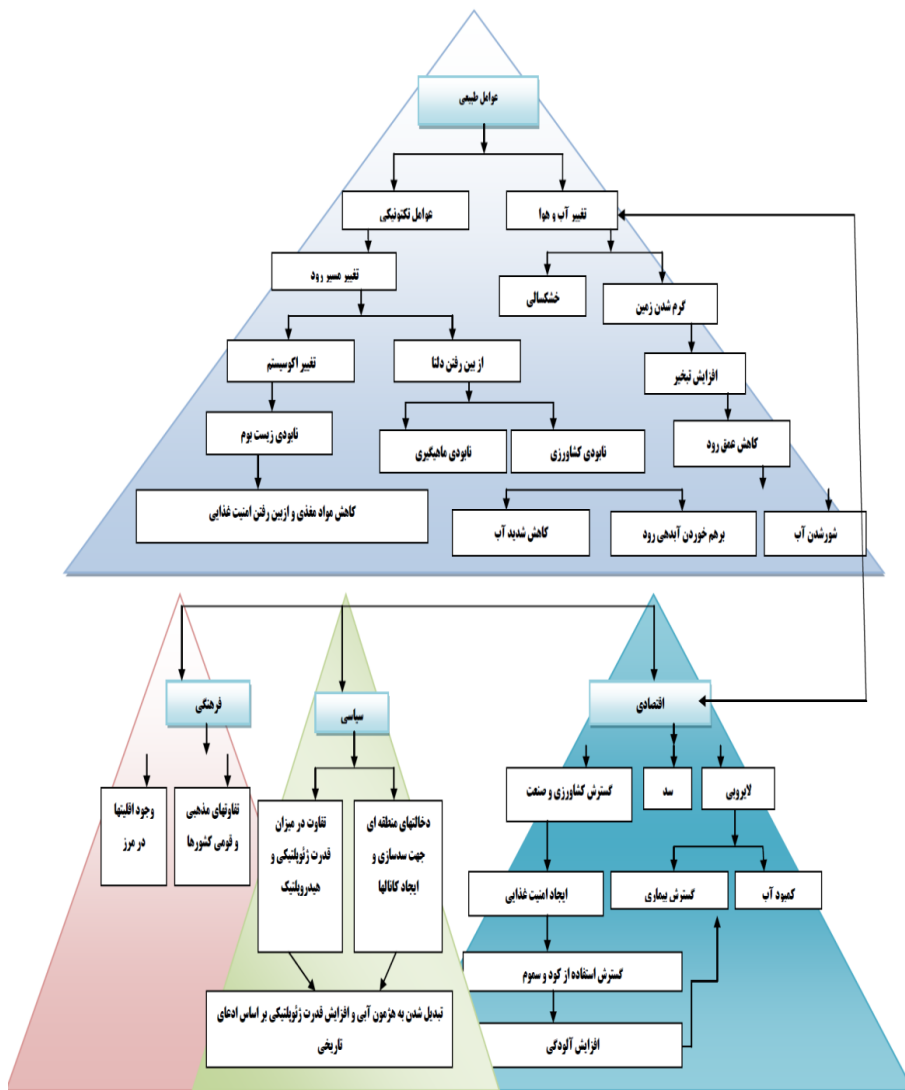
درده‌های اخیر گسترش سلاح‌های هسته‌ای برای بسیاری از دولتها نگران‌کننده بوده است غافل از آنکه رقابت بین کشورها برای دستیابی و مدیریت و کنترل منابع آبی بسیار نگران‌کننده تراز سلاح‌های هسته‌ای است. امروزه در بخش‌های زیادی از جهان، نشانه‌هایی از بروز یا تشدید بحران‌ها و درگیری‌ها بر سر منابع آب در حال روز است. مجموعه عوامل طبیعی، اقتصادی، سیاسی، ژئوپلیتیکی و فرهنگی و اجتماعی در این‌گونه بحران‌ها نقش آفرین هستند. منطقه آسیای مرکزی نیز از این قاعده مستثنی 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 هیدروپلیتیکی 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 منجر به ایجاد و تشدید اختلاف بین کشورهای منطقه بر سر منابع مشترک آبی شده است مورد بررسی قرار گرفت. بدین ترتیب همچنانکه در نمودار زیر نشان داده شده است، مجموعه عوامل طبیعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی - اجتماعی در این منطقه منجر به بروز اختلافات و تنش‌هایی بر سر دو منبع آبی اصلی این منطقه یعنی آمودریا و سیر دریا شده است. هر کدام از این عوامل در کشورهای مختلف نقش و جایگاه متفاوتی دارند. به عنوان نمونه استفاده از آب برای تولید برق آبی به عنوان منبع اصلی انرژی در کشورهای بالا دست 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 به عنوان میراث شوم شوروری سابق و حرکت به سمت گسترش اراضی کشاورزی به منظور تامین امنیت غذایی به عنوان 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 پی در پی، هرگونه توسعه کشاورزی می‌تواند منجر به بروز تنش‌های جدید بر سر منابع آبی مشترک شود. به همین دلیل است که کشورهای پایین‌دست با هرگونه ساخت سد و گسترش اراضی کشاورزی در کشورهای بالادست رودهای آمودریا و سیردریا به شدت مخالفند، در حالیکه خود به انجام چنین پروژه‌هایی مشغول هستند. رشد جمعیت و افزایش جمعیت شهری نیز عامل مهم دیگری است که منجر به افزایش شدید مصرف آب در کشورهای منطقه شده است. بر این اساس دولت‌های منطقه برای تامین نیازهای روزمره جوامع شهری و همچنین تامین منابع

بررسی ساختار قدرت در منطقه غرب آسیا، با تأکید بر پنج کشور بیرامونی... / ۱۱۷

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 و ترکیه و قدرت‌های فرامنطقه‌ای مانند ایالات متحده آمریکا و چین، اتحادیه اروپا، هندوستان و ... درصدد افزایش نفوذ خود در این منطقه استراتژیکی 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 منجر به پیچیدگی بیشتر اختلافات مرزی بین کشورهای منطقه شود.

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



ماخذ: نگارندگان، ۱۳۹۳

بررسی ساختار قدرت در منطقه غرب آسیا، با تأکید بر پنج کشور پیرامونی... / ۱۱۹

## منابع

اسکندری، داوود (۱۳۸۹). چشم انداز جهانی بحرانی آب، مطالعه موردی: بحران آب در آسیای مرکزی، دلایل و راهکارها، فصلنامه آسیای مرکزی و قفقاز، شماره ۶۹. صص ۵۱-۷۶.

اعظمی، هادی، دبیری، علی اکبر (۱۳۹۱). ارزیابی فرصت‌ها و چالش‌های ژئوپلیتیکی ایران در آسیای مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، فصلنامه علمی پژوهشی فضای جغرافیایی، سال دوازدهم، شماره ۴۰، زمستان ۱۳۹۱، صص ۴۶-۲۵.

امیراحمدیان، بهرام؛ مهدی، ناصری (۱۳۹۲). بحران آب در آسیای مرکزی: با تأکید بر مناقشه کشورهای منطقه بر سر مسئله آب، مطالعات اوراسیای مرکزی، سال ششم، شماره ۱۲، بهار و تابستان ۱۳۹۲، صص ۲۰-۱.

تقوی اصل، 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؛ علیزاده، جعفر (۱۳۸۵). هیدروپلیتیک هیرمند و تاثیر آن بر روابط سیاسی ایران و افغانستان، پژوهشگاه علوم انسانی و فرهنگی، تابستان ۱۳۸۵، شماره ۴۵، صص ۵۸-۳۱.

حافظنیا، محمدرضا (۱۳۷۹). مبانی مطالعات سیاسی اجتماعی، سازمان و حوزه‌های علمیه خارج از کشور ج ۱، قم.

درخور، محمد؛ فرجی راد، عبدالرضا (۱۳۹۲). بحران آب و نتایج زیست محیطی آن در آسیای مرکزی، مطالعات اوراسیای مرکزی، سال ششم، شماره ۱۲، بهار و تابستان ۱۳۹۲، صص ۵۴-۴۱.

زرقانی، سیدهادی (۱۳۸۶). مقدمه ای بر شناخت مرزهای بین‌المللی، تهران: دانشگاه علوم انتظامی ناجا.

شربانی، قوام (۱۳۸۷). امنیت ایران و رویکردهای ناتو در آسیای مرکزی، چاپ اول، تهران، مرکز چاپ و انتشارات وزارت خارجه.

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

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

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.

فرشاد گهر، ناصر (۱۳۶۷). نظام حقوقی رودخانه‌های بین‌المللی، دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی، چاپ اول.

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

قلی‌بغده، عظیم (۱۳۸۰). تاثیر کانال قره‌قوم بر اکوسیستم کویر قره‌قوم، مطالعات آسیای مرکزی و قفقاز، شماره ۳۶

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

کولایی، الهه، سلطانی، محمدجواد (۱۳۹۲). مسئله آب و روابط کشورهای آسیای مرکزی، فصلنامه علمی پژوهشی سیاست جهانی، دوره دوم، شماره سوم، صص ۳۴-۷، پاییز ۱۳۹۲.

بررسی ساختار قدرت در منطقه غرب آسیا، با تأکید بر پنج کشور پیرامونی.../ ۱۲۱

کاویانی راد، مراد (۱۳۸۴). مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان، فصلنامه راهبردی، سال ۸، شماره ۲.

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

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

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

هاگت، پیتر (۱۳۷۹). جغرافیا ترکیبی نو، جلد دوم، انتشارات 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**, 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). **Turkamanastan s Golden Age Lake: a Potential Environmental Disaster**, Fmso. Leavenwoeth. Army. Mail.

Gleick, P.h (۱۹۹۸). **Warer and Conflick, in: The Worlds Watrer 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, ۸th 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. pp ۱-۹۶.
- 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**, 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/B۰۰۷UI۳QN۸>.
- 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](http://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: 1۰.1۰۹۳/chinesejil/jmt۰۱۸
- 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.



بررسی ساختار قدرت در منطقه غرب آسیا، با تأکید بر پنج کشور پیرامونی... / ۱۲۳

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/envtllaw/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, pp۱-۴۰.

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 Workplan' ASBP Technical Paper Series Washington and Tashkent.

<http://www.ngdir.ir/geoportalinfo/PSubjectInfoDetail.asp>.

<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)