

## تحلیل تنگناهای هیدروپلیتیک ترکمنستان در رابطه با همسایگان

سید هادی زرقانی (دانشیار جغرافیای سیاسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، نویسنده مسئول)

**h-zarghani@um.ac.ir**

ملیحه اخباری (دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیای سیاسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران)

**m.akhbari@mail.um.ac.ir**

ندا چاره‌ئی (دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیای سیاسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران)

**neda.charehei@yahoo.com**

نجمه محمودی (دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیای سیاسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران)

**n.mahmoudi1995@gmail.com**

### چکیده

کشورهایی که از حیث منابع تأمین آب در رابطه با همسایگان (بالادست) خود از موقعیت فرودستی برخوردارند، اغلب منفعلانه عمل می‌کنند؛ به‌ویژه چنانچه نتوانند نظر مساعد همسایگان (در حوضه آبریز مشترک) را با خواست خود جلب و همراه سازند، با این همسایه‌ها دچار چالش و نزاع خواهند شد. عکس این موضوع هم صادق است؛ آنجایی که گاه، کشورهای بالادست از این موقعیت به‌عنوان ابزاری سیاسی جهت فشار بر رقیب و امتیازگیری بیشتر بهره‌برداری می‌نمایند. این پژوهش، با روش توصیفی - تحلیلی و با استناد به منابع معتبر، به دنبال بررسی و تحلیل تنگناهای هیدروپلیتیک ترکمنستان در رابطه با همسایگان است. مفروض مقاله این است که موقعیت جغرافیایی و وضعیت هیدروپلیتیک ترکمنستان از حیث تأمین منابع آب به‌گونه‌ای است که این کشور با همسایگان خود در این زمینه، چالش‌های اساسی خواهد داشت. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد ترکمنستان نسبت به اغلب همسایگان در موقعیت فرودستی قرار دارد. این مسئله به‌صورت بالقوه (از ناحیه ایران) و بالفعل (از ناحیه افغانستان و چهار جمهوری آسیای مرکزی) برای ترکمنستان ایجادکننده زمینه‌های بروز چالش هیدروپلیتیک برای این کشور در رابطه با همسایگان خواهد بود. ضمن اینکه تأثیرگذاری برخی متغیرها همچون تغییر اقلیم و تداوم خشکسالی‌ها، افزایش نسبت شهرنشینی و تغییر سبک زندگی و به تبع آن افزایش شدید مصرف آب و ضرورت تولید برخی محصولات کشاورزی استراتژیک، به‌طورقطع در آینده‌ای نزدیک، موجب تشدید بحران هیدروپلیتیک بین ترکمنستان و همسایگان خواهد بود.

**واژگان کلیدی:** ترکمنستان، هیدروپلیتیک، آسیای مرکزی، ایران، رودهای مرزی

## مقدمه

آب به‌عنوان ارزشمندترین عامل حیات و مهمترین رکن توسعه و آبادانی به‌شمار می‌رود. از این‌رو، کمبود منابع آبی، نقش مهمی در تشدید تنش‌های موجود و ایجاد چالش‌ها و بحران‌های جدید بین ملت‌ها و حکومت‌ها دارد. رقابت برای منابع آب مشکلاتی را موجب خواهد شد؛ به این صورت که دولت‌های دارای ذخایر آبی اهرم‌های فشار بیشتری برای تحت فشار گذاشتن همسایگان نیازمند خود خواهند داشت و این مسئله به‌شدت بر توازن منطقه‌ای تأثیرگذار بوده و مناطق دارای کمبود آب را به بی‌ثباتی می‌کشاند (Camp & Harkawy, 2004:167). در این بین، مناقشه بر سر حق آب (حق‌آبه) در حوضه رودخانه‌ها و دریاچه‌هایی که بین دو یا چند کشور مشترک است یا آب آبخوان‌هایی که فراتر از مرزهای بین‌المللی اند، مشکل دسترسی و مدیریت منابع آب را پیچیده‌تر می‌کند. حوضه رود نیل، رودخانه اردن، دجله و فرات، سند، گنگ و براهما پوترا، اروند رود، سیحون (سیردریا)، جیحون (آمودریا) و... از جمله مناطقی هستند که مناقشه بر سر آب در آنها امری بالقوه بوده یا اینکه به فعلیت رسیده است.

میزان وابستگی به رودها یکی از شاخص‌های مهم آسیب‌پذیری یک کشور در قبال چالش کمبود آب است. در واقع، اتکای کشورها به جریان‌های ورودی آب از فراسوی مرزها، آنها را در برابر نیروهایی که خارج از کنترل شان قرار دارد، آسیب‌پذیر می‌سازد و با افزایش تقاضا برای آب، این آسیب‌پذیری جدی‌تر می‌شود. در سرتاسر دنیا نیز عمدتاً این چنین است به‌طوری‌که کشورهای واقع در قسمت علیای رودخانه می‌توانند بر سرنوشت و روند توسعه اقتصادی - اجتماعی کشورهای سفلی تأثیر بگذارند و با تغییر مسیر آب و یا تهدید به انجام تغییر آن، کشورهای پایین دست را به سمت و سوی مورد نظر خود بکشانند. نکته حائز اهمیت در آن، مزیتی است که کشورهای فرادست رودخانه دارند و به‌واسطه در اختیار داشتن این مزیت، از فرصت چانه‌زنی بالاتری در مناسبات منطقه‌ای برخوردارند و در مقابل، کشور فرودست در ضعف ژئوپلیتیک قرار گرفته و توانایی تأثیرگذاری مناسبات در مبادلات منطقه‌ای را در اختیار ندارند. ضمن اینکه متغیرهای مهم دیگری چون پدیده تغییر اقلیم و تداوم خشکسالی‌ها، افزایش جمعیت و شهری‌شدن آن، تغییر سبک زندگی و... زمینه را برای افزایش تنش‌های منطقه‌ای بر سر نحوه استفاده از آب‌های مشترک به‌ویژه در مناطق خشک و نیمه‌خشک فراهم می‌کند (Barghi & Ghanbari, 2010:4-5, Zarghani et al., 2017:24, Salehabadi, 2014:348-349). پنج جمهوری آسیای مرکزی و اختلاف‌های آنها در حوضه آبریز مشترک، موقعیت فرادستی و فرودستی آنها نسبت به یکدیگر و موضوع بسیار مهم حبابه‌ها، مصادیق

روشنی در این زمینه هستند. درحقیقت، معضلات آسیای مرکزی از این ناحیه، بازتاب تقسیمات عصر شوروی و استقلال آن کشورها پس از فروپاشی شوروی است که بر همه ارکان (فرهنگی، اقتصادی، سیاسی، امنیتی و...) جمهوری‌های مذکور تأثیر گذاشته است. بدین ترتیب، به دنبال تعیین مرزها در آسیای مرکزی در عصر استالین، آن کشورها به دو دسته دارندگان منابع آب و کشورهای مصرف‌کننده منابع آب تقسیم شدند. از این حیث، کشورهایی مانند قرقیزستان و تاجیکستان در موقعیتی قرار گرفتند که جزو دارندگان آب (کشورهای فرادست) و کشورهای ازبکستان و ترکمنستان و بخشی از قزاقستان (کشورهای فرودست) کشورهای مصرف‌کننده آب قلمداد شدند. حدود ۹۰ درصد آب در آسیای مرکزی از دو منبع رودخانه‌ای آمودریا و سیردریا است (Nouri Kalaghabad, 2012:145) و البته این دو رودخانه کانون بحران آب در آسیای مرکزی هستند؛ زیرا کشورهای حاشیه این دو رودخانه بزرگ نقش نابرابری در استفاده از آب دارند. در این بین ترکمنستان به علت موقعیت فرودستی که نسبت به اغلب کشورهای هم‌جوار دارد، با وجود بیشترین مصرف، دارای کمترین سهم از منابع آبی موجود است. ترکمنستان کشوری است که با مشکلات و تنگناهای مختلف جغرافیایی، اقتصادی، اجتماعی روبرو است و برخی از این چالش‌ها، بار سیاسی پیدا کرده و منجر به بروز بحران‌های ژئوپلیتیک برای ترکمنستان می‌شود. محصوربودن در خشکی و عدم دسترسی ترکمنستان به آبهای آزاد، غلبه اقلیم خشک و نیمه‌خشک و گسترش صحرای قره‌قوم در ۸۰ درصد مساحت کشور، فقدان عمق استراتژیک در مقابل برخی کشورها از جمله ایران، وابستگی شدید به منابع آب شیرین کشورهای پیرامونی از جمله ایران، افغانستان و دیگر کشورهای آسیای مرکزی، وابستگی به شبکه‌های ارتباطی دریایی، لوله‌ای، ریلی و شوسه‌ای دیگر کشورهای آسیای مرکزی، نظام سیاسی غیردموکراتیک، بسته و پلیسی که بی‌شبهت به سیستم حکومت‌های کره شمالی، اریتره، کوبا و بلاروس نیست، بخشی از تنگناها و چالش‌های پیش‌رو ترکمنستان است (Karimipour, 2015:128). به‌طورطبیعی، کشوری با چنین مشکلات، دارای سطح آسیب‌پذیری بالایی است و از این‌رو، هرکدام از مشکلات فوق مانند بحران آب می‌تواند امنیت ملی کشور ترکمنستان را با تهدید روبرو سازد.

### روش تحقیق

این پژوهش با روش توصیفی-تحلیلی و با استناد به منابع معتبر کتابخانه‌ای به دنبال پاسخ به این سوال است که مناسبات هیدروپلیتیک ترکمنستان با همسایگانش در آسیای مرکزی، افغانستان و ایران چگونه است؟ مفروض پژوهش آن است که موقعیت جغرافیایی ترکمنستان به دلیل اقلیم خشک و قرار گرفتن در

وضعیت فرودست نسبت به منابع آبی مشترک با همسایگان و عدم مدیریت بهینه مصرف آب، این کشور را با چالش‌های هیدروپلیتیکی با همسایگانش مواجه خواهد ساخت.

## مبانی نظری

### هیدروپولیتیک

هیدروپولیتیک یا ژئوپلیتیک آب به مطالعه نقش آب در مناسبات و مناقشات اجتماعات انسانی، ملت‌ها و دولت‌ها می‌پردازد؛ اعم از این که در داخل کشورها و یا بین آنها و دارای ابعاد فراکشوری، منطقه‌ای، جهانی و بین‌المللی باشد (HafizNia, 2017:102). ظهور هیدروپلیتیک به‌عنوان یک دانش علمی مشخص، به‌طور عمده حاصل افزایش آگاهی نسبت به اهمیت آب و موضوعات مرتبط با آن و همچنین رشد خودآگاهی در خصوص اهمیت محیط‌زیست در کشورهای پیشرفته شمال بوده است (Araqchi, 2014:95). از هنگامی که صاحب‌نظران و پژوهشگران مسائل مربوط به آب را آغاز کردند به‌سرعت دریافتند که آب پدیده‌ای چندوجهی است. آب یک عامل اجتماعی بسیار مهم در سطح بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی، ناحیه‌ای و محلی است. درضمن، سرمنشا بسیاری از رفتارهای اجتماعی، سیاسی و اقتصادی «ساختارهای مربوط به استفاده از آب» است (Papoli Yazdi and Vosoughi, 2011:11). این امر یکی از مهمترین دلایل پیدایش دانش هیدروپلیتیک می‌باشد، زیرا گروه‌های انسانی همواره بر سر منابع ارزشمند و کمیاب آب به رقابت پرداخته و با یکدیگر منازعه می‌کنند (Araqchi, 2014:96).

هیدروپلیتیک را می‌توان دانش مطالعات و جوه سیاسی، اقتصادی و زیست‌محیطی آب تعریف کرد که هدف آن ارتقاء ثبات سیاسی جامعه، امنیت منطقه‌ای، کامیابی و توسعه اقتصادی و توسعه پایدار زیست‌محیطی است (kheh, 2011:1). با نگاهی به ادبیات و متون هیدروپلیتیک، چهار گرایش قابل تشخیص است: ۱- آب، منازعه و همکاری ۲- آب و محیط‌زیست ۳- آب و امنیت ۴- آب، جامعه و فرهنگ. در این بین، آب و امنیت سومین گرایش مطالعاتی در هیدروپلیتیک است که توجه بسیاری را به سوی خود جلب کرده است. چالش‌های امنیتی رقابت بر سر منابع در حال کاهش آب که در یک زمینه وسیع‌تر امنیت‌زیست محیطی را نیز شامل می‌گردد، به‌شدت با سیاست گره خورده و مسائل مدیریتی آب را به موضوعی امنیتی بدل کرده است (Turton, 2001:6). این امر به این جهت است که آب جایگزین ندارد و تنها ماده‌ای است که وجود آن برای تولید مواد غذایی، توسعه اقتصادی و بقای موجودات ضروری است.

هر سه ویژگی فوق با زندگی انسان و جوامع گره خورده است؛ از این رو، به سادگی می توان نتیجه گرفت که دسترسی به آب شیرین با امنیت و ثبات جوامع انسانی گره خورده و رابطه ای تنگاتنگ دارد (Hafiz Nia, 2017:102). بر این اساس، بسیاری از صاحب نظران معتقدند منشاء بروز جنگ ها و منازعات سیاسی به تدریج از منابع انرژی و معدنی به سوی منابع آب کشیده خواهد شد (Araqchi, 2014:99). این چنین است که برخی از ژئوپلیتیسین ها، سده ی کنونی را سده هیدروپولیتیک می دانند و معتقدند که بیشتر درگیری ها و جنگ های منطقه ای در جهان به دلیل بحران برآمده از کمبود آب خواهد بود (Kaviani Rad, 2005:339). چنانکه پیتر هاگت در مدل فرضی خود (های پوتیکا) به هنگام برشمردن عوامل دوازده گانه جغرافیایی تنش زا، میان کشورها، شش تنش را در ارتباط با موضوع آب و از میان آنها چهار موضوع را به آب های مشترک نسبت می دهد (Hogget, 1997:372).

در رویکرد امنیتی به آب؛ آب به مثابه یک منبع قدرت است و کم آبی یک موضوع جدی و استراتژیک تلقی شده که بر توسعه اقتصادی و اجتماعی ملت ها اثرگذار است و در نتیجه، عامل تعیین کننده قدرت سیاسی است. این گروه از صاحب نظران بر اساس دیدگاه گفتمان های امنیت دولت - محور به موضوع نگاه می کنند و معتقدند که دولت های گرفتار معضل کم آبی، ممکن است بر سر آب با یکدیگر به جنگ پردازند (Askari, 2002:497). لازم به ذکر است، پراکندگی میزان بارش در جهان بسیار ناهمگن بوده و به توزیع نامنظم آب های شیرین در جهان کمک می کند، به گونه ای که ۴۰ درصد از خشکی های کره زمین که به سرزمین های خشک و نیمه خشک در شمال آفریقا، استرالیا و خاورمیانه مربوط می شود و تنها ۲ درصد آب های شیرین جهان را در اختیار دارند (Shootar, 2007:60). در کنار کمبود شدید منابع آب شیرین در جهان، توزیع نامناسب و ناهمگون منابع آب شیرین در بین مناطق کشورهای جهان، بروز مسائلی نظیر: رشد جمعیت، ارتقاء سطح زندگی و بهداشت، گسترش شهرنشینی، رواج فرهنگ مصرف گرایی، گسترش صنایع، کشاورزی و غیره، موجب افزایش شدید و روزافزون مصرف آب در جهان شده است، به گونه ای که مصرف آب نسبت به اوایل قرن بیستم، ۱۷ برابر و نسبت به سه قرن قبل ۴۵ برابر شده است (Mokhtari, 2013:50). بنابراین، سهم بسیار ناچیز منابع آب شیرین جهان از مجموعه ی آب ها (کمتر از یک درصد)، توزیع ناهمگون منابع آب شیرین در مناطق مختلف، به ویژه، فقر شدید منابع آب شیرین در مناطقی از آسیا، آفریقا، استرالیا؛ سرانجام افزایش بیست برابری مصرف آب در سطح جهان، سه چالش

جدی است که، منابع آبی کشورها، اعم از رودها و دریاچه‌ها را به دارایی‌های امنیت ملی آنها تبدیل کرده است.

### آب‌های مشترک مرزی و اختلافات روزافزون کشورها

عدم تطبیق مرزهای سیاسی با مرزهای طبیعی و حوضه‌های آبریز رودخانه‌ها موجب شده که امروزه بیش از ۴۰ درصد از جمعیت جهان در مناطقی زندگی کنند که حوضه‌های آبریز آنها بین دو یا چند کشور مشترک است و ۵۰ تا ۶۵ درصد از وسعت هریک از قاره‌ها را حوضه‌های آبریز مشترک تشکیل داده است. نوع تعامل میان ملت‌ها و جوامع محلی در بهره‌برداری از منابع مشترک آبی، طیف گسترده‌ای از سازگاری و همکاری کامل تا ناسازگاری و جنگ را دربرمی‌گیرد (Hafiz Nia, 2017:396). با توجه به روند افزایشی مصرف آب در بخش‌های فرادست رودخانه‌ها و منابع آبی، مشاجرات هیدروپلیتیک میان جوامع و ملت‌های ساکن در فرادست و فرودست منابع آب نیز درحال افزایش است (Faraji & Heidari, 2017:314). در ادامه مطلب به برخی از اختلافات و منازعات بین کشورها بر سر مسئله آب در حوضه‌های آبریز مشترک اشاره می‌شود.

### دجله و فرات

این دو رود از جنوب شرقی ترکیه نشات می‌گیرند. فرات از ترکیه به سمت سوریه و سپس به عراق جریان دارد. دجله نیز از ترکیه نشات می‌گیرد و مرز بین ترکیه و سوریه در حدود ۳۲ کیلومتر را تشکیل می‌دهد و به سمت عراق جریان دارد و بعضی از شاخه‌های آن به سمت ایران می‌آید. سرانجام دو رود در کشور عراق شط‌العرب را تشکیل می‌دهند که انتهای آنها به خلیج فارس می‌رسد. ترکیه مناقشه بزرگی با سوریه و عراق بر سر دو رود دجله و فرات دارد. ترکیه، پروژه بزرگ آبی که معروف به پروژه جنوب شرقی آناتولی (GAP) است را اجرا کرده است. در این پروژه، ترکیه ۲۲ سد و ۱۹ نیروگاه بر روی دو رود می‌سازد. تا کنون بخش اعظم این طرح‌ها احداث شده‌اند و باعث کاهش چشمگیر میزان منابع آب در سوریه و عراق شده است. از آنجایی که این دو رود، ۹۸ درصد منابع آب عراق و ۹۰ درصد منابع آب سوریه را تشکیل می‌دهند، بنابراین، دو کشور، این طرح را تهدیدی بسیار جدی برای منابع آب خود می‌دانند.

### رود نیل

حوضه رودخانه نیل بین ۱۱ کشور مصر، سودان، اتیوپی، تانزانیا، جمهوری آفریقای مرکزی، جمهوری دموکراتیک کنگو، اوگاندا، کنیا، رواندا، بروندي و اریتره مشترک است. این رودخانه با ۶۶۹۵ کیلومتر، طولانی‌ترین رودخانه جهان بوده و میزان دبی سالانه آن در شهر آسوان در جنوب مصر حدود ۸۴ میلیارد متر مکعب می‌باشد (Swain, 1997:675). رود نیل از کشورهای مرکزی آفریقا و اتیوپی سرچشمه می‌گیرد و بعد از عبور از سودان به دریای مدیترانه در مصر می‌ریزد. اکثر آب رود نیل از اتیوپی سرچشمه می‌گیرد و از یک سو، مناقشه‌ای بین مصر و سودان و از سوی دیگر با اتیوپی وجود دارد. اتیوپی به دنبال احداث سد هایی بر روی شاخه‌های رود نیل (به‌ویژه رودخانه نیل آبی است که در حدود ۶۰ درصد از آب نیل را تامین می‌کند) در درون خاک خود است که اجرای آن برای مصر بسیار خطرناک است، چرا که مصر برای توسعه بسیار به آب نیل وابسته است. در حال حاضر نیز مناقشاتی بین مصر و اتیوپی در موضوع ساخت سد النهضة بر روی رود نیل وجود دارد. روشن است که با پیدایش این تنش، روابط سودان و مصر از یک سو و سودان و اتیوپی از سوی دیگر، متأثر از استراتژی رقابت منافع و نفوذ این کشورها به‌عنوان برگ برنده هریک از آنها در تعیین سطح ارتباطات فی مابین خواهد شد (Faraji & Heidari, 1396:314).

### رود اردن

حوضه رود اردن بین کشورهای اردن، رژیم صهیونیستی، کرانه باختری، سوریه، لبنان و مصر مشترک است. رود اردن، به طول حدود ۳۶۰ کیلومتر و دبی سالانه ۱/۳ میلیارد متر مکعب از کوه‌های جبل الشریقی (آنتی لبنان)، واقع در جنوب غربی سوریه و شرق لبنان، سرچشمه گرفته و به سمت جنوب جریان پیدا می‌کند و به دریاچه جلیله در شمال شرقی رژیم صهیونیستی می‌ریزد (MokhtariHeshi & Ghaderi, 2008:56). رود اردن به دو بخش اصلی تقسیم می‌شود: اردن بالا: بین کوه هرمان و دریاچه جلیله واقع شده است و اردن پایین: بین دریاچه جلیله و دریای مرده قرار دارد. رژیم صهیونیستی آب اردن بالا را توسط حامل‌های آب منحرف و به مرکز و جنوب کشور خود می‌برد. تعارض و مناقشه اصلی در رود اردن بین رژیم صهیونیستی و دیگر کشورهای عربی حوضه رود یعنی فلسطین، سوریه، لبنان و اردن است. وضعیت فعلی استفاده از منابع آب رود اثرات مضر و جبران ناپذیری بر محیط‌زیست منطقه دارد. استفاده بیش از حد آب رود در بخش بالایی، بخش پایینی را تبدیل به یک رود کوچک با ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر مکعب آب سالیانه کرده است که این خود منجر به شوری و کاهش کیفیت آب در دریای مرده می‌شود.

به‌طور کلی، نحوه استفاده از منابع آب در این رود نیز همانند سه رود قبلی با توجه به بحث حاکمیت مطلق و منافع ملی است و سهم کشورهای پایین‌دست نادیده گرفته می‌شود که خود منجر به تعارض و درگیری بین کشورهای ساحلی از یک طرف و ضربات جبران ناپذیری به محیط‌زیست منطقه می‌شود (Potter, 2011- Hoff et.al, 2010). در جدول زیر به برخی از حوضه‌های رودهای بین‌المللی مورد اختلاف در جهان اشاره شده است.

جدول ۱. مهمترین منازعات بین‌المللی محیطی بر سر منابع آبی رودخانه‌ای

نام رود یا رودها	کشورهای ساحلی طرف منازعه با اهداف متضاد	علت اصلی منازعه و اختلاف
نیل	مصر، اتیوپی، سودان	جریان آب
دجله و فرات	عراق، سوریه، ترکیه	سد سازی، جریان آب
اردن، لیبانی	فلسطین اشغالی (اسرائیل)، لبنان	جریان آب
یرموک	اردن، سوریه	جریان آب
ایندوس، ساتلی	هند، پاکستان	استفاده از آب جهت آبیاری
گنگ	هند، بنگلادش	سیلاب، رسوبگذاری
مکونگ	لائوس، ویتنام، کامبوج، تایلند	جریان آب
پارانا	آرژانتین، برزیل	سد سازی، سیلاب
لوکا	بولیوی، شیلی	سد سازی، شور شدن آب
ریوگرانده، کلرادو	مکزیک، ایالات متحده آمریکا	شوری، آلودگی و تغییر مسیر
دریاچه‌های بزرگ	کانادا، ایالات متحده آمریکا	تغییر مسیر آب
راین	فرانسه، آلمان، هلند، سوئیس	آلودگی صنعتی
الب	چک، اسلواکی، آلمان	آلودگی صنعتی
سزاموس	مجارستان، رومانی	آلودگی صنعتی
دانوب	چک، اسلواکی، مجارستان، آلمان	سد سازی، جریان آب

منبع: Zarghani, 2007: 158

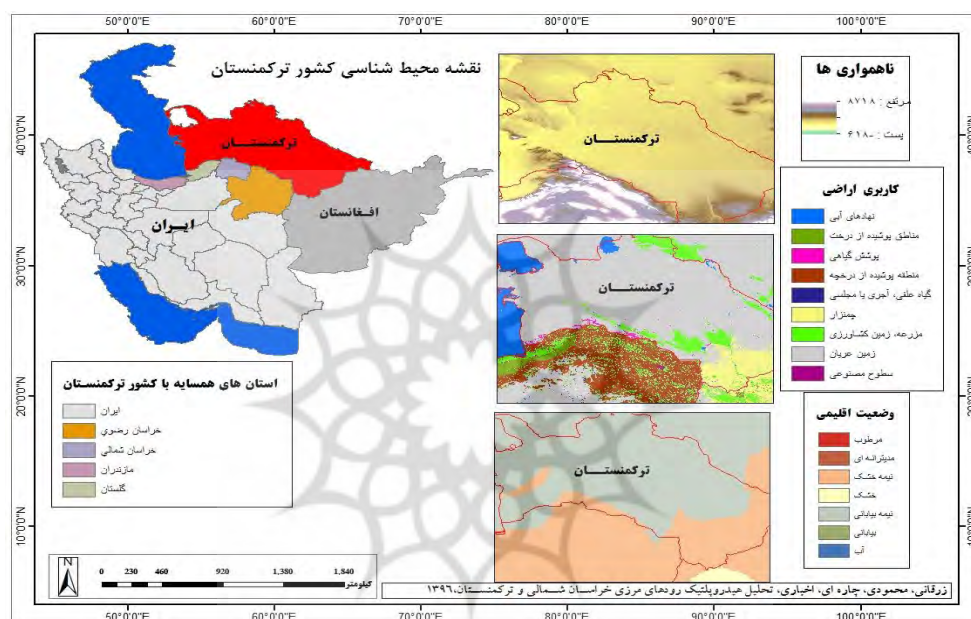
## بحث و تحلیل

### آشنایی با جغرافیای طبیعی و سیاسی کشور ترکمنستان

از نظر موقعیت جغرافیایی، ترکمنستان از جنوب با افغانستان و ایران، از شمال با ازبکستان و قزاقستان و از باختر با دریای خزر همسایه و از طریق این دریا با کشورهای جمهوری آذربایجان و روسیه نیز همسایه است. این کشور در سال ۱۹۹۱ میلادی به‌واسطه فروپاشی شوروی به استقلال رسید و پس از آن در اکتبر



۱۹۹۱ با رأی مردم در همه‌پرسی استقلال، موجودیت خود را به‌عنوان یک کشور مستقل اعلام نمود و رسماً نام «ترکمنستان» را برای کشور خود برگزید. ترکمنستان دارای آب و هوای بیابانی نیمه گرمسیری بوده و بیشتر این سرزمین خشک است. به لحاظ ساختار سطح زمین ترکمنستان شامل دشت‌های بیابانی و فلات کم ارتفاعی است. بیش از ۸۰ درصد سرزمین ترکمنستان را صحرای قره‌قوم و بقیه آن را زمین‌های بایر، کوه‌ها، رودها، مرداب‌ها و زمین‌های کشاورزی فراگرفته است (Rashidi, 2014: 62).



شکل ۱. ویژگی‌های جغرافیایی و طبیعی ترکمنستان

میزان بارش میانگین این کشور بین ۲۰۰ تا ۴۲۰ میلی‌متر در نوسان است. رودهای مهم ترکمنستان از کشورهای همسایه یعنی ازبکستان، افغانستان و ایران سرچشمه می‌گیرند. از مهمترین رودخانه‌های ترکمنستان تاجن، آمودریا، اترک و مرغاب بوده که از ارتفاعات کپه داغ سرچشمه می‌گیرند (Hosseinpour, 1994:332). شکل (۱)، وضعیت جغرافیای طبیعی ترکمنستان را نشان می‌دهد، همچنانکه در این شکل به خوبی مشهود است، این کشور به‌لحاظ اقلیمی به‌شدت با مشکل کمبود بارش و کمبود منابع آبی روبرو است. این امر تاثیر مستقیمی بر ساختار اقتصادی و به‌طور مشخص کاربری اراضی دارد، به‌طوری‌که، به جز

مناطق بسیار محدودی در شمال و جنوب ترکمنستان، سایر زمین‌های این کشور را اراضی بایر و غیر قابل مصرف به حیث کشاورزی دربر گرفته است.

ترکمنستان پس از کشورهای آمریکا، کانادا و روسیه، چهارمین تولیدکننده گاز دنیا محسوب می‌شود. دارابودن منابع گاز طبیعی فراوان و اهمیت روزافزون آن، وضعیت آینده ترکمنستان را در معادلات جهانی انرژی روشن می‌سازد. علاوه بر ذخایر گاز طبیعی، برابر گزارش منتشره در سایت بین‌المللی انرژی، ذخایر نفت این کشور ۶۰۰ میلیون بشکه برآورد شده است. شغل بیشتر مردم ترکمنستان کشاورزی و دامپروری است و با وجود کمبود منابع آب، کشاورزی از محورهای مهم توسعه اقتصادی در ترکمنستان محسوب می‌شود به طوری که تولیدات کشاورزی در چند سال اخیر ۴۶ درصد کل تولید ملی و ۴۲ درصد اشتغال کشور را به خود اختصاص داده است. مهمترین محصول کشاورزی در کشور ترکمنستان پنبه است که از دوران حکومت اتحاد جماهیر شوروی سابق که در پی رسیدن به اهداف برنامه‌های خود، نظام تک محصولی را در کشورهای آسیای مرکزی رواج داد، ترکمنستان را با توجه به موقعیت و شرایط مساعد آن در زمینه تولید پنبه یاری نمود. طبق نظر کارشناسان کشاورزی، از نظر کیفیت و تنوع پنبه ترکمنستان پس از مصر و از لحاظ میزان تولید بعد از آمریکا و کانادا قرار دارد. این کشور اولین ناحیه در جهان است که در آن پنبه رنگین کشت و تولید شده است. پنبه خوراک اصلی صنایع نساجی و کشفافی ترکمنستان است که در کنار صنایع نفت و گاز در اقتصاد ملی این کشور از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. این صنعت امروزه علاوه بر اینکه باعث فعالیت ده‌ها هزار نفر از اتباع ترکمنستان در کارخانجات و واحدهای تولیدی صنایع نساجی این کشور شده است، به‌عنوان یکی از صنایع اصلی در این کشور مطرح است که تولیدات آن بیشتر بر صادرات متمرکز شده و در واقع دومین صنعت ارزآور در این کشور می‌باشد. گندم دیگر محصول استراتژیک کشور ترکمنستان است که در سال‌های اخیر تلاش دولت ترکمنستان علاوه بر رسیدن به خودکفایی و خوداتکایی این محصول در پی صادرات آن نیز بوده است. در حال حاضر نیمی از اراضی مزروعی این کشور به کشت پنبه، ۲۸ درصد به کشت غلات و حبوبات و ۱۷ درصد به کشت علوفه اختصاص دارد. به این ترتیب بزرگترین مصرف‌کنندگان آب در ترکمنستان کشت آبی و کشاورزی هستند به طوری که کشت پنبه، غلات و سبزیجات ۷۰ درصد مصرف آب را تشکیل می‌دهند (Zonn et al, 2018).

### وضعیت آب در آسیای مرکزی و چالش‌های موجود

منطقه آسیای مرکزی از جمله مناطقی است که به صورت جدی با بحران منابع آبی مواجه است. در منطقه خشک و بیابانی آسیای مرکزی دو رودخانه اصلی به نام‌های سیردریا و آمودریا جریان دارند که پس از گذشتن از خاک چند کشور به دریاچه آرال می‌ریزند. درحقیقت، زندگی مردم منطقه وابسته به آبی است که از این دو دریاچه (سیردریا و آمودریا) سرچشمه می‌گیرد (AmirAhmadian, 2013:2). عواملی مانند کاهش ۳۵ درصدی یخچال‌های طبیعی آسیای مرکزی، تقسیم غیرمنصفانه ذخایر آبی، سدسازی و احداث نیروگاه‌های عظیم مولد برق، استفاده نادرست از چراگاه و قطع جنگل، افزایش بی‌سابقه جمعیت آسیای مرکزی، آبیاری شدن میلیون‌ها هکتار زمین‌های بکر، اتلاف ۵۰ درصدی آب در کانال‌های قدیمی و استفاده غیرمؤثر از منابع آب، گسترش صحراهای قره‌قوم و قزل‌قوم موجب شده؛ حجم آب دریاچه آرال در مقایسه با سال ۱۹۷۵ بیش از ۷۵ درصد کاهش یابد. البته، بنابر اطلاعات جدیدتری که در سال ۲۰۱۶ به دست آمده است، بیش از ۹۰ درصد سطح آب این دریاچه از بین رفته است (شکل ۲). (Hosseinpour, 2017).



شکل ۲. دریاچه آرال در سال ۱۹۶۰ و ۲۰۱۶ (خشک شدن حدود ۹۰ درصد آرال)

بی‌شک خشک شدن دریاچه آرال نتایج بسیار مخربی را بر محیط‌زیست آسیای مرکزی و از جمله ترکمنستان به دنبال داشته است. از بین رفتن هزاران فرصت شغلی در بخش کشاورزی و ماهیگیری، باقی ماندن هزاران تن املاح آلوده به کود و سموم شیمیایی، طوفان‌های شن و ریزگردهای آلوده به نمک و سموم تا شعاع ۳۰۰ کیلومتر، نمکی شدن هزاران هکتار از زمین‌های کشاورزی پیرامون دریاچه به واسطه

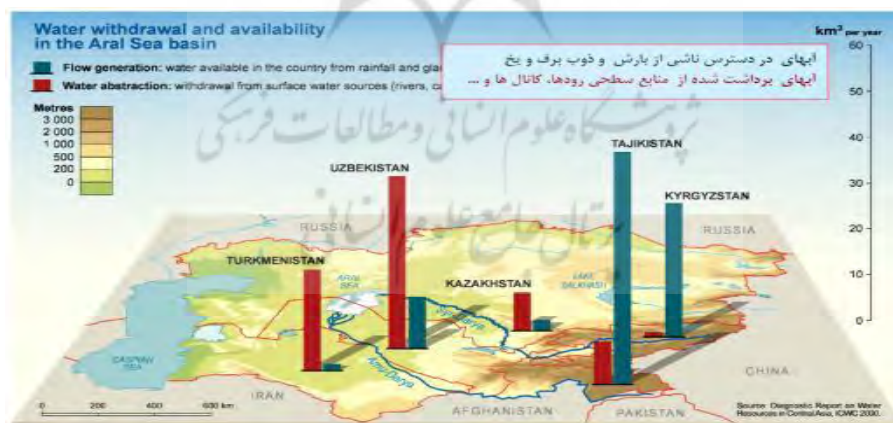
طوفان ریزگرد، کاهش ۳۰ تا ۳۵ درصدی منابع آبی تاجیکستان (به‌عنوان پرآب‌ترین کشور منطقه)، نابودی حدود ۶۰۰۰۰ هکتار مزارع پنبه و سایر کشتزارها در این کشور و مشکلات متعدد در زمینه تأمین آب شرب و کشاورزی برای کشورهای قرقیزستان، قزاقستان، ترکمنستان، و ازبکستان و... بخشی از چالش‌های زیست محیطی و اقتصادی-اجتماعی خشک شدن دریاچه آرال است (Zarqani, 2009: 3).



شکل ۳. پیامدهای اقتصادی-اجتماعی خشک شدن دریاچه آرال. منبع: (Zarqani, 2009: 6)

در سال ۲۰۱۶ سازمان منابع جهانی، طی گزارش نسبت به بروز بحران آب در برخی کشورها هشدار داد. این گزارش به روشنی نشان می‌دهد کمربند غربی-عربی شامل کشورهای آسیای مرکزی مغولستان، افغانستان، ایران، پاکستان و شبه جزیره عربستان، با بحران شدید آب روبرو خواهند شد (Hosseinpour, 2017). این در حالی است که اقتصاد اغلب کشورهای آسیای مرکزی وابسته به آب است؛ اقتصاد سه کشور قرقیزستان با ۵۰ درصد، تاجیکستان ۲۴ درصد و ازبکستان ۲۸ درصد وابستگی مستقیم به آب و فعالیت‌های کشاورزی دارد (Dowling, 2006:22). علاوه بر این، کشوری مانند ترکمنستان که صادرکننده نفت و گاز در منطقه است، برای تأمین ۹۷ درصد از آب مصرفی خود به حوضه آبی دریاچه آرال وابسته است. ازبکستان نیز وضعیتی مشابه با ترکمنستان دارد. آنچه موجب تبدیل بحران کم‌آبی به موضوع مناقشه‌برانگیز میان کشورهای منطقه شده است، شرایط خاص و متفاوت این کشورها در بهره‌برداری از منابع آبی موجود است. دو رودخانه اصلی آمودریا و سیردریا در مسیر حرکت خود به سمت دریاچه آرال، نخست از

قرقیزستان و تاجیکستان عبور می‌کنند و از این رو اصطلاحاً به «کشورهای بالادست»<sup>۱</sup> مشهورند و در ادامه وارد کشورهای ترکمنستان، قزاقستان، و ازبکستان می‌شوند که از آنها تحت عنوان «کشورهای پایین دست»<sup>۲</sup> یاد می‌شود. نکته شایان توجه اینکه کشورهای بالادست علیرغم برخورداری از منابع آبی، از ذخایر نفت و گاز محرومند و به‌منظور جبران آن و تأمین انرژی مورد نیاز خود، اقدام به احداث نیروگاه‌های متعدد برق آبی نموده‌اند که از جمله مهمترین آنها می‌توان به طرح بزرگ احداث نیروگاه «قمبراته» از سوی قرقیزستان و تکمیل طرح عظیم نیروگاه «راغون» از سوی تاجیکستان اشاره نمود. از آنجا که این نیروگاه‌ها از نیروهای آبی مولد برق استفاده می‌کنند، کشورهای پایین دست از کاهش آب رودخانه‌های آمودریا و سیردریا متضرر می‌شوند. برای مثال، ازبکستان به‌عنوان کشوری که یکی از محصولات اصلی آن پنبه است، بیشترین زیان را می‌بیند؛ زیرا پنبه‌کاری به آب فراوان نیاز دارد و کاهش آب به منزله کاهش محصولات پنبه به‌عنوان یکی از محصولات اصلی صادراتی ازبکستان است. همین مسئله موجب شده تا شکند مخالفت شدید خود را نسبت به دو طرح یادشده ابراز نماید؛ به‌گونه‌ای که در یک مقطع زمانی توانست با استفاده از لابی‌های سیاسی، شرکت روسی «روسال» را که قرارداد تکمیل نیروگاه راغون با تاجیکستان را امضا نموده بود، از ادامه همکاری با تاجیکستان منصرف کند و نیز دولت چین را به کناره‌گیری از احداث نیروگاه برق آبی در رودخانه «زرافشان» متقاعد کند (koozegarKalechi,2012).



شکل ۴. وضعیت آبهای ورودی و برداشت شده کشورهای حوضه آبریز دریاچه آرال (Glantz,2007)

1. Upstream Countries
2. Downstream Countries

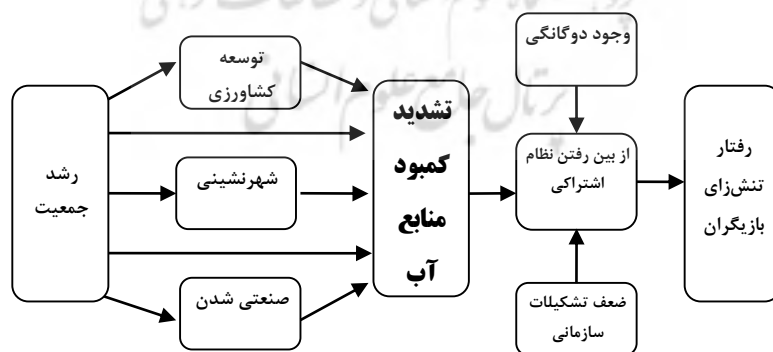
کشورهای آسیای مرکزی برای تقسیم منصفانه ذخایر آبی، تا کنون بیش از هشت لایحه را پیشنهاد و بررسی کرده‌اند، ولی این لوایح مورد موافقت همه کشورها قرار نگرفته است. از این‌رو، این نگرانی به وجود آمده است که «اگر مشکل آب با مذاکره حل نگردد، جنگ بر سر آب آغاز خواهد شد». به ویژه، حمایت روسیه از کشورهایی مانند قرقیزستان و تاجیکستان، می‌تواند شروع این بحران را سرعت ببخشد. پیشینه تهدیدات و اقدامات کشورهای منطقه علیه یکدیگر نیز این مسئله را چندان دور از ذهن و واقعیت نمی‌سازد. برای مثال، هنگامی که ازبکستان انتقال گاز به قرقیزستان را در زمستان سال ۲۰۰۰ قطع نمود، قرقیزستان در واکنش به این عمل، اقدام به تخلیه مقدار زیادی از آب سد «توخته‌گل» (که برای تولید برق استفاده می‌شد) کرد؛ سدی که بخش قابل ملاحظه‌ای از آب مور نیاز کشاورزی ازبکستان را تأمین می‌کند. در پی این اقدام، ازبکستان با تأسیس پادگان نظامی در مرز با قرقیزستان، با استفاده از تانک، ماشین‌های زرهی و چرخ‌بال‌ها، شروع به تمرینات نظامی برای تصرف سد «توخته‌گل» کرد. قرقیزستان نیز در مقابل، تهدید به منفجر نمودن این سد کرد، که باعث از بین رفتن کلیه زمین‌های کشاورزی ازبکستان در دره‌های «فرغانه» و «زرافشان» می‌شد. هرچند دامنه این بحران مدتی بعد فروکش کرد، اما نمونه بارزی از پتانسیل تبدیل مسئله بحران آب به مناقشه سیاسی و رویارویی نظامی بین کشورهای منطقه آسیای مرکزی را به نمایش گذاشت (koozegarKalechi, 2012).

نمونه دیگر از این مناقشات در منطقه، در سال ۲۰۰۷، هنگامی که ازبکستان انتقال برق ترکمنستان به تاجیکستان را قطع کرد ماهیت خود را به‌خوبی نشان داد. اختلاف بر سر هزینه ترانزیت برق از ترکمنستان به تاجیکستان بود. ناکامی در توافق بر هزینه انتقال برق ترکمنستان از طریق ازبکستان، دوشنبه را مجبور کرد از حداکثر ظرفیت نیروگاه‌ها برای تولید برق استفاده کند. این مساله موجب شد تا تامین آب ازبکستان کاهش یابد و عشق‌آباد را مجبور کرد به‌طور مستمر جریان برق خود را طی مذاکرات انتقال، متوقف نماید. در نتیجه، بسیاری از مردم تاجیکستان از سرما آسیب دیدند و کشاورزان از یک خشکسالی را تجربه کردند و دولت ترکمنستان درآمدهای خود را از دست داد (Zakhirova, 2013: 2009). این وابستگی به منابع آب و اهمیت بالای آن برای توسعه اجتماعی و اقتصادی در منطقه به‌گونه‌ای است که برخی محققان معتقد هستند، تعریف فیزیکی - جغرافیایی آسیای مرکزی براساس تعریف و توصیف با مرزهای حوضه



رودخانه‌ها نسبت به مرزهای بین دولتی رویکرد معنادارتری است (Karthe, Chalov and Borchardt, 2015: 487)

در شکل (۵)، فاکتورهای اصلی تنش‌زای هیدروپلیتیک در منطقه آسیای مرکزی نشان داده شده است. در کشورهای آسیای مرکزی با توجه به اینکه منابع آب محدود هستند، اما تقاضا برای آب به دلیل افزایش جمعیت، گسترش شهرنشینی، توسعه کشاورزی، صنعتی شدن و رشد اقتصادی در حال افزایش است، به همین دلیل، رقابت و درگیری‌های بالقوه بر سر آب در بین استفاده‌کنندگان افزایش می‌یابد. از طرفی با فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی و اعلام استقلال کشورهای آسیای مرکزی، سازوکار استفاده مشترک مسالمت‌آمیز دوره اتحاد از بین رفت و پس از آن هر یک از کشورها تلاش کردند در مبارزه برای استفاده از آب، منافع خود را تامین کنند (Zonn et al, 2018). در واقع، گذار از سیستم اقتصادی برنامه‌ریزی شده و متمرکز به نظام بازارمحور به‌نحو چشمگیری نظام نهادی، سیاسی و فنی مدیریت آب در آسیای مرکزی را تغییر داده است (Zhupankhan, Tussupova and Berndtsson, 2018: 754-755). برای مثال، تمرکززدایی مدیریت منابع آب دولت‌های جدید را که هنوز فاقد تجربه در مدیریت و سازماندهی فضاها کشاورزی، صنعتی، شهری و... بودند را مجبور به ارائه خدمات کرد. این امر باعث شد دولت‌های منطقه هر کدام سیاست‌های خود را بدون توجه به همسایگان دنبال کنند که این خود سبب ایجاد تعارضات و اختلافات شدید در حوزه‌های گوناگون از جمله مدیریت منابع آبی مشترک گردید و روابط بین دولت‌های آسیای مرکزی به‌طور عمده، محدود به روابط مناقشه‌آمیز میان کشورهای بالادست و پایین دست حوضه دو رودخانه تبدیل شد (Zakhirova, 2013: 2009).



شکل ۵. فاکتورهای اصلی تنش‌زای هیدروپلیتیک موجود در آسیای مرکزی

(منبع: Salehabadi, 2014:361)

### تنگناهای هیدروپلیتیک ترکمنستان

#### وابستگی ترکمنستان به منابع آب همسایگان

خشکی همیشگی آب و هوا و قرار گرفتن ترکمنستان در کمربند خشک جهانی، یکی از ویژگی‌های پایدار جغرافیای این ملت و سرزمین است. ترکمن‌ها از این منظر وابسته به آب‌های وارده از سرزمین کشورهای همسایه‌اند. این درحالی است که ترکمنستان در زمینه مدیریت مصرف منابع آب تاکنون ناموفق عمل کرده است به طوری که به گفته پروفیسور اولی واریس، ترکمنستان به ازای هر نفر، ۵/۵ هزار متر مکعب آب مصرف می‌کند که جزء بالاترین نرخ‌ها در جهان است. این رقم چهار برابر بیشتر از سرانه مصرف آب در آمریکا و ۱۳ برابر بیشتر از چین است (Hosseinpour, 2017). ترکمنستان دارای اقلیم خشک و بری است و حدود ۴/۵ درصد از مساحت یا حدود ۳۵۰۰۰۰ کیلومترمربع آن را صحرای قره‌قوم تشکیل می‌دهد. به جز در نوار بسیار کوتاه و کم وسعت کوه‌های کپه داغ و پاراپامیز، هیچ رودخانه‌ای در تمام وسعت ۴۸۸۱۰۰ کیلومتر مربعی ترکمنستان شکل نمی‌گیرد. کمی بارش‌های جوی با میانگین سالانه‌ای که حدودا به ۲۷۰ میلی‌متر می‌رسد و تفاوت بسیار بارز میانگین‌ها، درجات مطلق حرارت سالانه و حتی روزانه، حاکی از تسلط شرایط صحرایی بر ترکمنستان است. در این حال، اقتصاد کشاورزی و متکی به تولید پنبه که به آبیاری منظمی نیازمند است، باعث ایجاد تنگناهای پایداری در برنامه‌های توسعه‌ای این کشور شده است. در چنین شرایطی، وابستگی ترکمنستان به رودهای وارده از کشورهای همسایه از جمله ازبکستان و ایران متغیر مهمی در روابط این کشور و همسایگان‌ش است. کانال قره‌قوم که از شاهکارهای مهندسی دهه چهل و پنجاه قرن گذشته محسوب می‌شده است که با نیروی کار گروه‌های زندانی و تبعیدی احداث شده است، در طولی برابر ۱۱۰۰ کیلومتر، آب آمودریا را به سوی ترکمنستان هدایت می‌کند. این کانال بخش اعظم آب‌های مورد نیاز بخش کشاورزی، صنعتی و شرب جمهوری ترکمنستان را فراهم می‌کند. آمودریا رودخانه‌ای بین‌المللی است که سرچشمه‌های اصلی آن در کوه‌های هندوکوش، از جمله کانال واخان و کوه‌های بدخشان، ختلان و قبادیان قرار دارد و پس از عبور از افغانستان، تاجیکستان و سپس ازبکستان از راه کانال قره‌قوم وارد ترکمنستان می‌شود. تنگناها و نیازهای آبی سه کشوری که بخش علیا و وسطای این رودخانه را در اختیار دارند، طرح‌های توسعه‌ای آنها در زمینه تولیدات کشاورزی که لازمه آن گسترش سطح زیر کشت زمین-هاست و به‌ویژه منابع متعدد رقابتی، از جمله تداخل منابع قومی آنها، امنیت آبی ترکمنستان را با پرسش‌های جدی مواجه ساخته است (Karimipour, 2001:83).



## چالش موقعیت فرودستی ترکمنستان نسبت به همسایگان

در زمان شوروی، مسکو بر تناسب توزیع منابع آب و انرژی در منطقه آسیای مرکزی نظارت می‌کرد. از یک سو برای هر کشوری سهمی از آب در نظر گرفته شده بود و مسکو تضمین می‌کرد که این سهم‌بندی رعایت شود. از سوی دیگر، ترکمنستان برای کشورهای که در بالادست قرار داشتند، گاز تهیه می‌کرد که نیاز این دو کشور به برق را در زمستان رفع می‌کرد تا نیازی به جاری شدن حجم زیادی از منابع آب در زمستان برای تأمین برق کشورهای بالادست نباشد. با فروپاشی شوروی و شکل‌گیری کشورهای مستقل هر یک از این کشورها منافع خودشان را در پیش گرفتند و در نتیجه، تعادل پیشین به هم خورد. ترکمنستان نسبت به سایر کشورهای آسیای میانه در موقعیت فرودستی است. در نتیجه، می‌توان گفت منابع آب این منطقه بین دو دسته از کشورها تقسیم شده است. دسته‌ی اول کشورهایی هستند که در بالادست رودهای اصلی منطقه قرار دارند و به همین دلیل، کمبود آب را تجربه نمی‌کنند و دسته‌ی دوم کشورهایی که در پایین دست این رودها قرار دارند. گروه اول کشورهای قرقیزستان و تاجیکستان هستند که بخش زیادی از قلمروشان در سرزمین‌های مرتفع قرار دارد. گروه دوم که شامل قزاقستان، ترکمنستان و ازبکستان می‌شود که اقلیمی خشک و دشت‌ها و بیابان‌های فراوان دارند (Dorkhor et al., 2013:46).

به‌طور کلی، آمودریا و سیردریا تقریباً ۹۰ درصد آب قابل‌استفاده در حوضه دریاچه آرال را تأمین می‌کنند که به‌طور میانگین سالانه به ۱۲۵ کیلومتر مکعب می‌رسد. ۱۰ درصد باقی‌مانده از رودخانه‌ها و چشمه‌های کوچک دیگر تأمین می‌شود. تاجیکستان منطقه اصلی سرچشمه و جریان رودهایی است که به دریاچه آرال می‌ریزد. سرچشمه بیش از ۵۵/۴ درصد از کل جریان‌های شکل گرفته، در خاک این کشور می‌باشد. بیش از ۲۵/۳ درصد نیز در خاک قرقیزستان شکل می‌گیرد (Ohara, 2000:165-181). با این وضع، قرقیزستان و تاجیکستان با هم ۸۵ درصد گردش سالانه آب رودخانه‌ها و مخارن آب حوضه آبریز دریاچه‌ی آرال را شامل می‌شوند و تنها ۱۵ درصد آن برای سه کشور دیگر باقی می‌ماند. در این حال، این دو کشور بیشترین مصرف را در شرایط کنونی از حوضه آبی دریاچه آرال دارند و هرگونه تغییر به کاهش سهم آنها منجر خواهد شد (Ohara, 2000:165-181). اگر اعداد را به صورت منابع آب سالانه برای هر نفر تعریف کنیم، گروه کشورهای اول ۶۰۰۰ متر مکعب از آب رودخانه استفاده می‌کنند در حالی که گروه دوم تنها ۳۰۴ متر مکعب، یعنی ۲۳ برابر کم‌تر (Hosseinpour, 2017) مشاهده می‌شود که سهم آب ترکمنستان از آمودریا نیز بسیار ناچیز و اندک است (تاجیکستان ۸۰٪، افغانستان ۸٪، ازبکستان ۶٪، قرقیزستان،

قزاقستان و ترکمنستان هر کدام ۳ درصد) از آب این رودخانه را در اختیار دارند (Ghiasabadi, 2005:27). به نظر می‌رسد که با توجه به توزیع نامتناسب منابع آب میان این دو گروه از کشورها، حل مسئله آب در این منطقه به مشارکت نزدیک‌تری نیاز دارد. در طول ۲۵ سال گذشته، سطح همکاری‌های منطقه‌ای به شدت پایین بوده است؛ به تبع، تعارض‌های منطقه‌ای، مسئله را پیچیده‌تر کرده است، به طوری که کشورها، گهگاه درگیر تعارض‌های گسترده‌تری شده‌اند. برای مثال، مسدود کردن منابع گاز در مرزها و درگیری بر سر پروژه‌های نیروگاه‌های برق‌آبی از جمله این مسائلند. حتی افغانستان و ایران هم به واسطه رودهای اترک و هریرود در موقعیت فرادستی نسبت به ترکمنستان قرار دارند و از این لحاظ می‌توانند حلقه محاصره ترکمنستان را به تبع، از تنگناهای ژئوپلیتیک و هیدروپلیتیک این کشور، بیش از این تنگ‌تر نمایند.

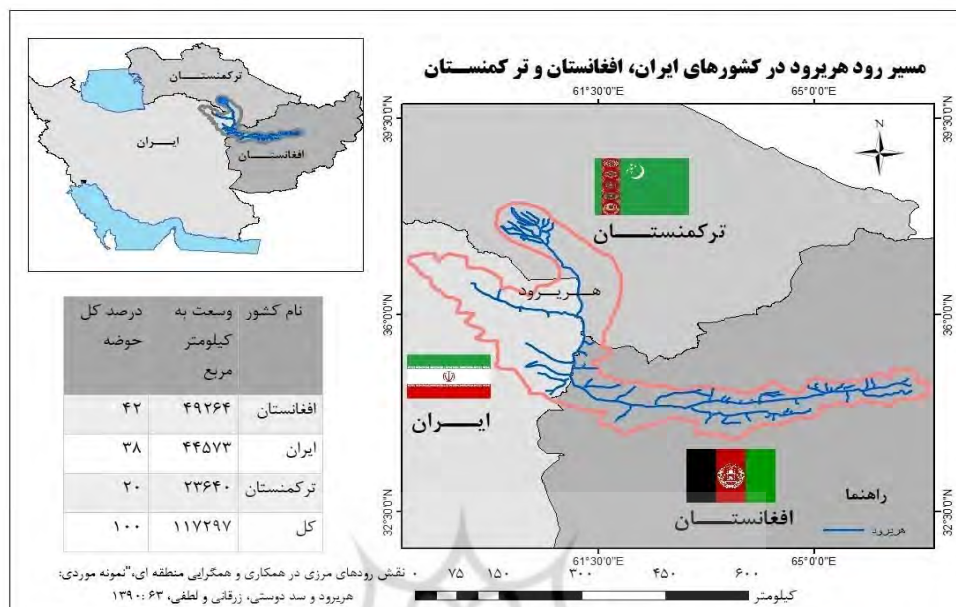
#### تنش‌های هیدروپلیتیک ترکمنستان و ازبکستان

آمودریا رودخانه مشترک بین دو کشور ترکمنستان و ازبکستان است که از رشته کوه‌های هندوکش واقع در کشور تاجیکستان سرچشمه می‌گیرد و پس از خارج شدن از تاجیکستان مرز مشترک کشورهای افغانستان و ازبکستان را تشکیل داده و ضمن شکل دادن قسمتی از مرز ترکمنستان و افغانستان، وارد کشور ترکمنستان می‌شود. در ترکمنستان کانال‌های متعددی برای امور کشاورزی و غیره از آمودریا جدا می‌شود که معروفترین آن کانال قره‌قوم است. آمودریا در مسیر خود پس از تشکیل قسمتی از مرز ترکمنستان با ازبکستان وارد ازبکستان می‌شود و در نهایت به دریاچه آرال می‌ریزد (Mokhtari Heshi & Abdi, 2019:98). دو کشور مزبور در سال ۱۹۹۶ توافقی در زمینه تقسیم مساوی آب آمودریا 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 در حالی که در ترکمنستان فقط ۴ میلیون نفر به آب این رودخانه وابسته‌اند (Baizakova, 2010:7). 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 هر یک 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 (Zarghani et al., 2017:114).

از جمله موارد چالش برانگیز دیگر می‌توان به کانال قره‌قوم اشاره نمود. بزرگترین شبکه آبیاری در منطقه بیابانی رودخانه معروف قره‌قوم است که از محدوده بیابانی جنوب شرق و جنوب ترکمنستان عبور می‌کند (QoliBaghde, 2001:235). به علاوه در اکتبر سال ۲۰۰۰ میلادی ترکمنستان کار احداث عظیم‌ترین دریاچه مصنوعی را در صحرای قره‌قوم به نام دریاچه قرن طلایی آغاز کرد. این دریاچه، سبب نابودی بخش شمال غربی صحرای قره‌قوم شد و پوشش گیاهی آن به طول ۳۵۰۰-۴۰۰۰ کیلومتر از بین رفت. تکمیل این دریاچه که قادر به ذخیره‌کردن ۱۵۰-۱۳۲ کیلومتر مکعب آب خواهد بود، نگرانی و اعتراض 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 بالای از نمک است که به تدریج با بالارفتن گرما در صحرای قره‌قوم تبخیر شده و نابودی زمین‌های کشاورزی ازبکستان را به دنبال خواهد داشت. در واقع، چنانچه ترکمنستان بخواهد با انجام طرح‌های آبی 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 زمینه‌ساز تنش‌های قومی در منطقه می‌شود (Kolaei & Soltani, 2013: 22).

#### هریرود و تنش‌های آبی افغانستان با ایران و ترکمنستان

هریرود رودخانه مشترک سه کشور افغانستان، ایران و ترکمنستان است. هریرود از ارتفاعات هندوکش در افغانستان سرچشمه و پس از طی ۶۵۰ کیلومتر در نزدیکی شهرستان تایباد به مرزهای افغانستان و ایران می‌رسد. در ایران پس از پیوستن چند رودخانه فصلی به آن تا تنگه ذوالفقار که محل تلاقی مرزهای ایران، افغانستان و ترکمنستان است، خط مرزی ایران و افغانستان به طول ۱۰۷ کیلومتر را تشکیل می‌دهد. هریرود در پل خاتون با کشف‌رود تلاقی و از آن به بعد تجن نامیده می‌شود (Zarghani & Lotfi, 2011: 71). تجن که ۱۱۷ کیلومتر مرز مشترک ایران و ترکمنستان را تشکیل می‌دهد، پس از خروج از مرز در دشت قره‌قوم پخش و در حوالی شهر تجن محو می‌شود.



شکل ۶. ویژگی‌های حوضه آبریز هریرود در سه کشور افغانستان، ایران و ترکمنستان

(Zarghani & Lotfi, 2011:71)

نظام بهره‌برداری از آب هریرود که از گذشته‌های دور تا اواخر قرن نوزدهم میلادی بر اساس حقایق و رویه‌های معمول و مرسوم استوار و توسط مردم و مقامات محلی اجرا می‌شد که به دنبال پیشروی نیروهای نظامی روسیه تزاری به سوی سرزمین‌های آسیای مرکزی و ترکستان، دستخوش تغییر شد. پیشروی روس‌ها در آسیای مرکزی مقارن ضعف دولت مرکزی ایران و با ترک دعای آن نسبت به سرزمین‌های شمالی رود اترک و امیدواری برای حفظ اراضی جنوب آن همراه بود (Sinaee, 2011:202). درحالی‌که، بین ایران و افغانستان توافق‌نامه‌ای درباره تقسیم آب هریرود وجود ندارد، بین دو کشور ایران و ترکمنستان معاهداتی موجود است و براساس آنها سد دوستی نیز احداث شده است. براساس توافق‌های به‌عمل آمده بین ایران و ترکمنستان، چگونگی و میزان بهره‌برداری از آب هریرود مشخص شده است، ولی هیچ‌گونه توافقی با دولت افغانستان که در وضعیت فرادست قرار دارد، در این باره وجود ندارد. افغانستان به دلیل کوهستانی بودن، منشأ رودهای مهمی از جمله هیرمند، هریرود، پنجاب و سند است که به کشورهای همسایه وارد می‌شوند. درواقع، هرچند در گذشته با توجه به مشکلات سیاسی بسیار زیاد افغانستان برنامه‌های جدی برای کنترل آب‌های فرامرزی خود نداشته، اما در سال‌های اخیر مسئله بهره‌برداری از

رودخانه‌های مرزی اهمیت زیادی پیدا کرده است. بنابراین، دولت افغانستان اقدام به مطالعه و اجرای پروژه‌هایی برای ذخیره آب‌هایی از مرزها کرده و توجه جدی به ساخت بندها و سد‌ها بر روی رودخانه‌های داخلی و منطقه‌ای خود چون هریرود داشته است. در همین راستا، اکنون نیز بسیاری هنوز در کابل بر این نظرند که هریرود رودی داخلی و افغانستانی است (Ramezani Bunesh, 2017:1). گذشته از این، اهمیت رودخانه هریرود به لحاظ تأمین آب آشامیدنی مشهد و بخشی از نیازهای دشت سرخس مورد توجه است. با این حال، تاریخچه توافقات ایران ترکمنستان بر سر هریرود به دوران شوروی باز می‌گردد و تعیین حقبه ایران و روسیه در رودخانه‌های مرزی از جمله هریرود، در قرارداد ۱۹۲۱ (اسفند ۱۲۹۹) سهم دو کشور از آب‌های سرحدی، مساوی اعلام شد و سپس در مهرماه ۱۳۷۰، بر سر چگونگی استفاده از آب رودخانه و نیز احداث سد دوستی سهم هر یک از استفاده از آب و انرژی سد به صورت مساوی تعیین شد. در مقابل، عملاً بین ایران و افغانستان توافق‌نامه‌ای درباره تقسیم آب هریرود وجود ندارد. همین امر بر پیچیدگی و حل چالش رژیم آبی رودخانه هریرود می‌افزاید.

علاوه بر این دولت افغانستان علاوه بر سد‌های سلما و پاشدان، برنامه ساخت دو سد دیگر بر روی هریرود را دارد تا بتواند بخش‌های دیگر آب‌های هریرود را مدیریت کند. سد یا بندهای دیگری قرار است طی کم‌تر از یک دهه آینده بر روی هریرود ساخته شوند. در این شرایط، هرچند از نگاه کابل سد سلما تحول شگرفی در کشاورزی و تولید فرآورده‌های آن در این منطقه به وجود خواهد آورد؛ اما نمی‌تواند به صورت جدی در تأمین آب سد دوستی مشکل ایجاد کند. به عبارتی، سد سلما توان مدیریت سیستماتیک آب را دارد و فاصله زیادی در حدود ۴۰۰ کیلومتر با سد دوستی دارد و تنها نزدیک به ۳۰ درصد از حقبه جغرافیایی از این رودخانه، توسط افغانستان مدیریت شده و افغانستان هنوز از ۷۰ درصد دیگر سهم بهره نمی‌برد. اما بی‌گمان ساخت و تکمیل سدهایی دیگر بر روی هریرود یا سد‌های پاشدان، کفگان و تیرپل توسط افغانستان، ممکن است باعث شود ۳۰ درصد دیگر از آب‌های حوضه هریرود نیز مدیریت شود و به کاهش سهم ایران و ترکمنستان بیانجامد (Ramezani Bunesh, 2017:2). پیشینه روابط ایران و افغانستان نیز نشان می‌دهد که افغان‌ها از جایگاه فرادستی خود در زمینه آب به خوبی بهره گرفته و همواره ایران را تحت فشار قرار داده‌اند و مشکلات بسیاری را در سیستم ایران به وجود آورده‌اند. به هر حال، اقدامات و ادامه سیاست‌های سدسازی افغانستان در سرشاخه‌های هریرود می‌تواند چالش‌هایی را برای روابط این کشور با ایران و ترکمنستان به همراه داشته باشد (Ahmadi et al., 2014:14).

### چالش مرزی رودخانه هریرود بر اثر تغییرات مورفولوژیک

رودخانه‌ها در مسیر طبیعی خود، بی‌اعتنا به مرزهای سیاسی مصنوعی، به سرزمین‌ها و مردمان سر راه خود با گشاده‌دستی، آبادانی و سرزندگی می‌بخشند؛ اما دست‌اندازی انسان به سامانه‌ی رودها و برداشت بی‌ملاحظه آب از آن‌ها موجب برهم‌خوردن چرخه حیات و اقتصاد در یک یا چند کشور مسیر می‌شود. همکاری نداشتن کشورهای که میزبان یک رودخانه‌ی فرامرزی هستند، ممکن است به خشک یا کم‌آب‌شدن بخشی از بستر رود یا مصب آن و تالاب‌هایی که وابسته به رود هستند، بیانجامد (Mohammadi, 2016:1). در بین مرزهای بین‌المللی، رودخانه‌ها، به دلیل تغییر مسیر، ناپایدارترین مرزهای طبیعی هستند. تغییر بستر رودخانه‌های مرزی به وسیله عوامل طبیعی و انسانی (آنتروپوژن) می‌تواند منجر به آثار ژئوپلیتیک و سیاسی در مرزها شود و امنیت سازه‌های عمرانی در مرز و حتی سکونتگاه‌های انسانی را در معرض تهدید قرار دهند. از طرف دیگر، با تغییر بستر رودخانه، خطوط مرزی نیز تغییر می‌یابد و طبق پروتکل‌های مرزی در هر موقعیتی که رودخانه با تغییر مسیر روبرو باشد، همان نقطه خط مرزی تلقی می‌شود (Behniafar & Ghanbarzadeh, 2010:205). این امر در نهایت می‌تواند موجبات تنش و درگیری را بین کشورهای همجوار فراهم کند. بسیاری از طول مرزهای ایران را رودها تشکیل می‌دهند که برخی به دلایل توپوگرافیک و فیزیوگرافی رودخانه و بستر آن در حال تغییر مسیر بوده و یا برخی نیز در معرض احتمالی این پدیده می‌باشند. در این بین، مسئله رودهای هریرود بسیار حائز اهمیت می‌باشد. هریرود (تجن) به‌عنوان یک مرز طبیعی بین ایران و ترکمنستان از محل پل خاتون شروع شده و تا انتهای شمال‌شرق شهرستان سرخس امتداد می‌یابد. از لحاظ سیکل فرسایش هریرود در نقطه مرزی به مرحله پیری رسیده و شروع به ماندن‌های زیاد از نوع محاط و دشتی می‌کند. از آنجا که رودخانه‌ها حالت دینامیکی دارند، قلمدادکردن آنها به‌عنوان خط مرزی با مشکلات زیادی روبرو می‌شود. زیرا رودخانه‌ها در طی زمان با تغییر بستر و تحولات مورفولوژیک در حواشی مواجه‌اند. مهمترین عوامل تغییر بستر هریرود شامل (گسل هریرود، ژنتیک رودخانه، توپوگرافی و فیزیوگرافی منطقه، شرایط هیدرولوژیک، جنس و بافت خاک، سازند زمین‌شناسی) و عوامل آنتروپوژنیک (سکونتگاه‌های مرزی، تشدید کاربری زمین به کشاورزی، دامداری، شخم اراضی تا حاشیه رودخانه، تخریب پوشش گیاهی حاشیه رودخانه، فقدان برنامه‌ریزی در استقرار سکونتگاه‌های مرزی و ...) می‌باشد (Shakeri Zare et al., 2014:65).

## جدول ۲. عوامل محیطی و عوامل آنتروپوژن تاثیر گذار بر تغییر بستر هریرود

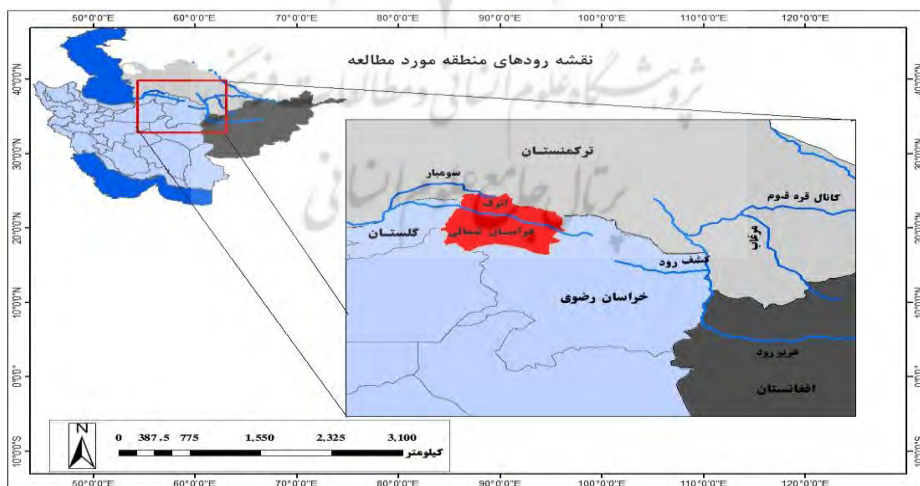
عوامل محیطی	عوامل آنتروپوژن
توپوگرافی	تخلیه روستاهای مرزی (حاشیه رودخانه)
شیب	ساخت سد دوستی
نوع سازند زمین‌شناسی و خاکشناسی	عدم اجرای طرح‌های مناسب آبخیزداری
میزان بارندگی و دبی رودخانه	از بین بردن گیاهان مؤثر

منبع: Shakeri Zare et al., 2014:65

## اترک: رودخانه مشترک ایران- ترکمنستان

## موقعیت مکانی و جغرافیایی اترک

رود اترک در شمال شرقی و شمال ایران جاری بوده و جزء رودهای دائمی و بین‌المللی محسوب می‌شود. طول رودخانه اترک از سرشاخه‌های آن در کوه‌های شاه جهان در خراسان شمالی تا دریای خزر جمعاً به طول ۵۳۵ کیلومتر است. سرشاخه‌های اصلی و داخلی رود اترک در روستای چات با رود سومبار به هم می‌آمیزند و از این نقطه مرز ایران و ترکمنستان به طول ۱۹۰ کیلومتر را تشکیل می‌دهد (Pilten & SeddiqBatahi Asl, 2016:103). رودخانه‌های کال ایمانی، اینچه، گرماب، خرتوت، سومبار، چندیر، نارلی آجی سو، قره یتیم، کال قره حجن (قره قچان)، کلوقرب (کوله قورپ)، نجیب (نجف)، آق‌بند و ماسن مهمترین رودخانه‌های تغذیه‌کننده اترک می‌باشند. اترک را می‌توان از لحاظ طبیعی و جغرافیای سیاسی به دو بخش زیر تقسیم‌بندی نمود.



شکل ۷. موقعیت مکانی رودخانه اترک در مرز مشترک ایران و ترکمنستان

## الف: اترک داخلی

رود اترک داخلی به‌عنوان یکی از طولانی‌ترین رودهای ایران، از ارتفاعات نزدیک قوچان از کوه‌های سلسله جبال البرز سرچشمه گرفته که پس از مشروب نمودن دشت‌های قوچان، شیروان و بجنورد و ملحق شدن چند شاخه مهم به آن از منطقه رضآباد می‌گذرد. اترک بالایی که مساحتی حدود ۶۲۱۳ کیلومترمربع را شامل می‌شود. از منطقه رضآباد تا قازانقایه را اترک میانی می‌نامند که مساحت حوضه در این قسمت حدود ۱۶۴۱۶ کیلومترمربع می‌باشد. این رودخانه پس از گذشتن از قازانقایه تا دشت‌های ساحلی دریای خزر به نام اترک سفلی معروف است که مساحت حوضه این قسمت حدود ۸۵۹۷ کیلومترمربع می‌باشد، که در چات نیز رودخانه سومبار ترکمنستان به آن می‌پیوندد. این رودخانه پس از عبور از بخش اینچه‌برون به علت شیب کم زمین، در دشت پخش می‌شود که نتیجه آن تشکیل دریاچه‌هایی نظیر آلاگل، آماگل و تنگلی بوده که نهایتاً در خلیج حسنقلی (در صورت طغیان) به دریای خزر ملحق می‌شود (Ministry of Interior, 1998:72).

## ب: اترک خارجی (رودخانه سومبار ترکمنستان)

سومبار: رود شوری است که از ارتفاعات کوه داغ در ترکمنستان سرچشمه گرفته و از سه شاخه ترکان و چندر و سومبار تشکیل شده است. در نزدیکی چات به اترک می‌پیوندد. اترک مشترک: رودخانه اترک مشترک از ایستگاه هیدرومتری چات در مرز ایران و ترکمنستان شروع شده و به دریای خزر ختم می‌شود؛ آب این رودخانه بعد از عبور از بخش اینچه‌برون و تنگلی، در حوالی پاسگاه پل توسط سیستم تقسیم آب در دزبل، سهم آب دو کشور مجزا می‌شود که سهم آب ایران توسط کانال به دریاچه آلاگل و سپس به دریا می‌ریزد.

شیرین چای: از رباط و گیفان سرچشمه گرفته و در شرق باش قلعه به اترک می‌پیوندد.

حسن قلعه: از حسن قلعه سرچشمه گرفته و در شرق رضآباد به اترک می‌پیوندد (Ministry of

Interior, 1998:72).



## جدول ۳. زیرحوضه‌های اصلی اترک

کد	نام زیرحوضه‌ها	مساحت کیلومتر مربع	تعداد زیرحوضه‌ها
۱۷۱	رود اترک از مصب تا تلاقی شاخه سومبار (پایاب اترک)	۴/۹۰۲	۱۷۱
۱۷۲	رود سومبار	۱/۹۵۷	۱۷۲
۱۷۳	رود اترک از تلاقی شاخه سومبار تا تلاقی شاخه خروتوت (اترک میانی ۱)	۳/۲۵۸	۱۷۳
۱۷۴	رود اترک از تلاقی شاخه خروتوت تا تلاقی شاخه سملقان (اترک میانی ۲)	۴/۷۰۱	۱۷۴
۱۷۵	رود اترک بین پیش‌قلعه و رضاآباد (اترک میانی ۳)	۵/۹۸۲	۱۷۵
۱۷۶	رود اترک در بالادست رضاآباد (سراب اترک)	۵/۶۳۰	۱۷۶

منبع: (Iran Water Resources Management Company, 2004)

## تأثیر رودخانه اترک بر روابط ایران و ترکمنستان

سرزمین و در مقیاس گسترده‌تر فضای سرزمینی ایران، دومین تأمین‌کننده آب شیرین ترکمنستان است. در مرزهای ایران و ترکمنستان، هیدروپلیتیک رودخانه‌های مرزی بین دو کشور، همیشه منشاء نقد آفرینی روابط میان دو کشور بوده است. هنگامی که مرزهای سیاسی و جغرافیایی دو کشور در زمان حکومت تزارها در روسیه تثبیت نشده بود و ترکمن‌های دو سوی مرز زندگی کوچ‌نشین داشتند، اختلاف در بهره‌برداری از منابع آبی محدود بوده است (Paknejad & Ezzati, 2011:31). اترک و شاخه‌های اصلی و فرعی آن عمدتاً به صورت متوالی از ایران سرچشمه گرفته و با آورد سالیانه حدود ۱۲۰ میلیون مترمکعب از کشور ایران خارج می‌شوند (Pilten & SiddiqBatahi Asal, 2016:102). غیر از رودخانه‌های دائمی اترک، کلات نادری، درونگر، هریرود (تجن) و سومبار، که از خاک و فضای سرزمین ایران به سوی ترکمنستان جاری هستند؛ چندین رودخانه با دبی متغیر و فصلی مانند شورلوق، چهل کمان، چهچه قره تکان و لاین نیز، از ارتفاعات مرزی هزار مسجد به دشت‌های پست ترکمنستان سرازیر می‌شوند (Karimipour, 2015:128-129). تنها حجم وارده از طریق اترک و هریرود به ترکمنستان به ترتیب سالانه ۲۷۵ و ۸۳۰ میلیون متر مکعب است؛ این در حالی است که شمال شرقی ایران در شمار مناطقی با تنگناهای آبی است که می‌توان با ایجاد سدها و بندهای مخزنی و انحرافی بر روی رودخانه‌های یاد شده، بخشی از نیازهای آن را تأمین کرد (Karimipour, 2001:83). باید اضافه کرد که در کل شرق و شمال شرق ایران جمعیت و فعالیت اقتصادی

در ظرف چند دهه چندین برابر گذشته شده است. برداشت و کنترل آب‌های صنعتی به حداکثر رسیده است و کار چندانی نمی‌توان درباره آب‌های سطحی که به علت برداشت بی‌رویه چاه‌ها سفره‌های زیرزمینی با بحران روبرو است، انجام داد (Papoli Yazdi, 2012:139).

لازم به ذکر است، کشور ایران در حال حاضر، در شمار کشورهای بحرانی از منظر تنش‌های آبی است. در شاخص مدیریت منابع آب ایران با امتیاز ۲/۷۷ از ۱۰۰ در رتبه‌ی ۱۳۲ در بین ۱۳۳ کشور قرار دارد و به‌طور کلی تمام رودخانه‌ها، دریاچه‌ها، تالاب‌ها، آبخوان‌ها و دشت‌های کشور با عدم تخصیص بهینه‌ی منابع آب و خشکی مواجه هستند (Jalili Kamjoo, 2015). گزارش‌ها نشان می‌دهد، کشور ایران در سال ۲۰۲۵ میلادی جزو کشورهای دچار بحران جدی آب خواهد بود. میانگین بارش در جهان، ۸۶۵ میلی‌متر و در ایران ۲۵۰ میلی‌متر است. براساس برآوردها، در سال آبی ۹۵-۹۶، سطح آب‌خوان‌ها، کاهش‌ی نزدیک به ۴۷ درصد داشت (KavianiRad, 2016:15). این وضعیت فقط شامل استان‌های شرقی، مرکزی و جنوبی نمی‌شود، بلکه استان‌های شمالی، نیز از وضعیت چندان مناسبی برخوردار نیستند. به‌طورمثال، متوسط بارندگی سالیانه در استان خراسان شمالی (در مرز مشترک با ترکمنستان) حدود ۲۹۰ میلی‌متر است که اندکی بیشتر از متوسط بارندگی سالیانه ایران و حدود یک سوم بارندگی جهانی می‌باشد، با این حال، میزان بارش در خراسان شمالی برابر با ۱۷۰۰ متر مکعب در سال می‌باشد که به مرز تنش آبی نزدیک است (Hoshmand, 2016). همچنین در حال حاضر، بخش زیادی از زمین‌های کشاورزی ایران در شمال کشور (استان‌های گلستان و اردبیل) به دلیل کمبود آب شیرین پایدار به زیر کشت نمی‌رود و این مسئله باعث از بین رفتن منافع ملی ایران در عرصه اقتصادی شده است. نمود عینی چنین مشکلاتی باعث تحرک و توجه مسئولین دولتی به حوضه‌های مشترک آبی گردیده است. پرویز فتاح وزیر وقت نیرو در این رابطه چنین می‌گوید: «جمهوری اسلامی ایران در رابطه با آب‌های مرزی مشترک با همسایگان خود مطابق با منافع ملی عمل می‌کند چرا که آب‌های مرزی جزء منافع ملی هر کشوری است و مرزنشینان ایران نیز از این آب‌ها بهره می‌گیرند، البته مهار آب‌های مرزی تابع شرایط بین‌المللی است» (Paknejad and Ezzati, 2011:21). علاوه بر آن در دولت یازدهم نیز دو میلیارد دلار بودجه برای مهار آب‌های مرزی اختصاص داده شده است (Sabouri & Banaee, 2015).

اترک و شاخه‌های اصلی و فرعی آن اغلب از داخل ایران سرچشمه می‌گیرند که از این لحاظ ایران در موقعیت فرادستی قرار دارد. هرچند به‌صورت کلی، روابط ایران و ترکمنستان روابطی دوستانه و همگرا

است، اما با توجه به موقعیت فرادستی ایران، این رودخانه‌ها می‌توانند در آینده منشاء اختلاف میان دو کشور باشند. مثال عینی آن استفاده از موقعیت فرادستی دو کشور ترکیه و افغانستان در رابطه با عراق و ایران است. منتها به نظر می‌رسد با توجه به مشکلاتی که ایران خود از ناحیه آب دارد، این مسئله چالشی حتمی برای آینده آب ترکمنستان در موقعیت فرودستی نسبت به ایران خواهد بود و در آینده، آب‌های وارده از ایران و کنترل‌های احتمالی بر روی آنها، می‌تواند یکی از منابع تنش و مشاجره بین دو کشور باشد (Karimipour, 2015: 83).

### نتیجه‌گیری

در حیات و توسعه جوامع منابع آب نقش بی‌بدیلی دارد و از این رو، دسترسی پایدار و مطمئن به منابع آبی همواره از دغدغه‌های جوامع به‌خصوص در مناطقی با اقلیم گرم و خشک و بیابانی بوده است. از طرفی، بروز تحولات طبیعی و انسانی همانند پدیده تغییر اقلیم و تداوم خشکسالی در برخی منطقه، افزایش شدید میانگین دما و به تبع آن افزایش تبخیر منابع آبهای سطحی، شهری شدن جمعیت جهان و افزایش مصرف بی‌رویه آب، تهدید امنیت غذایی و رویکرد کشورها در کشت محصولات اصلی غذایی با وجود کم‌آبی، امنیتی شدن موضوع آب و ... در مجموع آینده نگران‌کننده‌ای را در زمینه بحران آب به ویژه در منطقه جنوب غرب آسیا و آسیای مرکزی ترسیم می‌کند.

آسیای مرکزی مدت طولانی است که به‌عنوان کانون داغی که در آن پتانسیل افزایش تنش بر سر رودخانه‌های مرزی و اختلافات بالقوه قومی و اقتصادی در آن بالاست شناخته می‌شود. آنچه رقابت بر سر آب‌های مشترک مرزی را جدی‌تر می‌کند، ماهیت روابط بین کشورهای بالادست و پایین دست رودخانه-هاست که بهره برداری از آب را به یک اهرم سیاسی تبدیل می‌کند. در واقع، در سرتاسر دنیا به طور معمول کشورهای واقع در قسمت علیای رودخانه می‌توانند بر سرنوشت و روند توسعه اقتصادی-اجتماعی کشورهای سفلی تأثیر بگذارند و با تغییر مسیر آب و یا تهدید به انجام تغییر آن، کشورهای پایین دست را به سمت و سوی مورد نظر خود بکشانند. نکته حائز اهمیت در آن مزیتی است که کشورهای فرادست رودخانه دارند و به واسطه در اختیار داشتن این مزیت از فرصت چانه‌زنی بالاتری در مناسبات منطقه‌ای برخوردارند. در مقابل، کشور فرودست در حالت ضعف و انفعال قرار گرفته و توانایی تغییر جدی در مناسبات و مبادلات منطقه‌ای را ندارد. در این بین، موقعیت جغرافیایی ترکمنستان و موقعیت فرودستی این کشور، نسبت به کشورهای آسیای مرکزی، ایران و افغانستان، به گونه‌ای است که برای این کشور تنگناهای

زیادی را به بار آورده است. این مسئله در باب تنگناهای آبی شدت بیشتری دارد؛ به گونه‌ای که این وضعیت، ترکمنستان را در رابطه با اغلب کشورهای آسیای مرکزی و همچنین ایران و افغانستان کاملاً وابسته و منفعل ساخته است و این کشور در وضعیت کم‌آبی و تنش‌های غیرقابل اجتناب آبی خواهد بود. بحران آب در آسیای مرکزی فقط مختص ترکمنستان نیست، حتی کشورها فرادست و پرآب که بیشترین سهم از منابع آب موجود (دو رودخانه آمودریا و سیر دریا) را دارند نیز مصون از این چالش‌ها نیستند. مسئله هنگامی حادث می‌شود که هر پنج جمهوری آسیای مرکزی و افغانستان کشورهای محصور در خشکی‌اند که دسترسی به آبهای آزاد ندارند. مضاف بر این، همانند برخی مناطق در حال توسعه دنیا، تغییرات شدید اقلیمی و مسئله خشک‌سالی، کمی بارش، ناکارآمدی در مدیریت مصرف و اتکای این کشورها به کشاورزی نیز تا حدود زیادی شرایط را برای جمهوری‌های آسیای مرکزی دشوار ساخته است؛ به همین دلیل کشورهای آسیای مرکزی برای تقسیم منصفانه ذخایر آبی تا کنون بیش از هشت لایحه را پیشنهاد و بررسی کرده‌اند، ولی این لوایح مورد موافقت همه کشورها قرار نگرفته است. از این رو، این نگرانی به وجود آمده است که «اگر مشکل آب با مذاکره حل نگردد و کشورها تعامل مطلوب و لازم را برای تفاهمی با رعایت منافع مشترک نداشته باشند؛ تشدید منازعه بر سر آب دور از انتظار نخواهد بود». از طرفی، دسترسی ایران و ترکمنستان هم به هریرود به دلیل اجرای پروژه‌های متعدد سدسازی افغانستان با چالش مواجه شده است. بر این اساس، بر خلاف گذشته که بخش عمده آب هریرود به دلیل فقدان سد در مسیر آن در خاک افغانستان، غالباً به سمت مرزهای ایران و ترکمنستان جریان داشت، با اجرای پروژه‌های سدسازی افغانستان به شدت کم آب خواهد شد. علاوه بر اینکه به دلیل بحران کم آبی در ایران به‌ویژه نیازهای روزافزون آبی در استان‌های خراسان شمالی و خراسان رضوی، مدیریت و مهار رودهای مرزی در دستور کار وزارت نیرو قرار گرفته است. از این رو، به نظر می‌رسد ترکمنستان به دلیل موقعیت فرودست وارد چالش هیدروپلیتیکی جدی با همسایگان خواهد شد.

#### کتابنامه

1. Ahmadi, A., Sadat Mousavi, E. & RahimiHarabadi, S. (2014). Geopolitics of the east of the country and security challenges of future. *Quarterly Journal of South Khorasan Law Enforcement*, 3(10), 1-20. [In Persian].
2. Amirahmadian, B. & Naseri, M. (2013). Water crisis in Central Asia: emphasizing the conflict of regional countries on the water. *Central Eurasian Studies*, 6(12), 1-20. [In Persian].

3. Araghchi, A. (2014). Water diplomacy from conflict to cooperation. *World Politics Quarterly*, 3(4), 91-119. [In Persian].
4. Askari, M. (2002). The new ratio of water resources to national security. *Quarterly Journal of Strategic Studies*, 5(16), 202-489. [In Persian].
5. Barghi, H. & Ghanbari, Y. (2010). *Water resources crisis, the basic challenge of the Islamic world*. Proceedings of the Fourth International Geographical Congress of the Islamic World, Sistan and Baluchestan University, April 25-27. [In Persian].
6. Behniyafar, A. & Ghanbarzadeh, H. (2010). *Geopolitical-security Consequences of changing the boundary of Border Rivers (Case study of Harirod River in Sarakhs County)*. Proceedings of the Second Conference on Reviewing Iran-Central Asia Relations after The collapse of the Soviet Union, a vision for the future; Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. [In Persian].
7. Biazakova, Zh. (2010). *Turkmenistan Golden Age Lake: a potential environmental disaster*, Fmsso. Leavenwoeth. Army. Mail
8. Camp, J., Harkawy, R. (2004). *Strategic geography of the Middle East*. (M. Hosseini Matin Trans.). Iran, Tehran: Research Institute for Strategic Studies . [In Persian].
9. Dowling, Malcolm and Caneshan Wignargja (2006). *Central Asia's Economy: mapping future prospects to 2015*. Central Asia- Caucasus Institute Silk Road Studies Program, 1-104, Available at: // www. Silk Road, (Accessed on: 2/2/2010)
10. Faraji, M.R. & Ranjbar Heydari, V. (2017). Middle East hydroplitics: A case study of the Tigris and Euphrates basins, the Nile and Jordan. *Quarterly Journal of Socio-Cultural Strategy*, 6(25), 331-311. [In Persian].
11. Ghiasabadi, R. (2005). *Iran, the eternal land of the Aryans*. Iran, Shiraz: Navid Shiraz Publications. [In Persian].
12. Glantz, M.H. (2007). Aral Sea Basin: A sea dies, a sea also rises. *Ambio. Journal of the Human Environment*, 36(4), 323-327.
13. Hoff, H., (2011). *A water resources planning tool for the Jordan River basin*. www.mdpi.com/jornal/water.
14. Hogget, P. (1997). *New combined geography*. (Sh. GoodarziNejad, Trans). Iran, Tehran: SAMT. [In Persian].
15. Hoshmand, B. (2016). Atrak River, a vital flow of North Khorasan. Shirvan News-Analytical Database, at: www. newssh. ir/ new. asp? Id = 33976. [In Persian].
16. Hosseinpour, A. (1994). *Developments in Central Asia and the Caucasus*. Iran, Tehran: Publications of the Office of Political and International Studies.
17. Hosseinpour, H. (2017). *Harvard site report on Central Asia*. [https:// www. Ilna news](https://www.Ilna.news). [In Persian].

18. Iran Resource Management Company, (2004). *Instructions and criteria for classification and coding of catchments and study areas in the country*. December 2004. [In Persian].
19. Jalili Kamjoo, P. (2015). *Sustainable allocation and implementation of water market design*. PhD thesis, Faculty of Administrative Sciences and Economics, University of Isfahan., Isfahan Iran. [In Persian].
20. Karimipour, Y. (2001). *Introduction to Iran and its neighbors (sources of tension and threat)*. Iran, Tehran: Tarbiat Moallem University Jihad Publications. [In Persian].
21. Karimipour, Y. (2015). *Geography first in the service of peace (An Attitude Toward Iran-Neighbors Relations)*. Iran, Tehran: Entekhab Publication. [In Persian].
22. Karthe, D., Sergey Ch., & Dietrich, B. (2015). Water resources and their management in Central Asia in the early twenty first century: Status, Challenges and Future Prospects. *Environ Earth Sci*, 73, 487-499.
23. KavianiRad, M. (2016). Hydropolitical challenges; water security in Iran. *Shargh Newspaper*, 14(2760), December 27, 2016. [In Persian].
24. Khel, J.R. (2011). Hydropolitical complexes and asymmetrical power: conflict, cooperation and governance of international river systems, *Journal of World-Systems Research, American Sociological Association*, 3(17), 1-20.
25. Kolaei, E., & Soltani, M.J. (2013). The issue of water and relations between Central Asian countries. *Quarterly Journal of World Policy*, 2(3), 34-7. [In Persian].
26. Koozegarkalchi, V. (2012). *Water Crisis in Central Asia, Centers of Conflict and Possible Consequences for Iran*. Iran, Tehran: Abrar International Institute for Contemporary Studies and Research. [In Persian].
27. Mohammadi, A. (2016). The need to reform foreign policy in the field of water and land. *Public Policy Studies Network Monthly*, Serial Number: 1100232; Shapa number: 5385-2423. [In Persian].
28. Mokhtari Heshi, H. & Abdi, A. (2019). Attention to hydrogeopolitics in regulating Iran-Central Asia relations. *Quarterly Journal of Southwest Asia Studies*, 2(6), 93-116. [In Persian].
29. Mokhtari, H. (2013). Hydrogeopolitics of Iran; geography of water crisis on the horizon of 1404. *Geopolitical Quarterly*, 9(3), 83-49. [In Persian].
30. Nouri Kalaghbad, M., (2012). *Study of the current exploitation of Harirod water and future challenges*. Master Thesis in Political Geography, Ferdowsi University of Mashhd, Mashhad, Iran. [In Persian].
31. Ohara, S. (2000). Water Situation in Central Asia. (A. Rasouli, Trans.). *Central Asia and Caucasus Studies*, No. 30, 181-165. [In Persian].
32. Papoli Yazdi, M.H. (2012). *Applied geopolitics*. Iran, Tehran: Amirkabir Publications. [In Persian].
33. Papoli Yazdi, M.H. & Vosoughi, F. (2011). *A look at Iranian water diplomacy, hydrogeopolitics*. Iran, Mashhad: Papoli Publications. [In Persian].

34. Pilten, F. & Seddiq Batahi, M. (2016). Mechanism of environmental cooperation between Iran and neighbors in the common river basin. *Socio-Cultural Strategy Quarterly*, 5(21), 21, 122- 91. [In Persian].
35. Potter, R.B. Darmame, K., & Nortcliff, S. (2010). *Issues of water supply and contemporary urban society: the case of Greater Amman Jordan*. Philosophical Transactions of the Royal Society.
36. QoliBaghde, A. (2001). Impact of Karakorum chanal on Karakorum desert ecosystem. *Central Asia and Caucasus Studies*, No. 36, 236-246. [In Persian].
37. Ramezani Bonesh, F. (2017). *The need for an agreement with Afghanistan on the water regime of the Harirod River*. Public Policy Studies Network, No.3300396, 23 October. [In Persian].
38. Rashidi, A. (2014). *Geopolitics of Turkmenistan and its impact on national security of the Islamic Republic of Iran*. Iran, Tehran: Faculty and Research Institute of Defense Sciences. [In Persian].
39. Sabouri, N. & Banaee, N. (2015). Border water control and groundwater reclamation in the balance sheet. *Economists Portal*, No.27. www.eghtesadgardan.ir. [In Persian].
40. Salehabadi, R. (2014). Study of hydropolitical challenges of water resources in the geopolitical region of Central Asia. *Foreign Policy Quarterly*, 28(2), 381-347. [In Persian].
41. Shakeri Zare, H., Behniafar, A. & Ghorbani, A. (2014). Study of geomorphological developments of Harirod and its impact on international borders. *Geography and Environmental Sustainability*, 4(11), 53-64. [In Persian].
42. Shootar, Sofi (2011). *Cognition, recognizing and understanding the concepts of political geography*. (H.Rezaei, Trans.). Iran, Tehran: SAMT Publications. [In Persian].
43. Sinaei, V. (2011). Hydropolitics, security and development of water cooperation in Iran-Afghanistan-Turkmenistan relations. *Quarterly Journal of Foreign Relations*, 3(2), 211-185. [In Persian].
44. Ministry of Interior (1998). Study of economic and social development of Atrak Sofla catchment. Ministry of Interior, Golestan province. [In Persian].
45. Swain, A. (1997). Ethiopia, the Sudan, and Egypt: The Nile river dispute. *The Journal of Modern African Studies*, 35(4), 675-694.4
46. Turton, A. & Hen wood, R. (2002). *Hydropolitics in developing world: A southern African perspective*. Pretoria: University of Pretoria, African Water Issues Research Unit.
47. Zakhirova, L. (2013). The international politics of water security. *Central Asia Europ-Asia Studies*, 65(10), December, 1994-2013.
48. Zarghani, H. (2009). *Environmental disaster of the Aral Sea, causes and consequences*. Proceedings of the 17th International Conference on Central Asia and the Caucasus, Tehran: Ministry of Foreign Affairs Publications. [In Persian].

49. Zarghani, H., & Lotfi, A. (2011). The role of border rivers in regional cooperation and convergence, Case Study: Harirod and Dosti Dam. *Journal of Regional Geography and Development*, spring and summer, No. 16, 82-57. [In Persian].
50. Zarghani, H., Azami, H. & Salehabadi, R. (2017). Explanation and analysis of hydropolitical disputes in Central Asia. *Quarterly Journal of International Political Research*, Shahreza Azad University, 9(32), 124-91. [In Persian].
51. Zarghani, H., Mashayekhi, M., & Nasimi, Z. (2017). *Climate change and its effects on the hydropolitical challenge of border rivers*. Proceedings of the Conference on Water Diplomacy and Hydropolitical Opportunities in West Asia, Tehran: Geopolitical Association of Iran. [In Persian].
52. Zhupankhan, A. Tussupova, K. & Berndtsson, R. (2018). Water in Kazakhstan, a Key in Central Asia water management. *Hydrological Sciences Journal*, 63(5).
53. Zonn, Igor. Et al (2018). *Turkmenistan water resources policy in Central Asia*. The handbook of environmental chemistry, Germany, Berlin and Heidelberg: Springer.

