

تحلیلی بر هیدروپلیتیک شرق ایران

عزت‌الله عزتی

دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

محمدحسن خضری^۱

دانشجوی دکتری تخصصی جغرافیای سیاسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

محبوبه نیک‌فرجام

کارشناس گروه جغرافیا، آموزش و پرورش خراسان رضوی، منطقه تبادلگان

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۶/۲۶ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۱۰/۳۰

چکیده

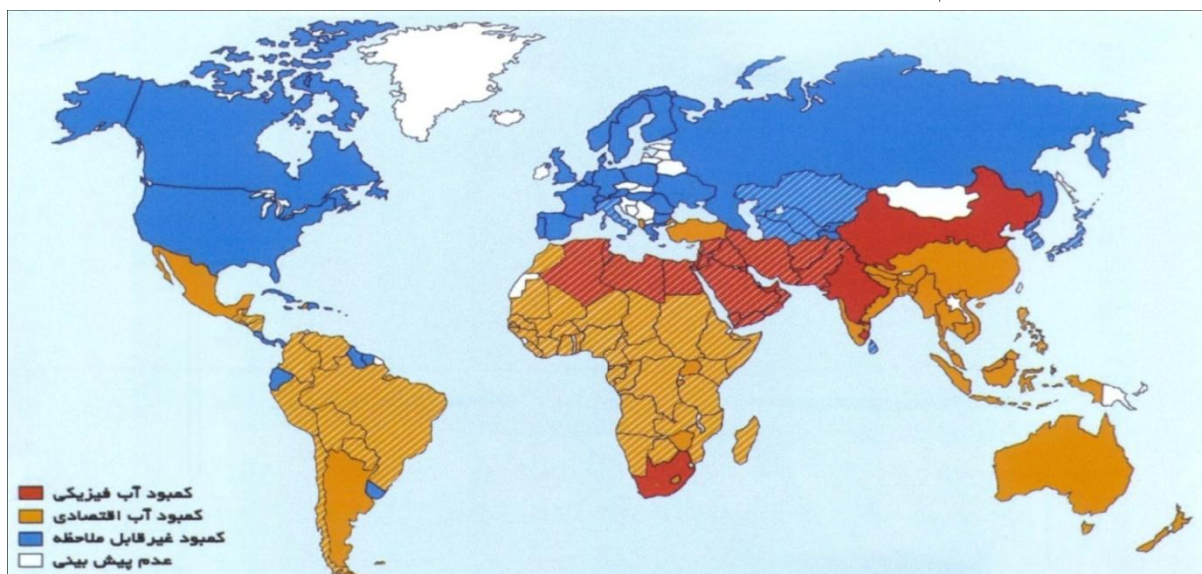
با جهانی شدن اقتصاد و انتقال قدرت از مفاهیم نظامی به اقتصادی، دسترسی به منابع طبیعی را می‌توان یکی از عوامل قدرت قلمداد کرد و از آنجایی که توسعه اقتصادی و پیشرفت نیز به منابع طبیعی وابسته است، مالکیت یا دسترسی آسان به منابع طبیعی با ارزش، به عنوان یکی از شاخص‌های حفظ یا بسط قدرت در نظر گرفته می‌شوند و در آینده دسترسی به منابع آب قابل اعتماد، یکی از مولفه‌های قدرت محسوب می‌شود. جای دادن آب در حوزه مسایل امنیت ملی، زمانی به واقعیت نزدیک می‌شود که یک کشور برای تامین منابع آب مورد نیاز خود به رود یا رودهایی که از خارج از فضای سرزمینی آن سرچشمه می‌گیرند شدیداً وابسته باشد. یکی از شاخص‌های اصلی آسیب‌پذیری در برابر کمبود آب در یک کشور، میزان وابستگی به جریان‌های سطحی و رودی از آن سوی مرزها می‌باشد. این وابستگی در زندگی مردمان شرق ایران به آب رودخانه‌های مرزی مشترک و نیز قرارگرفتن سرچشمه این رودخانه‌ها در آن سوی مرزهای سیاسی، موجب نقش‌آفرینی آب‌های مرزی در روابط سیاسی بین دو کشور ایران و افغانستان شده است. در این میان، تاریخ دو سده مناقشه ایران و افغانستان بر سر رودخانه مرزی و مشترک هیرمند، نه تنها در روابط دو کشور به عنوان یک عامل عمده، تاثیرات منفی زیادی داشته، بلکه به گونه‌ای اثرگذار، بحرآن‌هایی مانند فقر، بیکاری، قاچاق مواد مخدر و از همه مهم‌تر موضوع ناامنی، در این منطقه از کشور را با خطر جدی و اساسی مواجه ساخته است. این مقاله به تحلیل و مطالعه رودخانه‌های مشترک مرزی شرق ایران در ابعاد مختلف می‌پردازد و بر این باور است که این آب‌های مرزی بر امنیت ملی ایران اثرگذار می‌باشد.

واژگان کلیدی: هیدروپولیتیک، حوضه‌های مشترک، امنیت، هیرمند، هریرود.

مقدمه

آب یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های قرن حاضر بشریت است که می‌تواند سرمنشاء بسیاری از تحولات مثبت و منفی جهان قرار گیرد. خلا بین توان تامین آب و شدت تقاضا، بحران آفرین است برپایه نظریه هیدروپلیتیک که ترکیبی متوازن از دو واژه «آب و سیاست» و این که امروزه، آب به شکل آشکاری وارد عرصه سیاست بین‌المللی گردیده و تلاش‌های بین‌المللی، در جهتی سازماندهی شده که آب به عنوان یکی از مهم‌ترین موضوعات و چالش‌های بشر به مجمع عمومی سازمان ملل وارد گردیده و کمبود آب که زمانی پدیده‌ای محلی بود، اکنون مرزهای بین‌المللی را درگیر می‌کند. بنابراین افزایش تقاضا برای آب در قرن بیست و یکم، فشار بیشتری روی منابع آب وارد می‌کند و سیاستمداران و دولت‌ها مجبور خواهند بود مسایل مربوط به آب را در راس برنامه‌های خود قرار دهند (علیزاده، ۱۳۸۴، ص ۳۴).

بر همین اساس، در دهه اخیر این نسبت در بیش از ۲۴ کشور جهان به مرز بحران رسیده یا از آن فراتر رفته است. به طوریکه در یک مقایسه رشد جمعیت و میزان تقاضای جهانی آب طی سال‌های ۱۹۹۵-۱۹۰۰ نشان می‌دهد که جمعیت جهان سه برابر و تقاضای جهانی آب بیش از ۶ برابر افزایش یافته است. این در حالی است که اکثر متخصصان بر این عقیده اند که اگر اقدامی جدی در زمینه توزیع منابع و الگوهای بهینه مصرف آب صورت نپذیرد، تا سال ۲۰۲۵ حدود دو سوم جمعیت جهان دچار کمبود نسبی یا شدید آب خواهد شد (Gelick, 1993, 63).



شکل شماره ۱: برآورد کمبودهای مختلف آب کشورهای دنیا در سال ۲۰۲۵ میلادی

منبع: شرکت آب منطقه‌ای خراسان رضوی

در ایران بنا به شرایط جغرافیایی و از جمله بارندگی اندک به ویژه در نواحی خشک و نیمه‌خشک، شهرها و روستاها بیشتر در پیرامون منابع آبی استقرار یافته‌اند. با افزایش جمعیت در دهه‌های اخیر، متوسط آب تجدیدشونده به ازای هر نفر کاهش یافته که این روند همچنان ادامه دارد.

حوضه‌های آبریز مشترک

تا قبل از تصویب کنوانسیون استفاده از آبراهه‌های بین‌المللی، مفهوم حوضه آبریز که یک سیستم یکپارچه است مد نظر دولت‌ها نبود و تنها به رودخانه‌های بین‌المللی که در واقع خروجی حوضه آبریز است توجه می‌گردید. لذا دولت‌ها هر اقدامی بر روی رودخانه واقع در قلمرو سرزمینی خود را مجاز و حق خود می‌دانستند. اما با وارد شدن مفهوم حوضه آبریز به عنوان یک سیستم یکپارچه دولت‌ها پذیرفتند که در مورد یک رودخانه مشترک باید کل حوضه آبریز آن را به عنوان یک سیستم مشترک مورد توجه قرار دهند. لذا بر این اساس هرگونه تغییر کمی و کیفی در بخشی از حوضه آبریز می‌تواند در بخش‌های دیگر این سیستم تأثیراتی داشته باشد و لذا حق دولت‌ها در این مورد بی حد و حصر نیست و علی‌رغم اینکه بخشی از حوضه آبریز در قلمرو کشوری واقع شده و تحت حاکمیت کامل آن دولت قرار داد اما در نحوه استفاده و بهره‌برداری از آن اختیار کامل وجود ندارد و باید حقوق سایر کشورهای واقع در آن حوضه آبریز را محترم شمرد. این نگاه جدید زمینه‌ساز حل بسیاری از چالش‌های بهره‌برداری از آب‌های مشترک میان کشورهاست (علیزاده، ۲۳، ۸۴).

بیش از ۴۵ درصد سطح زمین را حوضه‌های آبریز مشترک تشکیل می‌دهند. میزان آب در رودهای مشترک، ۶۰ درصد آب رودهای جهان را شامل می‌شود و بیش از ۴۰ درصد مردم جهان در حوضه‌های آبریز مشترک زندگی می‌کنند. قاره‌های آمریکا ۷۰، آفریقا ۵۷، اروپا ۴۸ و آسیا، ۴۰ حوضه‌های مشترک آبی را دارا هستند. قاره اروپا با ۷۲ رود و آفریقا با ۶۲ رود مرزی، بالاترین تعداد رودهای مرزی را در جهان دارا هستند. ایران یکی از کشورهایی است که چندین حوضه آبریز مشترک با همسایگان خود دارد و اغلب در زمینه بهره‌برداری از منابع آب آن‌ها در طول تاریخ مسائل و مشکلاتی داشته است. از جهت دیگر آب شیرین از این توانایی برخوردار است که در یک محدوده جغرافیایی مانند ایران و در هر دو حوضه بیرونی و درونی امنیت‌گذار باشد. وجود رودخانه‌های مرزی در مجموعه سرحدات سیاسی ایران (هیرمند در شرق، اترک در شمال شرقی) (ارس در شمال غربی) (سیروان و رودهای متعدد کوچک دیگر در غرب) و اروند رود در جنوب غربی به عنوان منابع تامین کننده آب شیرین برای دو مجموعه سیاسی همجوار خود گویای ابعاد امنیتی مساله آب شیرین در عرصه امنیت بیرونی است (کوشکی، ص ۵۱).

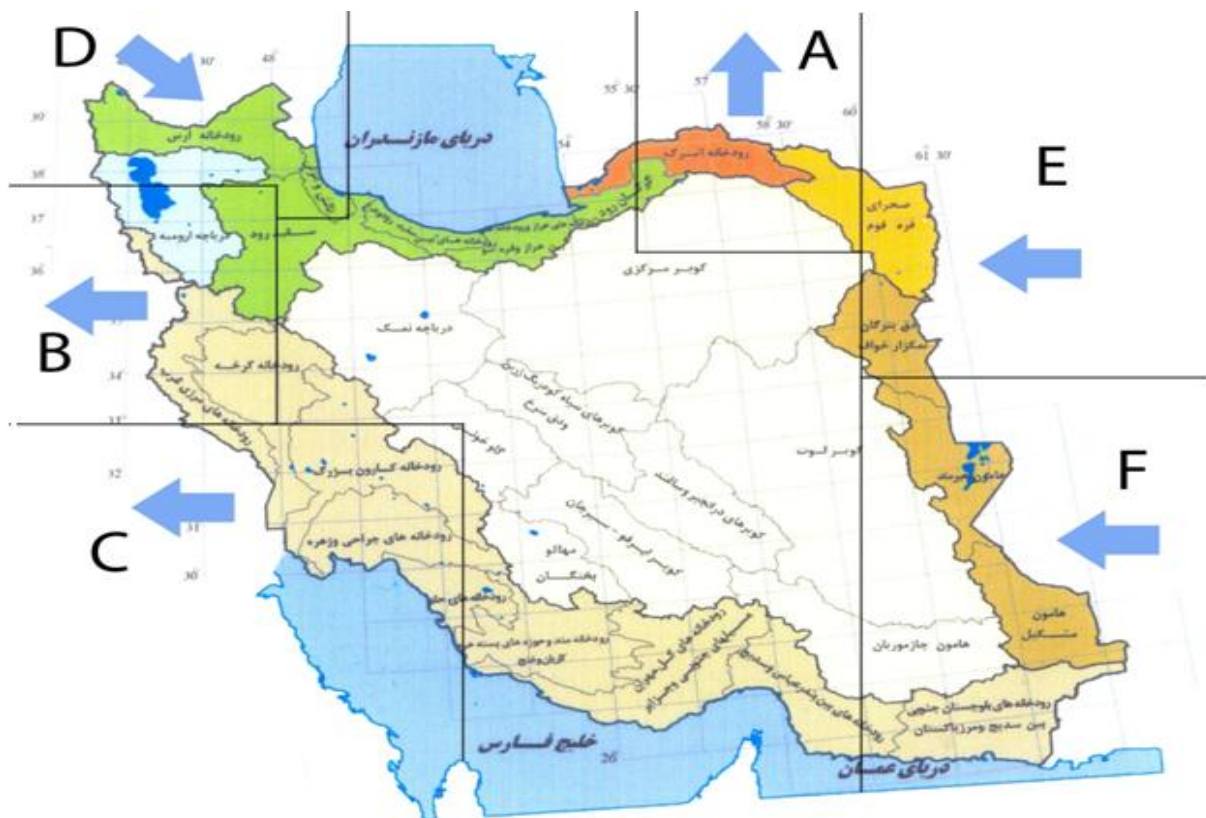


شکل شماره ۲: حوضه‌های مشترک آبی در آسیا

منبع: UNEP, 2003

رودخانه‌های مرزی

رودخانه‌های مرزی شامل رودخانه‌هایی است که دو یا چند کشور را از یکدیگر جدا می‌کنند و در واقع تمامی یا قسمتی از آن‌ها مرز دو یا چند کشور را تشکیل می‌دهند. این رودخانه‌ها به عنوان یکی از انواع مرزها نقش بسیاری در تنظیم روابط میان کشورهای همسایه دارد. اگر این کشورها در مناطق خشک قرار گرفته باشند و یا رودخانه قابل کشتیرانی باشد و کشورهای همسایه از این طریق با دنیای بیرون در ارتباط باشند، اهمیت رودخانه مرزی دو چندان می‌گردد. رودخانه‌ها می‌توانند به دلیل این تغییرات، زمین‌های ساحلی یک طرف را افزوده و از زمین‌های ساحلی طرف دیگر بکاهند (میرحیدر، ۱۳۸۰: ۱۷۱) به این دلیل و به دلیل تغییراتی که در میزان و حجم آب این رودخانه‌ها در اثر ایجاد سد در بالادست به وجود می‌آید رودخانه‌های مرزی می‌توانند به عنوان یک عامل تنش و درگیری مرزی میان کشورها به حساب بیایند و یا این‌که همکاری میان دو کشور را در زمینه‌هایی از جمله ایجاد سدهای مشترک در پی داشته باشد.



شکل شماره ۳: بلوک‌بندی مرزهای آبی ایران
ترسیم : نگارندگان

حوضه آبریز قره‌قوم

این حوضه یکی از حوضه‌های کم بارش ایران محسوب می‌گردد. به همین دلیل حوزه آبخیز آن حالت سیل‌خیزی و رودها حالت فصلی دارند و رودهای کشف رود و جام رود از مهم‌ترین آن‌ها به شمار می‌آیند. از نظر تقسیم‌بندی کلی هیدرولوژی ایران حوضه هریرود به عنوان یکی از حوضه‌های اصلی و بنام حوضه قره قوم شناخته می‌شود شهرهای مشهد، درگز، سرخس، تربت جام، فریمان و تایباد در این حوضه قرار دارند. در میان شنزارهای ترکمنستان چاله‌ای وجود دارد که آب‌های مناطقی از ایران، افغانستان و ترکمنستان را به خود جلب می‌نماید. این منطقه به قره‌قوم معروف می‌باشد (افشین، ۱۳۷۳: ۳۰۶).

رودخانه هریرود

هریرود سومین رود مهم افغانستان است که به طول ۱۵۷ کیلومتر از حوالی دوغارون تا دهانه ذوالفقار مرز مشترک ایران و افغانستان را تشکیل می‌دهد. این رودخانه تقریباً آب‌های نیمی از شمال غرب کشور افغانستان شامل استان‌های هرات، غور، باغیس، فراه، بامیان و جوزجان را به سمت غرب زهکشی کرده و آب‌های شمال شرقی استان خراسان نیز به آن اضافه شده و با نام تجن وارد خاک ترکمنستان می‌شود (عزتی، ۱۳۸۹، ص ۱۰۰).



شکل شماره ۴: موقعیت جغرافیایی هریرود
منبع: سازمان آب منطقه‌ای خراسان رضوی

سد دوستی

مطالعات درباره رودخانه هریرود و بهره‌برداری از آن در سال ۱۹۲۱ میلادی برابر با ۱۲۹۹ هجری با امضای عهدنامه مودت بین ایران و اتحاد جماهیر شوروی شروع شد. در مذاکرات بعدی دو کشور، احداث سد روی رودخانه مطرح شد، اما این مذاکرات برای مدتی مسکوت ماند تا این که در ۱۴ اسفند ۱۳۳۶ مطابق با پنجم مارس ۱۹۵۸ میلادی در متممی که بر موافقت‌نامه ۲۰ مرداد ۱۳۳۶ بین دو کشور تهیه شد، مقرر شد دو کشور مطالعات احداث سد مشترک را در دستور کار قرار دهند. اما باز وقفه ۱۱ ساله‌ای بین مذاکرات دو کشور به وجود آمد. بالاخره در ۲۴ اکتبر ۱۹۷۳ اعضای کمیته همکاری‌های اقتصادی دو کشور تصمیم گرفتند که مطالعه و طراحی احداث سد مخزنی را روی هریرود به طور جدی پیگیری کنند. پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی و استقلال کشور ترکمنستان مذاکرات بین دو کشور ادامه یافت و سرانجام قرارداد مطالعات تکمیلی احداث سد روی هریرود در تاریخ دهم آبان ۱۳۷۰ بین دو کشور بسته شد و عملیات اجرایی ساخت این سد در سال ۱۷ آغاز و در فروردین سال ۸۴ توسط روسای جمهور وقت ایران و ترکمنستان افتتاح شد (وزارت نیرو، ۲۵، ۱۳۸۳).

در مجموع اهداف مورد نظر از ایجاد سد دوستی عبارتند از:

- ۱- ذخیره‌سازی و تنظیم آب رودخانه فصلی هریرود و تبدیل آب غیر دائمی به جریان تنظیم شده به منظور استفاده از آن در طول سال به میزان ۸۲۰ میلیون متر مکعب
- ۲- تامین بخشی از آب شرب مشهد به میزان ۱۵۰ میلیون متر مکعب در سال از ۴۱۰ میلیون متر مکعب سهم ایران.
- ۳- تثبیت مرز مشترک ایران و ترکمنستان. هر ساله در اثر وقوع سیلاب‌های شدید بخشی از سواحل رودخانه در سمت ایران که از خاک‌های مرغوب کشاورزی است شسته و تخریب می‌گردد و موقعیت مرز دو کشور که بر اساس پروتکل منعقد شده منطبق بر خط‌القعر رودخانه می‌باشد به داخل ایران پیشروی و بخشی از خاک ایران به طور طبیعی به خاک ترکمنستان منضم می‌شود و بنابراین احداث سد و کنترل سیلاب‌ها می‌تواند در تثبیت مرز بسیار کارساز باشد.
- ۴- تامین آب کشاورزی دشت سرخس در ایران و ترکمنستان هر کدام به میزان ۲۵۰۰۰ هکتار

۴-۲-۱ ملاحظات برسد دوستی

سد دوستی در نقطه صفر مرزی بین ایران و ترکمنستان قرار دارد. این سد بر روی رودخانه هریرود احداث شده است، این رود از کوه‌های مرکز افغانستان سرچشمه می‌گیرد و پس از عبور از شهر هرات بخشی از مرز ایران و افغانستان را و همچنین حدود ۱۱۲ کیلومتر از مرز ایران و ترکمنستان را نیز تشکیل می‌دهد (کاوپانی، مراد، ۱۳۸۴، ۳۵۰). در مورد سد دوستی سه نکته قابل تامل است.

۱- نگاهی مثبت به این سد می‌تواند ضمن تامین آب کشاورزی و شرب مشهد به عنوان نمونه‌ای از روابط خوب و مناسب دو کشور ایران و ترکمنستان قلمداد می‌شود و روابط حسن همجواری و همکاری متقابل را بهبود بخشد.

۲- سرچشمه‌های هریرود در افغانستان است. وابسته شدن شهر مشهد به آب هریرود خود چشم‌انداز وابستگی شهرهای بزرگ شرقی به منابع آب افغانستان را بیشتر می‌نمایاند.

۳- مهم‌ترین نکته در باره سد دوستی آن است که این سد بر روی رودخانه‌ای احداث شده که سرچشمه آن در هیچ‌کدام از دو کشور ایران و ترکمنستان قرار ندارد. بنابراین وابسته شدن شهرها و مناطق پایین دست به آب این سد می‌تواند در شرایط بحران و اضطراری، به صورت اهرم فشاری در دست افغانستان قرار گیرد و از این طریق برای دو کشور ایران و ترکمنستان ایجاد وضعیت کرده و یا آن‌ها را وارد به دادن امتیاز نماید. بر این اساس، از دیدگاه ژئوپولیتیک احداث این سد موقعیت افغانستان را به مراتب مناسب‌تر از ایران کرده و زمینه وابستگی بیشتر کشور را به افغانستان فراهم آورده است.

۴- بی‌شک با برقراری ثبات در افغانستان، دولت اقدامات جدی خود را جهت مهار آب‌های مرزی خود را پیگیری خواهد نمود. این مولفه تهدید جدی برای ایران در بر خواهد داشت و تنها با دیپلماسی فعال در جهت بهبود هر چه بیشتر روابط در زمینه‌های مختلف می‌توان به توافقاتی بر سر این رودخانه و رعایت حقوق پایین دست در جهت بهره‌برداری از آب‌های مشترک مطرح ساخت.

سد سلما

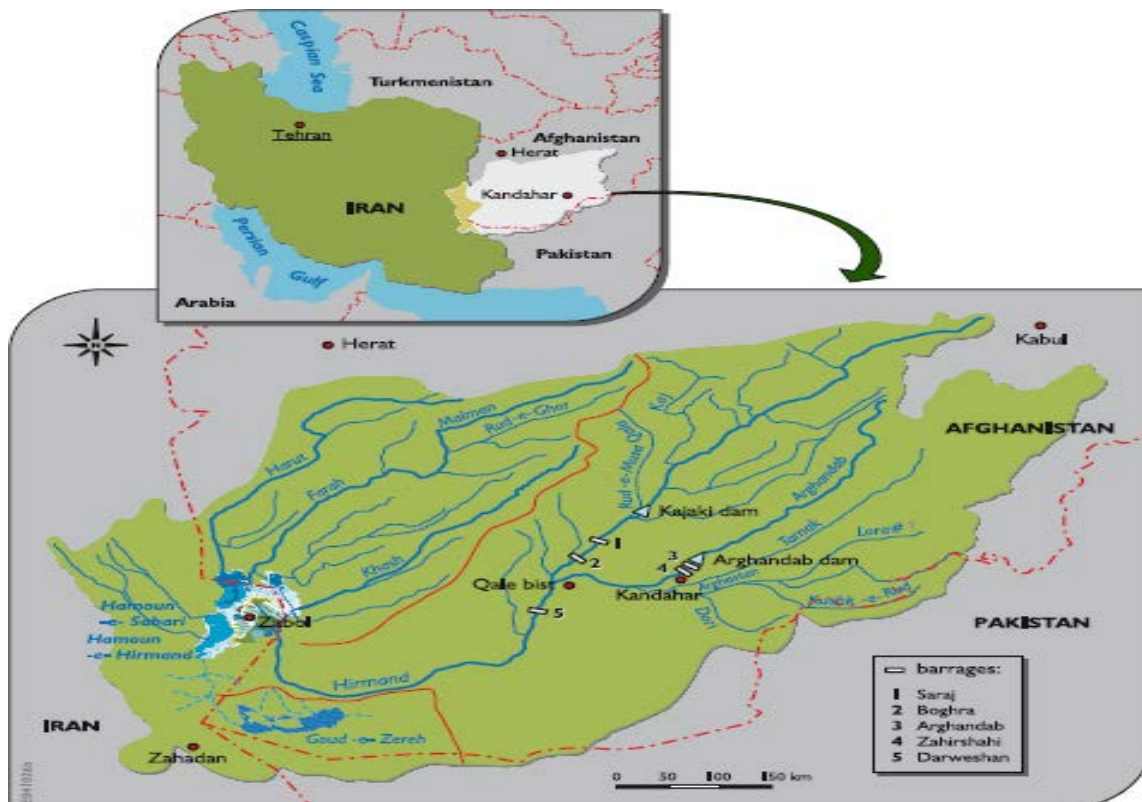
ساخت سد بزرگ سلما که در افغانستان به پروژه بند سلما معروف است، بزرگ‌ترین برنامه زیربنایی تاریخ افغانستان است که در زمان حکومت سردار داوود خان، اولین رییس جمهور افغانستان طرح‌ریزی شد و کار مقدماتی آن در همان زمان آغاز و ساخت آن تا بیست و پنج درصد تکمیل گردید. اما وقوع جنگ‌های خونین در این کشور موجب توقف اعمار بند در سال ۱۳۵۷ گردید. پس از سقوط طالبان، دولت افغانستان اعمار بند سلما را نخستین برنامه بزرگ سازندگی‌اش عنوان کرد و در ۲۵ حوت سال ۱۳۸۶ سنگ بنای آن گذاشته شد. این سد در ۱۷۰ کیلومتری شمال شرق هرات و در مسیر دریای هریرود در ولسوالی چشت ولایت هرات احداث می‌گردد. کشور هند متعهد شد تا این بند را از کمک‌های بلاعوض دولت آن کشور احداث کند. کار اعمار بند سلما که قرار بود طی ۱۵ ماه به پایان برسد به دلایل مختلفی از جمله نبود امنیت کامل با کندی مواجه شد (سایت ویکی پدیا) به هر حال سد سلما بر روی رودخانه هریرود سال ۱۳۹۱ به بهره‌برداری می‌رسد (روزنامه خراسان رضوی، مورخ ۱۳۸۹/۱۲/۲۳، شماره ۱۷۷۹۵). کشور هند که یکی بزرگ‌ترین کشورهای کمک‌کننده به افغانستان بعد از طالبان به شمار می‌آید کار اعمار این بند را

با هزینه بیش از هشتاد میلیون \$ از کمک‌های بلاعوضش به افغانستان به عهده گرفت، اما بعدها مشخص شد که اعمار بند سلما هزینه بیشتری می‌طلبد و دولت هند باز هم تعهد کرد که همه هزینه احتمالی آن را پرداخت خواهد کرد. هر چند کار اعمار این بند سی سال قبل نیز به یک شرکت هندی سپرده شده بود، اما در آن زمان هزینه اعمار آن توسط دولت افغانستان پرداخت می‌شد. راکش سود سفیر وقت هندوستان در افغانستان گفته بود(از آنجایی که سلسله چشتیه از این جا(ولسوالی چشت شریف) به هندوستان رفته، بنا بر این میان مردم چشت و مردم هند سابقه طولانی وجود دارد و به همین سبب دولت ما تصمیم گرفت که این بند را اعمار کند).

حوضه آبریزهامون - هیرمند

این حوضه دربخش میانی مرزهای شرقی ایران و درمجاورت کشورهای افغانستان و پاکستان قرارگرفته است. در این حوضه کلیه رودخانه‌ها به سمت هامون‌هایپوزک، صابری و هیرمند جریان یافته. و سپس به شوره‌زار گودزره در خاک افغانستان متصل می‌گردد.

مساحت حوضه حدود ۳۳۷۰۰ کیلومتر مربع است که ۵۵ درصد آنرا دشت‌ها و کوهپایه‌ها و ۰۰۷ دریاچه هامون، هیرمند و مابقی را کوهستان‌ها تشکیل می‌دهند. شهرهای زاهدان، زابل، سریشه و نهبندان در این حوضه قرار دارند. این حوضه شامل محدوده‌های مطالعاتی سریشه، حسین‌آب- پورنگ، دورح، نهبندان، بندان، علی‌آباد، دریاچه هامون، زابل، هرمک و زاهدان می‌باشد.

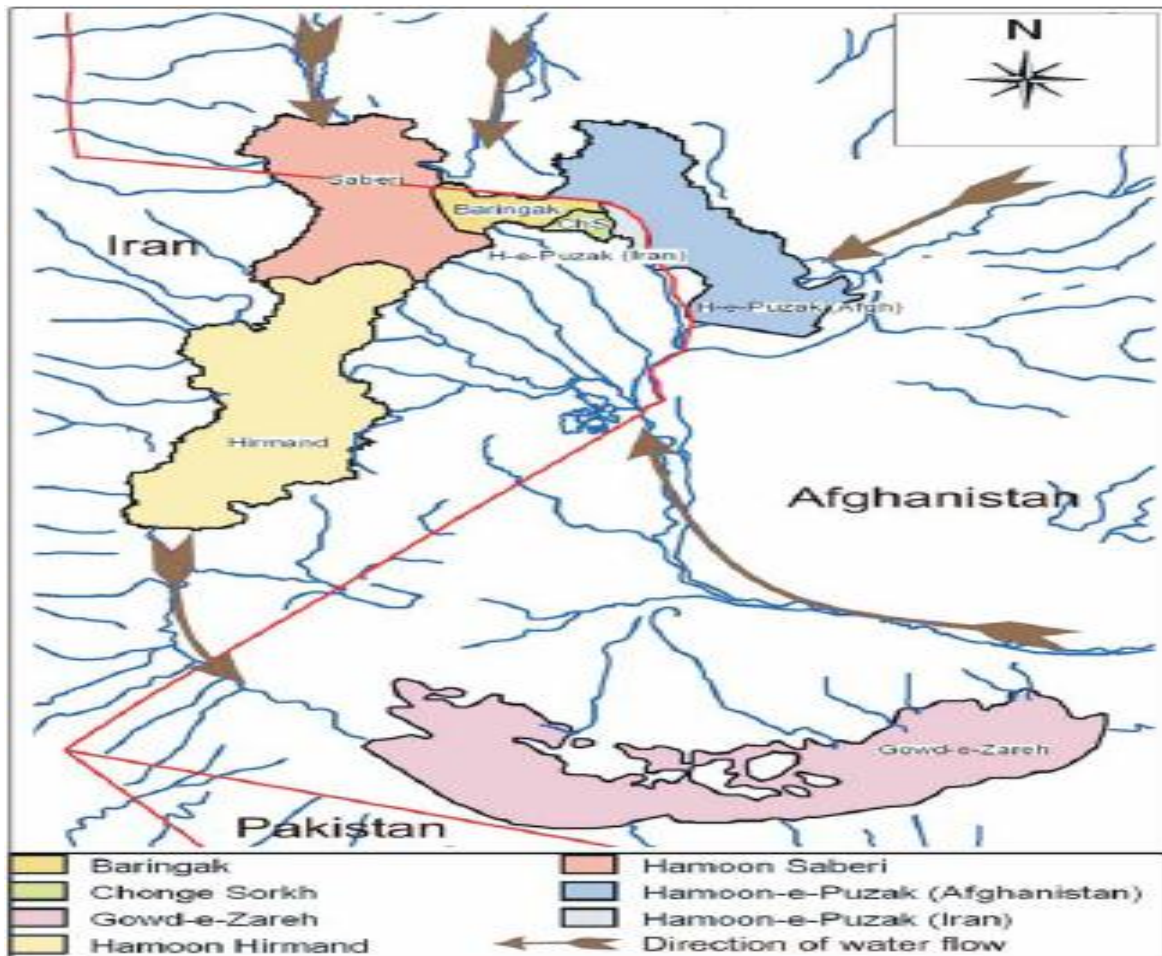


شکل شماره ۵: موقعیت حوضه هامون - هیرمند

Walfet al.1999

شبکه آب‌های دریاچه هامون

دریاچه هامون تنها دریاچه شرق ایران است که توسط رودخانه هیرمند که از ارتفاع ۳۸۰۰ متری غرب کوه یغمان در ۶۰ کیلومتری باخترکابل در کشور افغانستان سرچشمه گرفته مشروب می‌شود (پاپلی یزدی، ۱۳۸۳، ص ۲۲۳). دریاچه هامون در شمال شرقی سیستان واقع شده و در حقیقت از سه دریاچه تشکیل یافته است. این دریاچه در مواقع پرآبی به دو دریاچه دیگر به نام دریاچه هامون صابری نیمه از آن در داخل ایران و نیمه نیز در خاک افغانستان است و دریاچه هامون پوزک که در دو کشور ایران و افغانستان قرار دارد، متصل می‌شود.



شکل شماره ۶: موقعیت هامون و مسیرهای ورودی آب

منبع: UNEP, 2004.

دلایل کاهش آب هیرمند

قطع آب هیرمند از جانب افغانستان دلایل زیادی دارد که ممکن است ناشی از یک یا چند مورد از آن‌ها باشد به هر حال، این موارد عبارتند از:

دیدگاه‌های متفاوت رهبران سیاسی دو کشور

اولین و شاید مهم‌ترین علت قطع آب هیرمند، به ویژه در گذشته دیدگاه رهبران سیاسی افغانستان در مورد قرض دادن رودخانه بین‌المللی هیرمند است. بر این اساس، مقامات افغانی هرگونه استفاده از آب هیرمند را حق انحصاری

خود می‌دانند و عملاً به حقوق مردم بخش پایین رود که زندگی‌شان از گذشته‌های دور، تنها در صورت رسیدن آب هیرمند ادامه پیدا می‌کرده است، بی‌توجهی می‌کنند (مجتهدزاده، ۱۳۷۸، ص ۲۳۱).

کاهش نزولات آسمانی

اگر چه مساحت حوضه آبرگیر رود هیرمند حدود ۵۰ هزار مایل مربع است و این رود نزولات بیشتر مساحت افغانستان را دریافت می‌دارد ولی به دلیل کاهش بارندگی‌ها در چند سال اخیر که خشک‌سالی کم‌سابقه‌ای را موجب شد، مقدار آب هیرمند به طور طبیعی کاهش یافت. به علاوه نیاز کشاورزان افغانی در بالا دست رود که با شروع فصل کشت پاییزه، مقدار زیادی آب مصرف می‌کنند باعث شده است تا از میزان آب جاری به سمت ایران به شدت کاسته شود (فخاری، غلامرضا، ص ۳۵).

مشکلات سیاسی افغانستان

یکی دیگر از دلایل کمبود و قطع آب هیرمند، مسایل سیاسی داخلی افغانستان است. روی کار آمدن حکومت‌های پی در پی و بروز جنگ داخلی موجب رعایت نکردن قراردادهای بین‌المللی از طرف مسئولان محلی در مسیر هیرمند می‌شود. مقامات طالبان هنگام حکمرانی خود بر افغانستان، آب هیرمند را هرگاه که نیاز به آن احساس می‌شد، به دلخواه قطع می‌کردند (فخاری، ۱۳۷۱، ص ۳۵).

دخالت بیگانگان برای وارد کردن فشار بر ایران

حضور نیروهای کشورهای مختلف در افغانستان بعد از طالبان می‌تواند زمینه‌ای را برای وارد کردن فشارهای سیاسی به ویژه از جانب ایالات متحده آمریکا مخالف سرسخت ایران فراهم آورد (احمدی، ۶۷، ص ۸۳).

تاسیسات ساخته شده بر روی رودخانه هیرمند

دولت افغانستان با افتتاح کانال سراج در سال ۱۳۱۳ شمسی و آغاز به ساخت کانال بقراکه با شروع جنگ جهانی دوم متوقف گردیده بود بعد از جنگ و با حمایت مالی بانک‌های آمریکایی از سر گرفته شد (مهندسی مشاوره کارژه، وزارت آب و برق، ص ۳) در حال حاضر سه سد مخزنی عمده بر روی رودخانه هیرمند وجود دارد که حجم زیادی از آب سیلاب‌های بهاری رودخانه را برای استفاده در ماه‌های کم‌آبی ذخیره می‌نماید.

سد کجکی

این سد بر روی شاخه اصلی هیرمند در محل کجکی واقع در ۶۵ کیلومتری پایین دست دهر اوود در ابتدای ورود رود به ولایت هلمند ساخته شده است که در سال ۱۳۳۲ شمسی عملیات احداث آن پایین یافته و سد شروع به آبرگیری نموده است. این سد به منظور مشروب ساختن زمین‌های کشاورزی و استفاده برای صنعت و شرب مناطق شمالان، نادعلی، سرجاء درویشان و دیگر مناطق پایین دست ساخته شده است. همچنین آب جریان یافته در کانال بقراء از طریق سد انحرافی بقراء از پشت سد کجکی تامین می‌گردد (طرح جامع آب کشور، حوضه آبریز هیرمند،

ص ۱). <http://rashki.blogfa.com/post-39.aspx>

سد مخزنی ارغنداب

سد ارغنداب بر روی مهم‌ترین شاخه الحاقی به رود هیرمند یعنی ارغنداب در ۲۵ کیلومتری شمال قندهار احداث شده است. این سد از نوع خاکی با گنجایش مخزنی ۴۸۰ کیلومتر متر مکعب می‌باشد. این سد تامین کننده آب مورد نیاز زمین‌های کشاورزی اطراف قندهار و آب شرب این شهر است.

سد چخانسور

در شهریور ماه ۱۳۳۸ شمسی دولت افغانستان تصمیم به ساخت یک سد انحرافی و یک سد ذخیره در بخش سفلی رودخانه هیرمند در منطقه چخانسور داشت و دولت افغانستان به دنبال این بود بر اساس نظر کمیسیون بی‌طرف سهم آب ایران را تعیین نموده و از جریان میزانی بیشتر از آن (طبق نظر کمیسیون بیطرف به میزان ۲۳ متر مکعب) به سمت ایران جلوگیری نماید و صدراعظم افغانستان در دیدار با سفیر آمریکا در کابل اعلام نمود که دولت افغانستان تصمیم به احداث سد و تاسیسات مربوط به آن در منطقه چخانسور به هر طریق ممکن را دارد. با توجه به مشارکت آمریکا در انجام پروژه‌های وادی هیرمند، افغان‌ها خواستار مساعدت دولت ایالات متحده آمریکا در این زمینه شدند.

نقش کمک‌های کشورهای خارجی در پروژه هیرمند

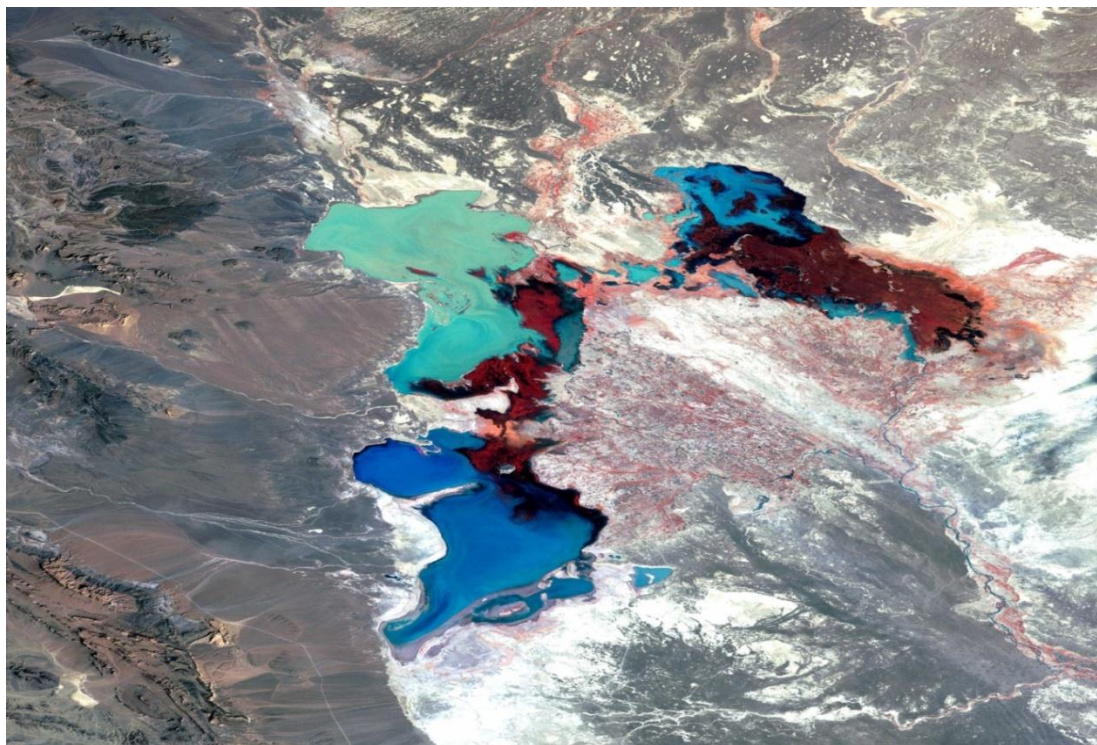
از دهه ۱۳۲۰ش به بعد افغانستان صحنه رقابت گسترده سیاسی بین ایالات متحده آمریکا و اتحاد جماهیر شوروی ناشی از ملاحظات ژئواستراتژیک آن‌ها در افغانستان بود. هر یک از قدرت‌های فوق سعی داشتند با اعطای کمک‌های اقتصادی و پرداخت وام به کشور افغانستان منافع خود را در این قسمت از آسیا حفظ نموده و کشور افغانستان را در حوزه نفوذ خود جای دهند.

میزان کمک‌های آمریکا به افغانستان در دوران جنگ سرد بالغ بر ۴۵۰ میلیون دلار به صورت وام و کمک‌های بلاعوض شد که عموماً در زمینه پروژه هیرمند و افزایش تولیدات کشاورزی در این کشور بود. دولت آمریکا نظر به حفظ مصالح خود در دوران جنگ سرد با دادن وام جهت سدهای کجکی و از غنداب و بقره و دیگر کمک‌های فنی نفوذ خود در افغانستان را تحکیم می‌کرد.

اتحاد جماهیر شوروی نیز در چندین نوبت اقدام به پرداخت وام به پروژه هیرمند نمود. اکثر این کمک‌ها به صورت ابزارآلات فنی جهت بهبود کشاورزی و ساختمان سدها بوده است.

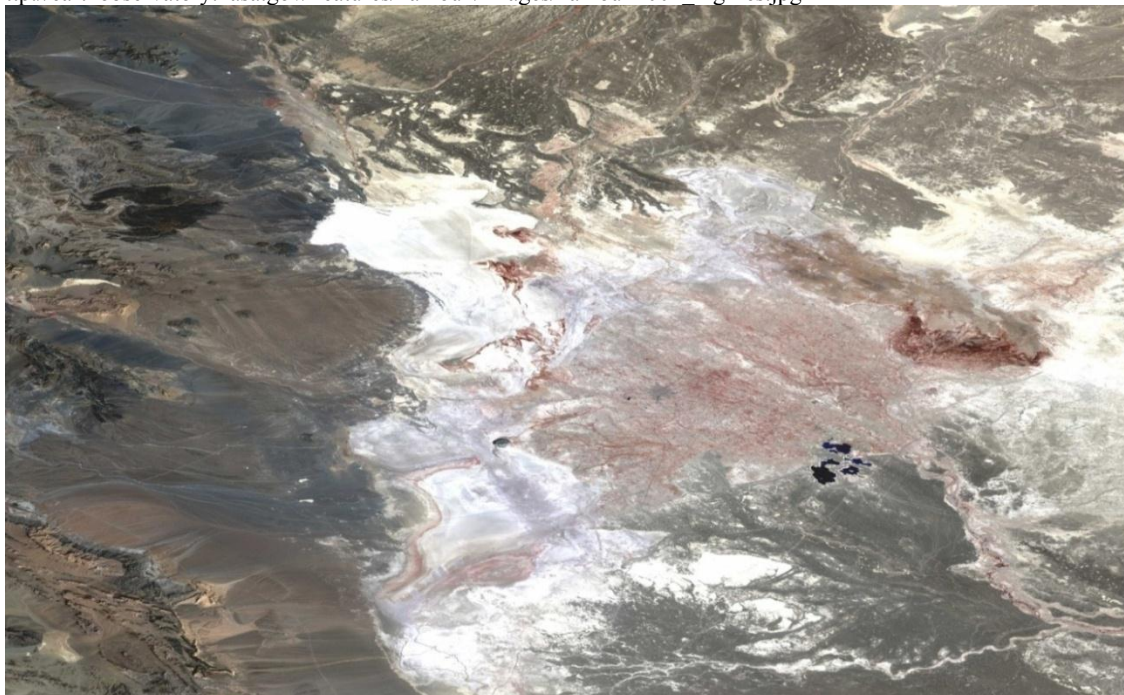
در سال ۱۹۷۲ شاه ایران کمک دو میلیارد دلاری برای توسعه برنامه هفت ساله افغانستان در نظر گرفت که این مبلغ بیش از کمک‌هایی بود که کشورهای شوروی و ایالات متحده آمریکا، آلمان، هند و سایر کشورها از ۱۹۵۳ در اختیار افغانستان گذاشته بودند. این کمک‌ها در صنایع مادر، حمل و نقل و پروژه هیرمند و شبکه راه آهن که هرات را به قندهار و کابل را بر خطوط آهن ایران متصل می‌گرد، صورت گیرد. بدین ترتیب برای افغانستان این امکان را ایجاد می‌کرد که به بنادر دریایی ایران نزدیک شود و از این طریق کالاهای خود را صادر نماید. در همان سال نیز توافق شد که کالاهای افغانی را از طریق ایران ترانزیت شود و در مقابل داود خان نیز موافقت نمود که مشکل آب هیرمند حل گردد. در واقع ایران توانسته بود از طریق این کمک‌ها، استراتژی ژئوپولیتیک موازی به توافق با افغانستان درباره

مشکل تقسیم آب هیرمند دست یابد. نتیجه این کمک‌ها این شد که در سال ۱۹۷۳ داود خان رئیس جمهور افغانستان نیز موافقت نمود که به پاس دوستی به شاه ایران، مقدار ۴ مترمکعب آب در ثانیه اضافه بر قرارداد مهم ۱۹۷۳ که میان افغانستان و ایران امضا شد، تحویل دهد.



شکل شماره ۷: وضعیت حوضه هامون در سال ۲۰۰۱

http://earthobservatory.nasa.gov/Features/hamoun/Images/hamoun2001_highres.jpg



شکل شماره ۸: وضعیت حوضه هامون در سال ۲۰۱۰

http://earthobservatory.nasa.gov/Features/hamoun/Images/hamoun2010_highres.jpg

پیامدهای ناشی از خشک‌سالی در حوضه هیرمند

پیامدهای اقتصادی

منطقه سیستان از گذشته‌های دور دارای اهمیت اقتصادی زیادی بوده است و آنرا انبار غله ایران و یا سبد نان خراسان قدیم نامیده‌اند. شغل اصلی مردم منطقه کشاورزی و دامداری است که در کنار آن صیادی و حصیر بافی نیز رواج دارد. همه مشاغل مذکور در صورتی ممکن خواهند بود که آب هیرمند جاری باشد و دریاچه هامون هم کم آب نباشد. دریاچه هامون بزرگ‌ترین منبع تامین علوفه برای دام‌های منطقه به ویژه ۱۲۰ هزار راس گاوی است که در شرایط طبیعی هامون در نی‌زارهای این دریاچه چرا می‌کنند. همچنین با خشک شدن هامون حدود ۱۵۰۰ خانواری که به صید ماهی اشتغال داشتند و سالانه ۱۲ هزار تن ماهی تولید می‌کردند، بیکار شده‌اند. با خشک شدن آب دریاچه هامون، تردد گردشگران داخلی و خارجی نیز که در شرایط عادی از جاذبه‌های طبیعی سیستان و آثار باستانی موجود در کوه خواجه که به صورت جزیره‌ای در وسط دریاچه قرار دارد بازدید می‌کردند و به نوعی منشاء اقتصادی برای منطقه بوده‌اند، مختل شده است.

پیامدهای اجتماعی

با قطع آب هیرمند و خشک شدن هامون، بیش‌تر مردم منطقه به ویژه روستانشینان شغل خود را از دست داده‌اند و ضریب بیکاری به شکل خطرناکی بالا رفته است. بیکاری مردم این منطقه علاوه بر مشکلاتی که از بعد روانی، تاثیرات ناخوشایندی بر خانواده‌هایی می‌گذارد که درآمد خود را از دست داده‌اند و باعث می‌شود یکی از دو گزینه مهاجرت یا روی آوردن به قاچاق کالا و مواد مخدر را انتخاب کنند. مهاجرت گسترده مردم سیستان به خراسان شمالی و کرانه‌های خاوری دریای خزر که در مقاطع تاریخی دیگر نیز سابقه داشته است موجب مشکلات فراوانی، هم در سیستان و هم در آن نواحی می‌شود که به عنوان مقصد مهاجرت انتخاب می‌شوند و پرداختن مردم به فعالیت‌های منفی اقتصادی، مثل قاچاق کالا و مواد مخدر ضمن ایجاد مسایل و مشکلاتی که به اقتصاد ملی کشور لطمه می‌زنند سبب ناامنی در منطقه می‌شوند و این موضوع مشکلات فراوان دیگری را به دنبال خود ایجاد می‌کند.



شکل شماره ۹: پیامدهای خشک‌سالی در حوضه هامون

منبع: UNEP, 2003

پیامدهای زیست محیطی

مهم‌ترین پیامد خشکسالی، تشدید پدیده بیابان‌زایی است، به‌خصوص طی خشکسالی طولانی مدت اخیر که تبعات گسترده اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و زیست محیطی را به دنبال داشته است. با خشک شدن بستر وسیع تالاب هامون و نی‌زارهای انبوه آن، نه تنها آثاری از نی‌زارهای انبوه که منبع اصلی تغذیه ۱۲۰ هزار رأس دام منطقه بود به جای نماند بلکه گونه‌های مقاوم به خشکی نیز به شدت تهدید و تردد دام‌ها باعث لگدکوبی شدید بستر خشکیده دریاچه و افزایش فرسایش بادی در منطقه شد. لذا عشایر منطقه که در شرایط مطلوب در حاشیه هامون زندگی می‌کردند به بستر دریاچه وارد شدند تا با جمع‌آوری سرشاخه‌های گز و شستن و خرد کردن آن‌ها علوفه مورد نیاز دام‌های خویش را تأمین نمایند. قطع کردن سرشاخه‌ها باعث تنک و ضعیف شدن گز، گونه مقاوم به خشکی، گردید. گاوهای روستائیان نیز که روزی آزادانه در نیزارهای وسیع دریاچه چرا می‌کردند به خوردن علوفه نامرغوب روی آورده و به شدت از وزن آن‌ها کاسته شد. خشکسالی اولین فاکتور رادر زاد و ولد یعنی زیست‌گاه حیات وحش را از بین برد. با کاهش منابع آبی، غذایی و پناه‌گاهی باعث افت شدید جمعیت آن‌ها شد. از دست رفتن امکان زمستان‌گذرانی و لانه‌گزینی صدها هزار قطعه پرنده مهاجر و آبی و به تبع آن از بین رفتن امکان شکار برای آن دسته از بومیانی که از این طریق امرار معاش می‌کردند و کمرنگ شدن دامداری، صنعت حصیر بافی و... از اثرات بارز خشکسالی است.



شکل شماره ۱۰: پیامدهای زیست محیطی ناشی از خشکسالی در حوضه هامون

منبع: UNEP, 2003

مهم‌ترین اثراتی که طوفان‌های گرد و غبار بر منطقه می‌گذرانند عبارتند از:

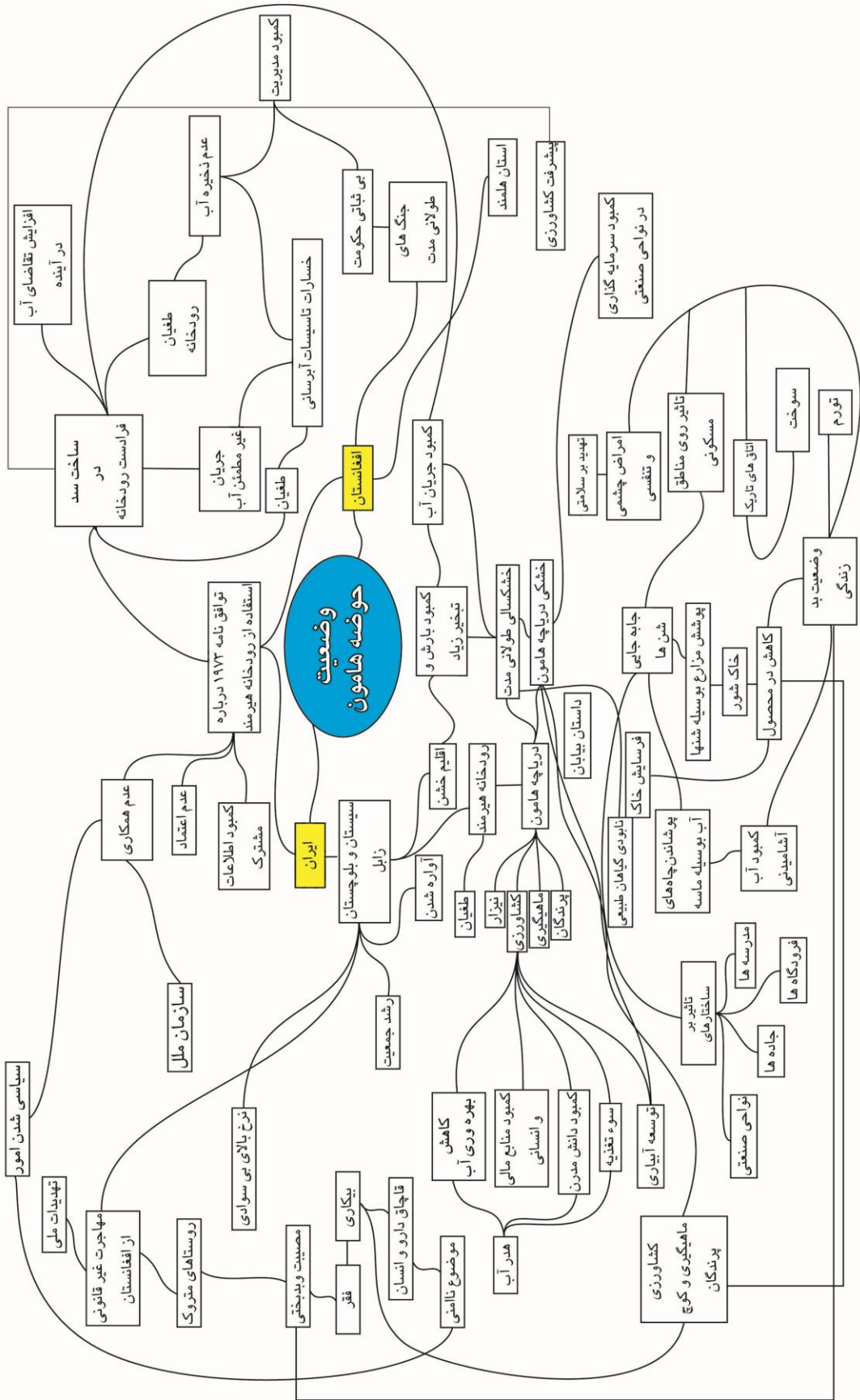
- ۱- مدفون شدن روستاها و اماکن در زیر توده‌های ماسه، کوچ اهالی به شهرها و حومه آن و معضلات اقتصادی-اجتماعی افزایش تراکم جمعیت شهری.
- ۲- از بین رفتن فرصت‌های شغلی، فقر افزایش فعالیت‌های غیر قانونی از جمله قاچاق سوخت، تردد از بستر خشک دریاچه و به تبع آن تخریب و فرسایش بیشتر.

۳- خسارت اقتصادی فراوان به تأسیسات کشاورزی و محصولات تولیدی.

۴- مسدود شدن جاده‌های ارتباطی، دیر رسیدن محصولات به بازار فروش به‌خصوص کاهش کیفیت مواد فسادپذیر.

۵- افزایش تصادفات جاده‌ای به دلیل کاهش دید و خسارت جانی و مالی فراوان.

۶- تهدید سلامت جسمی افراد از جمله بروز بیماری‌های تنفسی و ریوی و افزایش نابینایی به دلیل بریدگی ناشی از برخورد شن.



نتیجه‌گیری

۱- بی‌شک برخی از مهم‌ترین نقاط حساس مرزی کشور به ویژه از بعد امنیتی در مناطقی جای دارند که به گونه‌ای با مسئله آب در ارتباط‌اند. از هنگامی که افغانستان از ایران جدا شد، محدودیت در میزان آب انتقالی به استان سیستان مشکلات عدیده‌ای را برای مردم این منطقه ایجاد کرده است. کاهش حجم و سطح دریاچه هیرمند به عنوان مهم‌ترین عنصر اکوسیستم منطقه، کم شدن چشمگیر زمین‌های کشاورزی، مهاجرت ساکنین، کاهش اشتغال، فقر، بیکاری، تغییرات آب و هوایی، از بین رفتن زیستگاه‌های پرنده‌های مهاجر، افزایش طوفان‌های شنی، رشد گرایش به مشارکت در قاچاق مواد مخدر و گسترش یافتن پدیده غیر انسانی قاچاق انسان و... از تبعات مخرب و منفی ناشی از کاهش آب هیرمند است.

۲- بهره‌برداری از آب‌های مرزی مشترک در شرق ایران جنبه هیدروپلیتیکی پیدا کرده است. این موضوع عملاً به یک اهرم اقتصادی-سیاسی در دست دولت افغانستان تبدیل شده است تا از آن در روابط سیاسی و موازنه قدرت با ایران استفاده کند. این ویژگی سبب شده است تا ایران در موقعیت فرو دست و نابرابر قرار گیرد. در حال حاضر نیز حضور آمریکایی‌ها در افغانستان این کشور را موقعیت مناسب‌تری نسبت به ایران قرار داده است که می‌تواند در موضوع رودخانه‌های هریرود و هیرمند، مشکلاتی را برای ایران ایجاد نماید. با توجه به لحاظ کردن منافع ملی در دسترسی ایران به آب‌های افغانستان، نوع رابطه ایران با ایالات متحده آمریکا و جامعه جهانی و کمک‌هایی که این کشورها در توسعه کشاورزی و توسعه سدها در افغانستان می‌نمایند نقش مهمی دارد. روابط منطقی با ایالات متحده آمریکا و جامعه جهانی در شکل‌گیری بهره‌برداری منصفانه و عادلانه از آب‌های خروجی افغانستان به ایران به‌خصوص هیرمند و هریرود تاثیر بسیاری دارد و برعکس نوع رابطه بد باعث تقویت موضع افغانستان در برابر ایران می‌شود.

۳- شرق ایران در قلمرو دو حوضه آبگیر قره‌قوم و هامون قرار دارد. این دو حوضه در قیاس با دیگر نواحی کشور از میزان بارش کمتری برخوردار است. دو رودخانه مهم در این حوضه آبریز هریرود و هیرمند می‌باشد که هر دو از ارتفاعات افغانستان سرچشمه می‌گیرند. بر روی رودخانه هریرود دولت ایران با همکاری کشور ترکمنستان اقدام به ساخت سد دوستی بر روی این رودخانه نموده که سرچشمه آن در کشور افغانستان می‌باشد. یکی از اهداف طراحان آن تامین آب آشامیدنی شهر مشهد است. با چنین اقدامی عملاً شرق ایران در حوضه نفوذ کابل قرار دارد. اقداماتی که افغانستان بر روی هریرود انجام داده موید این مسئله می‌باشد که مشکلات زیادی را در مورد تامین آب مورد نیاز این منطقه از کشور (خراسان رضوی) ایجاد خواهد کرد. باید این موضوع را مد نظر قرار داد که بخش اصلی تامین آب شرب مشهد به عنوان دومین کلان شهر کشور از رودخانه هریرود می‌باشد و این رودخانه نقش مهمی را در تامین آب استان دارد. شهر مشهد از بعد جمعیتی دومین کلانشهر ایران به شمار می‌رود که توان محیطی آن با جمعیتی حدود سه میلیون نفر و سالانه هیجده میلیون زائر نمی‌تواند نیازهای آبی آن را تامین نماید. با اقدام سد دوستی بر روی هریرود و با توجه به پیشینه حکومت افغانستان در حوضه هامون و آسیب‌های وحشتناکی که از قطع جریان آب هیرمند به‌وجود آمده، بدگمانی به ماندگاری رودخانه هریرود به عنوان منبع تامین آب شهر مشهد را

افزایش می‌دهد. به دلیلی جایگاه ملی و مذهبی شهر مشهد در صورت ایجاد مشکل در ذخایر سد دوستی توسط حکومت افغانستان برخلاف بحران سیستان شاهد بروز بحران در سطح ملی خواهیم بود.

۴- در کل حل بحران کم آبی در شرق، نیاز به دیپلماسی قوی و برقراری رابطه خوب با جامعه جهانی و دولت افغانستان با پشتوانه سازمان ملل است. ثبات در افغانستان و نابودی القاعده و دیگر گروه‌های آشوب‌گر و شورشی را باید یک اولویت و ضرورت برای منافع ملی ایران دانست. سرمایه‌گذاری در افغانستان و کمک به توسعه و ثبات این کشور از دیگر استراتژی‌های ایران در افغانستان است. ایران از طریق این کمک‌ها و تحت استراتژی ژئوپولیتیک موازی اولاً از نفوذ لازم بر تصمیم‌گیری‌های دولت افغانستان برخوردار شود. ثلثاً اینکه به توافق با این کشور در باره مشکل تقسیم آب هیرمند دست یابد.

۵- هیدروپلیتیک در ایران باید به یک دانش علمی تبدیل شود ولی به نظر می‌رسد تصمیم‌گیران در این زمینه، توجه چندانی ندارند و ترجیح می‌دهند بدون شگل‌گیری چنین دانشی خود به تنهایی تصمیم‌گیری کنند. اما غافل از این که تصمیم‌سازی غیرعلمی در این زمینه چه خطرات سیاسی را برای کشور در پی خواهد داشت. سرمایه‌گذاری بر روی رودخانه‌های مرزی مشترک با کشورهای همسایه بدون ایجاد شرایط حقوقی مناسب منطقی و علمی به نظر نمی‌رسد.

منابع:

- احمدی، سیدعباس (۱۳۸۳). بررسی هیدروپلیتیک هیرمند. *رشد جغرافیا*، شماره ۶۷.
- افشین، یدالله (۱۳۷۳). *رودخانه‌های ایران*. تهران: وزارت نیرو، شرکت مهندسی مشاور جاماپ.
- امامی، منوچهر (۱۳۸۱). رودخانه مرزی هیرمند و اثرات امنیتی آن. *مطالعات دفاعی استراتژیک*، شماره ۱۴.
- پاپلی یزدی، محمدحسین (۱۳۸۳). *خراسان ژئوپولیتیک و توسعه*. تهران: انتشارات امیرکبیر، رضایی، فریدون (۱۳۶۶). بررسی آب و هوای استان خراسان. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره چهارم.
- رضایی، محمد تقی (۱۳۸۱). چالش‌ها و راهکارهای حقوقی نظام بهره‌برداری از آب‌های مشترک با نگاهی به رژیم حقوقی آب‌های مرزی ایران، مجموعه همایش‌های منطقه‌ای، شیراز.
- شارل روس (۱۳۴۷). *حقوق بین‌المللی عمومی*. ترجمه محمد علی حکمت. جلد اول، دانشگاه تهران، ص ۶۶.
- شرکت مشاور جام آب (۱۳۷۸). طرح جامع آب کشور، تهران وزارت نیرو.
- صالح‌نیا، نسرين (۱۳۸۵). ارزیابی سیاست‌های ایران درباره رودخانه‌های مرزی استان خراسان با تاکید بر رودخانه هریرود، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
- عزتی، عزت‌الله (۱۳۷۵). طرح جامع مطالعات مرزهای خراسان، مشهد، استانداری خراسان.
- _____ (۱۳۸۹). *جغرافیای استراتژیک ایران*: جلد دوم. تهران: انتشارات سازمان جغرافیایی.
- _____ (۱۳۸۸). *جغرافیای استراتژیک ایران*: جلد اول. تهران: انتشارات سازمان جغرافیایی.
- _____ (۱۳۷۲). *جغرافیای نظامی ایران*. تهران: انتشارات امیرکبیر.
- عسکری، محمود (۱۳۸۱). نسبت نوین بین منابع آبی - امنیت ملی، *فصلنامه مطالعات راهبردی*، شماره ۱.

علیزاده، جعفر (۲۰۰۳). هیدروپلیتیک هیرمند و تاثیر آن بر روابط سیاسی ایران و افغانستان، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.

فخاری، غلامحسین (۱۳۷۱). اختلاف دولتین ایران و افغانستان در مورد هیرمند، چاپ اول، دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی تهران.

کاویانی، مراد (۱۳۸۴). مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان، فصلنامه مطالعات راهبردی، سال هشتم، تهران.

کوشکی، محمد صادق (بی تا). بحران آب و امنیت داخلی جمهوری اسلامی ایران، مطالعات راهبردی، شماره ۲۰.

مجته‌زاده، پیروز (۲۰۰۷). آب، محیط زیست و ژئوپلیتیک، مجله خاورمیانه، دوره ۲، شماره ۳.

مجته‌زاده، پیروز (۱۳۷۸). امیران مرزدار و مرزهای خاوری ایران، ترجمه حمیدرضا ملک محمدی نوری، چاپ اول، نشر شیرازه، تهران.

مجته‌زاده، پیروز (بی تا). هیرمند و هامون در چشم‌انداز هیدروپولینیک خاور ایران، اطلاعات سیاسی و اقتصادی، شماره ۳۵۱۰.

موحد دانش، علی اصغر (۱۳۷۳). هیدرولوژی آب‌های سطحی ایران، تهران: سمت.

میرحیدر، دره (۱۳۷۳). مبانی جغرافیای سیاسی، چاپ دوم. تهران: سمت،

وزارت نیرو، شرکت مدیریت منابع آب ایران (دی ماه ۱۳۸۳). دستورالعمل و ضوابط تقسیم‌بندی کدگذاری حوضه‌های آبریز و محدوده‌های مطالعاتی در سطح کشور.

وزارت نیرو، مطالعات بهنگام‌سازی طرح حوضه‌های شرق کشور، ۱۳۸۸ دفتر برنامه‌ریزی کلان آب و آبفا.

هاگت، پیتر (۲۰۰۱). جغرافیا، ترکیبی نو. ترجمه شاپور گودرزی نژاد. تهران: انتشارات سمت، ص ۳۷۲.

Beek et al. 2008 "Limits to agricultural grow in the sistan closed Inland Delta Iran " PP.131-143 <http://www.springerlink.com/content/np17113m4613676p/fulltext.pdf>

Gleick.P.H,1993, Water and conflict: fresh water resources and international security, P.112 http://earthobservatory.nasa.gov/Features/hamoun/Images/hamoun2010_highres.jpg

mangment in iran , Japan

UNEP(2003)Afghanistan post-conflict environmental assessment.Geneva,United Nations Environment Prigramme

UNEP,1970-2005, History of environmental change in the sistan basin <http://postconflict.unep.ch/publications/sistan.pdf>

Walf et al.1999"international River Basins Of The Word international Journal of water Resouces Development " www.transboundarywater.orst.edu

Weier. j.2002From wetland to wasteland the destruction of the Hamoon Oasis. NASA.

http://earthobservatory.nasa.gov/Features/hamoun/Images/hamoun2001_highres.jpg

http://earthobservatory.nasa.gov/Features/hamoun/Images/hamoun2001_highres.jpg