

ضرورت مدیریت منابع آب با تاکید بر مدیریت زیست محیطی با توجه به الگوی اسلامی - ایرانی پیشرفت

اسماعیل احمدی فر *

مسعود جعفری نژاد **

چکیده

تدوین الگوی اسلامی - ایرانی پیشرفت ، از جمله دغدغه های مقام معظم رهبری برای بهبود کارآیی کشور در مسیر دستیابی به تحقق تمدن نوین اسلامی در جهان است.

بنابراین هدف اصلی بحث مدیریت منابع آبی با تاکید بر مدیریت زیست محیطی با توجه به الگوی اسلامی - ایرانی پیشرفت از منظر مقام معظم رهبری می باشد. این مقاله با روش کتابخانه ای و اسنادی سعی دارد به این پرسش که انتقال آب رودخانه های مرزی و داخلی در آینده منجر به بروز چه تنش هایی میان ایران و کشورهای همسایه از یک سو و تنش های محلی از سوی دیگر شود؟

یافته ها و نتایج این پژوهش نشان می دهد که انتقال آب رودخانه های مرزی و داخلی می تواند در سطح محلی و بین المللی تبعاتی را در پی داشته باشد.

واژگان کلیدی: هیدروپلیتیک، ایران، بحران آب ، رودخانه های مرزی، الگوی اسلامی ایرانی ، پیشرفت

* دانشجوی دکتری علوم سیاسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرضا

** دانشیار علوم سیاسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرضا

با افزایش جمعیت و گسترش شهرنشینی، رشد صنعتی و تکنولوژیک، نیاز بشر به آب به میزان بسیار زیادی افزایش یافته است که در مناطق خشک و کم آب این مسئله بیشتر به چشم می آید. از حدود نیم میلیارد کیلومتر مکعب آب موجود در زمین، حدود ۹۵٪ را آب های شور تشکیل می دهند و از ۵٪ باقیمانده نیز فقط ۱٪ به صورت آب مایع شیرین و قابل استفاده است (اخباری، عبدی، مختاری هشی، بی تا: ۲) پراکندگی میزان بارش در جهان بسیار ناهمگن بوده و به توزیع نامنظم آب های شیرین در جهان کمک می کند، به طوری که ۴۰٪ از خشکی های کره زمین که به سرزمین های خشک و نیم خشک در شمال آفریقا، استرالیا و خاورمیانه مربوط می شود تنها ۲٪ آب های شیرین جهان را در اختیار دارد. کمیا ب منابع آب، کشورهای مختلف جهان به ویژه کشورهای مناطق خشک را به اتخاذ تصمیمات و سیاست های مختلفی واداشته است که از جمله این سیاست ها می توان به استفاده از آب های فسیلی، شیرین کردن آب های شور، انتقال حوضه به حوضه آب، تغییر الگوهای تولید و مصرف و... اشاره کرد. (مختاری سنی، قادری حاجت، ۱۳۸۷: ۳۷)

برخی برای آینده آب، ارزشی و اهمیتی به مراتب بیشتر از نفت قائل می شوند. بدون نفت می توان زندگی کرد، ولی امکان زندگی بدون آب وجود ندارد. جمعیت جهان از ۱ میلیارد نفر در سال ۱۹۰۰ به حدود ۸ میلیارد نفر در اوایل قرن بیست و یکم رسیده است. همچنین مجموع سطح زیر پوشش آبیاری جهان نسبت به سال ۱۹۰۰ بیش از ۵ برابر شده است. مسئله کمبود آب به طور کلی و کاهش تدریجی آن در اثر مصرف جوامع سبب شده است. آب نقشی اساسی خود را در شکل دهی به روابط اجتماعی - سیاسی ملت ها و جوامع بشری به ویژه در مناطق خشکی تر جهان ایفا کند. امروزه آب به عنوان یک موضوع ژئوپلیتیکی تجلی پیدا کرده است و بر روابط دولت تاثیر می گذارد. اگر چه آب های مشترک نظیر رودخانه ها، دریاها و دریاچه ها منشا همکاری های مشترک انتقاد پیمان های متعدد می شود. ولی به دلیل تبدیل شدن آب به یک منبع کمیاب، رقابت و درگیری را بین ملت ها تشدید می کند. رقابت برای منابع آب مشکلاتی را موجب خواهد شد. نخست، توزیع آب در سراسر منطقه طبقه بندی جدیدی از کشورهای غنی و فقیر ایجاد خواهد کرد و در میان دولت های دارای ذخایر آب غنی در اغلب منطقه خاورمیانه، اهرم های اعمال فشار بیشتری برای زیر فشار گذاشتن همسایگان نیازمند خود خواهند داشت که این مسئله به شدت به توازن منطقه ای اثر گذار بوده و منطقه را رو به بی ثباتی پیش خواهد برد.

دوم اینکه کشورهای مزبور احتمالاً درگیر جنگی مستقیم بر کنترل یا تخصیص آب خواهند شد. نیمه دوم قرن بیستم شاهد تغییر و تحولات قابل ملاحظه ای در خصوص تقسیم و سازماندهی سیاسی در فضای بین المللی در نتیجه انقباض فضایی قلمروهای ژئوپلیتیکی امپراتوری های بزرگ بود، که تقسیم بسیاری از رودخانه ها، دریاچه ها و حوضه های آبی بین دو یا چند کشور، یکی از نتایج مهم آن بود. در بیست سال گذشته تعداد حوضه های رودخانه بین المللی از ۲۱۴ به ۲۱۶ تعداد افزایش یافته است. کشورهای این حوضه های هیدروپلیتیک معمولاً در ادوار مختلف از روابط سیاسی خود مسائل و مشکلاتی را تجربه کرده اند که در برخی موارد منجر به درگیری و خشونت بین آن ها شده است. قرار گرفتن یک رودخانه در میان دو یا چند کشور که اصطلاحاً رودخانه بین المللی نامیده می شود، مسائل و مشکلاتی را که در

هشتمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛ الگوی پیشرفت؛ پیشرانها، چالشها و الزامات تحقق؛ بیت و دوم و سوم و بیت و سوم خردادماه ۱۳۹۸

طول تاریخ بوجود آورده است. (نیرومند فرد، شهیدی، ۱۳۷۹، ۲۳۴-۲۳۵) توزیع آب شیرین به گونه ای است که ۶۰٪ آب های شیرین کره زمین در ۹ کشور برزیل ۱۴،۲٪، روسیه ۹،۸٪، چین ۷،۲٪، کانادا ۷،۲٪، اندونزی ۶،۳٪، آمریکا ۶،۲٪، هند ۳،۹٪، کلمبیا ۲،۸٪، کنگو ۲،۵٪ و ۳۹،۹٪ نیز متعلق به بقیه کشورها می باشد علاوه بر آن توزیع سفره های آب زیر زمینی نیز در جهان متناسب با توزیع جمعیت و نیازهای آبی جوامع بشری نمی باشد. امروزه علاوه بر آمارهایی که نشان دهنده کمبود آب در سطح کره زمین است، آمارهایی نیز نشان دهنده تشدید این وضعیت در دهه های اخیر می باشد و هم اکنون حتی رشد مصرف آب سریع تر از رشد جمعیت جهان است. کمیابی منابع آب، کشورهای مختلف جهان بویژه کشورهای مناطق خشک را به اتخاذ تصمیمات و سیاست های مختلفی واداشته است که از جمله این سیاست ها می توان به استفاده از آب های فسیلی، شیرین کردن آب های شور، انتقال حوضه به حوضه آب، تغییر الگوهای تولید و مصرف و... اشاره کرد. وجود بیش از ۴۵۰۰۰ سد بزرگ در جهان که بیش از ۲۲۰۰۰ مورد از آن ها در کشور چین قرار دارد نشان دهنده تلاش کشورها برای مدیریت منابع آب می باشد چرا که بیش از ۵۰٪ این سدها با انگیزه تنظیم و مدیریت آب برای کشاورزی ساخته شده اند و ساخت آن ها عمدتاً در قرن بیستم صورت گرفته است. ایران به لحاظ جغرافیایی در کمربند خشک و نیمه خشک جهان قرار دارد و میزان بارندگی آن حدود ۲۴۰ میلیمتر است که کمتر از یک سوم متوسط جهانی را داراست ولی تنها ۰،۳۶٪ بارش های سالانه را دریافت می کند و در حال حاضر متوسط سرانه آب کمتر از ۲۰۰۰ متر مکعب در سال است که در حال حاضر نزدیک شدن به (آستانه بحران) است. ایران برای مقابله با کم آبی دو همچنین تداوم و تسریع روند توسعه و اقدامات در جهت مهار آبهای که از جمله آنها میتوان ب طرحهای انتقال آب سر شاخه های کارون به فلات مرکزی اشاره نمود. وجود تعدادی رودخانه بین الملل که از کشور خارج و یا به کشور وارد میشوند، شرایطی را برای کشور به وجود آورده است که می تواند موجب تشدید بحران های موجود نظیر رودخانه هیرمند و حتی شروع بحران های جدید در سطوح ملل، ملی و بین المللی و برای کشور باشد. مقاله حاضر ضمن اشاره به مفاهیم هیدروپلیتیک، مسایل و مشکلات هیدروپلیتیک بروز خواهد کرد، و ضرورت مدیریت منابع آبی با تاکید بر مدیریت زیست محیطی در الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت چگونه خواهد بود؟ برای پاسخگویی به این سوال فرضیه (با افزایش مصرف آب در کشور، شاهد به وجود آمدن مسائل جدید و تشدید مسائل هیدروپلیتیکی موجود در سطوح محلی، ملی، و بین المللی خواهیم بود) ارائه شده و مورد ارزیابی قرار گرفته است.

۲- مباحث نظری

۱-۲ مفهوم

نگاهی به نقشه جغرافیایی، طبیعی و سیاسی جهان حکایت از عدم تطابق مرز های سیاسی با حوزه های آبریز دارد، به نحوی که امروز بیش از ۴۰٪ از جمعیت جهان در مناطقی زندگی می کنند که حوزه های آبریز آن ها بین دو یا چند کشور مشترک است و ۵۰ تا ۶۵٪ از وسعت هریک از قاره ها را حوزه های آبریز و مشترک تشکیل داده است. بنابراین پرداختن به مسائل آب های مرزی مشترک از حساسیت و اهمیت ویژه ای برخوردار است و برای مدیریت کردن آن ها تاکنون بیش از ۳۸۰۰۰ بیانیه یا کنوانسیون و حدود ۳۰۰ معاهده بین المللی تدوین و تثبیت شده است. همچنین در

هشتمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛ الگوی پیشرفت؛ پیشرانها، چالشها و الزامات تحقق؛ بیت و دوم و سوم و بیت و سوم خردادماه ۱۳۹۸

متن بیش از ۲۰۰۰ پیمان بین المللی نیز بند هایی در ارتباط با آب وجود دارد. در طول تاریخ رودخانه ها محل تبادل جریان های سیاسی و محور تحولات مهم بوده اند که بر سر کسب امتیاز های آن ها جنگل های متعددی بوقوع پیوسته است.

حدود ۲۷۰۰ سال قبل آشوربانی پال حاکم آشور، به عنوان بخشی از استراتژی جنگی خود در مقابل اعراب بر چشمه ها و چاه های آب متولی شد. در همان زمان ها یک فرمانده آشوری با ویرانی کانال ها آب شهر بابل این شهر را ویران کرد. طبق گزارش بهداشت جهانی در ۱۵٪ کشورهای دنیا بیش از ۵۰٪ آب رودخانه ها قبل از رسیدن به کشورهای پایین دستی استفاده می شود. مسئله کمبود آب و کاهش تدریجی آن در اثر افزایش مصرف موجب شده که آب نقش اساسی تری در شکل دهی به روابط سیاسی - اجتماعی ملت ها و جوامع بشری به ویژه در مناطق خشک جهان ایفا کند. امروزه آب به عنوان یک موضوع ژئوپلیتیکی تجلی پیدا کرده و بر روابط کشورها تاثیر می گذارد. این تاثیر هم دارای جنبه های مثبت و همکاری بین کشورها نظیر نظام حقوقی دانوب و نظام حقوقی دریایی سیاه شده و هم دارای جنبه های منفی و مناقشه بر انگیز مثل منطقه خاورمیانه و شبه قاره ضد می باشد. در مدل ارائه شده توسط پیتر هاگت جغرافیدان انگلیسی، که ۱۲ عامل جغرافیایی را موجب تنش و مشاجره بین کشورهای همسایه می داند، ۶ عامل مربوط به تنش هایی است که بر سر منابع آب اتفاق می افتند که عبارتند از: ۱- تمایل عبور کشور همسایه محصور در خشکی برای دسترسی به آب های آزاد از کشور همسایه

۲- اختلاف بر سر تفسیر خط تقسیم آب

۳- تغییر مسیر رودخانه مرزی

۴- اختلاف بر سر بهره برداری از منابع دریاچه مشترک

۵- ربودن آب در قسمت علیای رود

۶- باروری مصنوعی ابرها منشا جغرافیای تنش ها بین کشورها را نشان می دهد. (مختاری هشی، پاییز ۱۳۸۷، ۱۳۱-۱۳۰)

در سال ۲۰۰۰ بیش از ۱،۴ میلیارد نفر در سراسر جهان از آب سالم برای نوشیدن بی بهره بوده اند. (اخباری و عبدی و مختاری هشی، بی تا: ۳) با توجه به این مسائل بررسی بحران های ناشی از کمبود منابع آب به صورت یکی از مباحث مورد توجه در جغرافیای سیاسی در آمده است و شاخه ای از علم جغرافیای سیاسی که به بررسی این موضوع می پردازد، هیدروپلیتیک نامیده می شود. منازعه و رقابت بر سر آب ممکن است در مقایسه های مختلف صورت بگیرد که موجب مطرح شدن هیدروپلیتیک در مقیاس های مختلف مختلف می شود که مورد اشاره قرار می گیرد،

الف: هیدروپلیتیک در مقیاس محلی

هشتمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛ الگوی پیشرفت؛ پیشرانها، چالشها و الزامات تحقق؛ بیت و دوم و سوم و سوم خردادماه ۱۳۹۸

هیدروپلیتیک در این مقیاس به بررسی تاثیر منابع آب و سیاست های مربوط به آن بر روابط اجتماعی و اختلاف و تنش های محلی که ممکن است بر اثر آن، در یک منطقه از کشور یا ناحیه جغرافیایی رخ دهد، می پردازد. در بسیاری از کشور ها ضعف مدیریت منابع آب، رقابت شدیدی میان گروه های داخلی جامعه که هرکدام دارای منافع و علایق خاص هستند، برانگیخته است.

ب: هیدروپلیتیک در مقیاس ملی

این مقیاس از هیدروپلیتیک به بررسی تاثیرات مثبت و منفی تنش های سیاسی - اجتماعی احتمالی ناشی از سیاست های آبی، حکومت و دستگاه های دولتی در خصوص مدیریت آب در داخل کشور مثل احداث سد ها و انتقال آب از حوضه ای به حوضه دیگری می پردازد.

ج: هیدروپلیتیک در مقیاس منطقه ای

هیدروپلیتیک امروزه در این مقیاس مورد توجه است و به سیاست های کشورها در رابطه با یک دیگر در خصوص توزیع، کنترل و کیفیت منابع آب مورد توجه قرار می دهد. این مسائل هم می تواند موجب تنش و هم می تواند موجب همگرایی میان کشورها گردد. برخی رابطه آب و سیاست در سطح منطقه ای بیان تاثیر منابع آب در سیاست خارجی می دانند که چگونگی عملکرد سیاست خارجی می دانند که چگونگی عملکرد سیاست خارجی یک کشور برای تامین آب را تبیین می کند. (مختاری هشی، پاییز ۱۳۸۷، ۱۳۴)

د: هیدروپلیتیک در مقیاس جهانی

این مقیاس از هیدروپلیتیک درگیر مسائلی همچون مذاکرات و مباحث کلان در کنفرانس های بین المللی بر روی آب و فرموله کردن قوانین بین المللی در این خصوص است.

۲-۲ هیدروهمومونی

عدم تقارن قدرت سیاسی در بین کشورهای یک حوضه ی مشترک، نقش زیادی در مناسبات بین کشورهای آن حوضه دارد و "مارک زیتون" از این پدیده تحت عنوان "هیدروهمومون" یاد می کند. این مسئله در مورد حوضه رودخانه اردن به خوبی مشخص است. هیدروهمومون وضعیتی است که در آن کشور قوی مقدار بیشتری آب نسبت به سهم خود استفاده می کند. مثل اسرائیل در حوضه رود اردن، مصر در حوضه رود نیل و ترکیه در حوضه دجله و فرات. به نظر می رسد وضعیت هیدروهمومونی بیشتر مربوط به قدرت سیاسی و اقتصادی یک کشور است تا اینکه مربوط به موقعیت بالا دستی یا پایین دستی، هیدروهمومون ها تمایل به حفظ سلطه و بهره برداری بیشتر از آب دارند.

آب جوهر حیات و مایه آبادانی است، این مسئله به خوبی در آیه ی شریفه (وَ جَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيًّا) آشکار است. آب از مولفه های اساسی در توسعه است و توسعه نیز به نوبه ی خود امنیت بیشتر را به دنبال دارد. در بسیاری از نقاط دنیا چه در مقیاس محلی، ملی و بین المللی دست اندازی به منابع آب سریع ترین عامل برانگیختن خشم مردم و دولت هاست. اختلال در آب می تواند موجب اختلال در فعالیت های کشاورزی و تهدید امنیت غذایی کشور، اختلال در امور صنعتی نظیر تولید برق و ...

گسترش بیکاری در نتیجه ی اختلال در کشاورزی و صنعت و اختلال در بهداشت و سلامت شهروندان را به دنبال داشته باشد.

تنش های مربوط به آب زمانی می توانند ایجاد شوند که آب کمبود باشد، اما حتی هنگامی که منابع شدیداً هم محدود نباشند تخصیص و سهمیه بندی آب و استفاده از آن می تواند منجر به جدال و رقابت شود. تنوع استفاده ها و استفاده کنندگان نظیر کشاورزی، صنعت، طایفه ها و گروه های قومی مختلف و استفاده کنندگان شهری و روستایی احتمال جدال و رقابت بین ذینفعان آب در یک حوزه را افزایش می دهد.

۲-۴ شاخص مصرف و پایداری آب

شاخص زیر که توسط خانم مالین فالکن مارک هیدرولوگ سوئدی ارائه شده است شاخص مصرف و پایداری آب را بر اساس نسبت آب شیرین تجدید شونده به جمعیت کشور را نشان می دهد.

۱- کشورهایی که دارای سرانه آب بالاتر از ۱۷۰۰ متر مکعب باشند دچار کم آب نیستند.

۲- کشورهایی که سرانه آب آنها بین ۱۰۰۰ تا ۱۷۰۰ متر مکعب باشد دچار کم آب مزمن هستند.

۳- کشورهایی که سرانه آب آنها بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متر مکعب باشد دچار تنش یا فشار کمبود آب هستند.

کشورهایی که سرانه آب آنها پایین تر از ۵۰۰ متر مکعب باشند دچار کم آب مطلق یا بحران جدی آب هستند. (مختاری هشی و قادری حاجت، ۱۳۸۸: ۴۴، ۴۳)

۳- یافته های تحقیق

۳-۱- منابع و مسائل آبهای ایران

الف: منابع آب های ایران

ایران به لحاظ قرار گرفتن، در کمربند صحرایی جهان و همچنین موقعیت جغرافیایی دور از دریاها بزرگ به ویژه جریانات هوای، دارای آب و هوای غالباً خشک و بری می باشد. (مختاری هشی، پاییز ۱۳۸۷؛ ۱۳۷)

هشتمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛ الگوی پیشرفت؛ پیشران، چالش‌ها و الزامات تحقق؛ بیت و دوم و بیت و سوم خردادماه ۱۳۹۸

کمبود شدید باران در ایران ناشی از وضعیت کوهستان‌های اطراف فلات ایران می‌باشد. ایران در مسیر وزش بادهای غربی - شرقی و شمالی - جنوبی قرار دارد. این بادهای بخارات آب دریایی مدیترانه و اقیانوس اطلس را از غرب و بخارات دریای خزر را از شمال به سمت داخل یا فلات مرکزی ایران می‌آورند. اما مشکل اینجاست که دو رشته کوهستان‌های مرتفع در شمال و غرب ایران جلوی ورود این بخارات را به مناطق مرکزی ایران می‌گیرند.

رشته کوه‌های البرز در شمال کشور مانع ورود ابرهای باران زای دریای خزر به داخل می‌شوند و ارتفاعات زاگرس در غرب کشور نیز همین مانع را بر سر ابرهایی که از غرب کشور وارد می‌شوند قرار می‌دهند. نتیجه این وضعیت همان خشکی و بی‌آبی وسیع مناطق مرکزی ایران می‌باشد. (صادق زیبا کلام، ۱۳۸۲؛ ۷۶) و همین امر موجب شده است تا متوسط سالانه نزولات جوی کشور از حدود ۲۴۰ - ۲۵۰ میلی‌متر فراتر نرود و این مقدار کم نیز توزیع مکانی بسیار نامتسا همگنی دارد، به طوری که فقط ۱ درصد از مساحت کشور بارش بیش از ۱۰۰۰ میلی‌متر دارد، در حالی که ۲۸ درصد از سطح کشور، بارش سالیانه کمتر از ۱۰۰ میلی‌متر دارد و بطور کلی مقدار بارش در ۹۶ درصد از سطح کشور کمتر از ۲۰۰ میلی‌متر کمتر است.

مسئله دیگر ریزش فصلی این بارش‌ها است که در فصولی که بیشترین نیاز به آب وجود دارد، کمترین بارش صورت می‌گیرد. با وجود آن که ایران حدود ۱/۲ درصد سطح خشکی‌های جهان را به خود اختصاص داد. ولی تنها ۳۶ درصد بارش‌های سالیانه را دریافت می‌کند که طبق برآورد ها رقمی معادل ۴۰۰ میلیارد متر مکعب است و ۳۱۰ میلیارد متر مکعب آن در سطحی برابر با ۸۷۰ هزار کیلومتر مربع از حوزه‌های آب خیز کوهستانی و ۹۰ میلیارد متر مکعب نیز در سطح ۷۷۸ کیلومتر مربع مناطق دشتی می‌بارد. میزان تبخیری که سالیانه از ۴۰۰ میلیارد متر مکعب بارش صورت می‌گیرد، حدود ۲۸۴ میلیارد متر مکعب است که در مجموع ۷۱ درصد بارش‌ها را شامل می‌شود که منابع سطحی را تشکیل می‌دهد. مقدار آب‌های نفوذی تجدید پذیر حدود ۳۵ میلیارد متر مکعب دیگر نیز از ۹۹ میلیارد متر مکعب آب‌های جاری به سفرهای زیرزمینی نفوذ می‌کند. با توجه به میزان بارش و تبخیر آبی در ایران، در بهترین شرایط گنجایش منابع آب تجدید شونده ایران سالیانه ۱۳۵ میلیارد متر مکعب خواهد بود که اگر جمعیت ایران را در حال حاضر ۷۰ میلیون نفر را در نظر بگیریم، سرانه آبهای تجدید شونده حدود ۱۹۲۰ متر مکعب می‌باشد ولی در حال حاضر ظرفیت استحصال آب کشور به طور متوسط حدود ۷۴ میلیارد متر مکعب می‌باشد ولی در حال حاضر ظرفیت استحصال آب کشور به طور متوسط حدود ۷۴ میلیارد متر مکعب می‌باشد که از این مقدار ۶۹/۵ میلیارد متر مکعب (۹۴ درصد مصرف) در بخش کشاورزی، ۳/۵ میلیارد متر مکعب (حدود ۴/۷ درصد مصرف) در بخش شرب و ۱ میلیارد متر مکعب (۱/۳ درصد مصرف) در بخش صنعت مورد استفاده قرار می‌گیرد.

رودخانه‌های مرزی ایران

حجم آبهای خروجی از رودخانه‌های مرزی کشور حدود ۱۰ میلیارد متر مکعب و حجم آب‌های رودخانه‌های ورودی کشور نیز حدود ۵-۹ میلیارد متر مکعب برآورده می‌شود که ۲ میلیارد متر مکعب از آن از مرزهای شرقی و مابقی از مرزهای شمال غرب وارد کشور می‌شود. حجم منابع آب که پشت سدهای کشور انباشته شده است نیز در سال ۱۳۸۳

هشتمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛ الگوی پیشرفت؛ پیشرانها، چالشها و الزامات تحقق؛ بیت و دوم و بیت و سوم خردادماه ۱۳۹۸

حدود ۴۷/۲ میلیارد متر مکعب کرده است. در ایران حدود ۵۰۰۰ رودخانه کوچک و بزرگ وجود دارد که برخی از آنها دائمی و برخی فصلی هستند و از این تعداد ۱۷ رودخانه بیش از ۳۰۰ کیلومتر مساحت دارد. طولانی ترین رودخانه کارون نام دارد که طول آن ۸۹۰ کیلومتر بود و چهل و دومین رودخانه بزرگ جهان محسوب می شود. رودخانه های مرزی ایران حدود ۸۹ رودخانه است که شامل ۱۷ رودخانه مشترک با کشورهای همجوار، ۴ رودخانه ورودی و ۶۸ رودخانه خروجی می باشد. (مختاری هس، پاییز ۱۳۸۷: ۱۳۹-۱۳۸)

رودخانه های ورودی به کشور

۱- رودخانه هیرمند (از افغانستان به ایران)

هیرمند یا میلمند از بلندی های کوه ها در ۴۰ کیلومتری غرب کابل از رشته کوه (هندوکش) در افغانستان سرچشمه می گیرد و پس از مسافت ۱۱۰۰ کیلومتر دارد دریاچه (هامون) می شود. در حال حاضر سهم ایران از آب رودخانه هیرمند حدود ۲۶ متر مکعب در ثانیه با حدود ۸۰۰ میلیون متر مکعب در سال است. (پیلتن، بطحایی اصل، ۱۳۹۵، ۱۰۱) از مسائل موجود در ایران با افغانستان اختلاف های مرزی دو کشور از جمله حق آبه ایران از رودخانه هیرمند است که میزان ورودی به ایران همواره مورد اختلاف بوده است. (صفوی، نامی، جلالی نسب، ۱۳۹۴، ۹۹)

۲- رودخانه هریرود (از افغانستان به ایران)

هریرودی، رودی است که از کوه های مرکزی افغانستان (هندوکش) سرچشمه می گیرد و با گذر از ولایت های غور و هرات در افغانستان، از مرز مشترک افغانستان و ایران می گذرد و وارد شن زارهای کشور ترکمنستان می شود. طبق آخرین توافق انجام شده، کشور ایران حق استفاده از ۵۰٪ آب را دارد. این رودخانه که حدود ۱۱۲ کیلومتر از مرز مشترک ایران و ترکمنستان را تشکیل می دهد، پس از دریافت شاخه کشف رود از ایران خارج می شود.

۳- رودخانه ساری سو (قرناوه) (از ترکیه به ایران)

این رودخانه از دریاچه به نام بلیک گلو در خاک ترکیه سرچشمه گرفته و از طریق تالاب یاریم قیه بازرگان در نزدیکی بازرگان وارد ایران می شود و پس از عبور از روستای (رند) به رودخانه زنگمار منتهی می گردد.

۴- رودخانه قره سو (از ترکیه به ایران)

این رودخانه نیز در غرب کشور در مرز کشور ایران و ترکیه قرار دارد. قره سو از دامنه های آزارات و چشمه خود جوش به نام چشمه ثریا واقع در مرز ایران و ترکیه سرچشمه می گیرد و مرز ایران ترکیه را تشکیل می دهد. پروتکل هایی در خصوص بهره برداری از آب های مشترک بین کشور ایران و ترکیه وجود دارد، ولی همواره بر سر اجرای آن ها اختلاف هایی وجود داشته است.

هشتمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛ الگوی پیشرفت؛ پیشرانها، چالشها و الزامات تحقق؛ بیت و دوم و بیت و سوم خردادماه ۱۳۹۸

ب) رودخانه های خروجی از کشور

رودخانه های خروجی ایران شامل: ۱۴ رودخانه که آب حدود ۵۰ رودخانه فرعی را مستقیماً به دریای خزر می ریزد. ۶ رودخانه به رود ارس می ریزد که از مهم ترین آن ها رودخانه زنگمار است. ۹ رودخانه دیگر در شمال غربی و شمال شرقی کشور به کشورهای آذربایجان، ارمنستان و ترکمنستان می ریزد که مهم ترین آن ها رودخانه اترک با آبدهی سالانه ۳۵۰ میلیون مترمکعب است. ۳ رودخانه لار، پیران و رونک نیز حدود ۵۰ میلیون متر مکعب آب را از ایران به پاکستان جاری می کنند. ۱۲ رودخانه هم آب های حوضه آبریز خلیج فارس را به دریا و هورالعظیم جاری می سازند. ۳ رودخانه باهو، میناب و کاجو با آبدهی سالانه ۱۰،۵ میلیارد متر مکعب، آب های حوضه آبریز دریای عمان را به این دریا می ریزند و در نهایت ۱۸ رودخانه از غرب وارد عراق می شوند. علاوه بر آن ۱۷ رودخانه مشترک مرزی اعم از فصلی و دائمی نیز حدود ۱۲۲۷ کیلومتر از مرزهای ایران را تشکیل می دهند. در میان کشورهای همسایه، ایران با کشور عراق دارای بیشترین پیوند توپوگرافیکی و تداخل آبریز از نظر جریانات آب های سطحی است و به علت قرار گرفتن ایران در بالا دست و داشتن موقعیت کوهستانی سالانه میلیاردها متر مکعب آب کشور به عراق جریان می یابد. (مختاری هشی، پاییز ۱۳۸۷، ۱۳۹-۴۰)

جغرفیای بحران آب کشور بر اساس شاخص تنش آب در سال ۱۴۰۴ و الگوی اسلامی ایرانی - پیشرفت

بر اساس نرخ رشد جمعیت کشور و استان ها در بین سال های ۱۳۸۵ - ۹۰ تعداد جمعیت آن ها برای سال ۱۴۰۴ که سال افق سند چشم انداز جمهوری اسلامی ایران می باشد، استان اردبیل با نرخ رشد ۳۳٪ دارای کمترین میزان و استان بوشهر با نرخ رشد ۳،۱۱٪ حائز بیشترین نرخ رشد جمعیت می باشند. در مجموع نرخ رشد ۱۲ استان از میانگین کشوری بالاتر و ۱۸ استان پایین تر است. در افق سال ۱۴۰۴ جمعیت کشور نزدیک به ۹۰ میلیون نفر خواهد شد و بر این اساس سرانه آب تجدید شونده کشور به ۱۵۳۰ مترمکعب کاهش خواهد یافت که به معنای پایین آمدن از آستانه بحران است. در سال مذکور در مجموع ۱۳ استان کشور در مراحل مختلف بحران آب قرار خواهند گرفت که از این میا استان های تهران و قم به ترتیب با سرانه ۱۰۰ و ۳۴۹ مترمکعب در وضعیت بحران جدی قرار خواهند داشت، استان آذربایجان شرقی تنها استانی است که در طیف ۵۰۰-۱۰۰۰ متر مکعب قرار داشته و در مرحله کمبود مزمن آب قرار خواهند گرفت. استان های آذربایجان غربی، اردبیل، اصفهان، خراسان رضوی، خوزستان، مرکزی، قزوین، همدان، بوشهر و گلستان نیز با قرار داشتن در بین طیف ۱۷۰۰-۱۰۰۰ در مرحله کمبود آب و ۱۷ استان باقیمانده کشور نیز بالاتر از آستانه شروع بحران قرار خواهند داشت. برداشت آب توسط چاه های عمیق بیانگر پایین رفتن سطح آب های زیر زمینی در اثر برداشت بی رویه آب است که دیگر توسط چاه های معمولی و نیم عمیق قابل برداشت نیست. هرچه برداشت آب به وسیله چاه های عمیق بیشتر شود به منزله عمیق تر شدن بحران آب است. میزان تخلیه آب های تجدید شونده به وسیله چاه های عمیق در کشور ۴۸٪ است که بر اساس شاخص کمیسیون توسعه پایدار سازمان بین الملل در مرحله بحران زیاد می باشد. از نظر استانی نیز تنها استان کهگیلویه و بویراحمد با ۷،۷ درصد برداشت توسط چاه های عمیق در مرحله بدون بحران قرار دارد، استان چهارمحال و بختیاری نیز تنها استانی است که در طیف ۱۰ الی ۲۰٪ قرار داشته و در مرحله بحران

هشتمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛ الگوی پیشرفت؛ پیشرانها و الزامات تحقق؛ بیت و دوم و سوم و سوم خردادماه ۱۳۹۸

کم می باشد. گیلان و مازندران با قراردادن در طیف ۲۰ الی ۴۰ درصد در مرحله بحران متوسط قرار دارند. ۱۸ استان آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، زنجان، قزوین، همدان، تهران، قم، مرکزی، ایلام، خوزستان، سمنان، گلستان، خراسان شمالی، خراسان جنوبی، کرمان، هرمزگان و یزد نیز با قرار گرفتن در طیف ۴۰ الی ۸۰ درصد در مرحله بحران زیاد می باشند استان خراسان رضوی تنها استانی است که با قراردادن در طیف بالاتر از ۸۰ درصد در مرحله بحران بسیار شدید قرار دارد.

از نظر یونیسکو (سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی سازمان ملل متحد) در صورت رعایت شرایط و ضوابط زیر انتقال حوضه به حوضه آب بلامانع است.

۱- حوزه مقصد به طور کاملاً جدی و شدید با کسری آب قابل توجهی روبرو بوده و تمام گزینه های موجود برای تأمین آب به آن نیز مورد بررسی گرفته باشد و حتی اقدامات لازم برای مدیریت تقاضا و کاهش مصرف آب نیز انجام شده باشد.

۲- توسعه آینده حوضه مبدأ نباید تحت تاثیر کمبود آب واقع شود.

۳- ارزیابی جامع اثرات زیسنیت محیطی باید با اطمینان قابل ملاحظه ای عدم تطابق در حوزه مبدأ و مقصد را نشان دهد.

۴- ارزیابی جامع اثرات اجتماعی - فرهنگی باید با اطمینان قابل ملاحظه ای عدم تقابل در حوضه ی مبدأ و مقصد را نشان دهد

۵- منافع خالص از انتقال بطور منصفانه ای بین حوضه های مبدأ و مقصد تقسیم شود

با رعایت کامل معیارهای فوق نیز نمی توان مدعی شد که انتقال حوضه به حوضه آب هیچگونه پیامدی را به دنبال ندارد ، بلکه میتوان ادعا کرد که هرچه معیارهای فوق رعایت شوند آثار و پیامدهای این امر کاهش می یابد. (مختاری هشی ۱۳۹۲: ۶۷-۷۱)

نتیجه گیری

محدودیت منابع آب شیرین جهان از یک طرف و افزایش روزافزون مصرف آب در اثر عواملی چون رشد جمعیت، بالا رفتن سرانه مصرف در فعالیت های کشاورزی و صنعتی و غیره از طرف دیگر، آب را به عرصه رقابت بین گروه ها جوامع و کشورهای مختلف کشانده است. عدم تطابق حوضه های آب نیز بسیاری از رودخانه ها بامرزه های سیاسی و در نتیجه اشتراک ۲ یا چند کشور در این حوضه ها موجب مسائل و مشکلات فراوانی بین کشورها شده است ، به طوری که بیانیه ها ، کنوانسیون ها و معاهدات بین المللی زیادی جهت مدیریت و حل و فصل اینم مسائل بوجود آمده است .

امروزه نقش آب در روابط کشورهای واقع در حوضه های آبریز مشترک ، طیفی از همکاری کامل تا رقابت کامل و بروز جنگ را در بر میگیرد و بصورت یکی از مباحث مورد توجه در جغرافیای سیاسی در آمده است. شاخه های از جغرافیای سیاسی که به بررسی نقش آب در رفتارهای سیاسی در مقایسه های مختلف می پردازد، هیدروپلیتیک نامیده می شود.

هشتمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛ الگوی پیشرفت؛ پیشرانها، چالشها و الزامات تحقق؛ بیت و دووم و بیت و سوم خردادماه ۱۳۹۸

قرار گرفتن خاورمیانه در کمربند خشک جهان موجب شده که این منطقه علاوه بر ۶ درصد از جمعیت جهان تنها از ۱/۴ درصد آب شیرین تجدید پذیر برخوردار باشد که عمدتاً بصورت اشتراکی استفاده می شود چرا که نیمی از جمعیت آن از حوضه های آبریز مشترک زندگی می کنند این مسئله بعلاوه بی آبی با افزایش شوری زمین منطقه ، بیابان زدایی و امکان خطر درگیری های سیاسی در اطراف آب محدود در دسترس ، حیات اقتصادی و اجتماعی منطقه را بحرانی کرده است تا جایی که برخی احتمال رقابت ها و منازعات خشونت آمیز را برای دسترسی و استفاده بیشتر از این منابع محدود در آینده ای نه چندان دور پیش بینی کرده است و از یک سو و افزایش بهره برداری های غیر اصولی و در کنار آن تشدید روند آلودگی آب ها و وارد شدن آسیب های جدی به محیط زیست از یک سو و قرار گرفتن ایران در میان همسایگانی با موقعیت ها و شرایط کاملاً متفاوت از جهات سیاسی و اقتصادی و هیدروپلیتیکی و داشتن رودخانه های متعدد مشترک اعم از هخمجوار و یا متوالی با اکثر این همسایگان ضرورت توجه به موضوع آب های رودخانه ای را به ویژه از منظر زیست محیطی اجتناب ناپذیر نموده است.

با دو برابر شدن مصرف آب در ایران هر ۲۶ سال استفاده هر چه بیشتر از پتانسیل های آبی کشور مورد توجه قرار گرفته است که یکی از این اقدامات مهار آبهای خروجی از کشور و انتقال این آبها به حوضه های کم آب داخل می باشد.

انتقال حوضه به حوضه آب بدون توجه به رفع نیازهای آب حوضه مبدأ ، موجب تحریک احساسات ساکنین این حوضه ها و بروز اغتشاش و آسیب امنیت ملی در کشور به ویژه در مناطقی که دارای شکاف های قومی ، مذهبی و زبانی می باشند ، می شود ،

منابع

- ۱- زیباکلام، صادق، ما چگونه ما شدیم (۱۳۸۲) ریشه یابی علل عقب ماندگی در ایران، تهران، انتشارات روزنه
- ۲- پیلتن فرزاد، میر ابراهیم صدیق بطحایی اصل، (۱۳۹۵)، مبانی و مکانیزم همکاری زیست محیطی ایران و همسایگان در حوضه آب های رودخانه مشترک، فصلنامه راهبرد اجتماعی فرهنگی، شماره ۲۱، سال ۹۵، صفحه ۹۱-۱۲۲
- ۳- صفوی، سید عیسی، محمد حسن نامی، عبدالله جلالی نسب (۱۳۹۵)، جغرافیای امنیتی مرز ایران و افغانستان و تاثیر آن بر امنیت ملی. ج ۱۰. ایران، فصلنامه راهبرد دفاعی، شماره ۵۳ صفحه ۹۷-۱۲۳
- ۴- مختاری هشی، حسین، مصطفی قادری حاجت (۱۳۸۸)، هیدروپلیتیک خاورمیانه در افق ۲۰۲۵ مطالعه موردی: حوضه های دجله و فرات ، رود اردن و رود نیل، فصلنامه ژئوپلیتیک، شماره اول صفحه ۳۶-۷۴
- ۵- مختاری هشی، حسین ، هیدروپلیتیک ایران؛ جغرافیای بحران آب در افق ۱۴۰۴، فصلنامه ژئوپلیتیک ف شماره سوم ، صفحه ۴۹-۸۳
- ۶- مختاری ، حسین، (۱۳۸۷) بررسی وضعیت هیدروپلیتیک ایران، شماره دهم، صفحه ۱۵۸-۱۲۷
- ۷- نیرومند فرد، علی شهیدی، (۱۳۹۷)، هیدروپلیتیک ایران و عراق و بهینه کردن مصرف آبهای مشترک مرزی، فصلنامه علمی پژوهشی سیاست جهانی، شماره دوم، صفحه ۲۳۳-۲۵۹