

چالش‌ها و تهدیدات اساسی بحران ناشی از کمبود آب در منطقه منا و ترکیه

با رویکرد پدافند غیر عامل

حسین عباسی^۱

مهدی صباغی^۲

محمد شعبانی فر^۳

چکیده

امنیت و ثبات مراکز حیاتی و حساس هر کشور از اصلی‌ترین وظایف دولت‌ها است. پدافند غیرعامل مجموعه‌ای از اقدامات حفاظتی هست که بایستی در شرایط صلح و جنگ برای دفاع غیرنظامی موردتوجه قرار گیرد. در سال‌های اخیر و پس از گسترش تروریسم و جنگ در منطقه منا (غرب آسیا و آفریقای شمالی) و ترکیه، اقدامات پدافند غیرعامل بیش‌ازپیش بایستی موردتوجه قرار گیرد و آب یکی از منابع مهم اکثر کشورها تلقی می‌شود و موقعیت راهبردی و روابط بین‌المللی کشورهای مختلف به این موضوع پیوسته است. تغییرات آب‌وهوایی، افزایش جمعیت و تغییر سبک زندگی موجب افزایش تقاضا برای آب و فشار بر منابع آب شیرین گردیده است. آب از منظر مفاهیم رایج در دنیای ما، یکی از مؤلفه‌های توسعه است و توسعه و امنیت هم لازم و ملزوم یکدیگرند. از سوی دیگر، در آینده نه‌چندان دور، تنش‌ها بر سر مسئله آب بیشتر خواهد شد و از آنجاکه نیاز به این مایع حیاتی در بخش‌های مختلف افزایش می‌یابد دور از ذهن نخواهد بود که جنگ‌های آینده بر سر منابع آب صورت بگیرد. هم‌اکنون آب در روابط بین‌الملل به مسئله‌ای بسیار تعیین‌کننده تبدیل شده است. ازجمله در منطقه منا و ترکیه مثل کشورهای نظیر ترکیه، ایران، عراق، اردن و... این مسئله می‌تواند در روند مناسبات منطقه‌ای و تنازعات و روابط میان کشورهای منطقه تأثیرگذار باشد.

این تحقیق با روش توصیفی-تحلیلی و با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و منابع اینترنتی و اسنادی سعی در پاسخگویی به این سؤال اصلی را دارد که بحران امنیتی آب چه تأثیری در روند بحران امنیتی منطقه‌ای و چشم‌انداز آینده منطقه منا با رویکرد پدافند غیرعامل دارد؟ نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش نشان می‌دهد که با توجه به گستردگی جایگاه ژئوپلیتیک آب در استراتژی‌های منطقه‌ای و بین‌المللی، آب پایه و اساس بحران امنیتی در مناطقی که با کمبود آب مواجه هستند خواهد بود. بخش اعظم منطقه منا به دلیل واقع‌شدن در کمربند بیابانی و برخورداری از آب‌وهوای خشک و نیمه‌خشک و کمی نزولات جوی همواره با بحران امنیتی آب مواجه بوده است که گاهی به‌عنوان عامل سیاسی به اشکال مختلف در امور منطقه رخ می‌نماید و زمینه‌ساز کشمکش و تعارضات بین کشورهای منطقه می‌باشد و حملات به منابع آبی در منطقه منا به وقوع پیوسته است که می‌توان به حملات عراق به سدهای کشور ایران در جنگ هشت‌ساله اشاره کرد. که لزوم تدوین سیاست‌های ملی و منطقه‌ای و حتی جهانی را در این رابطه می‌طلبد.

واژگان کلیدی

بحران امنیتی، منابع آب، هیدروپلیتیک، چشم‌انداز، منطقه منا، پدافند غیرعامل

۱. مربی دانشگاه افسری و تربیت پاسداری امام حسین (ع)، تهران، ایران abbas201023@yahoo.com
 ۲. عضو هیئت‌علمی دانشگاه افسری و تربیت پاسداری امام حسین (ع)، تهران، ایران Noor1339@Gmail.com
 ۳. استادیار و عضو هیئت‌علمی دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران msh.shabani110@gmail.com



۱. مقدمه

امروز در روند تحولات بین‌المللی و منطقه‌ای «امنیت ملی یک کشور» بعضاً به‌منزله متغیری است از تابع «تحولات نظام منطقه‌ای و بین‌المللی»؛ لذا داشتن یک تحلیل و راهبرد منسجم از بحران‌های منطقه‌ای و بین‌المللی برای کشوری چون جمهوری اسلامی ایران ضروری می‌باشد. شناخت درست علل و ریشه‌های منازعات بالقوه اولین قدم برای کنترل و مهار این منازعات است. بسیاری از تحلیلگران بین‌المللی و مراکز استراتژیک بین‌المللی بر این باورند که کمبود آب و نحوه استفاده از منابع آب در دنیا و چگونگی تقسیم آن بین کشورها از عوامل بروز جنگ‌ها در جهان کنونی ما خواهد بود (کسائی، ۱۳۸۳: ۲۱۳).

علیرغم دگرگونی‌های بی‌سابقه در صحنه جغرافیای سیاسی منطقه، در بیشتر مناطق آب همواره یک عنصر کلیدی در سیاست خارجی کشورها بوده است. در مناطق خشک و نیمه‌خشک جهان از جمله منطقه منا، آب یکی از مسائل حیاتی به شمار می‌رود که کشورهای همسایه به‌طور جدی نیازمند همکاری و توافق در مورد آن هستند. بدون چنین فرآیندی تداوم صلح امکان‌پذیر نبوده و امنیت منطقه‌ای با تهدید روبرو می‌شود. اختلافات مرزی و ارضی، چالش‌های امنیتی و مهاجرت گروه‌های انسانی ناشی از کم‌آبی، مسائلی اساسی هستند که با آب و موضوعات فرعی مربوط به آن پیوند دارند. به همین دلیل پیش‌بینی شده که در آینده یکی از عوامل منازعات بین‌دولت‌ها، منازعه بر سر آب مشترک باشد. (چیت‌ساز ۱۳۸۶: ۳۷) دو عامل «تغییرات آب‌وهوایی»^۱ و رشد فزاینده جمعیت نیز در تشدید بحران امنیتی آب و به‌طور کلی در اقتصاد سیاسی آب در منطقه نقش ایفا می‌کنند. افزایش جمعیت نیز افزایش تقاضا و فشار به محیط‌زیست را موجب می‌شود. مسائل یادشده پرسشی اساسی را در خصوص راهبرد آب مطرح می‌کند که در منطقه که بازیگران و عناصر تشکیل‌دهنده آن به‌صورت فزاینده‌ای درهم‌تنیده شده و می‌شوند، چگونه می‌توان از طریق همکاری، در تصمیم‌گیری دولت‌ها ضمن تأمین اهداف مندرج، از تعمیق و شدت یافتن منازعه آب جلوگیری نمود؟ (سجادپور، ۱۳۸۳، ۱)





باوجوداینکه هیچ تردیدی در اهمیت جایگاه آب در جهان امروز وجود ندارد، بااین حال درک چنین جایگاهی از سوی مردم جهان فاصله بسیاری با واقعیت‌های موجود دارد. حجم آب‌های شیرین در دسترس، محدود و توزیع آن نابرابر بوده و اغلب هم مدیریت ضعیفی بر آن‌ها اعمال می‌گردد. در چنین شرایطی یک پنجم جمعیت جهان به آب آشامیدنی سالم دسترسی ندارند و انتظار می‌رود با شدت گرفتن تغییرات آب‌وهوایی و رشد جمعیت، عدم توازن فعلی در دسترسی به آب تشدید گردد. (A. Hassan & Al Rashieedy 2007: 23-37)

معضل کم‌آبی و بی‌آبی، مسئله بسیار مهم در منطقه منا است. این منطقه جزو مناطق خشک دنیا هست به‌طور کلی می‌توان بحران امنیتی آب در این منطقه را به سه دسته از عوامل نسبت داد: عوامل محیطی، عوامل اقتصادی و عوامل سیاسی (connor 1999:10). بخشی از منازعات جهانی مربوط به این منطقه است و آب در حال تبدیل شدن به یک موضوع ژئوپلیتیکی است. در این نوشتار سعی بر آن است که اهمیت و نقش فضاهای مناطق کشورهای اسلامی در کاهش خطرات ناشی از کمبود شدید آب و همچنین ذکر راهکارهایی برای چگونگی استفاده از این فضاها و کاربری‌ها در راستای پدافند غیرعامل ایجاد شود و به شناسایی پتانسیل‌های فراوانی که کاربری‌های درون مناطقی کشورهای اسلامی می‌توانند در دفاع از مردم در شرایط بحران امنیتی داشته باشند و همچنین نقشی که این فضاها در کاهش صدمات دارند پرداخته شود.

۲. روش تحقیق

۲-۱. سؤال اصلی

بحران آب چه تأثیری در روند بحران امنیتی منطقه‌ای منا و ترکیه و چشم‌انداز آینده آن دارد؟

۲-۲. فرضیه تحقیق

(با توجه به اهمیت ژئوپلیتیک آب) آب به‌عنوان منبعی حیاتی و بخشی از منابع انرژی منطقه منا و ترکیه، تعیین‌کننده مناسبات منطقه‌ای، محتمل‌ترین مؤلفه شکل‌گیری درگیری‌ها و خطوط اصلی جنگ‌های آینده در منطقه خواهد بود و از طرف دیگر وجود قابلیت‌های نهفته در فضاهای منطقه‌ای کشورهای اسلامی است که در شرایط بحران





امنیتی می‌توانند کمک‌رسان مدیران سطح کلان کشورهای اسلامی باشند.

۲-۳. روش تحقیق

روش توصیفی - تحلیلی و با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و منابع اینترنتی و اسنادی و آرشیو جهانی می‌باشد.

۳. اطلاعات و داده‌ها

۳-۱. چارچوب مفهومی

۳-۱-۱. بحران

برخی از دانش‌پژوهان، بحران را در معنای فشار، اضطراب، فاجعه، خشونت، فرصت خطرناک یا خشونت احتمالی به کار می‌برند. علوم اجتماعی، بحران را اختلال شدید جمعی در به هم ریختگی تعادل گروهی می‌بیند، که در آن عناصر جامعه هماهنگی خود را از دست می‌دهد. (تاجیک، محمدرضا، ۱۳۷۹ ص ۵۱)

بر اساس قانون تأسیس سازمان مدیریت بحران: «شرایطی است که در اثر حوادث، رخدادها و عملکردهای طبیعی و انسانی به‌طور ناگهانی یا غیرقابل کنترل به وجود می‌آید.»

دبیرخانه راهبرد بین‌الملل برای کاهش خطر بلایا وابسته به سازمان ملل متحد، در جدیدترین بیانیه خود بحران را از هم‌گسیختگی جدی در عملکردهای یک جامعه که منجر به ایجاد خسارات انسانی، سرمایه‌ای و زیست‌محیطی برمی‌گردد تعریف کرده است.

۳-۱-۲. تهدیدهای امنیتی

از منظر مفهوم‌پردازی تهدیدهای امنیتی، همواره ارزش یا ارزش‌هایی مورد توجه می‌باشد. در یک توصیف کلی از تهدید امنیتی می‌توان آن را تهدید نسبت به ارزش‌های امنیتی تعریف کرد. ارزش‌های امنیتی یا ارزش‌های حیاتی در واقع مرکز ثقل امنیت در هر سیستم و سطح امنیتی هستند. برخی این مرکز را مرجع امنیت می‌نامند. مرجع امنیت چیزی است که امنیت آن را ضرورتاً باید تأمین نمود. بنابراین تهدید آن چیز،





تهدید امنیتی تلقی می‌گردد. البته سیستم‌های مختلف مراجع امنیتی گوناگونی را برای خود تصور می‌کنند. به‌طور مثال ایدئولوژی دولت می‌تواند مرجع امنیت باشد بنابراین تهدید ایدئولوژی دولت تهدید امنیتی است (گروه مطالعاتی امنیت، ۱۳۸۷، ص ۱۰۳).

۳-۱-۳. پدافند غیر عامل

مجموعه اقدامات غیرمسلحانه‌ای که موجب افزایش بازدارندگی، کاهش آسیب‌پذیری، تداوم فعالیت‌های ضروری، ارتقای پایداری ملی و تسهیل مدیریت بحران در مقابل تهدیدات و اقدامات نظامی دشمن می‌گردد. (اسکندری، ۱۳۹۲، ص ۱۵) در منابع خارجی، وظایف دفاع غیرنظامی شامل چهار عنوان به شرح زیر است:

الف) اقدامات پیشگیرانه و کاهش‌دهنده^۱. ب) آماده‌سازی و امداد رسانی^۲. ت) هشدار و اخطار^۳. ح) بازسازی مجدد (باز زیستی)^۴. (خسرو جردی، ۱۱۱، ص ۱۳۹۲)

۳-۱-۴. هیدروپلیتیک^۵

مجموعه گزاره‌ها گویای این واقعیت است که در مطالعات مربوط به آب، باید وجوه مختلف تأثیرگذاری و تأثیرپذیری این ماده در زندگی انسان مورد توجه قرار گیرد. بر این اساس مطالعات مربوط به آب در زمره دانش‌های بین‌رشته‌ای قرار می‌گیرد. این ویژگی سبب گردیده تا صاحب‌نظران فعال در این حوزه مطالعاتی به‌ناچار از شناخت‌شناسی و روش‌شناسی‌های گوناگونی برای درک و فهم ابعاد گوناگون آب در زندگی انسان استفاده نمایند که خود بر پیچیدگی موضوع می‌افزاید. با عنایت به جمیع مسائل مطرح‌شده می‌توان هیدروپلیتیک را دانش مطالعه وجوه سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی آب تعریف کرد که هدف آن ارتقاء ثبات سیاسی جوامع، امنیت منطقه‌ای، کامیابی و توسعه اقتصادی و توسعه پایدار زیست‌محیطی هست (I: kehl 2011).

۱. Mitigation
۲. Preparation
۳. Response
۴. Recovery
5. Hydro Politics



۵-۳. تحلیل تهدیدهای امنیتی ناشی از بحران‌های طبیعی و انسان‌ساخت

تهدیدهای ناشی از بحران‌های طبیعی: انواع بلایای طبیعی را که ممکن است به بحران منجر شود و تهدیدهای امنیتی ایجاد نماید، در زیر بیان می‌گردد: الف- تندبادها، توفان‌ها و گردبادها؛ ب- امواج جذر و مدّی و سونامی؛ پ- سیل و طغیان رودخانه‌ها؛ ت- بحران کم‌آبی و خشک‌سالی؛ ج- زلزله در مناطق متراکم جمعیتی؛ د- زمین‌لرزه‌ها، رانش‌ها و فرونشست‌ها؛ ذ- آتشفشانها و آتش‌سوزی جنگل‌ها و مراتع.

بنابراین در جدول شماره یک پیامدهای امنیتی بروز تهدیدهای امنیتی ناشی از بحران‌های طبیعی به‌اختصار آورده شده است.

جدول شماره (۱): پیامدهای بروز تهدیدهای امنیتی ناشی از بحران‌های طبیعی

پیامدها	فرآیند تهدیدهای امنیتی که بحران‌ها آن‌ها را تشدید می‌کند
تهدیدهای معیشتی	بحران‌های طبیعی موجب فشار گسترده بر کشاورزی، مناطق ساحلی، بروز بیماری‌های حاد و دشواری دسترسی به آب می‌شود که پیامد آن افزایش تهدیدهای معیشتی مردم می‌باشد. در بخش‌هایی که جمعیت وابستگی بالایی به منابع طبیعی دارد و از منظر محیطی و اجتماعی، موقعیت حاشیه‌ای دارند، فشارها، حساسیت‌ها و واکنش‌ها شدیدتر خواهد بود.
فقر و تنش‌های سیاسی و اقتصادی	بر اثر تمایزات فضایی ناشی از فشارهای طبیعی و حساسیت‌های مکانی، مقوله فقر (به‌ویژه محرومیت نسبی)، نمودهای متفاوتی دارد. بحران‌های طبیعی از طریق نابودی زمینه‌های دسترسی به سرمایه طبیعی، مستقیماً به تشدید فقر می‌انجامد. همچنین، با متأثر کردن بخش منابع و دولت، به‌طور غیرمستقیم، بر دامنه تهدیدهای برخاسته از فرایندهای سیاسی و اقتصادی می‌افزاید.
دولت ضعیف	بحران‌های طبیعی، سبب افزایش هزینه دسترسی به زیرساخت‌های عمومی همانند منابع آب، انرژی، خدماتی عمومی و کاهش درآمدها و توانایی دولت در ایجاد فرصت‌ها و ظرفیت‌ها می‌شود.
تهدیدهای جمعیتی	مهاجرت واکنش کسانی است که معیشتشان بر اثر بحران‌های طبیعی نابود شده و ناگزیر از تصمیم به مهاجرت هستند. درعین‌حال، ممکن است زمینه تشدید جنبش‌های (اعتراضی) مردم در جوامع میزبان و حاشیه‌نشینی شود.

تهدیدهای ناشی از بحران‌های انسان‌ساخت: بحران‌های انسان‌ساخت گاهی با انگیزه‌های



بسیار مشخص، قوی، خصمانه و سودجویانه طرح‌ریزی می‌شود مثل: «بحران جنگ». در دل بحران جنگ، بحران‌های مهم دیگری همچون بحران اقتصادی، امنیتی و انسانی همچون: کمبود آب و غذا و شیوع برخی بیماری‌ها و... نمایان می‌شود (تاجیک، محمدرضا، ۱۳۷۹، ص ۵۱).

از نظر نگارندگان بحران‌های انسان‌ساخت از موارد مهمی است که بایستی در خصوص امنیت کشور به آن بیشتر اهمیت داد. زیرا این بحران‌ها از یک‌سو به لحاظ تخریب‌هایی که برای جامعه یا دارایی‌های سازمانی به‌جای می‌گذارند و از سوی دیگر از نظر اهداف تهدید با توجه به ابعاد و شمول آن، زمان، موقعیت جغرافیایی، ارزش‌ها و اعتقادات حاکم بر جامعه ارتباط تنگاتنگی دارد و با میزان مشروعیت نظام معنا پیدا می‌کند. بر این اساس تهدیدهای امنیتی ناشی از بحران‌های انسان‌ساخت با توجه به شرایط انسانی یک کشور از سطوح و ابعاد متفاوتی برخوردار است که در این بحث به دو مورد از آن‌ها که ممکن است در یک یا چند مورد از اشکال زیر صورت پذیرد اشاره می‌شود:

تهدیدهای زیست‌محیطی: بحران‌های زیست‌محیطی ساخته دست بشر مانند آلودگی آب‌وهوایی، از بین رفتن منابع طبیعی، آلودگی آب و فرسایش خاک، پیامدهای زیست‌محیطی جنگ و برخی موارد دیگر را در برمی‌گیرد. بی‌گمان، محیط‌زیست با جستارهای توسعه و امنیت واحدهای سیاسی نسبت مستقیم داشته است به‌گونه‌ای که هرگونه اختلال در کارکرد عناصر سازنده زیست‌بوم‌ها و زیست‌کره، زندگی بشر را تهدید می‌کند. از آنجاکه کارکرد بخش‌های مختلف زیست‌کره درهم‌تنیده و مرتبط‌اند. طی چند دهه اخیر، در نتیجه افزایش مداخلات بهره‌کشانه انسان از بنیادهای زیستی و تشدید فقر، فرو سایی محیطی روند شتابانی یافته به‌گونه‌ای که امنیت بشر را با تهدید روبه‌رو کرده است که پیامدهای آن در قالب ذوب یخچال‌های طبیعی در قطب‌های زمین و تهدید منابع آب شیرین و بالا آمدن سطح آب دریاها، تغییر در الگوهای بارش، توسعه بیابان در مناطق گرمسیری، تغییر در شدت و تناوب پیشامدهای اقلیمی، باران‌های اسیدی و... نمود می‌یابد. این دگرگونی‌ها خود زمینه‌ای برای تهدید امنیت افراد و واحدهای سیاسی است (www.iisd.org).



حوزه‌های عمومی و خصوصی قدرت ملی را تحت تأثیر قرار داده و تهدیدهای امنیتی را ایجاد می‌نمایند به نحوی که این فن‌آوری‌ها در بخش‌های متعدد از جمله ارتباطات و اطلاعات، ساخت و تولید، مواد، زیستی، علوم حیاتی و... توسعه یافته‌اند. و برخی از جنگ‌هایی که هم‌اکنون در جهان شاهد آن هستیم ناشی از فن‌آوری و ارتباطات می‌باشد که در این زمینه می‌توان به حملات سایبری کشورهای مختلف و قدرت‌های بزرگ به مراکز حساس و حیاتی و رایانه‌ها، بانک‌های اطلاعاتی، شبکه‌های مدیریت و کنترل مراکز انتقال آب و... اشاره کرد. از سوی دیگر ظهور اینترنت و تولید فضای مجازی موجب توجه دولت‌ها، جوامع، گروه‌ها، احزاب و... به شکل‌دهی یا هدایت افکار عمومی بر اساس برنامه و سیاست‌های موردنظرشان در جامعه هدف شده است. این امکان، نقش اساسی در پیوند اطلاعات و ارتباطات ایفا کرد. هر یک از این بخش‌ها از نظر فنی دارای ابعاد فراوانی است که خود به رشته‌های جزئی‌تر تبدیل شده است. به طوری که کشورمان در هریک از موارد پیش‌گفته مورد این گونه حملات در حوزه‌های مختلف قرار گرفت. بنابراین برخی از تهدیدهای فن‌آوری به معنی استفاده از آن به عنوان یک ابزار تهدید می‌باشد بدون اینکه هدف تهدید حوزه اطلاعات و ارتباطات باشد اما در برخی دیگر از تهدیدها، سوژه و هدف تهدید اجزای فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات است (گروه مطالعاتی امنیت، ۱۳۸۷: ۲۸۱). مهم‌ترین شاخص‌های تهدیدها در مؤلفه فن‌آوری ارتباطات و اطلاعات را می‌توان به شرح زیر بیان نمود: الف- از کار انداختن یا اختلال در سیستم‌های اطلاعاتی شبکه‌ای آب‌رسانی؛ ب- حمله به زیرساخت‌های حساس اجتماعی مانند مراکز عمومی و آب‌رسانی و...؛ ج- کاهش کنترل‌های رسمی دولت (همان: ۲۸۲).

۳-۱-۶. شاخص‌های تعیین بحران آب

شاخص‌ها و مدل‌های متعددی برای سنجش میزان بحران آب کشورها به کار گرفته می‌شود، که در میان آن‌ها سه شاخص زیر از معتبرترین شاخص‌هایی است که همواره مورد استناد قرار می‌گیرد (محمودی، سرلک، ۱۳۸۷: ۴)



الف) شاخص فالکن مارک؛^۱

ب) شاخص سازمان ملل؛^۲

ج) شاخص مؤسسه بین‌المللی مدیریت آب^۳

شاخص فالکن مارک: این دانشمند سوئدی در مطالعات خود بحران آب را بر اساس مقدار سرانه منابع آب تجدید پذیر سالیانه هر کشور تعریف کرده است. فالکن مارک سرانه آب 1700 m^3 در سال را به‌عنوان شاخص کمبود معرفی کرده است. بر این اساس کشورهایی که دارای سرانه منابع آب تجدید پذیر بیش از 1700 m^3 هستند، مشکل بحران آب ندارند و کشورهایی که دارای سرانه آب تجدید پذیر بین $1700 - 1000 \text{ m}^3$ هستند جزء کشورهای با تنش آبی محسوب می‌گردند و کشورهای که دارای سرانه آب تجدید پذیر کمتر از 1000 m^3 در سال هستند جزء کشورهایی با کمبود می‌باشند. قابل‌ذکر است که سرانه آب کمتر از 500 m^3 در سال، فشار بسیار شدیدی به کشورها تحمیل می‌کند.

شاخص سازمان ملل: کمیسیون توسعه پایدار سازمان ملل در تعیین شاخص‌های بحران امنیتی آب از معیار دیگری استفاده نموده است. این کمیسیون، میزان درصد برداشت از منابع آب تجدید پذیر هر کشور را به‌عنوان شاخص اندازه‌گیری بحران امنیتی آب معرفی کرده است. بر اساس شاخص سازمان ملل، هرگاه میزان برداشت آب یک کشور بیشتر از ۴۰ درصد کل منابع آب تجدید پذیر آن باشد، این کشور با بحران امنیتی شدید آب مواجه بوده و اگر این مقدار در حداقل ۲۰ تا ۴۰ درصد باشد، بحران امنیتی در وضعیت متوسط و چنانچه این شاخص بین ۱۰ تا ۲۰ درصد باشد، بحران امنیتی در حد معتدل و برای مقادیر کمتر از ده درصد، این کشور بودن بحران امنیتی آب یا بحران امنیتی کم آب است.

شاخص مؤسسه بین‌المللی مدیریت آب: مؤسسه بین‌المللی مدیریت آب برای بررسی وضعیت منابع آب، دو عامل (IWMII) و (IWMII) را هم‌زمان مورد استفاده قرار می‌دهد. عامل اول درصد برداشت کنونی نسبت به کل منابع آب سالانه هست و عامل

1. Index of Falkan Mark
2. Index of United Nation
3. Index of IWMI(International Water)



دوم درصد میزان برداشت آب در آینده نسبت به برداشت آب در حال حاضر هست (ببران و هنر بخش، ۱۳۸۶: ۹). با توجه به شاخص‌های فوق از یک‌سو و تحقیقات و پیش‌بینی‌های بانک جهانی و سازمان ملل مبنی بر اینکه تا سال ۲۰۲۵ میلادی، دوسوم جمعیت جهان دچار کمبود آب خواهند شد. و در نتیجه این امر، آنچه مسلم، احتمال منازعات داخلی و منطقه‌ای افزایش خواهد یافت.

۳-۱-۷. منطقه منا و ترکیه با ریسک بالای تنش و منازعات آبی

منطقه‌ای که در طی دو دهه آینده (تا سال ۲۰۳۵) احتمال بیشتری برای بروز منازعه و تنش آبی منطقه‌ای دارند عبارت است از: کل منطقه منا و ترکیه از جمله شبه جزیره عربستان، عراق، سوریه، ایران، لبنان، اردن و فلسطین شامل حوزه بین‌النهرین (دجله و فرات) و حوزه رود اردن و ...

۳-۱-۸. چالش‌های آب و صلح و امنیت بین‌المللی (منازعه و همکاری)

آب جایگزین ندارد و تنها ماده‌ای است که وجود آن برای تولید مواد غذایی، توسعه اقتصادی و بقای موجودات ضروری است (حافظ نیا؛ ۱۳۸۵: ۱۱۱) هر سه ویژگی فوق‌الذکر با زندگی انسان‌ها و جوامع گره خورده است از این رو به سادگی می‌توان نتیجه گرفت که دسترسی به آب شیرین با امنیت و ثبات جوامع انسانی رابطه‌ای تنگاتنگ دارد. عدم دسترسی کافی به آب توسعه اقتصادی را مختل می‌کند. عدم توسعه اقتصادی یا نرخ پایین توسعه و رشد اقتصادی، امنیت غذایی، رفاه اجتماعی و اقتصادی را به مخاطره می‌اندازد و در نهایت منجر به فروپاشی اجتماعی، اقتصادی و سیاسی جوامع می‌گردد. لذا نخستین ماده حیاتی برای آغاز و تداوم رشد و توسعه اقتصادی آب است. سهل‌الوصول‌ترین شیوه تأمین آب استفاده از منابع سطحی و زیرزمینی تجدید پذیر است و البته به دلیل افزایش جمعیت جهان و بالا رفتن سطح زندگی ناشی از توسعه شاخص‌های انسانی، میزان سرانه آب در دسترس سال به سال کاهش می‌یابد. بر این اساس بسیاری از صاحب‌نظران معتقدند منشأ بروز جنگ‌ها و منازعات سیاسی به تدریج از منابع انرژی و معدنی به سوی منابع آب کشیده خواهد شد. کوین واتکینز از محققان سازمان





ملل متحد چنین بیان می‌دارد: «اداره آب‌های مشترک می‌تواند عاملی برای صلح یا مناقشه باشد، لذا این صحنه سیاسی است که تصمیم خواهد گرفت کدام مسیر برگزیده شود در این راستا گزارش‌های توسعه انسانی سازمان ملل درباره اداره مطلوب منابع آبی بر دو هدف عمده تأکید می‌کند

۱. جایگزین کردن اقدام یک‌جانبه با همکاری چندجانبه و اولویت دادن به مسائل توسعه انسانی

۲. عدم قدرت‌نمایی و بازی‌های سیاسی (بهران و هنر بخش، همان ۱۹۵)

۹-۳. بحران امنیتی آب در جهان

محدودیت منابع آب شیرین و در دسترس بودن فیزیکی آب و بحران سیاسی در بسیاری از کشورها به صورت یک معضل جدی درآمده است. به طوری که این محدودیت توانسته است، رشد این کشورها را تحت شعاع قرار دهد. بر اساس گزارش بانک جهانی در سال ۲۰۰۷، کاهش سالانه منابع آب شیرین بین سال‌های ۱۹۸۷ تا ۲۰۰۲ در جهان ۳ هزار و ۸۰۷ میلیارد و ۴۰۰ میلیون مترمکعب بوده که از این میزان ۷۰ درصد مربوط به کشاورزی، ۲۰ درصد مربوط به صنعت و ۱۰ درصد مربوط به مصارف داخلی بوده است. بر اساس مطالعات و آمار ارائه شده توسط برنامه عمران سازمان ملل متحد، تقریباً نیمی از جمعیت جهان برای رفع نیازهای ابتدائی خود، به آب کافی دسترسی ندارند. هم‌اکنون بیش از یک میلیارد نفر یعنی یک‌ششم جمعیت جهان و یک نفر از هر پنج نفر در جهان در حال توسعه، به آب سالم دسترسی ندارند. طبق تخمین‌های موجود تعداد افرادی که در کشورهای مواجه با کمبود آب زندگی می‌کنند، از ۷۰۰ میلیون نفر کنونی تا قبل از سال ۲۰۲۵ به بیش از ۳ میلیارد نفر خواهد رسید (www.donya-eqtasad.com). با آنکه بر اساس تحقیقات و پیش‌بینی‌های بانک جهانی و سازمان ملل متحد تا سال ۲۰۲۵ میلادی، دوسوم جمعیت جهان دچار کمبود آب خواهند شد، این خوش‌بینی نیز وجود دارد که بحرانی بودن وضع، مردم را وادار می‌کند تا با احساس مسئولیت بیشتری از منابع آب استفاده کنند و جلوی هدرروی آن را بگیرند. چراکه مصرف آب در کشورهای ثروتمند به شدت روند صعودی را طی می‌کند و در حال حاضر ۱۰ مرتبه بیشتر از



کشورهای فقیر می‌باشد.

۱۰-۳-۱. بحران آب مشکلی ناشناخته

در سرتاسر تاریخ بشر، مبارزه برای دستیابی به منابع طبیعی چون آب، زمین، موادمعدنی و نظارت بر این منابع، همواره یکی از علل اصلی منازعات و برخوردهای مسلحانه بوده است. اما در اثر تخریب سریع کیفیت این منابع، کشمکش برسدستیابی به آنها پیوسته شدت می‌یابد و در بعضی موارد، تخریب، نابودی و یا کمیابی یکی از این منابع به سرعت به یک تنش بین‌المللی تبدیل می‌شود. در مورد آب، در درجه اول، این تنش دامن کشورهای همسایه، یعنی کشورهایی را که در منابع آبی دارای اشتراک هستند، می‌گیرد. چنان‌که طبق اظهار نظر آقای لستر براون، ۲۱۴ شبکه از کل رودهای اصلی جهان بین دو یا چند کشور مشترک‌اند و نزدیک به ۴۰ درصد مردم جهان برای تأمین آب آشامیدنی و آبیاری و نیروگاه‌های آبی خود به این ۲۱۴ رودخانه اصلی متکی هستند. دوازده حوضه از این حوضه‌های رودخانه‌ای بین ۵ کشور یا بیشتر مشترک‌اند. در نتیجه، بر سر مسائلی مانند منحرف کردن آب و کم شدن جریان آب رودخانه، آلودگی صنعتی رودخانه، شور شدن ولای گرفتگی بستر آن و شدت یافتن سیل‌ها در اثر فرسایش خاک، نزاع و مشاجره درمی‌گیرد. (لستر براون، ۱۳۷۵، ص ۲۸۷) در اوایل سال ۱۹۸۵، پطرس غالی، وزیر امور خارجه مصر هشدار داد که در منطقه ما جنگ بعدی بر سر آب‌های نیل درخواهد گرفت نه بر سر مسائل سیاسی و تقریباً در تمام مناطق دنیا مشاجراتی مشابه در جریان است.





جدول شماره (۲) اختلافات بین‌المللی و جهانی بر سر آب در نیمه دهه هشتاد^۱

نام رودخانه	کشورهای درگیر در مسئله	موضوع مشاجرات
نیل	مصر، اتیوپی، سودان	سطح جریان آب
دجله و فرات	عراق، سوریه، ترکیه	سدبندی، جریان آب
رود اردن، لیتانی، یارموگ ^۲	اسرائیل، لبنان، اردن، سوریه	میزان جریان آب
سند، سوئلی ^۳	هند، پاکستان	آبیاری
گنگ	بنگلادش، هند	لای گرفتگی، جاری
مکونگ	کامبوج، لائوس، تایلند، ویتنام	میزان جریان آب
پارانا ^۴	آرژانتین، برزیل	سدبندی، از بین رفتن زمین‌ها به علت طغیان آب
لوکا ^۵	شیلی، بولیوی	سدبندی، شور شدن آب، جریان آب
ریوگرانده ^۶ کلرادو	ایالات متحده، مکزیک	آلودگی شیمیایی زمین
دریاچه‌های بزرگ ^۷	ایالات متحده، کانادا	منحرف کردن آب
راین	فرانسه، هلند، سوئیس، آلمان	آلودگی صنعتی
زاموس ^۸	مجارستان، رومانی	آلودگی صنعتی
الب ^۹	چکسلواکی، آلمان	آلودگی صنعتی

لستر براون، ۱۳۷۵، ص ۲۸۸.

۱۱-۳. اهمیت آب در منطقه

با توجه به اینکه حدود ۸۰ درصد سرزمین‌های این منطقه خشک و فاقد آب کافی می‌باشد و از طرفی انبوهی از جمعیت در این منطقه از جهان زندگی می‌کنند. مهم‌ترین مسئله برای ادامه زندگی و ادامه حیات در آینده تأمین آب است. (دولتیار، ۱۳۸۹: ۱۰) در این زمینه مطالعات زیادی در سازمان‌های مختلف انجام شده است. برای مثال در سال

1. World Watch institute, based on various sources.

2. ordan, Litani, Yarmuk

3. Sutlei

4. Parana

5. Lauca

6. Rio Grande, Colorado

7. Great Lakes

8. Szamos

9. Elbe



۱۹۹۸، WBCSD و UNEP بیست مطالعه در این خصوص انجام داده و نشان داده‌اند چگونه شرکت‌ها می‌توانند استفاده مؤثری از آب داشته باشند. مارک زیتون در مقاله خود که در اندیشکده چتم هاوس منتشر شد، به اهمیت آب در ژئوپلیتیک غرب آسیا اشاره کرده و بیان نموده که رودخانه‌ها و آب‌های مشترک در غرب آسیا می‌تواند منجر به منازعات و جنگ‌های منطقه‌ای شود. (<http://www.eshraf.ir>)

تهدید مصر برای حمله به اتیوپی: سه روز پس از سرنگونی رئیس‌جمهور مصر، «حسنی مبارک»، نخست‌وزیر اتیوپی، از ساخت یک سد روی شاخه اصلی رود نیل خبر داد. به‌رغم اینکه بیش از سه‌چهارم جریان آب رود نیل به‌صورت باران در ارتفاعات اتیوپی می‌ریزد، «سد بزرگ رنسانس اتیوپی» اولین سدی است که اتیوپی روی این رودخانه ساخته است. این اقدام چالشی مستقیم برای «سلطه آبی» کشور پائین‌دست مصر است. به مدد توافقات استعماری و پسا استعماری استفاده انحصاری از این رود اساساً در اختیار مصر و سودان بوده است. در تاریخ «هرودت» آمده است «مصر نیل است و نیل مصر است». اما روشن است که نیل برای اتیوپی، سودان جنوبی و هشت کشور دیگر نیز هست که تا سال ۲۰۱۰ در خصوص تقسیم آب تحت نظارت «طرح حوضه نیل» باهم مذاکره داشتند. این بحث‌ها حالا تبدیل به تهدید شده‌اند.

مشکل عراق با طرح توسعه آبی ایران: عراق نیز با مشکلی مشابه روبرو است، چراکه برنامه توسعه آبی ایران در شاخه‌های فرعی رود دجله شروع شده است. کشاورزان عراقی مانند اجداد هزاران سال پیش خود حالا باید بین معیشت سخت‌روی زمین‌های خود یا مهاجرت به مراکز شهری یکی را انتخاب کنند. دولت عراق به دنبال واکنشی دیپلماتیک است، درحالی‌که دولت سوریه اولویت‌های خود را جایی دیگر قرار داده است.

تنش بر سر آب دجله و فرات: در مورد دجله و فرات نیز موضوع مشابهی در حال رخ دادن است. طرح‌های ترکیه برای توسعه مناطق عمدتاً کردنشین جنوب شرقی روی «پروژه جنوب شرقی آناتولی» متمرکز است. طبق این پروژه قرار است ۲۲ سد تا سال ۲۰۲۳ ساخته شود. علیرغم مقاومت قابل توجه فعالان زیست‌محیطی و کرد، حدود نیمی از این سدها تکمیل شده‌اند، درحالی‌که پروژه‌های آبیاری مرتبط باعث کمبود آب و نمکی‌سازی برای کشاورزان پائین‌دست این رودها در سوریه و عراق شده است. همانند





مصر، رویکرد خودخواهانه ترکیه به رودخانه‌های بین‌المللی صرف‌نظر از اینکه چه حزبی در قدرت است، ادامه خواهد داشت.

عواقب سدسازی برای مردم کشورهای پائین‌دست: مردم سوریه و عراق عواقب زیست‌محیطی، اجتماعی و سیاسی سدسازی در دجله و فرات را تحمل خواهند کرد، همان‌طور که مصری‌ها از این کار در نیل رنج خواهند برد. انسداد رودها به معنای کاهش تنوع زیستی، کاهش انتقال رسوبات غنی که مزارع را تغذیه می‌کنند، به زیرآب رفتن مناطق میراث فرهنگی جهانی (همانند آنچه بر سر شهر تاریخی «حسن کیف» در ترکیه آمد) و البته مهاجرت روستائیان خواهد بود. هیچ‌یک از این عواقب جدی گرفته نمی‌شود، اما عواقب سیاسی نیز، اگر نگوییم شدت بیشتری خواهد داشت، به همین اندازه خواهد بود.

این عواقب در وهله اول متوجه روستائیان خواهد شد که به‌طور متوسط بسیار بیشتر از شهروندان به آب نیاز دارند. کشاورزان صنعتی که باسیاست مرتبط هستند می‌توانند بودجه‌ای برای تأمین نیازهای آبی خود فراهم کنند، اما کشاورزان خرده‌پا از این مزیت محروم هستند. همان‌طور که بخت مردم در عراق حاصلخیز برگشت، مردم عراق که زمانی سبزی‌های خود را به بازارهای محلی می‌فروختند حالا مجبورند این محصولات را از ترکیه و ایران بخرند. تحت چنین شرایطی، تنها این سؤال به ذهن می‌رسد که چگونه و چه زمانی تنش‌های روستاهای دارای کمبود آب به پایتخت‌ها خواهد رسید و از آنجا به تنش‌های سیاسی میان‌مرزی تبدیل خواهد شد. (<http://www.eshraf.ir>)

عدم تبعیت کشورهای قدرتمند از قوانین بین‌المللی آب: نکته مشترک در این درگیری‌های آبی این است که کشورهای قدرتمند تمام تلاش خود را به کار بسته‌اند که مانع طرح‌های تقسیم عادلانه آب‌های مرزی شوند. «قانون بین‌المللی آب»، به‌خصوص کنوانسیون‌های آبی ۱۹۹۷ سازمان ملل، جزئیات اصولی که طی قرن‌ها میان کشورها مورد توافق بوده را به تفصیل شرح می‌دهد و «استفاده برابر و منطقی» آب اصل راهنمای این قوانین است.

اما کشورهای قدرتمند تنها تعهد زبانی به این اصول دارند یا آن‌ها را به سخره



می‌گیرند. این امر به‌خصوص در دولت «مبارک» مشهود بود. وی از همکاری در مذاکرات تقسیم آب در «توافقنامه چارچوب همکاری» طرح حوضه نیل امتناع کرد. در مورد دجله و فرات نیز ترکیه توجهی به اصول قانونی راهنما در این زمینه توجهی نشان نمی‌دهد. اگر دولت‌های مصر یا عراق زمانی که قدرت بیشتری داشتند، آب را عادلانه‌تر تقسیم می‌کردند شاید مردم این کشورها حالا از مزیت طرح‌های تقسیم عادلانه آب بهره‌مند بودند.

گزینه‌های پیش روی کشورهای ترکیه، اتیوپی از جمله کشورمان ایران: حالا ترکیه، ایران و اتیوپی با همان گزینه روبرو هستند: توسعه یک‌جانبه منابع مشترک یا توسعه چندجانبه و پایدار مبتنی بر هنجارهای بین‌المللی. ما شاهد بوده‌ایم که موقعیت‌های تقسیم ناعادلانه آب تنها مادامی که عدم تقارن قدرت برجا بوده، ادامه داشته‌اند. از عواقب این درگیری‌های آبی می‌توان اجتناب کرد، اما تنها در صورتی که تمام طرفین حاضر باشند به خاطر منافع مشترک مصالحه کنند. (<http://www.eshraf.ir>)

دلایل اهمیت یافتن آب در منطقه منا و ترکیه: این تنها مسئله کشورهای عرب یا غیر عرب که روی ناآرامی‌ها در کشورهای عربی پائین دست رودها سرمایه‌گذاری می‌کنند نیست. تمام این پروژه‌ها ده‌ها سال در دست طراحی بوده‌اند. آنچه باعث شده فعالیت‌های این‌چنینی اخیراً اهمیت پیدا کند ترکیب چند عامل باهم است که عبارت‌اند از: طرح‌های توسعه ملی، افزایش تقاضا برای آب و تغییرات در قدرت نسبی کشورهای درگیر در این مسئله. کشورهای بالادست - اتیوپی، ترکیه و ایران - در حال ساخت همان زیرساختی هستند که کشورهای پائین دست مصر، سوریه و عراق ده‌ها سال قبل ساخته بودند. انگیزه تمام این اقدامات، تفکر «رسالت آبی» است که دولت‌ها، از آمریکا تا استرالیا، برای تأمین آب و جلب رضایت یا کنترل مردم مناطق دورافتاده استفاده کرده‌اند.

بحران آب و تأثیر آن بر جنگ و صلح در منطقه منا و ترکیه: پیشینه کشمکش برای دسترسی به آب شیرین در سراسر تاریخ این منطقه روشن و غیرقابل انکار است. در سال‌های اخیر نیز جنگ میان اسرائیل و سوریه (در دهه ۱۹۵۰) زمانی درگرفت که سوریه سعی در قطع و توقف ساخت خط لوله آب رودخانه اردن (چشمه‌های حسبانی و رودخانه یرموک) از زور حملات هوایی علیه تأسیسات آبی سوریه استفاده کرد. این اقدامات نظامی





به منازعات منطقه‌ای انجامید که سرانجام منجر به جنگ سال ۱۹۶۷ شد. در سال ۱۹۴۷ عراق نیروهای عمده‌ای را در امتداد مرز مستقر ساخت و سد الشوره سوریه را تهدید به بمباران کرد و چنین استدلال کرد که این سد مقدار جریان آب فرات به آن کشور را کاهش داده است. مشکلات آبی مصر، عراق و سوریه، برای مثال به‌طور مستقیم بر روابط آن‌ها با کشورهای همسایه که بر منابع نیل، رودخانه‌های دجله و فرات کنترل دارند تأثیر می‌گذارد. بر اساس گزارش سالانه بانک جهانی سال ۱۹۹۴، کشورهای اسلامی به سمت بحران آب در حرکت است. به علت رشد سریع جمعیت و شهرسازی، تقاضا برای آب به نقطه‌ای رسیده است که هم‌اکنون میزان کاهش، بسیار بیش از ذخیره‌سازی است و این گزارش پیش‌بینی می‌کند که تا سال ۲۰۱۵ میزان کمبودها در بیشتر کشورها از مجموع ذخایر بالقوه آب‌های شیرین آن‌ها افزون‌تر خواهد شد.

۱۲-۳. آب و مناقشات (منطقه‌ای و بین‌المللی)

بر اساس آمارهای بین‌المللی، برای آنکه یک کشور از نظر مقدار آب با مشکلی مواجه نگردد، سهم آب سالیانه هر فرد باید 10000 m^3 باشد؛ در عمل میانگین سهم هر نفر از جمعیت حدوداً ۶ میلیاردی دنیا به‌طور متوسط 7600 m^3 در سال است (علیزاده، ۱۳۷۳: ۳۷)، بر اساس برآوردهای انجام‌شده هر کشوری که متوسط آب قابل‌دسترس آن کمتر از 1700 m^3 باشد در وضعیت خطرناک قرار دارد. چنانچه این مقدار کمتر از 1000 m^3 در سال برای هر نفر باشد، آن کشور در وضعیت کمبود به سر می‌برد. (محمودی، سرلک، ۱۳۸۷: ۱۳۸۷) با توجه به این شاخص، سازمان ملل متحد در سال ۱۹۹۰ میلادی وضعیت آب‌های قابل‌دسترس کشورهای جهان را موردبررسی قرار داده و از میان کشورهای موجود تعداد ۲۸ کشور در کل با جمعیتی برابر ۳۳۵ میلیون نفر با فشار ناشی از کمبود آب یا «کمیابی آب» مواجه بودند. این در حالی است که تا سال ۲۰۲۵، بین ۴۶ تا ۵۰ کشور در طبقه بندی فوق قرار خواهند گرفت. جمعیت این کشورها بسته به نرخ رشد جمعیت آن‌ها در دو دهه آتی بین $۲/۷۸۱$ تا $۳/۲۹۰$ میلیارد نفر تخمین زده می‌شود. تفاوت دو رقم $۱/۵$ برابر جمعیتی است که در سال ۱۹۹۰ در چنین شرایطی می‌زیسته‌اند. لذا کمبود منابع می‌تواند تنش‌های موجود را افزایش دهد، یا تنش‌های جدیدی را به وجود آورد و آب از



این قاعده مستثنا نیست. (علیزاده، همان، ۳۷)، امروزه تنش بر سر تقسیم منابع آب شیرین موجود در جهان که در تمام مناطق دنیا بروز کرده است، اشکال مختلفی دارد که از ایجاد تضاد میان «آب بر آن» شهری و کشاورزی در غرب ایالت متحده تا جنگ تمام‌عیار در منطقه منا و ترکیه را در برمی‌گیرد اما مناقشه بر سر «حق آب» در حوزه رودخانه‌ها و دریاچه‌هایی که بین دو یا چند کشور مشترک‌اند یا آب آب‌خانه‌هایی که فراتر از مرزهای بین‌المللی می‌روند، مشکل دسترسی به آب را بازهم پیچیده‌تر می‌کند. حوزه رود نیل، رودخانه اردن، دجله و فرات، سند، گنگ، براهماپوترا، هیرمند و اروندرود از جمله مناطقی هستند که منازعه بر سر آب در آن‌ها امری بالقوه بوده یا به فعل درآمده است. میزان وابستگی به جریان‌های سطحی ورودی از آن‌سوی مرزها، یکی دیگر از شاخص‌های آسیب‌پذیری یک کشور در قبال کمبود آب است. همچنین، به علت وجود بیش از 200 حوزه آبریز مشترک بین دو یا چند کشور و آبخوان‌هایی که از مرزهای بین‌المللی فراتر می‌روند، زمینه برای افزایش تنش‌های منطقه‌ای بر سر نحوه استفاده از آب‌های مشترک به‌ویژه در مناطق خشک و نیمه‌خشک که از هم‌اکنون با کمبود آب مواجه‌اند، بیش‌ازپیش فراهم‌شده است. حداقل 10 رودخانه از شش کشور یا بیشتر می‌گذرد؛ در جاهایی که آب‌ها، مرزهای بین‌المللی را مشخص می‌سازند، تغییر شکل اراضی «فرسایش و رسوب‌گذاری» می‌تواند اسباب منازعه را فراهم آورد؛ همچنین انتقال آب از حوزه یک رودخانه به حوزه‌های دیگر، در صورتی که موکول به عبور از مرزهای بین‌المللی باشد، معمولاً به طرز بازدارنده‌ای گران تمام خواهد شد. تا امروز بیش از 300 پیمان بین کشورهای جهان برای حل مسائل موردی مختص به منابع آب منعقد گردیده است که با افزایش جمعیت و نزدیک شدن مقادیر تقاضا به مرز نهایی منابع آب تجدیدشونده، آب می‌تواند عامل شعله‌ور شدن آتش درگیری‌ها در مناطقی گردد که در آن‌ها رقابت‌های قومی و سیاسی، سابقه‌ای دیرینه دارد. درواقع، پاره‌ای از تحلیل‌گران بر این باورند که در عرض یک دهه آینده، آب به‌عنوان یک کالای کمیاب و گران‌قیمت به‌جای نفت در کانون رویارویی‌ها و آشتی‌ها قرار خواهد گرفت. (مینایی، 1387: ۱۶)



۱۳-۳. بلایای طبیعی در مناطق بزرگ شهری منطقه منا و ترکیه و پدافند غیرعامل

در منطقه، مخاطرات طبیعی از جمله کمبود شدید آب به شکل‌های مختلف وجود دارد. برخی از این مخاطرات طبیعی از درون زمین منشأ می‌گیرند که از آن جمله می‌توان به زلزله و آتش‌فشان اشاره کرد. از مخاطراتی که مشاء آن‌ها بیرون زمین است و خسارت‌هایی در این مناطق کشورهای اسلامی به بار می‌آورد به خشک‌سالی، سیل، بهمن، آفات گیاهی، تگرگ و طوفان می‌توان اشاره کرد. دو علت مهم طبیعی مخاطرات، وجود گسل‌های فعال و محدود بودن منابع آب در منطقه است. امروزه برجسته‌ترین مشکلات این مناطق بزرگ جمعیتی به‌طور نسبی امنیت آنان را تهدید می‌کنند، مشکلات کمبود آب شدید می‌باشد.

بر اساس گزارش سالانه بانک جهانی سال ۱۹۹۴، کشورهای اسلامی به سمت بحران امنیتی آب در حرکت است. به علت رشد سریع جمعیت و شهرسازی، تقاضا برای آب به نقطه‌ای رسیده است که هم‌اکنون میزان کاهش، بسیار بیش از ذخیره‌سازی است و این گزارش پیش‌بینی می‌کند که تا سال ۲۰۱۵ میزان کمبودها در بیشتر کشورها از مجموع ذخایر بالقوه آب‌های شیرین آن‌ها افزون‌تر خواهد شد.

۴. تجزیه و تحلیل

۴-۱. بحران امنیتی هیدروپلیتیک منطقه منا و ترکیه

یکی از مهم‌ترین مسائل در حوزه‌ی زیست‌محیطی مسئله کمبود آب است. ژئوپلیتیک آب یا هیدروپلیتیک به مطالعه نقش آب در مناسبات و مناقشات اجتماعات انسانی و ملت‌ها و دولت‌ها می‌پردازد. (حافظ نیا، ۱۳۸۵: ۱۰۲) نگاهی به نقشه‌ی جغرافیای طبیعی و سیاسی جهان حکایت از عدم تطابق مرزهای سیاسی با حوضه‌های آبریز دارد، به‌نحوی که امروزه بیش از ۴۰ درصد از جمعیت جهان در مناطقی زندگی می‌کنند که حوضه‌های آبریز آن‌ها بین دو یا چند کشور مشترک است و ۵۰ تا ۶۵ درصد از وسعت هر یک از قاره‌ها را حوضه‌های آبریز مشترک تشکیل می‌دهد. (مختاری و قادری، ۱۳۸۷: ۳۸) یکی از عوامل بحران‌ها و سرچشمه‌های مناقشات به‌ویژه در منطقه منا و ترکیه منابع آب شیرین رودخانه‌ها خواهد بود. رودخانه‌های بین‌المللی منطقه حوزه‌های اصلی تنش به حساب



می‌آیند. این رودخانه‌ها شاه‌رگ حیاتی کشورهای فرادست را تشکیل می‌دهند که به شکل‌گیری تعارض منافع شدید کشورهای فرودست می‌انجامد و از تنظیم چارچوب حقوقی مشخص درباره تخصیص برابر آب رودخانه‌ها جلوگیری می‌نماید. (کمب و هارکاوی، ۱۳۸۳: ۱۶۷) عدم تقارن قدرت سیاسی در بین کشورهای یک حوضه مشترک، نقش زیادی در مناسبات بین کشورهای حوضه دارد و مارک زیتون از این پدیده تحت عنوان “هیدروهمژمون” یاد می‌کند. (Warner and Zeitoun, 2008: 805-806) این مسئله در مورد حوضه رودخانه اردن به‌خوبی مشخص است هیدروهمژمون وضعیتی است که در آن کشور قوی مقدار بیشتری آب نسبت به سهم خود استفاده می‌کند. مثل فلسطین اشغالی در حوضه رود اردن، مصر در حوضه رود نیل و ترکیه در حوضه دجله و فرات. به نظر می‌رسد وضعیت هیدروهمژمونی بیش از اینکه به موقعیت بالادستی یا پایین‌دستی مربوط باشد به قدرت سیاسی و اقتصادی یک کشور ارتباط دارد. هیدروهمژمون‌ها تمایل بیشتری به حفظ سلطه و بهره‌برداری از آب رادارند. (مختاری و قادری، ۱۳۸۷: ۴۳) هرچند حوزه رودخانه‌های بین‌المللی به‌عنوان مناطق جدید منازعه قلمداد می‌شوند اما دامنه منازعه تنها به این مناطق محدود نشده و می‌تواند به دیگر کشورهایی که در خارج از حوزه رودخانه‌های بین‌المللی قرار دارند تسری یابد. علت این امر از یک‌سو نشئت گرفته از ماهیت تنش ناشی از نابرابری عرضه و تقاضا است و از سوی دیگر، به جانب‌داری کشورهای منطقه از کشورهای فرودست مربوط می‌شود. تحولات عمده‌ی جاری در منطقه از جمله شکل‌گیری ائتلاف‌های سیاسی و نظامی جدید، دخالت ترکیه در امور شمال عراق، حمایت سوریه از پ. ک. ک، تعارضات بین سوریه و فلسطین اشغالی و بحران بین هندوستان و پاکستان در کشمیر (سرشاخه‌های اصلی رودخانه‌های پاکستان و هندوستان از کشمیر سرچشمه می‌گیرد و تسلط بر ناحیه کشمیر به معنی تسلط بر منابع آب شبه‌قاره هند است)، ریشه در بحران آب دارد. به عبارت دیگر یکی از مهم‌ترین منابع منازعات در آینده‌ی منطقه منا و ترکیه، منابع آب شیرین منطقه است چراکه از یک‌سو، طبقه‌بندی جدیدی را از کشورهای غنی و فقیر ایجاد خواهد کرد به‌طوری‌که کشورهای دارنده‌ی ذخایر آبی غنی، فشار بیشتری را بر همسایگان خود خواهند داشت و این مسئله بر توازن قدرت منطقه‌ای اثرگذار خواهد بود و منطقه را رو به



بی‌ثباتی پیش خواهد برد و از سوی دیگر، کشورهای مزبور احتمالاً منازعات نظامی مستقیم بر سر کنترل یا تخصیص آب خواهند شد. (کمپ و هارکاوی، 1383: ۱۶۷) به‌طور کلی مسائل و مشکلات زیر از عوامل بروز و تداوم بحران آب در منطقه منا به شمار می‌روند: الف- محدود بودن منابع آبی ب- رشد فزاینده‌ی جمعیت پ- رشد شهرنشینی ت - افزایش تقاضای مواد غذایی؛ ج- هزینه‌های بالای تصفیه مجدد آب‌های آلوده؛ ح - ناتوانی در انجام مفاد موافقت‌نامه‌ی بین‌المللی آب.

۴-۲. الگوی عملی کشمکش در کشورهای اسلامی

به‌طور کلی در ارتباط با بحران آب در کشورهای اسلامی منطقه، چهار طرف اصلی وجود دارند که عبارت‌اند از: ۱- طرف ایرانی؛ ۲- طرف عربی؛ ۳- طرف ترک و ۴- طرف فلسطین اشغالی.

در حال حاضر از میان این چهار طرف، دو طرف ترکیه و فلسطین اشغالی فعال و توانا هستند، این دو دارای برنامه‌ها و طرح‌های روشنی برای توسعه منابع آبی در سطح منطقه بوده و سرگرم اجرای آن نیز می‌باشند.

تصویر شماره: (۱) محدوده سیاسی کشورهای غرب آسیا



حافظ نیا، ۱۳۸۵، ۱۰۲

طرف ایرانی، طرح‌های منطقه‌ای روشنی در زمینه آب ندارد؛ هرچند که در داخل کشور به موفقیت‌های چشمگیری نائل شده است. طرف عربی که در حقیقت خود از



چندین طرف تشکیل می‌شود، در موضع ضعیف و غیرفعالی قرار دارد و مجری طرح‌های دیگران است «آب» محور راهبردهای توسعه در ترکیه نیز قرار گرفته است. (www.google.com) این کشور درصدد است تا رشدی را که در سده‌های گذشته از طریق حرکت صحیح در راه صنعتی شدن و حمایت از توسعه بخش کشاورزی آغاز نموده است، ادامه دهد و بر آن بیفزاید. در این بین، در رهیافت‌های ترکیه برای تحقق این هدف، آب به عنوان سنگ زیر بنا به شمار می‌رود. طرح عمران آناتولی جنوب شرقی ترکیه از هم‌اکنون نگرانی سوریه و عراق را از بابت کاهش آبی آب لازم برای تحقق طرح‌های کشاورزی و صنعتی آینده‌شان برانگیخته است. یکی از اصلی‌ترین علت‌های نگرانی سوریه و عراق این است که تسلط بر رودخانه‌های دجله و فرات با داشتن نقشی ژئواستراتژیک، ترکیه را قادر خواهد ساخت تا حدود زیادی مطامع خود را به کشورهای مزبور تحمیل کند (پاک‌نژاد، حمیدرضا و عزت اله عزتی، ۱۳۹۰: ۳۴)

با توجه به معضلات ژئوپولیتیک کشور عراق و وضعیت بعد از اشغال و جنگ داعش در این کشور، وضعیت فوق در آینده می‌تواند انفجار آمیز باشد و بار دیگر منطقه را با یک بحران بزرگ مواجه نماید. در این میان، سابقه منازعات کشور عراق بر سر عوامل ژئوپولیتیک منطقه با کشورهای همسایه‌ی خود تأییدی است بر این مدعا، از سوی دیگر کشور ترکیه نیز در سال‌های اخیر همواره روابط متشنجی با سوریه در این خصوص داشته است. این کشور بارها سوریه را به توطئه‌چینی برای منفجر ساختن «سد آتاتورک» متهم کرده است. به هر صورت این دو موضوع یکی از منابع پایدار تشنج بین کشورهای ترکیه، عراق و سوریه بوده و دامنه آن در دهه‌های آتی به کشورهای سفلی این منطقه کشیده خواهد شد. از سوی دیگر، مقامات ارشد کشورهای کویت و عربستان از اینکه آب مورد نیازشان تحت حاکمیت و کنترل ترک‌ها باشد، همواره هراس داشته‌اند. از همین رو مشاهده می‌نماییم که به رغم نیاز شدید این کشورها به آب شیرین، پاره‌ای از ملاحظات سیاسی باعث گردیده که آن‌ها از طرح «خط لوله صلح» ترکیه استقبال شایسته‌ای به عمل نیاورند. همچنین اگر ترکیه درصدد برآید که برنامه‌ها آینده توسعه خود را حول محور آب متمرکز سازد، این مسئله برای طرف دیگر دعوا یعنی فلسطین اشغالی از حد یک مسئله توسعه فراتر رفته و به تهدیدی برای موجودیت آن کشور مبدل خواهد شد؛ زیرا آب همواره از عوامل بنیادی ادامه





طرح صهیونیسم در فلسطین بوده و هست. با این وصف، چشم‌انداز همکاری و همگرایی در بخش عربی منطقه خلیج فارس و ماوراء آن، منوط به برنامه‌ریزی‌های ترکیه و مسئولان آن کشور خواهد بود. (صادقی، بی تا، ۱۳۸۵: ۴۵)

به‌طور کلی اگرچه آینده بحران در کل کشورهای اسلامی، نگران‌کننده است اما شدت و ضعف آن در همه‌ی نقاط و بخش‌ها یکسان نیست. بحران آب در خلیج فارس عمدتاً ناشی از کمبود طبیعی منابع آبی است و در حال حاضر به دلیل وجود هم‌زمان دلارهای نفتی، همسایگان پرآب و دسترسی آسان به آب دریا جهت اجرای پروژه‌های شیرین سازی آب این بحران کنترل شده است و مادامی که درآمد نفت باشد این شرایط تداوم خواهد یافت. در حوزه رود نیل که از دیگر حوزه‌های بالقوه بحرانی منطقه است، وجود مصر به‌عنوان آخرین، بزرگ‌ترین و قوی‌ترین مصرف‌کننده آب نیل در پایین‌دست رودخانه، از یک‌سو و مسائل و مشکلات کشورهای بالادست که تاکنون عملاً قادر به مطالبه سهم بیشتری از آب نیل نشده‌اند، از سوی دیگر، مانع از بروز تخصیصات جدی میان کشورهای این حوزه شده و لذا همواره در آن گرایش به‌نوعی مصالحه مشاهده‌شده می‌شود (dbase.irandoc.ac.ir).

۴-۳. چالش‌های امنیتی پیش روی منابع آب در کشورهای منطقه

منابع آب در کشورهای اسلامی به دلیل سوء مدیریت‌ها و عدم توجه به نیازهای آینده و همچنین شرایط نامساعد ناشی از وضعیت طبیعی این منطقه با چالش‌های فراوانی مواجه‌اند و همه این موارد به‌نوعی ریشه در مدیریت و نحوه استفاده از منابع آب دارد.

۴-۳-۱. چالش‌های امنیتی

- (۱) بهره‌برداری نامطلوب از سازه‌های آبی و تلفات زیاد آب
- (۲) پایین بودن راندمان در کلیه مراحل تأمین، انتقال و توزیع و تحویل آب
- (۳) عدم مشارکت ذینفعان در بهره‌برداری و حفاظت از منابع آب
- (۴) آلودگی منابع آب سطحی و زیرزمینی توسط پساب‌ها و فاضلاب تصفیه نشده
- (۵) فقدان تصفیه‌خانه مای شهری و صنعتی کافی



- ۶) عدم هماهنگی در اجرا و بهره‌برداری شبکه مای اصلی و فرعی
- ۷) عدم رعایت استانداردهای زیست‌محیطی مناسب برای کیفیت پس آب‌های خروجی و پایش دائمی میزان آلاینده‌ها
- ۸) بهره‌برداری بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی
- ۹) وجود مدیریت بحران امنیتی به‌جای مدیریت ریسک
- ۱۰) عدم توجه به مدیریت مصرف و فشار بیشتر از توان تولید بر منابع آب
- ۱۱) تلفات زیاد آب در شبکه مای آب‌رسانی شهری
- ۱۲) عدم هماهنگی در اجرا و بهره‌برداری هم‌زمان پروژه‌های تأمین و انتقال آب و شبکه مای آبیاری و زهکشی
- ۱۳) عدم برنامه‌ریزی اجرایی جهت استفاده از آب‌های مرزی و مشترک که از کشور خارج می‌شود. (www.kazeroun/Ir/view)

تهدیدهای نیز به‌صورت بالقوه و بالفعل در رابطه منابع آب موجود در منطقه منا و ترکیه وجود دارد. این تهدیدها که ناشی از شرایط طبیعی و عملکردهای انسانی هست.

۲-۳-۴. تهدیدهای امنیتی با نگاه پدافند غیرعامل

- ۱) تنش‌های ناشی از تشدید رقابت بین متقاضیان آب
- ۲) کاهش نزولات جوی و پراکندگی ناهمگون آن
- ۳) استفاده آب برای محصولات پرمصرف
- ۴) افت کمی و کیفی منابع آب زیرزمینی
- ۵) آلودگی منابع آب سطحی، زیرزمینی و سواحل توسط پساب‌های صنعتی، فضالاب‌های انسانی تصفیه نشده و زهاب کشاورزی
- ۶) عدم تأمین به‌موقع منابع مالی موردنیاز برای اجرای پروژه‌های آبی
- ۷) وقوع پدیده تغییر اقلیم و به‌تبع آن وقوع سیل و خشک‌سالی‌های پی‌درپی
- ۸) عدم وجود الگوهای کشت بهینه و همچنین عدم وجود سند توسعه آب
- ۹) فرسایش شدید خاک در حوضه‌های آبریز و روند فزاینده رسوب‌گذاری پشت سدها



۱۰) پایین بودن بهره‌وری آب کشاورزی و راندمان آبیاری (دفتر برنامه‌ریزی کلان آب و آیفاء، ۱۳۷۸)

۴-۴. چشم‌انداز بحران امنیتی آب در منطقه منا

در دهه‌های اخیر کمبود آب شیرین یکی از ریشه‌های اصلی رویارویی در کشورهای اسلام بوده است، تا آنجا که پاره‌ای از کشورهای این منطقه به رویارویی نظامی با یکدیگر برخاسته‌اند. بطوریکه به گفته بسیاری از مقامات کشورهای حاضر در این منطقه جنگ بعدی بین کشورهای اسلامی غرب آسیا نه بر سر سیاست، بلکه بر سر آب رخ خواهد داد. چند ایده درباره بحران آب به‌عنوان یکی از منابع درگیری در کشورهای اسلامی معمولاً روی چهار رودخانه این منطقه (دجله و فرات، نیل و رود اردن) متمرکز است. اما در منطقه خشک آسیای مرکزی نیز آب‌های مشترک می‌تواند به‌سرعت به‌صورت مجرای رویارویی کشورهای تازه استقلال‌یافته این منطقه باشد و ابعاد بحران را در سرزمین‌های ماوراء مناطق شمالی خلیج فارس گسترش دهد. منطقه خلیج فارس نیز که بخش عمده ذخایر نفت جهان را در خود دارد، از این بحران مستثنی نیست. اغلب کشورهای این منطقه دارای منابع آب سطحی و زیرزمینی مشترک بوده و بهره‌برداری از آن‌ها همواره منازعات مختلفی را در میان آن‌ها به وجود آورده است. کشورهای نفت‌خیز عربی نظیر: کویت، قطر، عربستان و امارات متحده عربی جزو پنج کشور از ۹ کشوری هستند که در سطح دنیا کمترین منابع آب سرانه را در اختیار دارند. (<http://www.parsiab.com>) در این کشورها تقریباً تمام آب‌خانه‌های زیرزمینی مورد بهره‌برداری قرار گرفته است و منابع جدیدی برای رفع نیازهای آبی وجود ندارد (نیریزی، ۱۳۸۱: ۸)





جدول شماره (۳) میزان جمعیت پیش‌بینی‌شده و نیاز آبی در کشورهای اسلامی

منطقه	جمعیت (میلیون نفر)			درصد جمعیت در مناطق شهری (سال ۲۰۰۱)	آب سالانه شیرین تجدید پذیر (km ³)	درصد آب شیرین مورد نیاز در بخش‌های		
	۱۹۷۰	۲۰۰۱	۲۰۲۵			خانگی	صنعتی	کشاورزی
کشوره	۱۷۳/	۳۸۵/	۵۶۸	۵۹	۶۳۲/۳	۸	۵	۸۷
اردن	۱/۶	۵/۲	۷/۸	۷۹	۰/۹	۲۲	۳	۷۵
امارات	۰/۲	۳/۳	۴/۵	۸۴	۰/۲	۲۴	۹	۶۷
ایران	۲۸/۸	۶۶/۱	۸۸/۴	۶۴	۱۳۷/۵	۶	۲	۹۲
بحرین	۰/۲	۰/۷	۱	۸۸	۰/۱	۳۹	۴	۵۶
ترکیه	۳۵/۳	۶۶/۳	۸۵/۲	۶۶	۲۰۰/۷	۱۶	۱۱	۷۲
تونس	۵/۱	۹/۷	۱۲/۵	۶۲	۴/۱	۹	۳	۸۹
الجزا	۱۳/۸	۳۱	۴۳/۲	۴۹	۱۴/۳	۲۵	۱۵	۶۰
سوریه	۶/۳	۱۷/۱	۲۷/۱	۵۰	۴۶/۱	۴	۲	۹۴
عراق	۹/۴	۲۳/۶	۴۰/۳	۶۸	۹۶/۴	۳	۵	۹۲
عربس	۵/۷	۲۱/۱	۴۰/۹	۸۳	۲/۴	۹	۱	۹۰
قطر	۰/۱	۰/۶	۰/۸	۹۱	۰/۱	۲۳	۳	۷۴
کویت	۰/۷	۲/۳	۴/۲	۱۰۰	۰/۰۲	۳۷	۲	۶۰
لبنان	۲/۵	۴/۳	۵/۴	۸۸	۴/۶	۲۸	۴	۶۸
لیبی	۲	۵/۲	۸/۳	۸۶	۰/۶	۱۱	۲	۸۷
مراک	۱۵/۳	۲۹/۲	۴۰/۵	۵۵۳۰	۳۰	۵	۳	۹۲
مصر	۳۵/۳	۶۹/۸	۹۶/۲	۴۳	۸۶/۸	۶	۸	۸۶

منبع: (Peter H. "Gleick, the World's Water 2000-2001", The Biennial Report on Freshwater Resources)

به‌طور کلی، منابع آب زیرزمینی در آسیا، و به‌ویژه در کشورهای اسلامی در وضعیت بحرانی است دلیل این امر برداشت بیش‌از اندازه آب زیرزمینی، بیشتر از نرخ طبیعی آن، که باعث افت پیوسته سطح آب زیرزمینی می‌شود و همچنین تخریب کیفیت آب ناشی از ورود آب دریا به سفره‌های رسوبی ساحلی، می‌باشد. (FAO 1997, Water Report No. 9. FAO, Rome, Italy) در جدول ۲ آمار جمعیت کشورهای اسلامی منطقه در سال‌های ۱۹۷۰ و ۲۰۰۴ و تخمینی از جمعیت این کشورها نیز در سال ۲۰۲۵ ارائه شده است. در این جدول، همچنین حجم آب شیرین تجدید پذیر سالانه کشورها مشخص است. البته لازم به ذکر است که این اعداد منابع آب شیرین تجدید پذیر یک کشور را نشان می‌دهد؛ ذخایر تجدید پذیر





واقعی سالانه در هر سال متغیر است. این اطلاعات عموماً شامل آب سطحی و ذخایر زیرزمینی می‌باشند، که جریان‌های سطحی ورودی از کشورهای همسایه را نیز در برمی‌گیرد. آب‌هایی که بین کشورها جریان دارند، از این اعداد کم نمی‌شوند؛ بنابراین این داده‌ها بیانگر آب موجود از چرخه‌های طبیعی هیدرولوژیکی و بدون توجه به عوامل سیاسی، سازمانی و اقتصادی می‌باشند (Farzaneh Roudi-Fahimi, 2009).

در حال حاضر به‌منظور حل مشکلات ناشی از بحران آب در کشورهای اسلامی و به‌ویژه کشورهای عربی این منطقه، به‌طور وسیع از شیرین کردن آب دریا استفاده می‌شود؛ بطوریکه بیش از ۶۰ درصد از ظرفیت نمک‌زدایی و شیرین کردن آب دریا در منطقه خلیج فارس متمرکز است. ظرفیت شیرین کردن آب در عربستان به‌تنهایی معادل ۳۰ درصد ظرفیت کل جهان است. همچنین کویت و اغلب امیرنشین‌های خلیج فارس، برای تأمین آب آشامیدنی خود عمدتاً به شیرین کردن آب دریا متکی هستند. به‌این‌ترتیب می‌توان تصور کرد که در هنگام بروز مناقشات منطقه‌ای «امنیت نظامی» نیز همدوش «امنیت آب» مطرح گردد. بنابراین مشکل آب برای کشورهای عرب منطقه همچنان به قوت خود باقی است و احتمال نزاع میان آن‌ها دور از انتظار نیست. در مورد عراق نیز باید گفت که حدود ۸۰ درصد از آب مصرفی آن از کشورهای همسایه وارد خاک این کشور می‌شود. بیش از ۹۰ درصد از جریان آب رودخانه فرات که کشورهای سوریه و عراق را مشروب می‌سازد و همچنین بخشی از سرشاخه‌های رودخانه دجله که منبع اصلی تأمین آب عراق است، از کشور ترکیه سرچشمه می‌گیرد. احداث «سد آتاتورک» توسط ترکیه «سدالثوره» توسط سوریه سایر طرح‌های توسعه منابع آب در این منطقه، مشکلاتی برای بهره‌برداران پایین‌دست رودخانه‌ها فراهم آورده است و به‌صورت بخشی از مسئله امنیت ملی عراق درآمده است. (نیریزی، ۱۳۸۱: ۹)

هرچند سوریه و عراق خواهان همکاری در زمینه منابع آب بر اساس تقسیم آن‌ها مطابق با احتیاجاتشان می‌باشند، اما تاکنون هیچ نمونه‌ای در جهان وجود ندارد که در آن برای همکاری در زمینه تقسیم آبی که از مرزها می‌گذرد، قیودی بر اساس مقداری که هر یک از کشورهای ذی‌ربط بر سهم روزانه آن تصمیم می‌گیرد، گذاشته‌شده باشد. از این گذشته، بر اساس حقوق بین‌الملل آب‌هایی که از مرزها می‌گذرد، منابع طبیعی محسوب



نمی‌شود و نمی‌توان در آن‌ها قائل به شراکت شد (www. omhourieslami.com) کارشناسان سازمان ملل با اعلام این‌که سرانه آب در کشورهای اسلامی منطقه منا و ترکیه تا سال ۲۰۲۵ به نصف کاهش خواهد یافت، نسبت به بروز کشمکش‌های سیاسی و درگیری‌های نظامی در اثر بروز بحران آب در این منطقه هشدار دادند. به گزارش این سازمان سرانه آب در این منطقه 1200 m^3 در سال است و این در حالی است که سرانه جهانی آب نزدیک به 70000 m^3 در سال می‌باشد. بر طبق پیش‌بینی‌ها میزان تقاضا برای آب در منطقه مذکور از 170 billion m^3 در سال ۲۰۰۰ به 228 billion m^3 در سال ۲۰۲۵ خواهد رسید و سرانه آب در این منطقه تا سال ۲۰۲۵ به 500 m^3 در سال کاهش خواهد یافت. (www/ jomhourieslami.com)

شمار کشورهایی که در کشورهای اسلامی با کمبود آب مواجه‌اند از ۳ کشور بحرین، اردن و کویت در سال ۱۹۵۵ با افزوده شدن الجزایر، قطر، عربستان سعودی، سومالی، تونس، امارات، یمن و فلسطین اشغالی به ۱۱ کشور در سال ۱۹۹۰ رسیده است و انتظار می‌رود ۷ کشور دیگر شامل ایران، مصر، لیبی، مراکش، عمان، سوریه و اتیوپی در سال ۲۰۲۵ به این فهرست اضافه شوند. (چیت‌ساز ۱۳۸۶: ۳۷) آمار مزبور شکنندگی وضعیت منطقه به لحاظ منابع آب و احتمال امنیتی شدن آن را نشان می‌دهد. شاید بی‌دلیل نیست که روابط وخیم و مشکل‌دار اسرائیل با فلسطینی‌ها و همسایگانش به واسطه مشکلات آب تیره‌تر شده است.

۵. نتیجه‌گیری و ارائه راهکار

با توجه به هدف اصلی این تحقیق که به بررسی چالش‌ها و تهدیدات اساسی بحران امنیتی ناشی از کمبود آب در کشورهای اسلامی با رویکرد پدافند غیرعامل پرداخته است ابتدا مؤلفه آب با پدافند غیرعامل و رابطه آن با عوامل تشکیل‌دهنده امنیت ازجمله حفظ حاکمیت و رهبری ملی، حفظ جمعیت و اراده ملی، حفظ زیرساخت‌های اقتصادی و حمل‌ونقل، حفظ محصولات کلیدی کشاورزی و حفظ بنیه و توان دفاعی مطالعه شد و سپس تأثیر عوامل مذکور بر امنیت کشورهای اسلامی تحلیل شد.

آب یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های قرن حاضر است که می‌تواند سرمنشأ بسیاری از





تحولات مثبت و منفی جهان قرار گیرد. کمبود مفرط آب در مناطقی از جهان نظیر منطقه منا و ترکیه که از استراتژیکی‌ترین مناطق دنیا به شمار می‌روند زمینه بروز اختلافات و منازعات بر سر آب را افزایش داده است. منازعاتی که قبلاً نیز مسئله آب در آن مؤثر بوده است. کمبود منابع آب یکی از چالش‌های مهم قرن ۲۱ خواهد بود و در مناطقی نظیر منطقه منا و ترکیه در کنار اختلافات تاریخی، مسئله آب از مهم‌ترین زمینه‌های بروز منازعه و چالش امنیتی است.

امروزه یکی از مسائلی که می‌تواند آستان حوادث مختلف در کشورهای اسلامی باشد، بحران امنیتی کمبود آب است. آب در صلح و ثبات منطقه تأثیر فراوان دارد. بحران امنیتی آب را می‌توان به شبکه باروتی - امنیتی تشبیه کرد که با یک جرقه منفجر می‌شود. برای حل این بحران امنیتی راه‌هایی پیشنهاد شده که عمل به آن‌ها تا حدی می‌تواند این بحران امنیتی را کنترل کند. دولت‌های این مناطق باید نگرش خود را به آب به عنوان یک منبع لایزال که بدون توجه به پایداری زیستی مصرف می‌گردد، تغییر دهند. با بهبود کارایی استفاده از منابع آبی و تشویق به بهره‌برداری اثربخش‌تر از این منابع و با به کارگیری سیاست‌های قیمت‌گذاری و درنهایت بهره‌گیری از فناوری‌های نوین کارا تر در کشاورزی و صنعت، می‌توان این محدودیت‌ها را کاهش داد. در کنار آن دولت‌ها باید با توجه به نگاهی فرامرزی، همکاری‌های منطقه‌ای خود را در حوزه مسائل آب افزایش داده و با ساخت تأسیسات مربوط به استفاده از رودخانه‌ها و سفره‌های مشترک آبی، الگویی را جهت شناخت و بهره‌گیری از فرصت‌ها جهت همکاری به وجود آورند. درنهایت رهبران سیاسی باید مشارکت بیشتری در این بخش ایفا کنند. در اغلب موارد، گفت‌وگو در مورد آب‌های مشترک مرزی که از لحاظ امنیتی و پدافند غیرعامل بسیار مهم هستند به کارشناسان امنیتی - فنی سپرده می‌گردد. لذا عدم حضور رهبران سیاسی می‌تواند به محدود شدن حجم همکاری‌های بین‌المللی کشورهای هم‌جوار منجر گردد. برای جلوگیری از بروز اختلاف‌ها امنیتی در بین کشورهای اسلامی در دهه‌های آتی و مدیریت آب و رعایت پدافند غیرعامل در منطقه، راه‌حل‌های مختلف و پیشنهادها زیر حائز اهمیت هست. این راه‌حل‌ها را در چهار گروه: راه‌حل‌های مدیریت منابع آب، راه‌حل‌های کاهش تقاضا آب و راه‌حل‌های افزایش تأمین آب می‌توان ذکر نمود.



الف) گزینه‌های مدیریت پدافند غیرعامل منابع آب: تبادل اطلاعات و فناوری نوین در زمینه مدیریت و برنامه‌ریزی آب - انتقال آب بین حوضه‌ای - برنامه‌ریزی منابع آب به صورت گروهی - درگیر نمودن ذینفعان در مدیریت منابع آب - افزایش کمک‌های بین‌المللی به کشورهای درحالی‌که توسعه و توسعه نیافته - باید رویکردهای مدیریت تقاضا که از مباحث عمده مدیریت منابع آب به‌ویژه در کشورهای دارای محدودیت آبی هست، در برنامه مای مدیریت منابع آب کشورها از محوریت و توجه بیشتری برخوردار گردد - از نقطه نظر تئوریک، منطقی‌ترین شیوه برای مدیریت کارآمد آب فرامرزی این است که کشورها بر اساس مزیت نسبی خود از آب برای کشاورزی، نیروگاه آبی و سایر خدمات استفاده کنند - به منظور حل بحران امنیتی آب، همکاری فرامرزی و منطقه‌ای کشورها بخصوص کشورهای اسلامی امری آشکار و ضروری است - آب‌های زیرزمینی از حساسیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است که متأسفانه مورد استفاده بی‌رویه قرار می‌گیرد. لذا ضروری است منابع آب زیرزمینی در کشورها مدیریت شده و نحوه مصرف آن مورد نظارت بیشتری قرارگیری - مبادله آب و صادرات آن بین کشورهای منطقه با توجه به توجهات فنی، اقتصادی، اجتماعی، امنیتی، سیاسی و زیست‌محیطی با رعایت حقوق ذی‌نفعان هر حوزه - استفاده بیشتر از حوضه‌های آبریز مشترک در امتداد مرزهای جغرافیایی مشترک با در نظر گرفتن روح کلی مفاد کنوانسیون‌های بین‌المللی

ب) گزینه‌های کاهش تقاضا: کنترل رشد جمعیت - سهمیه‌بندی آب بین مصرف‌کنندگان بخش‌های مختلف - ارتقاء میزان آگاهی‌های عمومی مردم نسبت به مسائل آب - توجه به ارزش ذاتی آب در تعیین آب‌بها - ارتقا میزان بهره‌وری مصرف آب در بخش کشاورزی از طریق توسعه سیستم آبیاری قطره‌ای، کشت گلخانه‌ای، مهندسی ژنتیک برای مقابله با شرایط خشک‌سالی و شوری - از طریق قیمت‌گذاری آب، میزان تقاضای این منبع گران‌بها و کمیاب تنظیم شود. اما باید توجه داشت که این افزایش قیمت مانع دسترسی کشورها و افراد کم‌درآمد به آب کافی نشود - نحوه تخصیص منابع کمیاب آب با مشارکت مصرف‌کنندگان - تخصیص آب به محصولات با نیاز آبی کمتر و بازدهی اقتصادی بیشتر - اطلاع‌رسانی عمومی و فرهنگ‌سازی به منظور ترویج و رعایت اصول صرفه‌جویی و مصرف بهینه آب.



ج) گزینه‌های افزایش میزان عرضه آب: تصفیه فاضلاب‌ها - افزایش میزان ذخیره آب‌های زیرزمینی (از طریق تغذیه مصنوعی) - بارورسازی ابرها - شیرین کردن آب‌ها - بهره‌برداری از آب‌های فصلی - توسعه شبکه مای آبیاری و زهکشی نوین و کم‌مصرف - اعطای تسهیلات لازم به بهره‌برداران آب در راستای جلب منابع مالی بیشتر از بخش خصوصی جهت سرمایه‌گذاری و تسریع در اجرای طرح‌های تأمین آب.

د) مسئولان کشورهای اسلامی که از مجموعه قابلیت‌ها و ظرفیت‌های خودشان برای مواجهه با تهدیدات فیزیکی و کمبود آب شدید که توانایی خسارت وارد کردن هدف‌ها مرتبط با امنیت آن‌ها را دارند استفاده کرده و با طرح‌ریزی و مهندسی مجدد امنیت مناطق کشورشان بالأخص مناطق مرزی را ارتقا بخشند و خسارات و تلفات را به حداقل کاهش دهند. لزوم سازمان‌دهی و سامان‌پذیری حراستی و امنیتی از مناطق مرزی کشورهای اسلامی در برابر بحران امنیتی مختلف انسانی و بلایای طبیعی - جهت دفاع از ارزش‌های حیاتی اسلامی در مواقع حساس، طرح‌های مربوط به سازه‌های پدافند غیرعامل برای هر یک از کشورهای اسلامی توسط خودشان تنظیم شود. - در برخورد با بلایای طبیعی مثل سیل و... پیشنهاد می‌گردد: تمام سازمان‌های دولتی، هلال‌احمر، شهرداری‌ها و ... موظف‌اند ستاد بحران امنیتی تشکیل داده و کمک و امداد رسانی به مردم با مشخص شدن شرح وظایف هر سازمان انجام پذیرد. - کنترل مهاجرت از روستاها به کلان‌شهرها که با ایجاد حاشیه‌نشینی و مهاجرت بی‌رویه امنیت اجتماعی را به مخاطره می‌اندازد. جلوگیری از تمرکزگرایی جمعیتی ناشی از نظام اداری مستقر در مناطق جمعیتی و تبدیل استراتژی توسعه از بالا به پایین به استراتژی توسعه از پایین به بالا یا مختلط برای حفظ امنیت مناطق - استفاده از نیروهای مردمی در جهت کنترل و دفاع از مناطق امنیتی کشورهای اسلامی در مواقع حساس.





منابع و مأخذ

- اسکندری، حمید، (۱۳۹۲)، دانستنی‌های پدافند غیرعامل (ویژه مدیران و کارشناسان)، تهران، نشر بوستان حمید
- ببران، صدیقه و هنر بخش، نازلی (۱۳۸۶)، "بحران امنیتی وضعیت آب در ایران و جهان" پژوهشنامه مطالعات توسعه پایدار و محیط‌زیست شماره اول، تهران، اندیشه برتر پویا
- ببران، صدیقه و هنر بخش، نازلی (۱۳۸۷)، "بحران امنیتی وضعیت آب در جهان و ایران"، فصلنامه راهبرد، تابستان، سال شانزدهم - شماره ۴۸
- براون، لستر، (۱۳۷۵)، «نگاهی به وضعیت جهان»، ترجمه حمید طراوتی، تهران، نشر آروین، چاپ اول،
- پاک‌نژاد متکی، حمیدرضا، عزتی، عزت اله (۱۳۹۰)، "هیدروپلیتیک رودخانه‌های مرزی اترک و تأثیر آن بر روابط ایران و ترکمنستان"، چشم‌انداز جغرافیایی (مطالعات انسانی) سال ششم، شماره ۱۴
- تاجیک، محمدرضا، (۱۳۷۹)، مدیریت بحران: نقدی بر شیوه‌های تحلیل و تدبیر در ایران-تهران فرهنگ گفتمان
- تاجیک، محمدرضا، (۱۳۷۹)، مدیریت بحران: نقدی بر شیوه‌های تحلیل و تدبیر در ایران-تهران فرهنگ گفتمان
- چیت‌ساز، محسن، (۱۳۸۶)، "آب و امنیت بین‌المللی" پژوهشگاه مطالعات پایدار، شماره اول، تهران، اندیشه پویا
- حافظ نیا، محمدرضا (۱۳۹۰)، "اصول و مفاهیم ژئوپلیتیک"، مشهد: انتشارات پاپلی.
- خسروجردی، علی، (۱۳۹۲) چگونگی امکان کاهش خطر تهدیدات هوافضایی دشمن فرا منطقه‌ای علیه مراکز عملیات منطقه‌ای، تهران، دانشگاه مالک اشتر
- دولتی‌تر، مصطفی (۱۳۸۹)، "سیاست آب در خاورمیانه"، ترجمه رسول افضلی، شرکت چاپ و نشر بین‌الملل
- سجادی‌پور، سیدمحمدکاهم، (۱۳۸۳)، "چارچوب‌های مفهومی و پژوهشی در مطالعات سیاست خارجی"، تهران: دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی
- صادقی، سید شمس‌الدین، (۱۳۸۵)، "هیدرولیک و بحران امنیتی آب: چالش‌های آینده در خاورمیانه و خلیج فارس"، اطلاعات سیاسی و اقتصادی، شماره ۱۱۵-۱۱۶
- علیزاده، محمد، (۱۳۷۳)، "آب و جمعیت دو عامل تنش‌آفرین در ایران"، فصلنامه آب و توسعه، شماره ۷
- فریبرز، ناطق‌اللهی، (۱۳۸۷)، مدیریت بحران زمین‌لرزه در ایران- تهران پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله
- کاویانی راد، مراد (۱۳۹۴)، "مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان"، فصلنامه مطالعات





راهبردی، شماره دوم، تابستان

- کسائی، علی‌رضا، "بحران امنیتی آب در آسیای مرکزی و چرخش در سیاست خارجی"، مجله مطالعات آسیای مرکزی و قفقاز « زمستان ۱۳۸۳ - شماره ۴۸
- کمب، جفری و هارکاو، رابرت (۱۳۹۴)، "جغرافیای استراتژیک خاورمیانه"، جلد اول و دوم، ترجمه سید مهدی حسینی متین، تهران: پژوهشکده مطالعات راهبردی
- گروه مطالعاتی امنیت (۱۳۸۷)، تهدیدات قدرت ملی، انتشارات دانشگاه عالی دفاع ملی، چاپ اول.
- مجتهدزاده، پیروز (۱۳۹۲)، جغرافیای سیاسی و سیاست جغرافیایی؛ تهران: انتشارات سمت.
- محمودی، بهروز و سرلک، مهدی، (۱۳۸۷)، "برآورد عوامل مؤثر بر عرضه و تقاضای آب و جایگاه ایران در منطقه از نظر توسعه پایدار"، مرکز تحقیقات استراتژیک (معاونت پژوهش‌های اقتصادی)
- مختاری هشی، حسین: قادری حاجت، مصطفی (۱۳۸۷)، "هیدروپلیتیک خاورمیانه در افق سال ۲۰۲۵م"؛ (مطالعه موردی: حوضه‌های دجله و فرات، رود اردن و رود نیل)، فصلنامه ژئوپلیتیک؛ سال چهارم شماره ۱۱
- نامی، محمدحسین، عباسی، علیرضا (۱۳۸۸)، "ژئواکونومیک ایران در منطقه خاورمیانه"، فصلنامه بین‌المللی ژئوپلیتیک، شماره ۱۵ (سال پنجم، شماره دوم)
- نیری‌زی، سعید (۱۳۸۱)، "بحران امنیتی بین‌المللی منابع آب، اهمیت آب در خاورمیانه"، فصلنامه آب و فاضلاب

- Allan, Tony, (1999), Global system ameliorates local droughts: waters, food and trade, SOAS occasional paper 10. London: London school of oriental and Africa studies.
- Buzan, Bary, (1994), National security in post cold war third world, Institute for political studies. University of Pretoria; Pretoria.
- Connor, R, (1999), North America freshwater resources: emergintrends anddues: comm, Environmental cooperation, Montreal.canand.30p
- Eckstein, Gabriel, (2002) Development of international water Law and UN watercourse convention, Washington
- Elhance, A.P. (1997), Conflict and cooperation over water in the Aral Sea basin, studies in Conflict and Terrorism 20(2.)
- FAO (1997).Irrigation in the Near East in Figures. Water Report No. 9. FAO Rome, Italy
- Hassan, Hamdy, A and Al Rasheedy, Hassan, (2007) The Nile River and Egyptian Foreign Policy, African Sociological Review.
- <http://dbase.iranodoc.ac.ir>
- <http://kazeroun.ir>
- <http://www.eshraf.ir>
- Kehl, Jenny, R. (2011), Hydro political Complexes and Asymmetrical Power: Conflict,

Cooperation and Governance of International River Systems,

- Peter H. “Gleick, the World’s Water 2000-2001”, The Biennial Report on Freshwater Resources; United Nations, World Population Prospects: the 2000 Revision; C. Haub and D.Cornelius, 2001 World Population Data Sheet; and UNICEF, “Statistical Data”
- Swatuk, L.A. and Vale, P.(2000), Swimming Upstream: Water and discourse of security, University of Pretoria.
- Turton, Anthony and Hen wood, Roland, (2002) Hydro politics in developing world: A Southern African Perspective, Pretoria: University of Pretoria, African Water Issues Research Unit.
- Turton, Anthony, (2001), Towards Hydro solidarity: Moving from resource capture to Cooperation and alliance. Keynote address at the Stockholm International Water Institute (SIWI) Symposium on Water Security for Cities, Food, and Environment. Stockholm 18 August.
- Warner, Jeroen F. and Zeitoun, Mark. (2008), International relations theory and water do mix: A response to Furlong’s troubled waters, hydrohegemony and international water relations. Political Geography 27 (2008), pp 802-810
- www.donya -eqtesad.com
- www.iisd.org
- www.omhourieslami.com

