

نسبت نوین بین منابع آبی و امنیت ملی

مؤلف: محمود عسگری

محقق مرکز تحقیقات استراتژیک دفاعی

مقدمه

شاید هیچ‌گاه بشر گمان نمی‌کرد جهانی که بیش از دو سوم مساحت آن را آب فراگرفته روزی گرفتار «بحران آب» شود. واقعیت آن است که از این حجم فراوان آب، تنها ۲/۵ درصد شیرین و قابل استفاده است. سه چهارم از این مقدار نیز به صورت یخ و برف در یخچال‌های قطبی و کوهستانی انباشته شده و فقط یک چهارم برای استفاده موجودات زنده باقی می‌ماند. ذخایر آب شیرین شاید ارزشمندترین منبع تجدید شونده در کره زمین باشد. آب که تصفیه و انتقال آن دشوار و پرهزینه و جایگزینی آن غیرممکن است، تنها عنصری است که برای شرب، تولید محصولات غذایی، توسعه اقتصادی، احیای محیط زیست و تداوم نسل موجودات زنده و گیاهان مهمی حیاتی دارد. از این رو بایستی آب را به مثابه کالایی طبیعی و محدود با ارزش فراوان در نظر گرفت. کمیابی آب باعث امنیتی شدن آن شده است. مقاله حاضر می‌کوشد صبغه و تبعات امنیتی آب را تبیین نماید.

در خصوص اهمیت آب، برخی اندیشمندان بر این اعتقادند که آب مؤلفه‌ای تمدن‌ساز است و اصطلاح «تمدنهای آب پایه» ناظر به چنین معنایی است. (۱) به طور کلی آب به عنوان مایه و جوهر حیات، اثر قابل ملاحظه‌ای بر روند تاریخ بشری داشته است. فراوانی آن، بسترساز شکوفایی تمدن‌های بشری بوده است به نحوی که نمی‌توان نقش تعیین‌کننده منابع آبی را در سرنوشت جوامع نادیده انگاشت. تاریخ گواه این مطلب است که تمدنهای بزرگ همواره در کنار رودخانه‌های بزرگ ظهور نموده‌اند. (۲)

علاوه بر این رشد فزاینده جمعیت و پیگیری سیاست‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی، به طور روزافزونی نقش آب را برجسته‌تر می‌کند. با عنایت به مباحث فوق، هدف مقاله حاضر، پاسخگویی به این سؤالات است که، نقش امنیتی آب چگونه است؟ و چه رابطه و نسبتی بین آب و امنیت وجود دارد؟

الف. رهیافت‌های بررسی نقش امنیتی آب

اساساً درباره نگرش به موضوع آب دیدگاه واحدی وجود ندارد. گروهی از اندیشه‌گران برای این اعتقاد هستند که منابع آب «واجد ظرفیتی برای مبدل شدن به منبع کشمکش نیستند». به عنوان مثال فرانکلین فیشر، مدیر طرح‌ها و روارد برای آب خاورمیانه، ارزش آب مورد اختلاف این منطقه را در اواسط دهه ۱۹۹۰، حدود ۱۱۰ میلیون دلار تخمین زده و برآورد کرده بود که این رقم در سال ۲۰۲۰ بیشتر از ۵۰۰ میلیون دلار (به قیمت دلار در سال ۱۹۹۰) خواهد بود. (۳) دیدگاهی دیگر ضمن پذیرش مسأله کم‌آبی، با اتخاذ رویکردی «خوش‌بینانه» معتقد است با «اعمال مدیریت‌های صحیح» کمبود آب موضوعی بحران‌خیز نخواهد بود. (۴)

برخی دیگر از صاحب‌نظران نیز با دیدگاهی «خوش‌بینانه»، می‌گویند آب می‌تواند موضوعی برای «همکاری‌های منطقه‌ای» باشد. (۵) نظر گروهی از محققان آن است که باید از منظری «هیدروپلیتیک»^۱ به مسأله آب نگریست. مراد و مقصود از چنین رویکردی بیان ارتباط بین منابع انرژی (از جمله آب) و سیاست خارجی است. به عبارت روشن‌تر این رهیافت، چگونگی عملکرد سیاست خارجی یک کشور در تامین منابع آب و نیز انرژی را تبیین می‌کند. در قالب دیدگاه مذکور دولت‌ها می‌توانند برای دستیابی به منابع آبی مورد نیاز خود، حتی سیاست‌های توسعه‌طلبانه را مدنظر قرار دهند. (۶)

در همین راستا عده‌ای از صاحب‌نظران نیز اعتقاد دارند، آب همان‌گونه که می‌تواند زمینه‌ساز «جنگ و مناقشه» باشد، ممکن است بستر مناسبی برای «همگرایی و همکاری» فراهم کند. البته این موضوع بستگی به دولت‌مردان خواهد داشت که تا چه اندازه در آینده متعهد به حل مسالمت‌آمیز اختلافات خود بر سر آب باشند.

برخی دیدگاه‌ها نیز تحلیلی «بدبینانه» از بحران کم‌آبی ارابه می‌نمایند. افرادی همچون شاه حسین (پادشاه پیشین اردن) و پطرس غالی (دبیر کل پیشین سازمان ملل متحد) معتقدند که بحران آب در نهایت به جنگ منجر خواهد شد. (۷)

از آنجا که آب نقش چندگانه‌ای در شکل‌گیری فرهنگ، مذهب، اقتصاد، بهداشت و بسیاری دیگر از ابعاد زندگی بشر ایفاء می‌کند، بنابراین مسایل مربوط به آب را باید در بستر روابط بین انسان‌ها و محیط زیست‌شان؛ به مثابه یک کل، بررسی کرد. (۸) با عنایت به این استدلال در ادامه نگاهی به نقش آب در عرصه‌های اقتصادی و اجتماعی خواهیم داشت.

ب. نقش آب در توسعه اقتصادی

به نظر می‌رسد یکی از روش‌های مؤثر برای ایجاد امنیت در دوران پس از جنگ سرد، «مشروعیت‌یابی»^۱ (به معنای تأمین رفاه مردم) است. کلید محوری این روند در توسعه اقتصادی نهفته و این فرایند نیز نیازمند منابع طبیعی از جمله آب است.

برخی صاحب‌نظران معتقدند جوهر توسعه پایدار در این مفهوم نهفته که از منابع طبیعی به نحوی بهره‌برداری شود که دسترسی نسل‌های آینده به این منابع با هیچ محدودیتی مواجه نشود و آب از این قاعده مستثنی نیست، چرا که این مایه حیات یکی از مؤلفه‌های اساسی توسعه از نظر مفاهیم رایج در دوران کنونی به شمار می‌آید. (۹)

به طور کلی آب در دو بخش از توسعه اقتصادی نقش عمده‌ای دارد:

۱. تولید انرژی و فعالیت‌های صنعتی

۲. افزایش تولید مواد غذایی و در مجموعه بالندگی بخش کشاورزی

در ادامه این مقال نقش آب را در این دو بخش مورد بررسی قرار می‌دهیم.

۱- نقش آب در فعالیت‌های صنعتی

صنعت از جمله بخش‌های آب‌بر در اقتصاد ملی به شمار می‌آید. طرح‌ریزی و اجرای برنامه‌های توسعه اقتصادی به معنای نیاز روزافزون به منابع آبی است. جدا از مصارف عمومی، عمده‌ترین مصارف آب در صنعت عبارتند از:

- آب برای خنک کردن

- آب برای تولید بخار

- آب برای مصرف در فرایند تولید (۱۰)

همانگونه که اشاره شد آب نقش قابل توجهی در تولید صنعتی دارد. بر اساس اطلاعات موجود برای تولید یک تن فولاد به ۶۵ هزار گالن و برای ساخت یک اتومبیل به ۱۰۰ هزار گالن آب نیاز است. (۱۱) از سوی دیگر آمارهای فائو نشان می‌دهد حدود ۸۷٪ آب مصرفی به صورت پساب‌های صنعتی وارد چرخه آبی می‌شود. (۱۲) هر چند این مسأله بر محیط زیست و سلامت جوامع و افراد اثرات مخربی دارد لیکن می‌توان با تأسیس تصفیه‌خانه از هدر رفتن این مقدار آب جلوگیری کرد و ضمن ایجاد اشتغال، محیط زیست را حفظ و هزینه‌های درمانی را کاهش داد.

۲- نقش آب در تولید انرژی

آب به عنوان یک انرژی پایدار، چرخه هیدرولوژی خود را ساعت وار طی می کند. رودخانه های دنیا به طور متوسط هر ۱۸ تا ۲۰ روز یکبار تجدید آب می شوند. (۱۳)

امروز برق را مادر صنایع می نامند و در تنظیم برنامه های توسعه اقتصادی نیروی برق جایگاه مهمی دارد. برق از یک سو به علت تأثیر در تأمین بهبود زندگی افراد به عنوان یک عامل زیربنایی توسعه اقتصادی و از سوی دیگر به لحاظ اثرات نیروی برق در افزایش درآمد و رشد صنعتی کشورها حایز اهمیت است.

انرژی پتانسیل آب از آن جهت که انرژی تجدید شونده است یکی از امیدهای آینده برای خلاصی از بحران انرژی در بسیاری از مناطق جهان، به خصوص در کشورهای در حال توسعه است که تنها از درصد کمی از این انرژی استفاده می کنند. انرژی برق آبی در حال حاضر تنها انرژی تجدید شونده است که می تواند در مقیاس های بزرگ، به سرعت و بدون انتظار، برای پیشرفت بیشتر تکنولوژی، توسعه یابد. بر اساس یک بررسی به عمل آمده در انستیتو بین المللی آب در آمریکا، آب یک چهارم نیروی برق در جهان را تأمین می کند.

از جمله ویژگی های انرژی برق آبی آن است که یک منبع تورم ناپذیر است. تنها هزینه های بهره برداری و بهره وری می تواند مشمول تورم باشد. از سوی دیگر منابع این انرژی برعکس انرژی فسیلی، در اکثر نقاط دنیا وجود دارد. از مجموع پتانسیل برق آبی جهان، بیش از $\frac{1}{5}$ در آسیا، $\frac{1}{6}$ در آمریکای جنوبی، $\frac{1}{6}$ در آمریکای شمالی و مرکزی، $\frac{1}{5}$ در آفریقا و $\frac{1}{5}$ در اروپا (از جمله شوروی سابق) و اقیانوسیه قرار دارد. (۱۴)

مصرف جهانی انرژی

«معادل میلیون بشکه»

۱۹۹۵		۱۹۸۰		نوع سوخت مصرفی		
میانگین سالانه	درصد	میانگین مصرف سالانه	درصد	میانگین مصرف	درصد	
۸/۹۱	۱۴/۹۵	۲۸/۵	۸/۴۹	۹/۰۴	۱۲/۲	الکتریسته اولیه (انرژی اتمی، سدهای آبی)
۳/۷۱	۲۰/۲۵	۳۸/۶	۳/۹۳	۱۸/۳۸	۲۴/۸	سوخت های آبی
۳/۵۶	۲۹/۳۸	۵۶/۰	۲/۰۹	۲۷/۰۶	۳۶/۸۵	گاز های طبیعی
۰/۶۶	۳۵/۴۲	۶۷/۵	۳/۲۲	۴۵/۵۲	۶۱/۴	نفت خام
۲/۷۵	۱۰۰/۰۰	۱۹۰/۶	۳/۲	۱۰۰/۰۰	۱۳۴/۹	جمع کل

۳- نقش آب در کشاورزی

بخش کشاورزی، نسبت به مصارف شهری و صنعتی بیشترین سهم را در مصرف منابع آبی به خود اختصاص داده و علیرغم بهره‌گیری از روش‌هایی همچون سیستم آبیاری قطره‌ای، تحت فشار و... این وضعیت همچنان تداوم دارد. به عبارتی هر چند سهم کشاورزی در بهره‌برداری از منابع آبی از ۹۰ درصد در اوایل قرن بیستم به حدود ۶۰ درصد (در شرایط کنونی) کاهش یافته، لیکن همانند گذشته، این بخش بزرگترین مصرف‌کننده آب است. در جدول زیر مقدار متوسط مصارف آب اقلام مهم کشاورزی در سطح جهان نشان داده شده است.

متوسط مصرف آب در کشاورزی (متر مکعب در هکتار)

مصرف جهانی	نوع محصول
۴۵۰۰ - ۶۵۰۰	گندم
۷۰۰۰ - ۱۰۵۰۰	صیفی‌جات
۵۵۰۰ - ۷۵۰۰	چغندر قند
۴۵۰۰ - ۷۰۰۰	برنج
۱۵۰۰۰ - ۲۵۰۰۰	نیشکر
۵۰۰۰ - ۸۰۰۰	ذرت

همچنین گفته شده برای تولید یک پوند گوشت گاو به ۲۵۰۰ تا ۶۰۰۰ گالن آب نیاز است. (۱۵) رشد جمعیت و برنامه‌های توسعه کشاورزی منجر به افزایش مناطق زیرکشت تحت سیستم آبیاری شده است. این مناطق از ۵۰ میلیون هکتار در سال ۱۹۰۰ به ۱۰۰ میلیون هکتار در سال ۱۹۵۰ و به بیش از ۲۴۰ میلیون هکتار در سال ۱۹۹۴ افزایش یافته است. (۱۶)

از جمله موضوعات اساسی در بخش کشاورزی، میزان بازده آبیاری است. آمارها نشان می‌دهد با وجود اینکه اکثر کشورهای در حال توسعه گرفتار معضل کم آبی هستند لیکن میزان بازدهی در آبیاری زمین در این مناطق بین ۳۵ - ۲۵ درصد است در حالی که این رقم در اروپا، آمریکا و اسرائیل به ترتیب ۶۰، ۴۵ و ۷۵ درصد است.

با توجه به این مطالب می‌توان گفت بخش کشاورزی بالاترین ضریب وابستگی را به منابع آبی داشته و هرگونه اختلال در تأمین آب مورد نیاز این بخش، اثراتی جدی بر امنیت غذایی کشورها خواهد داشت.

بنا به گزارش مؤسسه تحقیقاتی دیده‌بان جهان، کاهش روزافزون منابع آب، تولید مواد غذایی در سطح جهان را بیش از ۱۰ درصد تقلیل خواهد داد. در همین رابطه کاهش منابع آبی در خاورمیانه باعث شده اردن ۹۱ درصد، اسرائیل ۸۷ درصد، لیبی ۸۵ درصد، عربستان ۵۰ درصد و مصر ۴۰ درصد غله مورد نیاز را از خارج وارد کنند. (۱۷) برخی گزارش‌ها حاکی است در سال ۲۰۰۰ میلادی میزان آبی که برای تولید غله و سایر مواد غذایی وارداتی به منطقه شمال آفریقا و خاورمیانه لازم بود تقریباً معادل جریان سالانه آب رودخانه نیل بوده است. (۱۸)

ج. تأثیر رشد جمعیت و شهرنشینی بر منابع آب

۱- رشد جمعیت

تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد به طور متوسط نیم قرن طول می‌کشد که جمعیت جهان دو برابر شود. در حالی که نرخ سالانه رشد جمعیت در قرن نوزدهم حدود ۰/۵ درصد بود، این رقم در دهه ۱۹۶۰ به ۲ درصد افزایش یافت. اطلاعات موجود نشان می‌دهد که بالاترین نرخ رشد جمعیت را کشورهای در حال توسعه به خود اختصاص داده‌اند. با چنین شتابی است که در آفریقا هر ۲۸ سال و در منطقه خاورمیانه هر ۲۷ سال، جمعیت به دو برابر افزایش می‌یابد. (۱۹) عمده دولت‌هایی که دچار بحران هستند یا خواهند شد کشورهای در حال توسعه به شمار می‌آیند. این وضعیت در حالی است که برآورد می‌شود تا سال ۲۰۲۵ جمعیت شهرنشین در این کشورها به ۴ میلیارد نفر افزایش یابد. (۲۰) اهمیت این روند زمانی آشکارتر می‌شود که بدانیم محققان برآورد کرده‌اند اگر جمعیت به میزان ۳ درصد افزایش یابد در هر ۲۵ سال تقاضا برای آب دو برابر می‌شود.

در شرایط کنونی ۲۶ کشور جهان با بیش از ۳۰۰ میلیون نفر جمعیت، با بحران کمبود آب مواجه‌اند. تا سال ۲۰۵۰ این رقم به ۶۶ کشور افزایش یافته و ۲/۳ کل جمعیت دنیا را شامل خواهد شد. به عبارتی در ۵۰ سال آینده حداقل یک نفر از ۴ نفر در کشورهای زندگی خواهند کرد که با مشکل کمبود آب به صورت حاد دست به گریبان هستند. (۲۱)

جدول صفحه بعد بیانگر تأثیر رشد جمعیت بر افزایش تقاضای آب است.

منطقه	جمعیت	افزایش تقاضای سرانه
جهان	۸۹	۱۱
کشورهای توسعه یافته	۱۰۰	۰
کشورهای در حال توسعه	۶۸	۳۲
آفریقا	۹۷	۳
شرق نزدیک	۸۶	۱۴
آسیای شرقی	۴۳	۵۷
آسیای جنوبی	۷۱	۲۹
آمریکای لاتین	۷۵	۲۵

Source: Population and Water Resources, WWW.undp.org

توضیح: آمار به درصد بوده و رابطه اعداد و ارقام مذکور بدین گونه است که به عنوان نمونه در سطح جهان ۸۹ درصد رشد جمعیت، منجر به ۱۱ درصد افزایش تقاضای سرانه آب می‌شود.

۲- گسترش شهرنشینی

تا دو قرن پیش ۹۷ درصد جمعیت جهان در روستاها سکونت داشتند و حتی در اوایل قرن بیستم نیز همچنان بیش از ۸۶ درصد جمعیت دنیا در خارج از شهرها می‌زیستند. ولی پس از مدتی، شهرنشینی به صورت موجی فراگیر تمام کشورها را دربرگرفت. برخی معتقدند در حال حاضر هر هفته یک میلیون نفر به جمعیت شهرنشین جهان افزوده می‌شود. البته شهرنشینی در نقاط مختلف، رشدی متفاوت دارد. در سال ۲۰۰۰، ۷۶ درصد جمعیت جوامع بیشتر توسعه یافته در شهرها ساکن بودند در حالی که تنها ۴۰ درصد جمعیت جوامع کمتر توسعه یافته در شهرها سکونت داشته‌اند. جدول زیر جمعیت شهرنشین کل جهان را در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در پنج مقطع زمانی مورد مقایسه قرار می‌دهد. (۲۲)

سال					گروه
۲۰۱۵	۲۰۰۵	۲۰۰۰	۱۹۹۰	۱۹۷۰	
۵۶	۵۰	۴۸	۴۳	۳۷	جهان
۸۱	۷۷	۷۶	۷۳	۶۷	کشورهای بیشتر توسعه یافته
۵۰	۴۴	۴۰	۳۴	۲۵	کشورهای کمتر توسعه یافته

در مجموع با توجه به رشد جمعیت و توسعه اقتصادی - اجتماعی، مصرف آب در سطح جهانی در ۳۰۰ سال گذشته ۳۵ برابر افزایش یافته که بیش از نیمی از آن افزایش بعد از ۱۹۵۰ صورت گرفته است. در حالی که روندها مبین افزایش مصرف آب است، پیش‌بینی می‌شود سرانه آب قابل دسترس برای نسل آینده به $\frac{1}{3}$ امروز کاهش یابد. (۲۳) آمار دیگری حاکی است با توجه به متغیرهای یاد شده، تقاضا برای آب در سطح جهان سالانه حدود $\frac{2}{3}$ درصد افزایش می‌یابد. (۲۴) از سوی دیگر رشد جمعیت و تمایل کشورها به دستیابی به امنیت غذایی به هر قیمت، منجر به استفاده بی‌رویه و بیش از ظرفیت از منابع آبی شده است. پمپاژ بیش از حد آب در چین، هند، عربستان و شمال آفریقا موجب تهی شدن سالانه آبخوان‌ها به مقداری معادل ۱۶۰ میلیارد متر مکعب شده است. از آنجا که برای تولید هر تن غله تقریباً به ۱۰۰۰ متر مکعب آب نیاز است و با توجه به اینکه میانگین مصرف غله سالانه جهان ۳۰۰ کیلوگرم در سال است این مقدار می‌تواند ۴۸۰ میلیون نفر را تغذیه کند. به عبارتی ۴۸۰ میلیون نفر از جمعیت ۶ میلیاردی جهان هم‌اکنون غله‌ای را مصرف می‌کنند که بر اساس استفاده ناپایدار از آب بدست می‌آید. (۲۵)

برای $\frac{1}{5}$ مردم جهان آب ماده‌ای حیات بخش نیست چراکه در هر ۸ ثانیه یک کودک در جهان بر اثر مصرف آب آلوده و غیربهداشتی جان خود را از دست می‌دهد. در کشورهای در حال توسعه نیمی از مردم حداقل یک بار در عمر خود بر اثر مصرف آب آلوده به یک بیماری همه‌گیر مبتلا می‌شوند. $\frac{3}{3}$ میلیون مورد بیماری و $\frac{5}{4}$ میلیون مورد مرگ و میر در سال، تاوانی است که انسان‌ها به خاطر آلودگی رودخانه‌ها، نهرها و دریاچه‌ها می‌پردازند. (۲۶)

برخی گزارش‌ها نشان می‌دهد بیماری‌های ناشی از آب آلوده، عامل ۷ مورد از هر ۱۰ مورد مرگ و میر در کشورهای فقیر است. نکته حایز اهمیت آن است که پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵، حداقل نیمی از مردم جهان به آب سالم و بهداشتی دسترسی نداشته باشند. (۲۷)

د. آب و امنیت

اساساً امنیت متاعی جهانی است، لیکن دولت‌ها امنیت ملی خود را به فراخور قدرتشان می‌توانند تأمین کنند. تحولات ناشی از فروپاشی ابرقدرت شرق، دامنه ارزش‌های امنیتی را فراخ و متنوع کرد. به تعبیری عرصه، مهره‌ها و قواعد بازی تغییراتی ماهوی یافتند.

از عناصر ذاتی امنیت چند بعدی بودن آن است، لیکن به هر ترتیب، بازپروری حوزه و مؤلفه‌های این مفهوم، در چارچوب «تهدید / توانایی» یک نظام صورت خواهد گرفت. همبسته با تحولات مذکور، دال و مدلولهای «تهدیدات» نیز دستخوش تغییراتی شده‌اند. مبانی چنین وضعیتی را باید در تطور و صیورورت «نظام بین‌الملل» و مفهوم «قدرت» دانست.

گروهی از کارشناسان، مقطع بین سالهای ۲۰۳۰ - ۱۹۵۰ را به دوره اقتصادی (۱۹۹۰ - ۱۹۵۰) و دوران زیست محیطی (۲۰۳۰ - ۱۹۹۰) تقسیم کرده‌اند. در خلال سالهای ۱۹۹۰ - ۱۹۵۰، امنیت ملی ماهیت نظامی و ایدئولوژیک داشت که جنگ سرد نمود عینی این دوران است. لیکن ماهیت امنیت ملی در خلال دوره دوم، اشتغال، امنیت غذایی و مسایل زیست محیطی خواهد بود. (۲۸)

چالش‌های زیست محیطی، به طور دفعی با پایان جنگ سرد، ظهور و بروز نیافتند. توسعه و صنعتی شدن اقتصادها، به منابع طبیعی وابسته است. مالکیت و یا دسترسی آسان به منابع طبیعی پراهمیت، اغلب یکی از شاخص‌های حفظ و بسط قدرت دولت‌ها در نظر گرفته می‌شود.

به طور کلی در ادبیات مربوط به هیدروپلیتیک از پنج منظر اقتصادی، حقوقی، فنی، زیست محیطی و امنیتی به مسئله کم‌آبی نگریسته می‌شود. (۲۹) ما در اینجا به بعد امنیتی موضوع توجه داریم. در این رویکرد، آب به مثابه یک منبع قدرت است و کم‌آبی یک موضوع خیلی جدی و استراتژیک تلقی شده که بر توسعه اقتصادی و اجتماعی ملت‌ها اثر گذار بوده و در نتیجه عامل تعیین کننده قدرت سیاسی است. این گروه از صاحب نظران از دیدگاه گفتمان امنیت دولت - محور به موضوع نگاه می‌کنند و معتقدند که دولت‌های گرفتار معضل کم‌آبی ممکن است بر سر آب با یکدیگر به جنگ بپردازند.

دولت‌ها در طول تاریخ برای بدست آوردن امنیت منابع، با یکدیگر کشمکش داشته و این مسأله اغلب به رخداد جنگ‌ها، کمک کرده است. در این رابطه برخی محققان همچون وستینگ اعتقاد دارند تاریخ بشر، به تعبیری جنگ بر سر منابع بوده است. (۳۰) از سوی دیگر گلنیک معتقد است تمرکز تحلیل‌گران امنیتی در شرایط فعلی باید بر این نکته باشد که در چه «زمانی» و «کجا» کشمکش‌های مربوط به منابع رخ خواهد داد و نباید دنبال این موضوع باشند که نگرانی‌های زیست محیطی می‌تواند به بی‌ثباتی و کشمکش منتهی شود، چون وقوع این مناقشات قطعی است. از نظر او اگر منابع آب منبع رشد اقتصادی و سیاسی باشد که به طور قطع این گونه است، دسترسی به منابع آبی می‌تواند توجیهی برای آغاز جنگ باشد و سیستم‌های عرضه آب نیز به هدفی برای تهاجم نظامی مبدل شوند. (۳۱) دنیس پی‌ری‌گس^۱ معتقد است که «اکوپلیتیک»^۲ تبدیل به یک دستورالعمل جدید برای روابط بین‌الملل شده است. به طور کلی طیف یا رهیافت‌های موجود در خصوص مسایل زیست محیطی را می‌توان به صورت زیر دسته‌بندی کرد:

۱. محدودیت مؤلفه‌های زیست محیطی، به مثابه علت و ریشه بی‌ثباتی سیاسی و کشمکش،

۲. تخریب محیط زیست به مثابه تهدیدی برای سلامت و رفاه انسان،

۳. تخریب محیط زیست به مثابه دلیل آغاز و یا تدارک برای جنگ.

از سوی دیگر، رویکرد چهارم آن است که تلاش‌ها برای کاهش تخریب محیط زیست، می‌تواند حاکمیت کشورها را مخدوش سازد. این چهار رهیافت عمده بر مفاهیم متفاوتی از امنیت تکیه دارند. نگرش اول و چهارم به طور گسترده‌ای بر حفاظت دولت‌ها از تهدیدات، مبتنی است. دومین و سومین رویکرد به طور عمده بر منابع غیردولتی تمرکز دارد. به عبارتی مرجع امنیت را نهادهای غیردولتی می‌دانند. همچنین سطح تجزیه و تحلیل‌ها در هر یک متفاوت است، از این رو هر کدام کاربردهای گوناگونی دارد. (۳۲)

اساساً امنیت طبیعی از جدیدترین ابعاد امنیتی تلقی می‌شود که باب‌های تازه‌ای برای توجه به آنها گشوده شده است. از دیدگاه امنیتی کاهش منابع طبیعی از جمله آب به دلیل پیامدهای اکولوژیک و تاثیر این پدیده در بقای ارگانیک جمعیت کشور بسیا قابل توجه و مهم است. بقای ارگانیک با بقای سیاسی تفاوت دارد؛ از این نظر که امنیت دولت - ملت بیش از آنکه به حمایت فیزیکی از دولت - ملت در مقابل تهدیدات نظامی خارجی بستگی داشته باشد به وابستگی زیستی ملت به محیط زیست فیزیکی آن بستگی دارد. این استدلال از این واقعیت ناشی می‌شود که جمعیت کشور، جزء اصلی یک دولت - ملت را تشکیل می‌دهد و این مردمان نمی‌توانند بدون منابع مناسب جهت پرورش و افزایش خود به حیات ادامه دهند. بقای ارگانیک به مثابه ملاحظه‌ای مرتبط با امنیت ملی، بیش از کشورهای غربی، متوجه دولت‌های در حال توسعه است. چرا که این کشورها هم اکنون در معرض رشد مستمر جمعیت بوده در حالی که برای مقابله با فشارهای جمعیتی، فاقد منابع و فناوری‌های داخلی هستند. (۳۳)

به طور کلی با توجه به نکات فوق، نقاط مشترک قابل ملاحظه‌ای بین امنیت منابع و محیط وجود داشته و این دو مقوله ارتباط نزدیکی با هم دارند. کشمکش بر سر مسیر رودخانه‌های بین‌المللی نمونه بارزی در این زمینه است. آمارها حاکی است حوزه بیش از ۲۴۰ رودخانه بین دو یا چند کشور مشترک است. در واقع دوران فعلی، عصر تجدید حیات اهمیت منابع آبی است، چرا که برخی بر این اعتقادند که ۴۰۰۰ سال پیش اولین درگیری‌ها بر سر منابع آبی رخ داده است. (۳۴) در این رابطه عنوان می‌شود، سومری‌ها، با اکادی‌ها^۱ که در قسمت بالای رود زندگی می‌کردند، همواره مشکل داشتند. سرانجام، بابلی‌هایی که هنوز در بالاترین قسمت رود می‌زیستند، از سال ۱۳۹۴ تا ۱۵۹۴ قبل از میلاد موفق به کنترل تمامی بین‌النهرین شدند. (۳۵)

در توضیح ارتباط بین امنیت آب، به عنوان یک از زیربخشهای امنیت ملی، و خشونت‌های بین‌المللی، برخی واقع‌گرایان، تشابهی بین آب و نفت ترسیم کرده‌اند. برای نمونه، مک‌دونالد و کی^۱ پیش‌بینی کردند که بحران انرژی دهه ۱۹۷۰ جای خود را به بحران آب در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ خواهد داد. در همین رابطه، بیس‌واس^۲ ادعا کرد که تا پایان این دهه (۱۹۹۰) آب مساله مهمی در سطح جهان خواهد بود، که گاهی اوقات به بحران انرژی دهه ۱۹۷۰ مشابهت خواهد داشت. (۳۶) توجه به این نکته نیز مهم است که به هر حال برای منابع فعلی انرژی می‌توان جایگزین‌هایی یافت ولی بدون آب، زندگی غیرممکن است.

همچنین از دید محققانی همچون تامپسون که تحلیل‌گری نظامی است به دلیل محدود بودن آب‌های شیرین دنیا، این منابع کانونی برای تنش‌های آینده خواهند بود. (۳۷) و شواهد فراوانی مبنی بر پیدایش چنین وضعیتی در شرایط فعلی مشاهده می‌شود. در این رابطه گفته می‌شود در ۵۰ سال اخیر ۱۸۳۱ مورد مناقشه بر سر آب در جهان رخ داد که ۳۷ مورد آن موجب بروز جنگ و یا انفجار سد شده است. (۳۸)

به واسطه چنین اهمیت و جایگاهی است که شرکت کنندگان در دومین کنفرانس آب در مارس ۱۹۹۴ در هلند، تقسیم آب را در دنیا به تقسیم حیات توصیف و تعبیر نمودند.

در مجموع مدیریت و چگونگی تخصیص منابع آب، شاید مهم‌ترین موضوع زیست محیطی باشد که در مباحث سیاسی و اندیشه‌های استراتژیک، جایگاه و نقش فزاینده یافته است. آب چیزی بیش از یک مساله احساس برانگیز در زمینه بقای انسان است. منابع آب غالباً به مثابه یک مشکل امنیتی در سطح ملی و بین‌المللی تلقی می‌شود. در بسیاری از کشورها اداره منابع آب رقابت‌های شدیدی را میان گروه‌های داخلی که هر کدام دارای منافع و علائق خاص خود هستند، برانگیخته است و سلطه و نظارت بر منابع آبی فراملی هرازگاهی باعث ایجاد تنش‌هایی میان کشورها شده است. روشن است که محل استقرار منابع آبی روی زمین و زیرزمین به سهولت با مرزهای بین‌المللی مطابقت ندارد و در اختیار گرفتن آبی که چند کشور در آن سهیم هستند - بسته به سطح کلی روابط میان آنها - غالباً مورد بحث و اختلاف است. همچنین ضعف یک دولت در فراهم‌سازی مواد اولیه حیاتی (همچون آب) پیامدهای قابل ملاحظه‌ای از گرسنگی تا تأخیر و اختلال در توسعه اقتصادی را در پی خواهد داشت. این وضعیت به مخالفین مجال می‌دهد تا مشروعیت رژیم را مورد سؤال و چالش قرار دهند.

از سویی همانطور که بیشتر اشاره شد دستیابی به منابع آبی مناسب (به لحاظ کمی و کیفی) به

معنای برخورداری از ظرفیت و پتانسیل لازم برای توسعه اقتصادی (اعم از کشاورزی و صنعتی) و اجتماعی (به لحاظ تأمین آب سالم و بهداشتی و...) و در یک کلام بهبود استانداردهای زندگی و رفاه جامعه خواهد بود. برآیند چنین وضعیتی نیز تحکیم مقبولیت نظام سیاسی و افزایش ضریب امنیت دولت‌هاست.

نتیجه‌گیری

بر اساس این دیدگاه که «اگر قرن بیستم قرن نفت بود در قرن بیست و یکم آب جایگاه بسیار مهمی خواهد یافت.» هدف مطلب حاضر تبیین رابطه آب و امنیت بود. یافته‌های تحقیق بیانگر آن است که هر چند کم‌آبی از جمله مشکلات اساسی جوامع بشری است و یا خواهد بود، ولی می‌توان با رویکردهای معطوف به مدیریت، چهره مثبت (فرصت) مسأله کم‌آبی را فعلیت بخشیده و مانع از ظهور و بروز ابعاد منفی (تهدید) بحران آب (نظیر واگرایی و احتمالاً جنگ) شد.

برخی اندیشمندان راه‌حل بحران آب را در استفاده از آب‌های کشاورزی برای مصارف شهری و صنعتی می‌دانند. در تأیید راهکار مزبور گفته می‌شود به عنوان مثال هزار تن آبی که در هندوستان صرف تولید یک تن غله به ارزش ۲۰۰ دلار می‌شود می‌تواند برای گسترش صنعت به کار رود و سالی ۱۰ هزار دلار یعنی ۵۰ برابر بازدهی داشته باشد. (۳۹)

یکی دیگر از راهبردهای مؤثر در این زمینه می‌تواند پذیرش تقسیم جهانی کار باشد. بدین معنی که کشورهایی که از منابع آب سطحی و زیر سطحی کمی برخوردار هستند یا باید گرایش خود را از تولید محصولات به اصطلاح آب‌بر (یعنی محصولاتی که فرایند تولید آنها به حجم زیادی از آب نیازمند است) به محصولاتی که کمترین نیاز را به آب دارند، تغییر دهند و یا اینکه مایحتاج خود را در زمینه محصولات کشاورزی از کشورهای دیگر تأمین نمایند. چرا که اقتصاددانان بر این باورند که خرید محصولات کشاورزی مورد نیاز که با آب تأمین می‌شود ارزانتر از تولید آنها در داخل است. (۴۰) موضوع اخیر ارتباط نزدیکی به دیدگاه دولتمردان نسبت به شناخت روندهای جهانی دارد. به عبارت بهتر دولت‌هایی که پذیرفته‌اند گفتمان جهانی «استقلال کمتر (به واسطه تشدید وابستگی‌های متقابل) امنیت بیشتر» در حال هژمونیک شدن است، از زمینه مساعدتری برای قبول راه کار اخیر (واردات از خارج) برخوردارند. با بهره‌گیری از این شیوه، دولت‌هایی که در مناطق کم آب جهانی واقع شده‌اند می‌تواند استانداردهای زندگی اجتماعی را در سطح قابل قبول‌تری نگه داشته و متناسب با آن از امنیت بیشتری برخوردار باشند.

یادداشت‌ها

1. Murakami, Masahiro, *Managing Water For Peace in The Middle East*, New York, United Nation University Press, 1995, p. 41.
۲. برای اطلاع بیشتر رک.
ویوجیکا، یوجویج، آب و تمدن، سیدفرهاد موسوی و مصطفی بزرگ‌زاده، فصلنامه آب و توسعه، سال دوم، شماره ۷، زمستان ۱۳۷۳، صص ۶۴ - ۵۲.
3. Fisher, Franking, "Water and peace in the middle east", *Middle East International*, 17 Nov 1995, pp 17 - 18.
۴. در این زمینه رجوع کنید به منبع مندرج در یادداشت شماره ۱.
۵. برای اطلاع بیشتر از این دیدگاه رک.
Dolatyar, Mostafa & Tim S. Gray, *Water Politics in The Middle East*, London, Macmillan Press, 2000.
۶. در این خصوص رک.
Sherman, Martin, *The Politics of Water in The Middle East*, London, Macmillan Press, 1999.
۷. در این باره رک.
Bulloch, John & Darwish Adel, *Water Wars: Future Conflicts in The Middle East*, London, Victor Gollance, 1993.
8. *Water Politics in The Middle East*, East, op. cit., pp. 16 - 7.
۹. ار، انگلن، پی، لی‌روی، «آب و جمعیت»، مصطفی بزرگ‌زاده و دیگران، فصلنامه آب و توسعه، سال دوم، شماره ۴، تیرماه ۱۳۷۳، صص ۲۱ - ۲۰.
۱۰. فردوخی، بایزید، «آب و صنعت در ایران»، فصلنامه آب و توسعه، سال دوم، شماره ۷، زمستان ۱۳۷۳، صص ۱۳.
11. Russei, Bruce, Harvey Starr, David Kinsella, *World Politics*, Now York, Bedford, st. Martins 2000, p. 464.
12. "Population and Water Resources", www.undp, org.
۱۳. کارآموز، محمد، «مدیریت منابع آب: برنامه‌ریزی برای توسعه پایدار»، فصلنامه آب و توسعه، سال اول، شماره ۲، زمستان ۱۳۷۲، صص ۷.
۱۴. حکیمی لاریجانی، پرویز، «انرژی آبی، چشم‌اندازهای آتی»، فصلنامه آب و توسعه، سال دوم، شماره ۱، بهار ۱۳۷۳، صص ۱۰۱ - ۱۰۰.
15. *World Politics*, op.cit.p.464.

16. "Population and water resources", *op.cit.*
۱۷. روزنامه همشهری، مورخه ۱۳۷۸/۴/۲۷، ص ۳.
۱۸. براون، لستر، «رشد جمعیت و خطر کمبود آب در جهان»، حمید طراوتی، همشهری، مورخه ۱۳۷۹/۱۲/۲۰، ص ۱۳.
19. *World Politics, op.cit.*, pp 455 - 457.
20. "Population and water resources", *op.cit.*
۲۱. روزنامه همشهری، ۱۳۷۷/۸/۹، ص ۵.
۲۲. صدیق سروستانی، رحمت‌الله، «حاشیه‌نشینی و امنیت»، در توسعه و امنیت عمومی، تهران، معاونت امنیتی و انتظامی وزارت کشور، ۱۳۷۶، صص ۱۲۰ - ۱۱۸.
23. *Water Politics in The Middle East, op.cit.*, p.6.
24. Kathleen, Braden & Fred M. Shelly, *engaging geopolitics*, London, Prentice Hall, 2000, p 108.
۲۵. «رشد جمعیت و خطر کمبود آب در جهان»، پیشین.
۲۶. روزنامه آریا، مورخه ۱۳۷۸/۱/۲۶.
۲۷. روزنامه همشهری، مورخه ۱۳۷۸/۵/۲۵.
۲۸. روزنامه سلام، مورخه ۱۳۷۷/۹/۱۱، ص ۸.
29. *Water Politics in The Middle East, op.cit.*, pp. 18 - 59.
30. Westing, Arthur, H, (ed), *Global Resources And International Conflict: Environmental Factors in Strategic Policy And Action*, Oxford, Oxford University Press, 1986.
31. Gleick, Peter H, "Water and Conflict: Fresh Water Resources and International Security", *International Security*, Vol 18, No 1, pp. 79 - 112.
32. Terriff, Terry (ed), *Security Studies Today*, USA, Blackwell, 1999, pp. 117-118.
۳۳. آزر، ادوارد و چونگ این مون، امنیت ملی در جهان سوم، پژوهشکده مطالعات راهبردی، تهران، پژوهشکده مطالعات راهبردی، ۱۳۷۹، صص ۳۶۹ - ۳۶۸.
34. Lenore, Martin, *New Frontiers in Middle East Security*, London, Macmillan 1998, p. 183.
۳۵. زبیدی، اقتدار، «اختلافات مرزی در مورد استفاده از منابع آبی و راه‌حل آن»، محمدرضا بهشتی‌فر، در مسایل جغرافیایی جهان اسلام، تهران، پژوهشکده مطالعات دفاعی دانشگاه امام حسین (ع)، ص ۲۴۴.
36. *Water Politics in The Middle East, op.cit.*, p 21.
37. Tompson, Roy, Water as a Conflict, *Strategic Review*, 1978, No 6, pp.62 - 71.
۳۸. روزنامه همشهری، مورخه ۱۳۸۰/۱۱/۸، ص ۱۱.
۳۹. «رشد جمعیت و خطر کمبود آب در جهان»، پیشین.
40. *Water Politics in The Middle East, op.cit.*, p.6.