



## بحران آب و منطقه خاورمیانه

هدایت اله رحیمی (نویسنده مسئول)<sup>۱</sup>، امین پورمقدم<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس، شیراز، [rahimihe@yahoo.com](mailto:rahimihe@yahoo.com)

<sup>۲</sup> دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان [Pourmoghaddam.amin@gmail.com](mailto:Pourmoghaddam.amin@gmail.com)

### چکیده

از آنجایی که آب در خاورمیانه کمیاب است، رقابت برای این منبع محدود ممکن است به موضوع امنیت ملی تبدیل شود. علاوه بر این، آب یک منبع اساسی است که برای تمام فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی از جمله تغذیه، انرژی، توسعه صنعتی، حمل و نقل و سلامت انسان ضروری است. با این حال، منابع آب به طور نابرابر توزیع شده است. خاورمیانه به شدت کم آب است و از این رو کشورهای خاورمیانه باید این موضوع را موضوع مرگ یا زندگی و جنبه اولیه امنیت ملی و بین‌المللی بدانند. در پژوهش حاضر به بررسی رابطه بین بحران آب و درگیری بر سر آن در خاورمیانه پرداخته شده است. در انتها نیز پیشنهادهایی به سیاست‌گذاران در خصوص راه‌های کاهش خطر چنین درگیری‌هایی و پایان دادن یا حداقل کاهش بحران آب ارائه شده است.

### واژه‌های کلیدی

بحران آب، خاورمیانه، منابع آبی



#### ۱. مقدمه

اکوسیستم دنیا در حال تغییر است؛ انرژی‌های فسیلی جای خود را به انرژی‌های نو داده‌اند. انرژی اتمی و خورشیدی به مرور نیاز بشر به سوخت فسیلی را کاهش داده است. این در حالی است که کاهش نیاز بشریت و جامعه صنعتی به سوخت فسیلی سبب کاهش اهمیت منطقه خاورمیانه از لحاظ استراتژیک نشده است، زیرا این منطقه شاهد رقابتی در زمینه مسئله منابع آبی خواهد بود. از این رو، آب به‌عنوان یک منبع تأمین نیازهای انسانی، در صورت کمبود و بحران، امنیت ملی را دچار چالش می‌کند.

در سراسر تاریخ بشر دسترسی مطمئن به آب، یک شرط اولیه و اساسی برای توسعه اجتماعی، اقتصادی و پایداری فرهنگ و تمدن بوده است. به گفته آب‌شناسان، آب دیگر یک کالای فراوان و فاقد ارزش اقتصادی نیست، بلکه یک کالای بدون جایگزین و با ارزش اقتصادی زیاد در همه زمینه‌های مصرف است [۱].

ذخایر آب از منابع تجدیدشونده محسوب شده و فرآیند تجدید پذیری آن به تبعیت از چرخه آب در طبیعت است. با این وجود، مقدار آبی که از این طریق در سطح کره زمین یا در هر محدوده جغرافیایی مشخص پدید می‌آید، صرف نظر از تغییرات بین سالی، معین و ثابت است. به بیان دیگر، مقدار آب تجدیدشونده‌ای که سطح کره زمین هم اکنون و به طور سالانه دریافت می‌نماید، برابر همان آبی است که شاید هزاران سال پیش و از بدو به وجود آمدن تمدن‌های بشری دریافت نموده است. این در حالی است که توزیع مکانی و زمانی مقدار آب تجدیدشونده کاملاً متغیر بوده و متناسب با توزیع جمعیت و نیازهای آبی جوامع بشری نیست. از مجموع کل آب‌های جهان، ۹۷/۴ درصد آن را آب شور دریاها و اقیانوس‌ها تشکیل می‌دهد که به دلیل شوری در عمل قابل استفاده نیستند. ذخایر آب شیرین تنها ۲/۶ درصد کل حجم ذخایر آب‌های سطح زمین را تشکیل می‌دهد که بخش بیشتر آن به صورت یخ در قطب‌های کره زمین و یخچال‌های طبیعی و آب‌های زیرزمینی وجود دارد. به این ترتیب، از مجموع آب‌های کره زمین تنها ۰/۰۱۴ درصد آن قابل استفاده بوده و در واقع، حیات آدمی وابسته به همین مقدار ناچیز آب است. ملاحظه می‌شود که با توجه به رزمایش‌های بیشتر سطح زمین را آب پوشانده، تنها بخش ناچیزی از آن برای بشر قابل استفاده بوده و در واقع، تمام برنامه‌ریزی‌های بشر باید با توجه به این محدودیت‌ها صورت پذیرد [۲].

منابع آب زیرزمینی در آسیا و به ویژه در منطقه خاورمیانه در وضعیت بحرانی است دلیل این امر برداشت بیش از اندازه آب زیرزمینی است که باعث افت پیوسته سطح آب زیرزمینی می‌شود و همچنین تخریب کیفیت آب ناشی از ورود آب دریا به سفره‌های رسوبی ساحلی، می‌باشد. نظرات متفاوتی درباره بحران آب به عنوان یکی از منابع درگیری در خاورمیانه وجود دارد؛ اما در منطقه خشک آسیای مرکزی نیز آب‌های مشترک می‌تواند به سرعت به صورت مجرای رویارویی کشورهای تازه استقلال یافته 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 مستثنا 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 نفت خیز 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. در این کشورها تقریباً تمام آب‌خانه‌های زیرزمینی مورد بهره برداری قرار گرفته است و منابع جدیدی برای رفع نیازهای آبی وجود ندارد [۳].

با گسترش پدیده خطرناک کم‌آبی، اکنون بیش از ۲۶ کشور با بیش از ۳۰۰ میلیون نفر جمعیت با بحران آب مواجه هستند. در صورت ادامه روند موجود تا سال ۲۰۵۰ میلادی این رقم به ۶۶ کشور با جمعیتی حدود دو سوم کل جمعیت دنیا خواهد رسید. بر اساس گزارش سازمان ملل، در نیم قرن اخیر، بیش از ۱۸۳۰ مورد مناقشه در زمینه آب در جهان رخ داده که ۳۷ مورد آن سبب بروز جنگ یا انفجار شده است. مسئله بحران آب در خاورمیانه و از طرفی قرار گرفتن منطقه ژئوپلیتیکی خلیج فارس در این محدوده جغرافیایی، نقش مهم منابع آبی این کشورها را نمایان می‌سازد. اغلب کشورهای خاورمیانه از نظر آب شیرین بسیار فقیر هستند. این کشورها در سال ۱۹۷۰ نیاز راهبردی به آب پیدا کردند. جدی بودن بحران آب در خاورمیانه، به گونه‌ای است که در ۲۰ سال آینده بسیاری از کشورهای این منطقه قادر نخواهند بود آب مورد نیاز کشاورزی، صنعتی، آشامیدنی و دیگر مصارف خود را تأمین کنند. امروزه بیش از ۲۶ کشور در جهان کمبود آب دارند که از این تعداد ۹ کشور در خاورمیانه هستند. با توجه به اهمیت آب در سرنوشت انسان‌ها و جوامع بشری است که ژئوپلیتیک آب یا هیدروپلیتیک موضوعیت پیدا کرده است [۴].



خاورمیانه اخیراً نگرانی‌های زیست محیطی زیادی را تجربه کرده است. پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که منابع آب به‌ویژه برای میلیون‌ها نفری که هم اکنون نیز به آب بهداشتی دسترسی ندارند، به طور فزاینده‌ای کمیاب می‌شوند. برخی از این کشورها از جمله یمن، امارات متحده عربی، عربستان سعودی و عراق با مشکلات منحصر به فردی مواجه هستند که نیازمند توجه فوری و جهانی است. علاوه بر موقعیت همسایگی آنها، یکی از عوامل مشترک همه این کشورها کمبود منابع آبی و مدیریت ضعیف آب آن‌هاست. خاورمیانه دارای برخی از بزرگ‌ترین ذخایر نفتی در جهان است که بیشتر ثروت این منطقه را تولید می‌کند. با این حال، آب و هوا و محیط زیست منطقه زندگی را سخت کرده است. خاورمیانه به منابع آبی و زمین مناسب برای کشاورزی نیاز دارد. بسیاری از زمین‌هایی که برای تولید غذا در دسترس است با افزایش بیابان زایی در حال از بین رفتن است [۵].

بیابان زایی یک مشکل زیست محیطی گسترده است که اثرات گسترده‌ای در کشورهایمانند سوریه، اردن، عراق و ایران دارد. از مهم‌ترین دلایل جهانی گسترش مناطق خشک، شیوه‌های کشاورزی ناپایدار و چرای بی‌رویه است. کشاورزی ۸۵ درصد آب این منطقه را مصرف می‌کند. استفاده نادرست از زمین با آبیاری شدید در خاورمیانه رایج است. اردن، واقع در صحرای سوریه، و یمن، در انتهای جنوبی شبه جزیره عربستان، هر دو با کمبود شدید آب در خاورمیانه روبرو هستند. به عنوان مثال، میانگین برداشت از آب شیرین اردن، با وجود یکسان بودن تقریبی مساحت، کمتر از ده درصد میانگین پرتغال است. هزینه آب در اردن به دلیل کمبود سریع آب‌های زیرزمینی طی ده سال ۳۰ درصد افزایش یافته است. یمن یکی از بالاترین نرخ‌های سوء تغذیه در جهان را دارد. بیش از ۳۰ درصد جمعیت آن نمی‌توانند نیازهای غذایی خود را تأمین کنند. در سال‌های اخیر، یمن قادر به تولید غذای کافی برای حفظ جمعیت خود نبوده است [۵].

کمبود آب به استاندارد زندگی ساکنان خاورمیانه آسیب رسانده است. امارات متحده عربی، واقع در شبه جزیره عربستان، به دلیل شهرهای مجلل خود که مملو از استراحتگاه‌های مجلل، مراکز خرید و جاذبه‌های دیدنی هستند، مشهور است. معیشت این امارت‌ها ممکن است این فرض را ایجاد کند که کمبود آب مشکلی برای این ایالت‌های ثروتمند نیست. اما در واقعیت، امارات متحده عربی با کاهش جدی منابع آبی مواجه است. گزارش بانک صنعتی امارات در سال ۲۰۰۵ نشان داد که امارات متحده عربی بالاترین مصرف سرانه آب را در جهان دارد. همچنین در سی سال گذشته سطح ایستایی این منطقه سالانه حدود یک متر کاهش یافته است. با نرخ فعلی، امارات در حدود پنجاه سال آینده منابع طبیعی آب شیرین خود را تخلیه خواهد کرد. حتی با وجود تعداد زیادی نیروگاه‌های نمک زدایی برای کاهش کمبود آب، امارات متحده عربی باید عادات مصرف آب خود را قبل از دو برابر شدن مصرف انرژی در سال‌های آتی تعدیل کند.

۷۰ درصد از کارخانه‌های نمک زدایی جهان در منطقه خاورمیانه قرار دارند که بیشتر در عربستان سعودی، امارات متحده عربی، کویت و بحرین یافت می‌شوند. در حالی که این کارخانه‌ها آب مورد نیاز مناطق خشک را تولید می‌کنند، می‌توانند مشکلاتی را برای سلامتی و محیط زیست ایجاد کنند. آب دریا که بیشتر در کارخانه‌های نمک زدایی استفاده می‌شود دارای مقادیر زیادی بور و برمید است و این فرآیند می‌تواند مواد معدنی ضروری مانند کلسیم را نیز حذف کند. همچنین، نمک غلیظ اغلب به اقیانوس‌ها بازگردانده می‌شود و با افزایش شوری بر محیط‌زیست اقیانوس تأثیر می‌گذارد. این کارخانه‌ها به حیات وحش محلی آسیب می‌رسانند و آلاینده‌هایی را به آب و هوای منطقه می‌افزایند. علاوه بر این، نمک زدایی پرهزینه‌ترین منبع دسترسی به آب است. بر اساس گزارش موسسه اقیانوس آرام<sup>۱</sup> استفاده زیاد از انرژی منجر به افزایش قیمت انرژی و در نتیجه قیمت بالاتر آب تولید شده می‌شود که به مصرف کننده آسیب می‌رساند. آب تولید شده می‌تواند برای جایگزینی هرگونه کمبود آب شیرین مفید باشد، اما این مناطق تمایل به استفاده بیش از حد از منابع طبیعی خود دارند. خاورمیانه با منابع آبی فعلی خود کشمکش‌های متعددی دارد و این منطقه به بیش از یک راه حل برای ایجاد موقعیت زیست محیطی خوش‌بینانه برای آینده نیاز دارد.

بر اساس پیش‌بینی سازمان ملل، ایران از جمله کشورهایی است که در سال ۲۰۲۵ با کمبود مزمن آب مواجه خواهد شد. ایران در منطقه خشک جهان قرار دارد و یکی از پریسک‌ترین کشورها در زمینه منابع آبی است. علاوه بر این، ایران یکی از ده تولیدکننده برتر سبزی و میوه در جهان است. نود و سه درصد منابع آبی ایران جهت مصارف کشاورزی استفاده می‌شود.

<sup>۱</sup> The Pacific Institute



آب از دیرباز هدیه‌ای از طبیعت در نظر گرفته شده است و بدون شک برای زندگی انسان لازم است. آب جزء اصلی زندگی است که بدون آن هیچ فعالیت انسانی ممکن نخواهد بود. کشورها و جوامع مختلف همیشه بر سر آب نزاع داشته‌اند. مناقشات بر سر منابع آب از ابتدا وجود داشته است. به عنوان مثال، درگیری‌های زیادی بر سر دسترسی به منابع آب رخ داده است، و یا در زمان جنگ، منابع و سیستم‌های آب مورد حمله قرار گرفته‌اند [۶]. بنابراین، آب و سیستم‌های تأمین آن، هم عامل و هم ابزار جنگ بوده است. تاریخ مملو از نمونه‌هایی از رقابت و اختلافات بر سر منابع آبی مشترک است. به گفته هولستی، که این گونه درگیری‌ها را از قرن شانزدهم تا جنگ دوم خلیج فارس در سال ۱۹۹۱ را مطالعه کرده است، این درگیری‌ها به جنگ بر سر منابعی مانند آب و زمین منجر شده است. او به این نتیجه رسید که تضاد بر سر منابع، تعیین کننده اولیه جنگ بین کشورها است، زیرا منابع به عنوان منبع تولید ثروت هر کشور و مهم‌ترین عامل تعیین کننده قدرت آن است [۷]. برای مثال، انگیزه اصلی حمله استعماری اروپا به آسیا و آفریقا، دستیابی به منابع بود [۸].

اگرچه کشورها بیشتر بر سر نفت با هم می‌جنگند، اما آب نیز می‌تواند باعث جنگ شود. تا همین اواخر، منابع تجدید ناپذیر مانند نفت، گاز و سایر مواد معدنی، عامل اصلی درگیری‌ها و جنگ‌های بین کشورها بودند و زمینه‌های اصلی مورد توجه مطالعات و تحلیل‌های امنیتی بین‌المللی را تشکیل می‌دادند. با این حال، اگر آب در قدرت اقتصادی و سیاسی نقشی داشته باشد، ممکن است به موضوع مورد علاقه نیز تبدیل شود. در این حالت، دسترسی به آب ممکن است به عاملی تعیین کننده برای شروع جنگ تبدیل شود و منابع آب می‌تواند در معرض تهاجم نظامی قرار گیرد. در سطح ژئوپلیتیک و همان‌طور که سازمان ملل گزارش داده است، آب عامل اصلی درگیری در ۴۵ کشور در سال ۲۰۱۷ بوده است و درگیری‌های مرتبط با آن در حال افزایش است. در بیشتر موارد، نیروگاه آبی عامل اصلی درگیری‌های آبی است. این به دلیل گذار به یک اقتصاد غیرمتمرکزتر و انرژی‌های تجدید پذیر است که معادله ژئوپلیتیکی را تغییر می‌دهد. پنج متغیر وجود دارد که آب را به منبع استراتژیک درگیری و رقابت تبدیل می‌کند [۹]:

۱. درجه کمبود.
۲. تعداد ایالت‌ها یا مناطقی که منابع آبی مشترک دارند.
۳. قدرت نسبی حوضه‌ها.
۴. سهولت دسترسی به منابع آب شیرین جایگزین.
۵. قدرت اقتصادی، سیاسی و نظامی کشور
۶. موقعیت یک کشور در حوضه: بالادست یا پایین دست بودن.

خاورمیانه بارزترین مصداق این واقعیت است که منابع آب دارای تأثیر استراتژیک است. در گذشته، منابع آبی فراوانی در برخی کشورها وجود داشت (مانند حوضه نیل در مصر، و حوضه دجله و فرات در عراق). اما حتی در این کشورها، رشد مداوم جمعیت و استفاده اجتناب ناپذیر از آب، ساخت سدها در بالادست حوضه‌های آبریز و همچنین پیشرفت در فناوری‌های استخراج آب، همگی باعث کاهش ذخایر آب شده است که به نوبه خود می‌تواند باعث این موارد شود. این منطقه شامل کشورهایی است که در آینده از کمبود شدید آب رنج خواهند برد. بنابراین از آنجایی که آب ابزاری برای دستیابی به اهداف سیاسی، امنیتی، اقتصادی، زیست محیطی و غیره است، حاکمیت بر آب به اندازه حاکمیت بر زمین اهمیت دارد. عمده‌ترین چالش‌های پیش روی حوضه‌های آبی در خاورمیانه به شرح زیر است:

- تأثیر شتابان تغییرات اقلیمی و افراط‌های اقلیمی، که استرس بیشتری بر در دسترس بودن آب وارد می‌کند و باعث درگیری‌های آبی می‌شود و آسیب‌پذیرترین گروه‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
- کمبود شدید آب آشامیدنی و مصارف کشاورزی.
- دسترسی نابرابر به آب بین افراد غنی و فقیر.
- نابرابری در دسترسی به آب در میان ایالت‌ها و مناطق مختلف فرعی در این ایالت‌ها.
- بهره برداری بیش از حد و کاهش سریع آب‌های زیرزمینی (تخمین زده شده است که ۷۷ درصد از برداشت جهانی آب‌های زیرزمینی در لیبی و عربستان سعودی انجام می‌شود).
- آلودگی منابع آب‌های سطحی و در نتیجه بروز بالای بیماری‌ها و مرگ و میرهای ناشی از آب.



- آسیب پذیری در برابر سیل و خشکسالی های مکرر.
- استفاده بیش از حد از آب برای اهداف کشاورزی و تأثیر بالقوه وخیم تغییرات آب و هوایی بر حجم و الگوی بارندگی، مسیر رودخانه‌ها و سطح دریا.

## ۲. حقایق متمایز در مورد بحران آب

آب یک عامل حیاتی برای زندگی است و هیچ موجود زنده‌ای نمی‌تواند از آن چشم پوشی کند چرا که آب یک نیاز اساسی است. مسئله آب به معنای واقعی کلمه یک موضوع از زندگی و مرگ است و رقابت برای آب ممکن است به درگیری و احتمالاً به جنگ منجر شود. این را باید در نظر گرفت که بحث ما در مورد آب شیرین است و رودخانه‌ها مهم‌ترین منبع آب شیرین هستند و انسان‌ها مدت‌هاست که در کنار رودخانه‌ها، چشمه‌ها و دریاچه‌های آب شیرین جمع شده و زندگی می‌کنند و بر درآمدهایی که می‌توان از آن‌ها به دست می‌آمد کنترل داشتند. علاوه بر این، ملت‌ها و تمدن‌های باستانی در کنار رودخانه‌ها تأسیس شدند. ملت‌ها از همان ابتدای تأسیس تلاش داشتند تا آب را تنظیم کنند و بر آن تسلط داشته باشند، زیرا این موضوع یکی از مهم‌ترین گام‌ها در راه تشکیل دولت است. علاوه بر این، سطح توسعه علمی، صنعتی، اقتصادی و همچنین رفاه مردم، تا حد زیادی به منابع آب بستگی دارد. مقدار محدودی از آب شیرین در جهان وجود دارد، در حالی که تقاضا برای آن به طور پیوسته در حال افزایش است. این وضعیت به خاطر آلودگی آب ناشی از توسعه پروژه‌های صنعتی روز به روز در حال بدتر شدن است [۱۰]. حدود پنج درصد از جمعیت جهان در مناطق شرق خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA) زندگی می‌کنند و کمتر از یک درصد از آب شیرین تجدید پذیر در این منطقه یافت می‌شود. بنابراین، بحران آب در این منطقه قابل توجه است.

اهمیت آب را می‌توان در رابطه ارگانیک آن با تغذیه جستجو کرد، زیرا هر دوی آنها برای جسم و فعالیت موجود زنده حیاتی هستند. امنیت غذایی مفهومی است که در میان علاقه‌مندان به مطالعات امنیتی پدیدار شده است. اخیراً جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی امنیت به جای جنبه نظامی در اولویت قرار گرفته است. علاوه بر این، امنیت داخلی مهم‌تر از امنیت خارجی شده است. اکثر دولت‌ها تلاش می‌کنند تا ملت‌های خود را در تولید مواد غذایی خودکفا کنند و این را به عنوان یک هدف در سیاست ملی بیان می‌کنند. کشاورزی در منطقه خاورمیانه بازیگر کلیدی است، زیرا ۸۴ درصد از منابع آبی موجود را مصرف می‌کند. علاوه بر این، ۹۸ درصد کشاورزی در خاورمیانه آبی است، در حالی که راندمان آبیاری بسیار پایین است [۹].

رابطه تنگاتنگی بین امنیت غذایی و امنیت آبی وجود دارد، زیرا پروژه‌های کشاورزی بدون آب نمی‌توانند انجام شوند. علاوه بر این، آب در جنبه‌های اجتماعی و روانی مردم نیز نقش دارد. بنابراین حفظ منابع آب توسعه یافته و مصون ماندن از خطرات در سطح داخلی و بین‌المللی تنها راه جلوگیری از بحران شدید تغذیه است که ممکن است در آینده نزدیک رخ دهد. رشد جمعیت، بیابان زایی و خشکسالی نیز وضعیت را تشدید می‌کند.

## ۳. علل بحران آب و انگیزه‌های مناقشه بر سر آب در خاورمیانه

عوامل متعددی می‌تواند به این تعارض کمک کند برخی از این عوامل عبارت است از:

*اول:* منطقه عرب دارای خشکسالی است که باعث کمبود آب می‌شود. این منطقه در سال‌های گذشته شرایط خشکسالی را تجربه کرده است. سرزمین‌های عربی ۱۰/۸ درصد از خشکی‌های زمین را تشکیل می‌دهند، اما تنها ۰/۷ درصد از آب‌های سطحی جهان را در اختیار دارند. علاوه بر این، تنها ۲/۱ درصد از بارندگی جهان در این سرزمین‌ها رخ می‌دهد [۱۱]. به این دلیل که جهان عرب بخشی از نوار بیابانی وسیعی است که از سواحل اقیانوس اطلس آفریقا تا بیابان‌های آسیای مرکزی امتداد دارد. در طول این نوار، بارندگی بیشتر در زمستان رخ می‌دهد. با توجه به کاهش میزان بارندگی در فصول باقی مانده، این منطقه با خشکسالی های شدید مشخص می‌شود. این شرایط مانعی برای حفظ آب است. بسیاری از کشورهای عربی به ویژه اردن، یمن و سرزمین‌های فلسطینی اخیراً از کمبود شدید آب رنج برده‌اند. به همین دلیل است که کمبود آب در منطقه عربی خطر آتی است [۱۲].



دوم: در منطقه هر فرد سالانه به طور متوسط ۵۶۵ متر مکعب آب در اختیار دارد. این در حالی است که میزان مصرف جهانی آب برای هر نفر در سال ۱۳۸۵ متر مکعب است. علاوه بر این، ۲۹۵ میلیارد متر مکعب آب شیرین در منطقه وجود دارد. با این حال، با توجه به افزایش کسری در طول سال‌ها، پیش بینی می‌شود تا پایان سال ۲۰۳۰ به ۲۶۱ میلیارد متر مکعب برسد.

سوم: بعد از آفریقا، منطقه عربی بیشترین درصد رشد جمعیت را در جهان به خود اختصاص داده است. بدیهی است که ترکیب این رشد و کمبود منابع باید به تعارض بینجامد. این یک رابطه مستقیم است که در آن رشد جمعیت باعث کسری منابع می‌شود و در نهایت می‌تواند منجر به درگیری شده و باعث جنگ شود. جمعیت جهان از ۵۰۰ میلیون نفر در سال ۱۶۵۰ به ۵ میلیارد نفر در سال ۱۹۸۷ و به ۷/۵ میلیارد نفر در سال ۲۰۱۷ رسیده است. بدیهی است که بیشتر این افزایش‌ها در کشورهای توسعه یافته به ویژه آسیا و آفریقا اتفاق می‌افتد. جمعیت منطقه عربی از ۳۰۰ میلیون نفر در سال ۲۰۰۵ به ۳۹۲ میلیون نفر در سال ۲۰۱۵ افزایش یافته است و پیش بینی می‌شود این رقم تا قبل از سال ۲۰۵۰ به ۶۰۰ میلیون نفر برسد. بنابراین آینده به طور پیوسته مردم بیشتر و آب کمتر است. رشد جمعیت یکی از دلایل اصلی بحران آب است که با افزایش تقاضا برای آب به دلیل تغییر در سبک زندگی و جاه طلبی‌های توسعه ناشی از گسترش کشاورزی و صنعتی همراه است. مصرف غیرمنطقی آب و تغییرات آب و هوایی نیز به همین ترتیب از عوامل مؤثر هستند. همه این عوامل چالش‌های پیش رو را پیچیده می‌کند. علاوه بر این، ترس از گرسنگی و تشنگی بحران سیاسی را تشدید می‌کند، جنگ‌ها را به وجود می‌آورد، بی‌ثباتی ایجاد می‌کند، دولت‌ها را تضعیف می‌کند و باعث شکست برنامه‌های توسعه می‌شود. خصوصی سازی و اقتصاد بازار نیز این ترس‌ها را تشدید می‌کند [۱۱].

چهارم: بیشتر منابع آبی این منطقه از خارج سرچشمه می‌گیرد و کشورهای همسایه می‌توانند جریان و سطح این رودخانه‌ها را کنترل کنند. آنها با سد سازی می‌توانند بر سهم این آب‌ها تأثیر بگذارند. این در مورد رودخانه‌های نیل، فرات، دجله و اردن و همچنین رودخانه سنغال در موریتانی صدق می‌کند. دو سوم منابع تأمین آب در جهان عرب خارج از منطقه است.

#### ۴. پیشنهاداتی برای مقابله و غلبه بر بحران

بحران آب یک موضوع منطقه‌ای و بین‌المللی است نه ملی. بنابراین، تنها از طریق همکاری‌های منطقه‌ای و بین‌المللی قابل حل است. از طریق چنین همکاری‌هایی می‌توان منابع آب را توسعه و ارتقا داد و استفاده از آنها را منطقی کرد. در این صورت بسیاری از مسائل دشوار مانند توسعه اقتصادی و امنیت و همچنین مسائل مربوط به مرزها و محیط زیست می‌تواند حل شود. زیرا مسئله آب برای همه کشورها و ملت‌های منطقه اهمیت دارد و بر حال و آینده آنها تأثیر می‌گذارد. آب یکی از عواملی است که باعث تغییر در آینده می‌شود.

حقوق بین‌الملل و سازمان‌های بین‌المللی باید نقش اصلی را در حل مناقشات مربوط به آب در منطقه ایفا کنند. نهادهای بین‌المللی می‌توانند درگیری‌های احتمالی را کاهش دهند یا از آن جلوگیری کنند. شناخته‌شده‌ترین اصول حقوق بین‌الملل که می‌تواند به کاهش احتمال و کاهش عواقب این گونه درگیری‌ها کمک کند و استفاده از رودخانه‌های بین‌المللی را تنظیم می‌کند، عبارتند از:

۱. این اصل که همه کشورهای ساحلی حق استفاده از قوانین بین‌المللی را دارند و هیچ یک از کشورها مجاز به تصمیم گیری یک‌جانبه در مورد استفاده از آب نیستند. دلیل این موضوع آن است که استفاده از آب توسط یک کشور بر استفاده از آب توسط کشورهای دیگر تأثیر می‌گذارد.

۲. اصل استفاده منصفانه: با توجه به این اصل، در حالی که تمام نیازهای خودمان را برطرف می‌کنیم، تمام مزایای احتمالی کشورهای مسیل را نیز در نظر می‌گیریم و آسیب همراه نیز کاهش می‌شود.

۳. پرهیز از اقدامات فردی که باعث آسیب می‌شود: این اصل به این معنی است که همه کشورهای حوضه از حق بهره‌مندی عادلانه و معقول از مسیر آب برخوردار هستند. همچنین، هر ایالت موظف است از وارد کردن هرگونه آسیب آشکار به جریان‌های باقیمانده آبراهه خودداری کند. علاوه بر این، هر دولتی مسئول مدیریت هر وضعیت منفی مداوم در داخل مرزهای خود است که می‌تواند حقوق و دارایی‌های دیگر کشورها را نقض کند.



۴. مشاوره و اطلاع درباره مخاطرات: همه کشورهای حوزه آب باید سایر کشورها را در مورد هر گونه فعالیت مرتبط با آب رودخانه و تأثیر بر حق آنها در مورد آب رودخانه مطلع کنند. چنین اطلاع رسانی به سایر کشورها اجازه می‌دهد تا اقدامات لازم را برای جلوگیری یا کاهش اثرات منفی انجام دهند که به جلوگیری از درگیری‌هایی که در حال حاضر بین کشورهای حوزه است کمک می‌کند.

۵. تعهد به تبادل اطلاعات: این اصل به جمع‌آوری و تبادل داده‌ها و اطلاعات مربوط به کشورهای حوزه آب اشاره می‌کند تا از منافع یکسانی برخوردار شود. این شامل ویژگی‌های طبیعی جریان آب، میزان آب مصرفی، بهره برداری از سدها و مسائل مربوط به کانال‌های رودخانه است.

۶. مدیریت مشترک: مقررات مربوط به حفظ، توسعه و استفاده از آب که قبلاً توسط کشورهای حوزه مورد توافق قرار گرفته است، باید اعمال شود. این تضمین می‌کند که از مسیر آب محافظت شود و مزایای آن برای همه کشورها به حداکثر می‌رسد.

۷. تعهد به حل مسالمت آمیز مناقشه: اگر مذاکرات بین طرفین مناقشه موجود را حل نکنند، شخص ثالث می‌تواند از تشدید آن جلوگیری کند. مشارکت شخص ثالث در حل و فصل اختلافات مربوط به آب می‌تواند به طور مؤثر به درگیری‌ها پایان دهد. سازش و حکم نیز می‌تواند در این زمینه مفید باشد.

## ۵. نتیجه‌گیری

به طور خلاصه، تعارض بر سر آب بر سر کنترل و توزیع منابع آب است. این کشمکش جنبه‌های سیاسی، تمدنی، اجتماعی و اقتصادی دارد. از نقطه نظر اقتصادی، این تعارض بر سر دسترسی به آب شیرین نسبتاً ارزان است. با این حال، آب وسیله‌ای برای دستیابی به اهداف سیاسی، اقتصادی و اجتماعی نیز هست. در نتیجه رشد جمعیت و افزایش مصرف آب به ازای هر نفر، مصرف جهانی آب طی ۱۰۰ سال گذشته ۱۰ برابر افزایش یافته است. از آنجایی که بیشتر منابع آب شیرین را آب‌های سطحی رودخانه‌ها و دریاچه‌ها تشکیل می‌دهند، موضوع آب در چند دهه آینده همچنان مهم خواهد بود. فقدان همکاری بین کشورهایی با منابع آبی مشترک بدون شک در آینده باعث درگیری‌های بین‌المللی خواهد شد. تنش‌های کنونی در خاورمیانه به خوبی می‌تواند به چنین درگیری منجر شود. در نتیجه رشد جمعیت، کمبود منابع آب و تغییر در استفاده از آب در خاورمیانه، این منطقه به کانون درگیری‌ها تبدیل شده است. بدیهی است که موضوع آب دارای جنبه‌های حقوقی، سیاسی و اقتصادی است که نیازمند حل و فصل حقوق بین‌الملل است. این مشکل باید عادلانه و بدون جانب‌داری از طریق همکاری منطقه‌ای، شفافیت، تبادل اطلاعات، احترام به قوانین بین‌المللی، درک کامل مشکل و رهبری حل شود. تعدادی توافقنامه بین کشورهای خاورمیانه امضا شده است اما با این وجود، هیچ راه حلی برای مشکل تقسیم عادلانه‌تر منابع آب و به حداکثر رساندن منافع اقتصادی منابع آب منطقه‌ای یافت نشده است. در واقع، به دلایل ایدئولوژیک برای حفظ منابع آب، سیاستمداران مایل هستند که کنترل مطلق بر آنها داشته باشند و این مانعی بزرگ برای دستیابی به قطعنامه‌های قابل قبول برای دریافت منافع متقابل و بهبود امنیت و ثبات سیاسی در منطقه است. در نهایت باید توجه داشته باشیم که در حالی که آب در این منطقه دستخوش درگیری است و باعث بی‌ثباتی‌های سیاسی و اقتصادی و اجتماعی شده است، می‌تواند کلید توسعه، آبادانی و رفاه نیز باشد.

منابع

- [۱] صادقی، سید شمس‌الدین. (۱۳۸۵). هیدرولیک و بحران آب. اطلاعات سیاسی و اقتصادی، (۱۱۵-۱۱۶).
- [۲] محمدجانی، ا. و یزدانیان، ن. (۱۳۹۳). تحلیل وضعیت بحران آب در کشور و الزامات مدیریت آن. روند (روند پژوهش های اقتصادی)، ۲۱(۶۵-۶۶)، ۱۱۷-۱۴۴.
- [۳] عزتی، عزت اله، خضری، محمدحسن. (۱۳۹۰). جایگاه خراسان بزرگ در ژئوپلیتیک آب. پژوهشنامه خراسان بزرگ، ۱(۲). -
- [۴] عطاfer علی، شجاعی مرضیه (۱۳۹۰). نقش آب در موقعیت راهبردی ایران در خاورمیانه. "مطالعات خاورمیانه ۱۸،۱ (۱۳۹۰): ۵۸-۷۵.
- [5] Barton, A. (2019). Water in Crisis-Middle East. *Online article for The Water Project, Inc. Accessed, 2.*
- [6] Gleik PH (1993) Water and conflict: fresh water resources and international security. *Int Secur* 18(1):79-112
- [7] Holsti KJ (1990) Peace and war: armed conflicts and international order 1648-1989. Cambridge University Press, Cambridge, pp 315-317.
- [8] Lipschutz RD (1989). When nations clash: raw materials, ideology and foreign policy. Ballinger Publishing Company, New York
- [9] Salameh, M. T. B., Alraggad, M., & Harahsheh, S. T. (2021). The water crisis and the conflict in the Middle East. *Sustainable Water Resources Management*, 7(5), 1-14.
- [10] World Bank Publications (1995) From scarcity to security: averting a water crisis in the Middle East and North Africa, p. 8
- [11] Arab Organization for Agricultural Development (2016) Arab Food Security Situation. (In Arabic), p. 50
- [12] Al-Jazeera (2021) Water scarcity in the Arab World: the next danger.