

# ملاحظات امنیتی تحولات هیدروپلیتیک در ناحیه شمال غرب کشور

کد موضوعی: ۲۶۰

شماره مسلسل: ۱۲۱۵۹

دی ماه ۱۳۹۰

دفتر: مطالعات سیاسی

## به نام خدا

### فهرست مطالب

مقدمه .....	۱
۱. هیدروپلیتیک - تأثیر متقابل آب و سیاست .....	۱
۲. جغرافیای آب ناحیه شمال غرب کشور .....	۵
۳. سیاست آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه .....	۹
۴. بررسی مقایسه‌ای نقش عوامل مختلف در تحولات حوضه آبریز دریاچه ارومیه .....	۱۴
۵. اهمیت ژئوپلیتیکی ناحیه شمال غرب ایران و ملاحظات امنیتی .....	۱۵
۶. تبعات امنیتی اوج‌گیری روند بحران زیست‌محیطی حوضه آبریز دریاچه ارومیه .....	۱۶
۷. توصیه سیاستگذاری .....	۱۹
۸. توصیه‌های قانونگذاری .....	۲۰
منابع و مأخذ .....	۲۱



## ملاحظات امنیتی تحولات هیدروپلیتیک در ناحیه شمال غرب کشور

### مقدمه

«وقایع اخیر در ناحیه شمال غرب کشور» با موضوع دریاچه ارومیه اهمیت توجه به عامل حیاتی آب در سیاستگذاری کلان کشور را بیش از پیش آشکار ساخت، برخی قرن جدید را قرن آب نامیده‌اند و برآنند که محور و ریشه اصلی بسیاری از بحران‌ها و منازعات در سده بیست‌ویکم آب خواهد بود و در این چارچوب، خاورمیانه را یکی از پرتنش‌ترین مناطق به‌لحاظ کمیابی منابع آبی قلمداد می‌کنند. در این میان، به‌نظر می‌رسد که بحران‌ها و منازعه‌ها برخاسته از کمیابی منابع آبی و افزایش نیاز به این منبع حیات‌بخش صرفاً در میان دولت‌ها بروز نخواهند کرد، بلکه می‌توانند منبع بی‌ثباتی در درون مرزهای سرزمینی دولتی، به‌ویژه دولت‌هایی که وسعت سرزمینی و تنوع اقلیمی درخور توجهی دارند، نیز باشند، ایران به‌عنوان یکی از کشورهای خاورمیانه که هم وسعت سرزمینی و تنوع اقلیمی دارد و هم با توجه به کاهش منابع آبی و افزایش مصرف آب در بخش‌های صنعتی، کشاورزی و خانگی رفته‌رفته با معضل کمبود آب مواجه خواهد شد، از این قاعده مستثنا نیست.

با توجه به همین ملاحظات بوده است که «طرح احیای دریاچه ارومیه» در کمیسیون کشاورزی مجلس شورای اسلامی به نحو دقیقی مورد بررسی قرار گرفته است و قرار است برآیند آن در صحن علنی مجلس شورای اسلامی بررسی و به رأی گذاشته شود.

بر همین اساس، با عنایت به ضرورت توجه به ابعاد امنیتی این موضوع و با هدف تلاش برای کمک به اتخاذ تدابیر لازم جهت مقابله با تهدیدهای ناشی از آن، که در قالب «طرح احیای دریاچه ارومیه» نمود یافته است. گزارش حاضر می‌کوشد به واکاوی ملاحظات امنیتی تحولات هیدروپلیتیک در ناحیه شمال غرب کشور با تأکید بر مسئله دریاچه ارومیه بپردازد.

### ۱. هیدروپلیتیک - تأثیر متقابل آب و سیاست

هیدروپلیتیک،<sup>۱</sup> که گاهی اوقات «سیاست آب»<sup>۲</sup> و آب سیاسی نیز به آن اطلاق می‌شود، سیاستی است که با موضوع دسترسی به آب و منابع آبی سروکار دارد؛ موهبتی که برای تمامی شکل‌های زندگی و

1. Hydro Politics  
2. Water Politics

توسعه انسانی حیاتی است. براین اساس، سیاست آب تفاوت فاحشی با جغرافیای آب دارد. جغرافیای آب به تأثیر عامل جغرافیایی بر وضعیت آب می‌پردازد درحالی که سیاست آب به تأثیر عامل انسانی بر وضعیت آب از طریق سیاستگذاری در حوزه موضوعی آب بازمی‌گردد. در واقع، سیاست آب با دخالت مستقیم انسان شکل می‌گیرد درحالی که جغرافیای آب فارغ از دخالت عامل انسانی وجود دارد. اما سیاست آب وجه دیگری نیز دارد و آن واکنش‌های دولتی و غیردولتی به این تأثیرگذاری عامل انسانی بر آب است که به صورت اقدامات و سیاستگذاری‌های دولت‌ها و کنشگران غیردولتی از قبیل شهروندان، سازمان‌های مردم‌نهاد و افکار عمومی تجلی می‌یابد، البته با تقویت گفتمان توسعه و روند صنعتی شدن در کشورهای مختلف جهان، جغرافیای آب عملاً میدان آب را به سیاست آب واگذار کرده و آب امروزه به مثابه یک پدیده سیاسی شایان توجه تبدیل شده است.

جان واتربری این واژه را برای اولین بار در کتاب خود با عنوان «هیدروپلیتیک رود نیل»<sup>۱</sup> به کاربرد، وی در این کتاب آشکارا بر پیوند میان سیاست و آب تأکید کرد. نگارش این کتاب در واقع واکنشی به وضعیت چند دهه اخیر آب در جهان است، چراکه امکان دسترسی به آب در سراسر جهان رفته‌رفته به موضوعی معضل‌گونه مبدل شده است.<sup>۲</sup> علل فقدان یا کیفیت نامناسب آب نیز زیاد و متعدد بوده است. در این میان ما می‌توانیم به عللی همچون کمیابی آب، امکان دسترسی محدود به آب و فشارهای جمعیتی، از یکسو و فعالیت‌های انسانی که انجام طرح‌های عمرانی، مصرف بی‌رویه، استفاده نامناسب، تخریب محیط زیست و آلودگی آب و نیز تغییر آب و هوایی را به بار آورده است اشاره کنیم. اهمیت ذاتی آب برای زندگی آدمی این ماده حیاتی را به یک منبع طبیعی استراتژیک در سراسر جهان مبدل ساخته است. در طول تاریخ نیز آب یکی از منابع اصلی ایجاد منازعات سیاسی در بسیاری از نواحی بوده است. در نتیجه روند نزولی امکان دسترسی به آب و روند صعودی تقاضا برای آن در طول دهه‌های اخیر، بسیاری پیش‌بینی کرده‌اند که آب شیرین «نفت آینده» خواهد بود و براین اساس، کشورهای قبیل کانادا، شیلی، نروژ، پرو و کلمبیا نقش فعلی کشورهای نفت خیز عضو اوپک در تأثیرگذاری بر روندهای سیاست جهانی را به‌عنوان کشورهای آب خیز ایفا خواهند کرد.<sup>۳</sup> در این راستا، آقای اسماعیل سراگلدین،<sup>۴</sup> نایب رئیس بانک

1. John Waterbury *Hydropolitics of the Nile Valley (Contemporary Issues in the Middle East)* Syracuse University Press, 1979.

2. World's Supply of Fresh Water Shrinking Dramatically: Report". CBC News, 5 March, 2003, [http://www.cbc.ca/news/story/2003/03/05/water\\_report030305.html](http://www.cbc.ca/news/story/2003/03/05/water_report030305.html)

۳. برای مطالعات بیشتر در این زمینه نگاه کنید به:

- Total Renewable Fresh Water Supply By Country Available at: <http://www.worldwater.org/data20062007/Table1.pdf>

- Peter Lawrence et al. "The Water Poverty Index : an International Comparison", Keele Economics Research Papers, 2002.

4. Ismail Serageldin



جهانی در اظهارنظری پیشگویانه خاطرنشان ساخته است که «بسیاری از جنگ‌های سده بیست بر سر نفت بودند، ولی جنگ‌های سده بیستویکم بر سر آب خواهند بود».<sup>۱</sup>

در این چارچوب، سازمان ملل متحد، با توجه به اهمیت موضوع آب در آینده بشر و در پرتو تلاش برای تحقق سند اهداف هزاره در سال ۱۹۹۸ به تأسیس برنامه ملل متحد برای ارزیابی آب جهان مبادرت ورزید. این نهاد در راستای ایفای وظایف خود، سه گزارش را تاکنون منتشر کرده است.

این برنامه در گزارش نخست خود به نام «آب برای مردم، آب برای زندگی» که در سال ۲۰۰۳ در جریان سومین نشست مجمع جهانی آب در ژاپن ارائه شد، بحران آب در کره زمین را ارزیابی کرد و به بررسی روندها در این زمینه پرداخت و شاخص‌هایی را برای اندازه‌گیری میزان دسترسی به آن ارائه کرد، یازده چالش مرتبط با موضوع آب، شامل بهداشت، غذا، محیط زیست، منابع آبی مشترک، شهرها، صنعت، مدیریت ریسک، انرژی، دانش، ارزش نهادن به آب و تدبیر امور آب، را برشمرد و البته هفت مطالعه موردی در زمینه وضعیت آب در مناطق مختلف جهان ارائه داد.<sup>۲</sup>

دومین گزارش برنامه ارزیابی آب جهان با عنوان «آب: یک مسئولیت مشترک» در سال ۲۰۰۶ در چهارمین مجمع جهانی آب در مکزیکوسیتی ارائه شد. این گزارش با اتکا به نتیجه‌گیری‌های گزارش نخست، برآوردی را در مورد منابع آب شیرین در تمامی مناطق جهان ارائه داد و در این راستا به بررسی موضوعاتی کلیدی از قبیل رشد جمعیت و شهرنشینی روزافزون، تغییر در اکوسیستم‌ها، تولید غذا، بهداشت، صنعت و انرژی و نیز مدیریت ریسک، ارزش نهادن به آب و توجه کردن به آن و افزایش آگاهی و ظرفیت پرداخت. علاوه بر این، این گزارش در بستر انجام ۱۶ مطالعه موردی چالش‌های اصلی فراروی منابع آبی را برشمرد و دیدگاه‌های ارزشمندی را در مورد وجوه مختلف بحران آب و واکنش‌ها برای مدیریت آن ارائه داد. این گزارش در پایان مجموعه‌ای از نتیجه‌گیری‌ها و توصیه‌ها را برای هدایت اقدامات آینده و تشویق استفاده پایدار، بهره‌وری و مدیریت منابع آبی ارائه کرد.<sup>۳</sup>

سومین و جدیدترین گزارش با عنوان «آب در یک جهان در حال تغییر» در پنجمین مجمع جهانی آب در استانبول ترکیه در سال ۲۰۰۹ انتشار یافت. این گزارش، برخلاف گزارش‌های قبلی خود، رویکرد کل‌گرایانه‌ای را اتخاذ کرد و به موضوعاتی از قبیل تغییرات آب و هوایی، اهداف توسعه هزاره، آب‌های زیرزمینی، تنوع زیستی، آب و مهاجرت، آب و زیرساخت‌ها و سوخت‌های زیستی<sup>۴</sup>

1. Jason J. Morrisette, Douglas A. Borer, Where Oil and Water Do Mix: Environmental Scarcity and Future Conflict in the Middle East and North Africa, Parameters, Vol. 34, 2004.

2. UN World Water Development Report 1: Water for People, Water for Life, 2003, Available at: <http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr1>

3. UN World Water Development Report 2: Water: A Shared Responsibility, 2006, <http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr2>

4. Biofeuls

توجه نمود. این گزارش در چهار بخش تنظیم شد: محرک‌های تغییر، استفاده از منابع برای آدمیان و برای اکوسیستم‌ها، وضعیت منابع و واکنش نشان دادن به جهان متغیر.<sup>۱</sup>

برنامه ارزیابی آب جهان چهارمین گزارش خود را در ششمین مجمع جهانی آب که قرار است در مارس ۲۰۱۲ در فرانسه برگزار شود انتشار خواهد داد. در مجموع، گزارش‌های سه‌گانه فوق نشان می‌دهد که بحران قرن جدید بحران آب خواهد بود، زیرا نقش حیاتی آب در کشاورزی، صنعت و تولید انرژی در قرن حاضر بیش از پیش برجسته خواهد شد. در این چارچوب، برنامه عمران ملل متحد دسترسی به آب را یک حق بشری اساسی و پیش‌شرط صلح در نظر می‌گیرد. کوفی عنان دبیرکل سابق سازمان ملل متحد نیز در آغاز هزاره سوم اعلام کرد که «دسترسی به آب سالم یک نیاز بنیادی انسانی است و از این‌رو، یک حق بشری اساسی است. آب آلوده سلامت جسمی و اجتماعی انبای بشر را به خطر می‌اندازد و به کرامت انسانی خدشه وارد می‌کند».<sup>۲</sup>

با تشدید روند توسعه در کشورهای مختلف جهان در طول چند دهه اخیر نیاز به آب برای مصرف در بخش‌های مختلف صنعت و کشاورزی بیش از پیش افزایش یافته است. در نتیجه این وضعیت، آلودگی هوا و آلودگی آب نیز شدت گرفته است که به نوبه خود بر کیفیت آب‌رسانی تأثیر منفی داشته است. گفتمان توسعه پایدار به‌عنوان استراتژی ضروری و سودمند کشورها نیز در همین راستا مطرح شده است.

الگوی توزیع معضل آب در همه نقاط جهان یکسان نیست. کشورهای توسعه‌یافته در اکثر موارد منابع آبی کافی در اختیار دارند. ولی سایر کشورهای واقع در مناطقی از قبیل آمریکای لاتین، بخش‌هایی از آسیا، جنوب شرق آسیا، خاورمیانه و آفریقا یا آب کافی در اختیار ندارند یا زیرساخت‌های لازم برای تأمین آن را ایجاد نکرده‌اند. این وضعیت زمینه‌های بروز منازعه در این مناطق را فراهم ساخته است و در اغلب مواقع، کاهش سطح یا کمیت مصرف سرانه آب سالم را به دنبال داشته است و در نتیجه، عوارض نامطلوبی از قبیل بیماری، قحطی و حتی مرگ انسان‌ها را به بار آورده است.

به‌طور کلی منبع همه آب‌های قابل مصرف در جهان بارش‌های آسمانی به شکل باران و برف است. آب قابل مصرف فقط ۳ درصد از کل آب روی زمین را تشکیل می‌دهد که بالغ بر دوسوم آن نیز در قالب یخ‌ها و یخچال‌های قطبی و کوهستانی می‌باشد.<sup>۳</sup> مابقی آب آشامیدنی (قابل مصرف)

1. UN World Water Development Report 3: "Water in a Changing World" and "Facing the Challenges", 2009, <http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr3>

2. Message of UN Secretary-General Kofi Annan on World Water Day Available at: <http://www.worldwaterday.org/wwday/2001/news/msgun.html>

3. "Earth's Water Distribution". United States Geological Survey. Available at: <http://ga.water.usgs.gov/edu/waterdistribution.html>.



غیرمنجمد عمدتاً به صورت آب‌های زیرزمینی، معلق در هوا و یا به صورت آب‌های سطحی است.<sup>۱</sup> آب‌های سطحی در پشت سدها ذخیره می‌شوند و شایع‌ترین منبع بهره‌برداری آب به‌شمار می‌آیند. آب‌های سطحی که نمونه بارز آنها رودخانه‌ها هستند در دنیای امروز به سه‌گونه جریان می‌یابند: گاهی اوقات در چند کشور جریان می‌یابند، گاهی اوقات مرز مشترک چند کشور را تشکیل می‌دهند و در برخی مواقع نیز تماماً در درون یک کشور جریان دارند. تخصیص، کنترل، انتقال و مصرف آب این رودخانه‌ها نقش بسزایی در وضعیت عمومی و دستاورد اقتصادی دولت‌های مجاور آنها دارد. دو گونه نخست به عرصه سیاست بین‌الملل مربوط می‌شوند و بررسی ملاحظات امنیتی آنها پژوهش جداگانه‌ای را می‌طلبد. محور اصلی مورد بحث در این گزارش با گونه سوم وضعیت آب‌های سطحی سروکار دارد. زیرا این گزارش بر یک حوضه آبریز که سرچشمه، محل جریان و مقصد آب‌های سطحی آن در داخل یک کشور می‌باشد تمرکز می‌یابد: حوضه آبریز دریاچه ارومیه.

هرچند بحث در مورد ملاحظات امنیتی گونه سوم وضعیت آب‌های سطحی که حوضه‌های آبی آنها تماماً در یک کشور قرار دارند موضوع به ظاهر کم‌اهمیتی به‌نظر می‌رسد ولی اگر دقیق‌تر بنگریم درمی‌یابیم که به علت موارد ذیل اهمیت روزافزونی یافته‌اند:

- تأثیر آب بر روند توسعه ناحیه حوضه آبی،
- تأثیر آب بر نحوه رابطه ناحیه حوضه آبی با نواحی دیگر،
- تأثیر آب بر نحوه رابطه ناحیه حوضه آبی با حکومت مرکزی،
- تأثیر آب بر عرصه سیاست قومی،
- تأثیر آب بر روابط خارجی دولت،
- تأثیر آب بر محیط زیست ناحیه حوضه آبی.

## ۲. جغرافیای آب ناحیه شمال غرب کشور

در بررسی جغرافیای آب ناحیه شمال غرب کشور تلاش می‌شود دو موضوع مورد توجه قرار گیرد: نخست ریشه‌های طبیعی - جغرافیایی بحران دریاچه ارومیه و دوم پیامدهای محتمل طبیعی، جغرافیایی این وضعیت.

مرکز ثقل جغرافیای آب در ناحیه شمال غرب ایران دریاچه ارومیه است. حوضه آبریز دریاچه ارومیه سه استان آذربایجان شرقی، کردستان و آذربایجان غربی را دربرمی‌گیرد به‌گونه‌ای که

1. "Scientific Facts on Water: State of the Resource". Available at: Green Facts Website, <http://www.greenfacts.org/en/water-resources/index.htm#2>

۵۱ درصد از حوضه در استان آذربایجان غربی، ۳۹ درصد در آذربایجان شرقی و ۱۰ درصد در استان کردستان واقع است و حدود ۴ میلیون نفر در این حوضه ساکن هستند. بخش اعظم حوضه آبریز دریاچه ارومیه در نوار ارتفاعی ۱۲۸۰ تا ۲۰۰۰ متری به صورت دشتی گسترده است که دریاچه ارومیه در دل آن جای می‌گیرد. مقصد همه آب‌های سطحی و زیرزمینی نواحی اطراف دریاچه ارومیه به نوعی همین دریاچه است. هرچند دریاچه ارومیه با حجمی معادل ۳۲ میلیارد مترمکعب بزرگ‌ترین دریاچه داخلی ایران است، اما با این حال، حجم آب‌های مذکور به آن اندازه نیست که بتواند شوری آب آن را که از وجود املاح زیاد در آن نشئت می‌گیرند، به حداقل برساند. هم‌اکنون غلظت نمک این دریاچه به بیش از ۳۰۰ گرم بر لیتر رسیده است که در آستانه غلظت فوق اشباع نمک در آب و متبلور شدن آن قرار دارد. از این رو می‌توان گفت که دریاچه ارومیه به‌عنوان بزرگ‌ترین دریاچه داخلی ایران و یکی از ۲۰ دریاچه پهناور جهان با دشوارترین وضعیت در همه عمرش، دستکم در طول ۴۰ هزار سال گذشته روبرو شده است.<sup>۱</sup> دریاچه ارومیه در سال ۱۳۴۶ براساس مصوبه شماره یک شورای عالی حفاظت محیط زیست کشور، به‌عنوان منطقه حفاظت شده و طبق مصوبه شماره ۶۳ شورای عالی در سال ۱۳۵۴ به‌عنوان پارک ملی ارتقا یافت.

همچنین در سال ۱۳۵۶ براساس مصوبات «MAB» (انسان و کره مسکون) به‌عنوان یکی از مناطق بین‌المللی ذخیره‌گاه‌های زیست‌کره در سطح جهان به ثبت رسیده است. این دریاچه با همه جزایر آن در سال ۱۳۵۴ به‌عنوان یکی از تالاب‌های بین‌المللی در کنوانسیون رامسر ثبت و از سوی مؤسسه بین‌المللی تالاب‌ها به‌عنوان یکی از مهمترین مناطق مهم پرندگان انتخاب شد. در حال حاضر در این دریاچه ۲۷ گونه پستاندار، ۲۱۲ گونه پرنده، ۴۱ گونه خزنده، ۷ گونه دوزیست و ۲۶ گونه ماهی زندگی می‌کنند. دریاچه ارومیه دارای ۱۰۲ جزیره است که همه آنها از سوی سازمان یونسکو به‌عنوان ذخیره‌گاه طبیعی جهان به ثبت رسیده است.

عمده‌ترین و مهمترین منبع تأمین‌کننده آب دریاچه، ۲۱۱ رودخانه بزرگ و کوچک دائمی و فصلی، رودخانه‌های تأمین‌کننده آب دریاچه شامل ۱۴ رودخانه دائمی، ۷ رودخانه فصلی و ۳۹ جریان سیلابی می‌باشد. بخش عمده این حوضه آبریز از دو رودخانه سیمینه‌رود و زرینه‌رود تشکیل یافته است که مهمترین رودخانه‌های حوضه آبریز دریاچه تلقی می‌شوند و در استان کردستان گسترش دارند و از این جهت نقش این استان در مدیریت منابع آب دریاچه بسیار مهم است. متوسط سالانه آب ورودی به دریاچه ۵۳۰۰ میلیون مترمکعب برآورد می‌شود که بین ۷۶۰ تا ۱۵۲۶۰ میلیون مترمکعب متغیر است. بارش‌های مستقیم بر سطح دریاچه، همراه با ورود

۱. خبرگزاری سبزیپرس، نوشته شده در ساعت ۰۵:۴۲:۱۰، ۱۳۹۰/۶/۱۸.



جریان‌های آب زیرزمینی را می‌توان از دیگر منابع تغذیه‌کننده آب دریاچه برشمرد. با توجه به برداشت گسترده از آب‌های زیرزمینی، در تغذیه دریاچه کاهش قابل ملاحظه‌ای مشاهده شده است. در این میان، رودخانه زربینه رود با سهم ۴۱ درصدی بیشترین سهم<sup>۱</sup> و پس از آن رودخانه‌های سیمینه رود با ۱۱ درصد و گدارچای با ۸ درصد سهم در رده‌های دوم و سوم رودخانه‌های تأمین‌کننده آب دریاچه قرار دارند.

در این میان، براساس جدول آمار بارندگی ۵۸ ساله، تغییرات میزان بارش سالیانه در حوضه آبریز دریاچه ارومیه تا سال آبی ۱۳۷۳ - ۱۳۷۴ تقریباً بدون تغییر تداوم داشته است و برابر با ۳۸۱ میلیمتر بوده است، اما برهه زمانی سال‌های آبی ۱۳۷۳ - ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۷ - ۱۳۸۸ (دوره ۱۵ ساله)، این مقدار به ۳۰۵ میلیمتر، یعنی حدود ۲۰ درصد نسبت به حالت عادی کاهش یافته است و در سال ۱۳۸۹ و نیمه نخست سال ۱۳۹۰ نیز این روند تداوم داشته است.

جدول ۱ میزان بارندگی سالیانه و رواناب حاصل از آن را در حوضه دریاچه ارومیه نشان می‌دهد. لازم به ذکر است که به دلیل وقوع خشکسالی شدید بین سال‌های آبی ۱۳۷۷ - ۱۳۷۸ تا ۱۳۷۹ - ۱۳۸۰ بارندگی سالیانه بسیار کمتر از میزان عادی (به طور متوسط حدود ۲۲۱ میلیمتر) بوده است. علاوه بر این در طول این دوره، دمای هوا در حوضه دریاچه ارومیه به طور متوسط حدود ۲ درجه سانتیگراد افزایش یافته است. جدول ۲ بیان منابع آب دریاچه ارومیه را طی سال‌های آبی ۱۳۷۴ - ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۳ - ۱۳۸۴ نشان می‌دهد. براساس این جدول، حجم آب دریاچه در شروع دوره از ۲۷۵۴۶ میلیون مترمکعب به ۱۳۰۶۰ میلیون مترمکعب در انتهای دوره رسیده است که کاهش ۵۳ درصدی را نسبت به ابتدای دوره نشان می‌دهد.<sup>۲</sup>

جدول ۱. میزان بارندگی سالیانه و رواناب حاصل از آن طی سال‌های آبی ۱۳۷۶ - ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۵ - ۱۳۸۶

سال آبی	-۱۳۷۶	-۱۳۷۷	-۱۳۷۸	-۱۳۷۹	-۱۳۸۰	-۱۳۸۱	-۱۳۸۲	-۱۳۸۳	-۱۳۸۴	-۱۳۸۵	-۱۳۸۶
بارندگی (میلیمتر)	۲۴۱	۲۰۵	۲۳۰	۲۲۹	۳۶۱	۳۷۶	۲۸۱	۳۱۹	۲۲۷	۲۷۷	۲۷۷
رواناب (میلیارد مترمکعب)	۵/۰۹	۱/۴۲	۱/۳۰	۱/۲۴	۲/۸۲	۶/۶۸	۵/۲۴	۴/۶۹	۳/۷۰	۴/۲۱	۴/۲۱

مأخذ: گزارش سالیانه وزارت نیرو، ۱۳۸۹.

۱. رودخانه زربینه رود مهم‌ترین رود تأمین‌کننده آب دریاچه ارومیه محسوب می‌شود. شاخه اصلی این رودخانه چم سقز می‌باشد که از کوه‌های گردنه خان در شرق بانه سرچشمه می‌گیرد. رودخانه «خرخره» اصلی‌ترین شاخه این رود است که از کنار شهر سقز می‌گذرد و سرانجام به رودخانه زربینه می‌پیوندد. شاخه‌های دیگر آن ساروک و موردی است که از منطقه تکاب و سهند سرچشمه می‌گیرند. در سقز زربینه رود را با اسم «جاکتو» می‌شناسند. این رودخانه بزرگ یکی از جذاب‌ترین مناطق طبیعی استان می‌باشد و همچنین در این رودخانه امکان ورزش‌های آبی و نیز در تمامی طول رودخانه امکان قایقرانی وجود دارد.

۲. بررسی وضعیت بحرانی دریاچه ارومیه گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، دفتر مطالعات زیربنایی، زمستان ۱۳۸۹.

جدول ۲. بیلان منابع آب دریاچه ارومیه طی سال‌های آبی ۱۳۷۴ - ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۳ - ۱۳۸۴

سال آبی	ورودی سطحی (میلیون مترمکعب)	رقوم متوسط (متر)	سطح دریاچه (کیلومتر مربع)	ارتفاع تبخیر (میلیمتر)	باران (میلیمتر)	تبخیر (میلیون مترمکعب)	باران (میلیون مترمکعب)	حجم تبخیر خالص (میلیون مترمکعب)	ورودی زیرزمینی (میلیون مترمکعب)	حجم دریاچه (میلیون مترمکعب)	بیلان سالیانه (میلیون مترمکعب)	اختلاف با حجم شروع (میلیون مترمکعب)
۱۳۷۵-۱۳۷۴	۳۹۰۰	۱۲۷۷/۶۹	۸۹۷	۸۳۴	۲۴۴	۷۴۲۵	۲۱۷۲	۵۲۵۲	۱۷۰	۲۷۵۴۶	-۱۱۸۲	-۱۱۸۲
۱۳۷۶-۱۳۷۵	۲۷۰۰	۱۲۷۷/۴۸	۸۳۱۳	۷۴۴	۲۳۴	۶۱۸۹	۱۹۴۳	۴۲۴۳	۱۹۰	۲۶۱۹۲	-۱۳۵۳	-۲۵۳۶
۱۳۷۷-۱۳۷۶	۴۲۱۰	۱۲۷۷/۰۷	۷۷۲۰	۹۰۸	۲۴۳	۷۰۱۰	۱۸۷۵	۵۱۳۶	۲۲۰	۲۵۴۸۷	-۷۰۶	-۳۲۴۱
۱۳۷۸-۱۳۷۷	۱۷۷۰	۱۲۷۶/۵۳	۶۸۸۱	۱۰۷۸	۱۶۵	۷۴۱۸	۱۱۳۷	۶۲۸۰	۹۰	۲۱۰۶۶	-۴۴۲۰	-۷۶۶۲
۱۳۷۹-۱۳۷۸	۱۳۰۰	۱۲۷۵/۵۹	۵۶۴۴	۱۱۳۹	۲۰۹	۶۴۲۵	۱۱۸۲	۵۲۴۳	۷۰	۱۷۱۹۳	-۳۸۷۳	-۱۱۵۳۵
۱۳۸۰-۱۳۷۹	۱۳۱۴	۱۲۷۴/۵۸	۴۶۲۰	۱۱۸۸	۲۱۹	۵۴۸۹	۱۰۱۱	۴۴۷۸	۵۸	۱۴۰۸۷	-۳۱۰۶	-۱۴۶۴۱
۱۳۸۱-۱۳۸۰	۱۷۹۶	۱۲۷۳/۶۷	۳۷۸۹	۱۱۹۹	۳۰۲	۴۵۴۱	۱۱۴۵	۳۳۹۶	۸۰	۱۲۵۶۷	-۱۵۲۰	-۱۶۱۶۱
۱۳۸۲-۱۳۸۱	۳۹۱۰	۱۲۷۳/۲۷	۳۴۲۸	۱۳۰۴	۳۸۸	۴۴۶۹	۱۳۳۰	۳۱۳۹	۹۵	۱۳۴۳۳	۸۶۶	-۱۵۲۹۵
۱۳۸۳-۱۳۸۲	۳۹۷۵	۱۲۷۳/۴۹	۳۶۲۶	۱۳۵۸	۳۲۳	۴۹۲۵	۱۱۷۱	۳۷۵۴	۲۰۹	۱۳۸۶۳	۴۳۰	-۱۴۸۶۵
۱۳۸۴-۱۳۸۳	۲۱۳۶	۱۲۷۳/۴۱	۳۵۵۴	۱۲۳۹	۳۵۹	۴۴۰۵	۱۲۷۵	۳۱۳۰	۱۹۰	۱۳۰۶۰	-۸۰۴	-۱۵۶۶۸
متوسط	۲۷۰۱	۱۲۷۵	۵۶۴۸	۱۰۹۹	۲۶۹	۵۸۲۹	۱۴۲۴	۴۴۰۵	۱۳۷	۱۸۴۵۰	-۱۵۶۷	-۱۰۲۷۹

مأخذ: همان.



این روند کاهش نزولات آسمانی در طول پنج سال اخیر نیز ادامه داشته است. در نتیجه این وضعیت، در طول چند سال اخیر بیش از ۱۲۰ هزار هکتار از اراضی حاشیه دریاچه به شورزار تبدیل شده است و تداوم آن نیز می‌تواند به کویری شدن اراضی اطراف دریاچه، شور شدن خاک‌ها، خشکیدن قنات‌ها و از بین رفتن کشت و زرع در منطقه بیانجامد.<sup>۱</sup>

وسعت دریاچه در نتیجه پسرروی آب آن به شدت کاهش یافته است و برخی از قسمت‌های جنوبی دریاچه تبدیل به نم‌زار شده است که این پدیده می‌تواند فجایع زیست‌محیطی بسیار زیادی را همراه داشته باشد که یکی از آنها، به‌جای ماندن روستاهای خالی از سکنه در شرق این دریاچه است و هم‌اکنون پنج روستای حاشیه این دریاچه، خالی از سکنه شده‌اند. شورزارهای حاشیه دریا روزبه‌روز وسیع‌تر و آب‌های زیرسطحی نیز شورتر شده‌اند. از آنجا که جریان هوا در این ناحیه از غرب به شرق است، بادهای نمکی در آینده به یکی از تهدیدهای جدی این ناحیه تبدیل خواهند شد زیرا اراضی حاصلخیز حاشیه دریاچه ارومیه را به نابودی خواهند کشاند.

از ۱۳ سال گذشته تاکنون عمق دریاچه به میزان ۶ متر کاهش یافته است که دو متر از حد آستانه پایین‌تر است و تاکنون بیش از ۲۰ درصد کل دریاچه خشکیده است و با ادامه این روند تا ده سال آینده کل دریاچه ارومیه از بین می‌رود، برخی از کارشناسان نیز مرگ دریاچه ارومیه را هفت سال دیگر پیش‌بینی کرده‌اند. خشک شدن دریاچه، کشاورزی، گردشگری، آب و هوای معتدل و شرایط مساعد زیستی برای جانوران و پرندگان در شمال غرب کشور را نابود می‌کند و پیامدهای امنیتی گسترده‌ای برای این ناحیه و کل کشور دارد.<sup>۲</sup>

### ۳. سیاست آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه

با توجه به اینکه سیاست آب به تأثیر عامل انسانی بر وضعیت آب از طریق سیاستگذاری در حوزه موضوعی آب و واکنش‌های دولتی و غیردولتی به تأثیرگذاری عامل انسانی بر آب اشاره دارد، ضروری به‌نظر می‌رسد که در اینجا با توجه به آمارهای موثقی که سازمان حفاظت از محیط زیست و وزارت نیرو در مورد تأثیرگذاری عامل انسانی بر حوضه آبریز دریاچه ارومیه ارائه داده‌اند، به سیاست آب در حوضه آبریز حوضه دریاچه ارومیه بپردازیم. منظور از عامل انسانی در اینجا عامل غیرجغرافیایی است. به بیان بهتر، عامل انسانی، انجام هرگونه بهره‌برداری از منابع آبی در اثر طرح‌ها و فعالیت‌های انسانی را دربر می‌گیرد. بهترین شاخص تأثیر عامل انسانی بر وضعیت

۱. خبرگزاری فارس به نقل از بیوک رئیسی مدیرکل حفاظت محیط زیست آذربایجان شرقی.

۲. خبرگزاری فارس به نقل از روزنامه کیهان، شماره ۱۹۴۶۴، ص ۱۱.

آب از طریق سیاستگذاری در حوزه موضوعی آب، بررسی طرح‌های توسعه منابع آب در حوضه دریاچه ارومیه است که در قالب جدول ۳ آمده است.

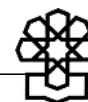
### جدول ۳. خلاصه ارقام مربوط به طرح‌های توسعه منابع آب در حوضه دریاچه ارومیه

(ارقام به میلیون مترمکعب)

استان	بهره‌برداری	اجرایی	مطالعاتی	جمع
آذربایجان شرقی	۲۳۴	۳۸۷/۲	۱۳۹	۷۶۰/۲
آذربایجان غربی	۱۴۷۸	۱۰۲۶/۷	۴۵۵/۷	۲۹۶۰/۵
کردستان	۰	۸۶	۶۲/۴	۱۴۸/۴
جمع	۱۷۱۲	۱۴۹۹/۹	۶۵۷/۲	۳۸۶۹/۱

مأخذ: همان.

براساس آمار اعلام شده از طرف وزارت نیرو، ۹۲ درصد مصرف آب در سطح کشور متعلق به بخش کشاورزی است که در خوش‌بینانه‌ترین حالت دارای بازدهی ۳۰ درصد است. یعنی ۷۰ درصد از آب مورد مصرف در بخش کشاورزی به هدر می‌رود. با نگاهی به آمار متوسط بارندگی حوضه دریاچه ارومیه که ۱۹/۲ میلیارد مترمکعب (برمبنای گزارش شرکت آب منطقه‌ای آذربایجان شرقی) است و با احتساب ۹۲ درصد مصرف و بازدهی ۳۰ درصد مشاهده می‌کنیم که در حدود ۱۲/۳۶ میلیارد مترمکعب از آب ورودی به حوضه در بخش کشاورزی به هدر می‌رود. بنابراین افزایش راندمان آب کشاورزی امری اجتناب‌ناپذیر است و ذخیره قابل توجهی از منابع آب را به دنبال خواهد داشت ولی توسعه بی‌رویه و بدون برنامه اراضی کشاورزی موجب مصرف آب اضافی و نیاز بیشتر به آب شده است. یکی از مصادیق این امر میزان تولیدات محصولات کشاورزی در استان آذربایجان شرقی است. همان‌طور که جدول ۴ نشان می‌دهد میزان سطح زیر کشت و تولیدات محصولات کشاورزی در استان آذربایجان شرقی دارای روندی صعودی است، به‌طوری که میزان سطح زیر کشت و تولیدات محصولات کشاورزی در سال ۱۳۸۸ نسبت به سال ۱۳۷۹ به ترتیب دارای افزایش ۲۳ و ۴۷ درصدی است و این افزایش در شرایطی صورت گرفته است که این دریاچه در معرض خطر خشکیدگی قرار دارد.



جدول ۴. میزان تولیدات محصولات زراعی استان آذربایجان شرقی از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۸

سال	سطح برداشت (هکتار)			تولید (تن)		
	آبی	دیم	جمع	آبی	دیم	جمع
۱۳۷۹	۲۶۵۳۲۰	۳۲۷۶۵۰	۵۹۲۸۷۰	۱۷۳۸۲۸۲	۱۹۲۳۴۵	۱۹۳۰۶۲۷
۱۳۸۰	۲۷۱۸۳۳	۳۴۰۴۸۳	۶۱۲۳۱۶	۱۷۴۴۴۰۶	۲۲۵۲۲۴	۱۹۶۶۵۰
۱۳۸۱	۲۸۲۶۷۱	۳۸۶۱۱۰	۶۶۸۷۸۱	۲۳۳۰۰۴۹	۳۷۵۷۴۴	۲۷۰۵۷۹۳
۱۳۸۲	۲۸۹۲۱۳	۳۵۷۱۱۸	۶۴۶۳۳۱	۲۷۱۹۲۸۵	۴۱۴۴۱۲	۳۱۳۳۶۹۷
۱۳۸۳	۲۷۸۶۵۸	۳۵۳۹۲۰	۶۳۲۵۷۸	۲۴۲۸۸۸۳	۴۴۹۷۲۲	۲۸۷۸۶۰۵
۱۳۸۴	۳۰۷۷۵۱	۳۹۶۳۶۶	۷۰۴۱۱۷	۲۴۳۴۰۳۵	۴۱۲۳۹۸	۲۸۴۶۴۳۳
۱۳۸۵	۳۰۲۶۰۱	۳۹۱۸۲۹	۶۹۴۴۳۰	۳۱۲۸۶۳۶	۳۹۶۸۱۳	۳۵۲۵۴۴۹
۱۳۸۶	۲۹۹۵۱۴	۴۰۱۶۷۸	۷۰۱۱۹۲	۲۶۹۴۶۶۱	۴۵۴۵۲۳	۳۱۴۹۱۸۴
۱۳۸۷	۲۵۶۹۸۱	۱۶۸۰۵۷	۴۲۵۰۳۸	۱۹۴۶۵۴۱	۸۶۵۸۴	۲۰۳۳۱۲۵
۱۳۸۸	۲۹۱۵۵۹	۴۲۸۴۷۹	۷۳۰۰۳۸	۲۳۸۸۰۲۵	۴۵۱۸۸۹	۲۸۳۹۹۱۴

مأخذ: وزارت جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی، ۱۳۸۹.

براین اساس، در حال حاضر بیش از ۸۷ درصد آب حوضه آبریز دریاچه در بخش کشاورزی مصرف می شود و البته راندمان این بخش نیز پایین است.<sup>۱</sup>

البته، احداث سد و عدم رعایت حقایق دریاچه، احداث پل و میان گذر به روش غیرمناسب، ورود انواع فاضلاب های شهری و مواد شیمیایی صنعتی به دریاچه، خالی شدن سفره های آب زیرزمینی از راه حفر چاه های عمیق و نیمه عمیق در حوضه آبریز، تغییر کاربری اراضی در بخش تالاب های آب شیرین حاشیه جنوبی، مصرف بی رویه آب های همجوار و افزایش مصرف در بخش صنعتی و راندمان کم آبیاری در بخش کشاورزی را نیز می توان به عنوان عوامل انسانی تأثیرگذار بر وضعیت آب از طریق سیاست گذاری در حوزه موضوعی آب اضافه کرد.<sup>۲</sup>

جلوه دیگر سیاست آب در حوضه آبریز حوضه دریاچه ارومیه به واکنش های دولتی و غیردولتی به تأثیرگذاری عامل انسانی بر آب اشاره دارد. واکنش های غیردولتی در دو سطح مطرح شدند: نخست اعتراض های مردمی که با اقدامات تحریک کننده گروهک های پان ترکیست می رفت تا نمودی قومی به خود بگیرد، دوم اعتراض های سازمان های غیردولتی طرفدار محیط زیست که تا حد زیادی بستر تجمع های غیرقانونی را فراهم کردند.

اما در سطح واکنش های دولتی، خوشبختانه ما شاهد اقدامات و تدابیری در سطوح استانی و

۱. گزارش مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی.

۲. گزارشی از تبعات خشک شدن دریاچه ارومیه پایانی غمبار در انتظار دومین دریاچه شور جهان، روزنامه کیهان شماره ۱۹۴۶۴ به تاریخ ۱۳۸۸/۶/۲۵، صفحه ۱۱ (شهرستانها) به نقل از خبرگزاری فارس.

کشوری، حتی پیش از وقوع اعتراض‌های مردمی و سازمان‌های غیردولتی طرفدار محیط زیست بوده‌ایم و این واقعیت از اقدامات دولت برای به حداقل رساندن آسیب‌های بحران آب دریاچه ارومیه دارد. از جمله تلاش‌های مستندی که دولت در این زمینه انجام داده است عبارتند از:

### ۱-۳. اجرایی کردن برنامه مدیریت جامع حوضه آبخیز دریاچه ارومیه

اداره کل حفاظت محیط زیست استان تهران در تاریخ ۲۴ شهریورماه ۱۳۹۰ اجرایی شدن برنامه مدیریت جامع حوضه آبخیز دریاچه ارومیه را اعلام کرد. این برنامه، سه سال پیش تهیه شده بود. اما تا آن زمان هنوز اجرایی نشده نبود و در این چارچوب، جهت اجرای مفاد این برنامه، ستاد ملی اجرایی در سطح ملی به ریاست معاون اول رئیس‌جمهور و با حضور وزرای مربوطه و استانداران سه استان تشکیل شد. همچنین در سطح منطقه‌ای نیز شورای منطقه‌ای مدیریت حوضه آبریز دریاچه ارومیه به ریاست استاندار آذربایجان غربی و با حضور دو استاندار آذربایجان شرقی و کردستان و مدیران اجرایی سه استان تشکیل شد که محل دبیرخانه دائمی آن در اداره کل حفاظت محیط زیست آذربایجان غربی است.

### ۲-۳. اجرای ۲۴ طرح برای حل مشکل دریاچه ارومیه

علی نظری‌دوست مدیر طرح ملی حفاظت از تالاب‌های ایران گفت: اجرای ۲۴ طرح برای حل مشکل دریاچه ارومیه به تصویب رسیده و ۱۳ هزار و ۲۰۰ میلیارد ریال برای آن بودجه در نظر گرفته شده است.<sup>۱</sup>

### ۳-۳. تشکیل کارگروه ویژه برای دریاچه ارومیه

جلال‌زاده، استاندار آذربایجان غربی در این رابطه اعلام کرد تصمیم جدی برای تشکیل کارگروه ویژه برای دریاچه ارومیه در فروردین‌ماه سال گذشته اتخاذ شده است.

### ۴-۳. جلوگیری از شکل گرفتن صنایع آبربر

احمد علیرضاییگی، استاندار آذربایجان شرقی گفت: «این استان، یک استان صنعتی است، اما از سال ۱۳۸۳ از شکل گرفتن صنایع آبربر در این استان جلوگیری شد. ما اقداماتی در استان برای انتقال آب حوضه ارس به حوضه دریاچه ارومیه انجام داده‌ایم و با پشتیبانی دولت این کار با سرعت پیش خواهد رفت».

۱. خبرگزاری سبزیپرس، ۱۳۹۰/۶/۱۶.



### ۳-۵. استفاده از باروری ابرها در حوضه دریاچه ارومیه

علیرضاییگی، استاندار آذربایجان شرقی گفت: استفاده از باروری ابرها نیز در حوضه دریاچه ارومیه انجام شده است و از این رو امسال شاهد افزایش ۲۰ درصدی در نزولات این حوزه بودیم.<sup>۱</sup>

### ۳-۶. شتاب بخشیدن به طرح‌های آبیاری تحت فشار

جلال‌زاده استاندار آذربایجان غربی گفت: «در سال ۱۳۸۹ هشت هزار هکتار آبیاری تحت فشار در استان اجرا کردیم و امسال نیز ۱۷ هزار هکتار را پیش‌بینی کردیم که یک نهضت به‌شمار می‌رود. سهم دولت در ارائه تسهیلات برای آبیاری تحت فشار از ۷۰ درصد به ۸۵ درصد رسیده و این تسهیلات در مناطق محروم رایگان خواهد بود».<sup>۲</sup>

### ۳-۷. تشکیل ستاد ویژه برای بررسی ساخت سدهای جدید در حوضچه دریاچه ارومیه

وزیر نیرو از تشکیل ستادی ویژه برای نجات دریاچه ارومیه توسط دولت خبر داد و گفت: «تصمیم‌گیری در موضوع مطالعه سدهای جدید و نیز اجرای سدهای نیمه‌تمام در حوضه دریاچه ارومیه باید توسط ستاد ویژه بررسی شود. نشست‌های این ستاد به‌منظور طراحی راهکارهایی برای بهبود وضعیت این دریاچه با ریاست معاون اول رئیس‌جمهوری تشکیل می‌شود. در این راستا، وزارت نیرو هم‌اکنون در حال پیگیری استفاده از دانش و فناوری روز جهان در زمینه باروری ابرها در حوضه این دریاچه است و ظرفیت‌های خوبی در این خصوص در کشور ایجاد شده است».<sup>۳</sup>

### ۳-۸. اقدام وزارت نیرو در ارائه پنج راهکار برای حل بحران دریاچه ارومیه

معاون وزیر نیرو در امور آب و آبفا از راهکارهای جدید وزارت نیرو برای حل بحران دریاچه ارومیه در حاشیه آیین گشایش هفتمین نمایشگاه بین‌المللی صنعت آب و تأسیسات آب و فاضلاب خبر داد. این راهکارها عبارت بودند از: اصلاح و بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی، باز شدن مسیر برخی رودخانه‌ها به دریاچه ارومیه، بارورسازی ابرها، محدود کردن برداشت‌ها در بالادست و انتقال آب به دریاچه ارومیه از مناطق ارس و آذربایجان غربی به‌عنوان طرحی درازمدت.<sup>۴</sup>

۱. همان.

۲. همان.

۳. خبرگزاری فارس، ۱۳۹۰/۷/۱۷.

۴. خبرگزاری سبزه‌پرس، ۱۳۹۰/۶/۱۵.

۳-۹. اقدام وزارت نیرو به توقف سدسازی در بخش‌های بالادستی حوزه دریاچه ارومیه<sup>۱</sup> مجید نامجو در تاریخ ۱۳۹۰/۶/۱۷ گفت: «براساس برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته، فعلاً مطالعه روی آن سدهایی که در بالادست دریاچه ارومیه قرار دارند، متوقف شده و از اولویت ردیف اجرایی خارج شده‌اند. در کارگروهی که دولت برای دریاچه ارومیه تشکیل داد، مصوب شد برای رفع مشکلات زیست‌محیطی و کم‌آبی دریاچه ارومیه تا زمانی که وضع دریاچه به تعادل برسد، وزارت نیرو طرح‌های بالادستی خود را در این منطقه متوقف کند».

#### ۴. بررسی مقایسه‌ای نقش عوامل مختلف در تحولات حوضه آبریز دریاچه ارومیه

اگر عوامل مؤثر در کاهش حجم آب ورودی به دریاچه به سه مورد خشکسالی، احداث سدها و توسعه منابع آب بدون استفاده از سدها (آب‌های زیرزمینی، برداشتهای مستقیم از رودخانه و...) تقسیم‌بندی شود، آنگاه براساس آمار و ارقام موجود سهم هریک از این عوامل در کاهش حجم آب ورودی به دریاچه در دوره وقوع خشکسالی شدید (۱۳۷۷ - ۱۳۷۸ تا ۱۳۷۹ - ۱۳۸۰) به صورت جدول ۵ خواهد بود.

جدول ۵. سهم مربوط به هریک از عوامل مؤثر در کاهش حجم آب ورودی به دریاچه ارومیه بین سال‌های آبی ۱۳۷۷-۱۳۷۸ تا ۱۳۷۹-۱۳۸۰ در طول خشکسالی شدید

(ارقام به میلیارد مترمکعب)\*

وضعیت	درصد مشارکت مربوط به هر عامل در کاهش حجم آب ورودی	حجم آب ورودی با توجه به هر عامل
شرایط طبیعی	۰	۵۹۸۹
شرایط خشکسالی	۷۶/۱	۳۷۰۹/۷
شرایط توسعه	۲۷/۳	۵۲۱۷/۸
شرایط احداث سد	۵/۶	۵۵۲۹/۱

مأخذ: همان.

\* ۴۸ درصد کل کاهش حجم دریاچه ناشی از دوره خشکسالی سال ۱۳۷۷ لغایت ۱۳۸۰ است.

لازم به ذکر است که در دوره سال ۱۳۷۷ تا سال ۱۳۸۰ آن سهم عامل توسعه بیشتر شده است و نقش اصلی را در کاهش عمق دریاچه ایفا می‌کند. درحقیقت در وضعیت عادی نقش تأثیرگذار بهره‌برداری‌های مجاز و غیرمجاز از آب‌های سطحی و زیرزمینی در اثر وضعیت خشکسالی و در مرحله دوم سدسازی از عوامل اصلی در ایجاد بحران ایجاد شده در دریاچه است.

1. <http://www.hamshahrionline.ir/news-140340.aspx>



## ۵. اهمیت ژئوپلیتیکی ناحیه شمال غرب ایران و ملاحظات امنیتی

موقعیت جغرافیایی ناحیه شمال غرب کشور و تحولات سیاسی در سرزمین‌های پیرامونی آن باعث شده‌اند این ناحیه اهمیت ژئوپلیتیکی روزافزونی برای جمهوری اسلامی ایران بیابد، به‌گونه‌ای که هرگونه ناامنی در این ناحیه ضریب امنیت ملی ایران را کاهش می‌دهد و از این تلاش دولت ایران برای مقابله با هرگونه بی‌ثباتی در این ناحیه مضاعف می‌شود. در این میان ما می‌توانیم عوامل ذیل را به‌عنوان دلایل اهمیت ژئوپلیتیکی ناحیه شمال غرب ایران برشماریم:

نخست آنکه دو متحد استراتژیک غرب و ایالات متحده آمریکا، یعنی ترکیه و آذربایجان، از نظر جغرافیایی با این منطقه هم‌مرز هستند. ترکیه از یک‌سو یکی از اعضای اصلی سازمان پیمان آتلانتیک شمالی ناتو است و همکاری‌های گسترده نظامی - دیپلماتیک با غرب دارد، به‌گونه‌ای که اخیراً با استقرار سپر دفاع موشکی در خاک خود موافقت کرده است و ازسوی دیگر می‌کوشد سمت‌وسوی تحولات منطقه را به شکلی هدایت کند که در نهایت با اهداف و منافع ملی جمهوری اسلامی ایران در تعارض قرار گیرد. آذربایجان پس از استقلال خود از اتحاد شوروی روز به‌روز به غرب نزدیک‌تر شده است، پیمان مشارکت با ناتو را امضا کرده و موافقتنامه‌های نظامی - امنیتی با غرب و به‌طور خاص ایالات متحده منعقد ساخته است. وضعیت این دو کشور تهدیدی بالقوه علیه ایران به‌شمار می‌آید و بی‌ثباتی در ناحیه شمال غرب ایران چه‌بسا ممکن است زمینه‌ساز مداخله‌های آنها باشد.

دوم آنکه ناحیه شمال غرب ایران در مجاورت کانون بی‌ثبات‌ساز اصلی خاورمیانه یعنی عراق قرار دارد. به بیان بهتر، با عنایت به اینکه بخشی از این ناحیه با عراق مرز مشترک دارد. امکان تقویت متقابل بی‌ثباتی محتمل شمال غرب ایران و عراق وجود دارد و حتی می‌تواند تسری‌بخش به سایر نواحی مرزی ایران و عراق باشد.

سوم آنکه ناحیه شمال غرب ایران یکی از کانون‌های مورد توجه آمریکا در طرح خاورمیانه بزرگ است، این ناحیه در نقشه خاورمیانه بزرگ، سرزمینی استقلال‌یافته و ملحق شده به جمهوری آذربایجان با نام آذربایجان آزاد به تصویر کشیده شده است. این پیشینه زمینه سوءاستفاده غرب و به‌طور خاص آمریکا از هرگونه بی‌ثباتی در ناحیه شمال غرب ایران را به‌سرعت هموار می‌سازد.

چهارم آنکه ناحیه شمال غرب ایران ناحیه‌ای قومی است: هرگونه بی‌ثباتی در این ناحیه این قابلیت را دارد که به سرعت صبغه قومیتی به‌خود بگیرد و مجال فعال شدن عناصر پان‌ترکیست و پان‌کردی را فراهم آورد. این موضوع به آن علت اهمیت روزافزون می‌یابد که ناحیه شمال غرب ایران مشترکات فراوانی به‌طور خاص با جمهوری آذربایجان دارد و البته ترکیه نیز توجه ویژه‌ای

به این ناحیه از منظر قومی دارد. این ملاحظات قومی می‌تواند، بسترساز مداخله‌گری دو همسایه در صورت بی‌ثباتی باشد.

با این اوصاف، به‌طور خلاصه می‌توان گفت ثبات در همه حوزه‌های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و امنیتی در این ناحیه اولویت اصلی جمهوری اسلامی ایران است و بی‌ثباتی در این ناحیه به دلایل ذیل می‌تواند تأثیرات نامطلوبی بر امنیت ملی ایران بگذارد:

- امکان تعمیق و تشدید بحران دریاچه ارومیه،

- امکان سرایت بی‌ثباتی به سایر نواحی ایران،

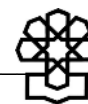
- امکان مداخله دولت‌های خارجی، اعم از منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای،

با توجه به ملاحظات فوق می‌توان استدلال کرد که ژئوپلیتیک و هیدروپلیتیک در ناحیه شمال غرب ایران پیوندی ناگسستنی با هم دارند. این پیوند تبعات امنیتی وجود بی‌ثباتی در اثر بحران هیدروپلیتیک را تشدید می‌کند، چراکه در فضای ژئوپلیتیک، بیشتر احتمال می‌رود که موضوعات و رویدادهای اجتماعی و اقتصادی و حتی زیست‌محیطی به سرعت صبغه امنیتی به‌خود بگیرند. براین‌اساس، پیشگیری و مقابله با هرگونه بی‌ثباتی در اثر بحران هیدروپلیتیک در حوضه آبریز دریاچه ارومیه ضرورتی اجتناب‌ناپذیر به‌نظر می‌رسد.

### ۶. تبعات امنیتی اوج‌گیری روند بحران زیست‌محیطی حوضه آبریز دریاچه ارومیه

براساس گزارشی که دفتر امور زیربنایی مرکز پژوهش‌های مجلس در اواخر سال ۱۳۸۹ منتشر ساخته است تداوم روند موجود در زمینه وضعیت منابع آب حوضه آبریز دریاچه ارومیه، مهمتر از همه باعث:

۱. افت سطح آب زیرزمینی و جایگزینی آب شور به‌جای آب شیرین در چاه‌های حاشیه دریاچه،
  ۲. گسترش دامنه شوره‌زارهای اطراف دریاچه در اثر فعالیت باد و پوشیده شدن اراضی کشاورزی، مسکونی و صنعتی با لایه‌ای از نمک،
  ۳. افت کیفیت خاک حاصلخیز کشاورزی و در معرض خطر قرار گرفتن یکی از شکوفاترین بخش‌های کشاورزی کشور،
  ۴. افزایش بیکاری در اثر از دست رفتن بخش‌های قابل توجهی از اراضی کشاورزی،
  ۵. از رونق افتادن گردشگری و اکوتوریسم.
- این پنج مؤلفه به نحوی بسیار آشکارا معضلات امنیتی حوضه آبریز دریاچه ارومیه را تشدید



می‌کنند؛ زیرا با توجه به گسترش ارتباطات و پیچیده‌تر شدن معضلات فراروی جوامع انسانی، در چند دهه اخیر، رفته رفته معضلات امنیتی از حالت‌های صرفاً نظامی خارج شده‌اند و سایر حوزه‌های فعالیت انسانی را نیز دربر گرفته‌اند. با این اوصاف، امنیت نیز دیگر معنای سنتی خود را از دست داده است و به‌عبارت بهتر برداشتی موسع به‌خود گرفته است. در نتیجه این روند مناسب‌ترین تعریف از «امنیت» به‌وسیله مکتب کپنهاگ مطرح گردیده است: این مکتب، با توجه به ابعاد مختلف امنیت، امنیت را مترادف با «فقدان تهدید به معنای اعم» تعریف کرده است. در این نوشتار، اگر به تأسی از برداشت مکتب کپنهاگ<sup>۱</sup>، امنیت را فقدان تهدید تعریف کنیم، این پنج مؤلفه فوق‌الذکر وقتی در بستر ژئوپلیتیک ناحیه شمال غرب ایران قرار می‌گیرند و نارضایتی و اعتراض‌های منتج به آشوب و هرج و مرج را به بار می‌آورند ثبات ناحیه شمال غرب کشور و در کل ثبات کشور را در پنج بُعد ذیل به خطر می‌اندازند:

**تهدید زیست‌محیطی:** این تهدید به خطرات ناشی از تخریب محیط زیست اشاره دارد و در بحران هیدروپلیتیک، زیربنای تمامی تهدیدها را تشکیل می‌دهد و در واقع، همه تهدیدهای امنیتی در اثر بحران هیدروپلیتیک از آن نشئت می‌گیرند.

**تهدید اجتماعی:** این تهدید با «هویت» و ادراک‌ها در مورد آن سروکار دارد. ساکنان ناحیه شمال غرب کشور، علاوه بر اینکه هویتی ایرانی دارند، دارای هویت قومی نیز هستند. از این رو، تداوم بحران هیدروپلیتیک، می‌تواند نارضایتی سیاستگذاری را به سمت نارضایتی قومیت‌بنیان سوق دهد و در نهایت رفته‌رفته نوعی احساس مورد اجحاف قرار گرفتن را در تصورات ساکنان این ناحیه القا کند. این موضوع به این دلیل اهمیت ویژه‌ای دارد که ساکنان این ناحیه قرابت‌های زبانی و فرهنگی شدیدی با ساکنان کشورهای همسایه دارند و در صورتی‌که وضعیت عمومی ساکنان آن سوی مرزها بهتر از آنها باشد، چه بسا ممکن است نوعی احساس بیگانگی و سرخوردگی در آنها پدید آید و این وضعیت تهدیدی علیه امنیت کشور به‌وجود خواهد آورد.

**تهدید اقتصادی:** تداوم بحران هیدروپلیتیک می‌تواند باعث شکل‌گیری بحران اشتغال، آسیب‌دیدگی شدید بخش‌های صنعت و کشاورزی و از رونق افتادن گردشگری شود و تأثیر منفی بر رشد اقتصادی ناحیه شمال غرب کشور بگذارد. چراکه آب در واقع موتور محرکه توسعه اقتصادی ناحیه شمال غرب کشور است. بدون آب، دو بخش صنعت و کشاورزی که بخش اعظم اشتغال شمال غرب کشور را به‌خود اختصاص می‌دهند فلج می‌شود؛ بحران اشتغال نیز به نوبه خود سبب کاهش درآمد عمومی مردم این ناحیه خواهد شد. علاوه بر این، پروژه‌های عمرانی ملی در دو بخش

۱. علی عبدالله‌خانی، نظریه‌های امنیت: مقدمه‌ای بر طرح‌ریزی دکترین امنیت ملی (۱)، انتشارات ابرار معاصر ایران، ۱۳۸۳، صص ۱۳۱-۱۸۱.

نیز چه بسا مختل خواهد شد و این اختلال می‌تواند حتی روند بحران اقتصادیِ محتمل را تشدید کند.

**تهدید سیاسی:** تداوم بحران هیدروپلیتیک می‌تواند باعث شود شهروندان ناحیه بحران‌زده باور خود به مشروعیت سیاسی و کارآمدی حکومت مرکزی را از دست بدهند و این امر اعتماد عمومی شهروندان کل کشور به نظام سیاسی را نیز می‌کاهد. چراکه یکی از کارویژه‌های اصلی هر دولتی، فراهم کردن بستر لازم برای زندگی شهروندان است و ناتوانی دولت در اجرای این کارویژه، به‌ویژه اگر تهدیدهای اجتماعی نیز وجود داشته باشند، چه بسا می‌تواند زمینه عدم باور ساکنان ناحیه بحران‌زده به مشروعیت و کارآمدی سیاسی را ایجاد نماید. در این راستا، ناحیه شمال غرب کشور در صورت وقوع بحران هیدروپلیتیکی، جولانگاه تهدیدهای اجتماعی است که چه بسا باعث تشدید تهدیدهای سیاسی می‌شوند.

**تهدید نظامی:** این تهدید در زمانی تحقق می‌یابد که ناآرامی ناشی از بحران هیدروپلیتیک باعث شود دولت‌های بیگانه با بین‌المللی کردن ناآرامی هیدروپلیتیک که منازعه‌ای قومی قلمداد می‌کنند و نیز با توجیه حمایت از دموکراسی و اقلیت قومی، درصدد برآیند در امور داخلی کشور مداخله کنند.

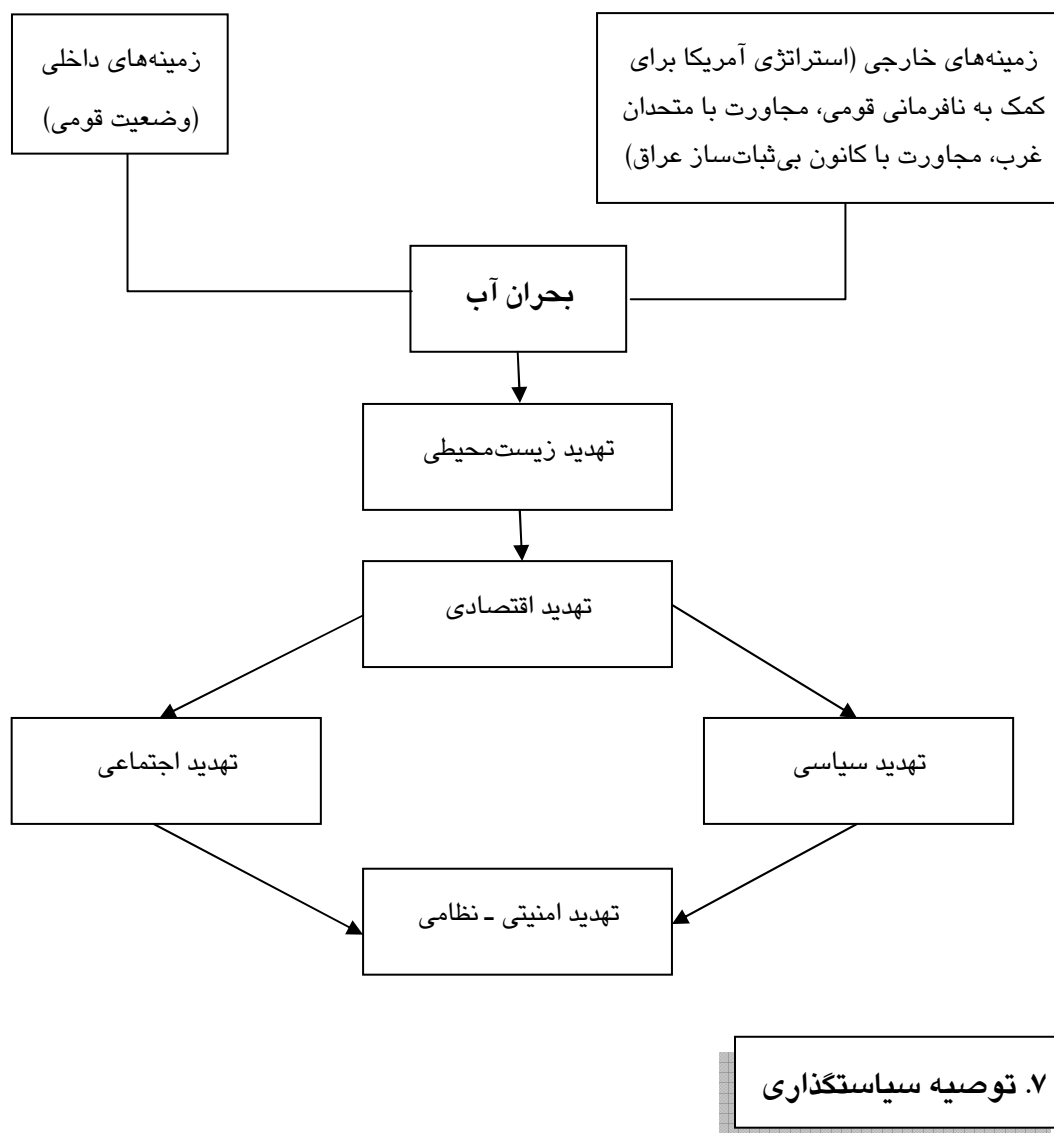
درواقع، می‌توان گفت تهدید نظامی در صورت تحقق تهدیدهای اجتماعی و سیاسی، مجال فعلیت یافتن خواهد داشت. بر همین اساس، تهدید نظامی ناشی از بحران هیدروپلیتیک را می‌توان در رده آخر تهدیدهای امنیتی علیه ایران دانست.

همان‌گونه که نمودار ذیل نیز نشان می‌دهد، در صورت وقوع بحران هیدروپلیتیکی، تهدیدهای پنج‌گانه به هیچ‌وجه به‌صورت همزمان به وقوع نمی‌پیوندند، بلکه ما با سلسله‌مراتبی از تهدیدها روبرو خواهیم بود، بدین معنا که برخی تهدیدها به‌عنوان عامل ایجاد و تقویت تهدیدهای دیگر عمل خواهند کرد. در این چارچوب، اولین جرقه بحران هیدروپلیتیک به‌وسیله فعلیت یافتن تهدید زیست‌محیطی زده می‌شود، این تهدید زیست‌محیطی به شکل‌گیری تهدید اقتصادی می‌انجامد و تهدید اقتصادی نیز زمینه تحقق تهدیدهای اجتماعی و سیاسی را فراهم می‌سازد. در صورت رفع نشدن تهدیدهای اجتماعی و سیاسی، مداخله‌های دولت‌های بیگانه آغاز می‌شود که در شدیدترین وجه آن، می‌تواند به‌صورت تهدید نظامی و اقدام نظامی تجلی یابد.

علاوه بر این، نمودار ذیل نشان می‌دهد که مدیریت بحران هیدروپلیتیک، در مرحله‌ای که تهدید زیست‌محیطی هنوز به شکل‌گیری تهدید اقتصادی نیانجامیده است، به آسان‌ترین شکل قابل انجام است، زیرا هر چه از تحقق تهدید زیست‌محیطی به سوی تحقق تهدید نظامی - امنیتی حرکت می‌کنیم، مقابله با تهدید هزینه‌برتر، زمان برتر و متضمن بهره‌گیری از قدرت و جلب بسیج مردمی بیشتر است.



### نمودار بحران هیدروپلیتیک



با توجه به مباحثی که در قسمت‌های پیشین گزارش شدند، می‌توان چنین استنباط کرد که ایران مانند اکثر کشورهای خاورمیانه در حیطه جغرافیایی آب با چالش‌هایی روبرو است. منطقه شمال غرب کشور نیز از این وضعیت مستثنا نیست. از سوی دیگر، وضعیت ژئوپلیتیک این ناحیه نیز باعث شده است هرگونه چالشی به احتمال زیاد جنبه امنیتی به خود بگیرد. از این رو، سیاستگذاری با نگاهی بلندمدت و به شیوه‌ای به دور از حساسیت‌انگیزی ضروری به نظر می‌رسد در این راستا، پیشنهاد می‌شود که:

- در زمینه مدیریت مصرف آب در سه بخش خانگی، صنعت و کشاورزی تدابیر فنی اندیشیده شود. مهمترین مؤلفه در مدیریت مصرف آب به گونه‌ای که از بحران هیدروپلیتیکی جلوگیری کند

هماهنگ‌سازی سیاست‌ها و برنامه‌های ارگان‌های ذیربط می‌باشد. تصویب قانون تأسیس ستاد مدیریت مصرف آب با حضور سه وزیر «نیرو»، «صنعت، معدن و تجارت»، «جهاد کشاورزی» ضروری به نظر می‌رسد.

- رسانه ملی باید تنویر افکار عمومی در زمینه کمیابی و نیاز فزاینده به آب و ضرورت مدیریت مصرف آب در تمامی حوزه‌ها را به‌عنوان یکی از ارکان برنامه‌های ترویجی خود قرار دهد.

- رسانه ملی علاوه بر این باید روند جهانی خشک شدن دریاچه‌ها و رودخانه‌ها در اثر تغییرات آب و هوایی را اطلاع‌رسانی کند. برای مثال، در حدود ۴۰۰ دریاچه در چین در اثر تغییرات آب و هوایی خشکیده‌اند، دریاچه آرال در آسیای میانه خشک شده است و در ایران نیز، دریاچه‌های قم و ساوه از نمونه‌های بارز خشک شدن دریاچه‌ها بوده‌اند.

- در دانشگاه‌ها در دانشکده‌های علوم سیاسی و جغرافیا، رشته‌ای مجزا به نام هیدروپلیتیک در مقاطع تحصیلات تکمیلی گنجانده شود. در مورد دریاچه ارومیه، ضروری است که:

اولاً از هرگونه اقدامات عمرانی دیگری که چه بسا می‌تواند از ورودی آب به این دریاچه بکاهد احتراز شود. ثانیاً تصمیم‌گیری و موضع‌گیری در مورد مقابله با بحران زیست‌محیطی این دریاچه، نه در سطح استانی، بلکه در سطح ملی انجام گیرد به‌گونه‌ای که این وضعیت، وضعیتی ناحیه‌ای تلقی نشود، بلکه مسئله‌ای ملی به‌شمار آید.

ثالثاً در شبکه‌های استانی صداوسیما آذربایجان شرقی و آذربایجان غربی نیز دلایل طبیعی کاهش آب دریاچه در طول سال‌های اخیر مورد بررسی علمی و کارشناسی قرار گیرد تا مردم این ناحیه اطلاعات صحیح در مورد واقعیت‌های موجود را به‌دست آورند و در این راستا بتوان از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های آنها به نحو منطقی بهره گرفت.

## ۸. توصیه‌های قانونگذاری

۱. پیشنهاد می‌شود که مجلس شورای اسلامی دولت را ملزم سازد جهت تضمین توسعه پایدار که در گرو رعایت ملاحظات زیست‌محیطی برای تمامی طرح‌های عمرانی و کشاورزی است سند پیوست «پایداری محیط زیست» تدوین کند و آن را در مجلس به تصویب برساند.

۲. پیشنهاد می‌شود در «طرح احیای دریاچه ارومیه»، موادی با محورهای ذیل گنجانده شود:

الف) تأکید برحق بر آب،<sup>۱</sup> به‌عنوان زیربنای توسعه پایدار، برای همه شهروندان،

ب) تعیین سازوکار نحوه تسهیم آب در بخش‌های صنعت، کشاورزی و مصارف خانگی،



ج) تعیین مهلت برای به‌کارگیری تجهیزات و دستگاه‌های با حداقل مصرف آب در بخش‌های صنعت و کشاورزی،  
د) رصد اجرای مصوبه از طریق کمیته دائمی آب در کمیسیون کشاورزی مجلس شورای اسلامی،  
ه) الزام دولت (وزارت کشاورزی) به ارائه گزارش ۶ ماهه در مورد وضعیت آب دریاچه ارومیه و اجرای مصوبه.

### منابع و مآخذ

۱. بررسی وضعیت بحرانی دریاچه ارومیه، گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، دفتر مطالعات زیربنایی، زمستان ۱۳۸۹.
۲. گزارشی از تبعات خشک شدن دریاچه ارومیه پایانی غمبار در انتظار دومین دریاچه شور جهان، روزنامه کیهان شماره ۱۹۴۶۴ به تاریخ ۱۳۸۸/۶/۲۵، صفحه ۱۱ (شهرستان‌ها) به نقل از خبرگزاری فارس.
۳. خبرگزاری فارس.
۴. خبرگزاری سبزیپرس.
۵. پایگاه اطلاع‌رسانی وزارت نیرو.
۶. پایگاه اطلاع‌رسانی سازمان حفاظت محیط زیست.
۷. پایگاه اطلاع‌رسانی اداره کل سازمان محیط زیست استان آذربایجان غربی.
۸. عبدالله‌خانی، علی. نظریه‌های امنیت، مقدمه‌ای بر طرح‌ریزی دکترین امنیت ملی (۱)، انتشارات ابرار معاصر ایران، ۱۳۸۳.
9. John Waterbury *Hydropolitics of the Nile Valley (Contemporary Issues in the Middle East)* Syracuse University Press, 1979.
10. *World's Supply of Fresh Water Shrinking Dramatically: Report*". CBC News. 5 March, 2003. [http://www.cbc.ca/news/story/2003/03/05/water\\_report030305.html](http://www.cbc.ca/news/story/2003/03/05/water_report030305.html)
11. *Total Renewable Fresh Water Supply By Country* available at: <http://www.worldwater.org/data20062007/Table1.pdf>
12. Peter Lawrence et al. "The Water Poverty Index : an International Comparison", Keele Economics Research Papers, 2002.
13. Jason J. Morrisette , Douglas A. Borer, *Where Oil and Water Do Mix: Environmental Scarcity and Future Conflict in the Middle East and North Africa*, Parameters, Vol. 34, 2004.
14. *UN World Water Development Report 1: Water for People, Water for Life (2003)* Available at: <http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr1>
15. *UN World Water Development Report 2: Water: A Shared Responsibility (2006)* <http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr2>
16. *UN World Water Development Report 3: "Water in a Changing World" and "Facing the Challenges" 2009*, <http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr3>
17. *Message of UN Secretary-General Kofi Annan on World Water Day* Available at: <http://www.worldwaterday.org/wwday/2001/news/msgun.html>
18. "Earth's water distribution". United States Geological Survey, Available at: <http://ga.water.usgs.gov/edu/waterdistribution.html>.
19. "Scientific Facts on Water: State of the Resource". Available at: Green Facts Website. <http://www.greenfacts.org/en/water-resources/index.htm#2>
20. <http://www.hamshahrionline.ir/news-140340.aspx>



مرکز پژوهش‌ها  
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۲۱۵۹

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: ملاحظات امنیتی تحولات هیدروپلیتیک در ناحیه شمال غرب کشور

نام دفتر: مطالعات سیاسی (گروه مطالعات دفاعی امنیتی)

تهیه و تدوین: روح‌اله طالبی‌آرانی

ناظر علمی: یوسف ترابی

متقاضی: معاونت پژوهشی

ویراستار ادبی: فرزاد جعفری

واژه‌های کلیدی:

۱. هیدروپلیتیک

۲. دریاچه ارومیه

تاریخ انتشار: ۱۳۹۰/۱۰/۱۷