

## **Hydro-diplomacy in practice: The Challenge of Iran's Border Rivers and Its Security Conformance**

Afshin Mottaghi<sup>1\*</sup>, Parisa Ghorbani Sepehr<sup>2</sup>

1- Associate professor of Political Geography, Kharazmi University, Tehran, Iran.

2- MA of Political Geography, Tehran University, Tehran, Iran.

**Received: 14 September 2021**

**Accepted: 22 January 2022**

### **Extended Abstract**

#### **Introduction**

In the world, the Middle East undoubtedly has the most hydropolitical issues, because one of the most important sources of water supply in this arid region is the permanent international rivers. Therefore, in this region, relations between countries on access to water resources are significantly related to economic and political relations. On this basis, Iran is one of the constituent and important countries of the Middle East region, which has common border rivers with its neighbors in four geographical locations. Nearly 22% (1918 km) of the country's common border 26 They form small and large rivers. (The total borders of the country are about 8755 km, of which 2700 km are sea and 4137 km are land). The largest river border is related to Aras river with a length of 475 km and the smallest river border is related to Diraj river with a length of only 2.5 km and is part of the common border between Iran and Iraq. The only navigable border river of Iran is Arvand River with a length of 86 km with Iraq. These rivers, especially the rivers entering the country, have created tensions today, which are expected to turn into raisins and wars in the not-too-distant future, and relations between existing countries. It will disturb the region, in which case it will have many security consequences for the geographical space of the country. Thus, the resulting trends, especially the environmental crisis formed by water scarcity in the border areas, will leave many security-disciplinary consequences, the results of which are especially important to know with a futuristic view to design strategies. Accordingly, the question that arises in the present study is how Iran can resolve the challenge of its border rivers and what are the security-disciplinary consequences of the challenge of Iran's border rivers?

#### **Methodology**

Qualitative research includes a set of material-interpretive practices that make the world visible. Therefore, in accordance with the qualitative strategy, the "descriptive-analytical" research method has been used to conduct the research. It is worth mentioning that the present research is applied in terms of purpose. In this regard, in this research, in addition to illustrating what exists in the field of hydrodiplomacy and its performance in border river issues, it is also explained and explained its concept. In this article, library information, websites and first-hand sources have been used to collect and record it.

#### **Results and Discussion**

About 22% of the common border of Iran is made up of 26 small and large rivers. Hence, the issue of water from a geopolitical perspective has not yet been considered in decision-making

---

\* . Corresponding Author (Email: [a.mottaghi@khu.ac.ir](mailto:a.mottaghi@khu.ac.ir))

by Iranian decision-makers. Although today the issue of water crisis is one of the topics that has been discussed and there is not a day that is not discussed about various issues and aspects, its effects and consequences of wetland drying and improper consumption and management strategies inside, with However, the role of water from a regional and international perspective at the level of macro-diplomacy decisions has been small or overshadowed by other issues, including political and security considerations, has been of lower importance. From an international perspective, Iran is located in a region where the issue of water is of paramount importance along with the issue of energy. Only by looking at the hydropolitical conditions of the region (as a section of the geopolitical system) at the scale of neighboring countries, it can be seen that Iran is important not only in terms of political geography; But also the political conditions related to water and water interactions in the region have made Iran have unique characteristics from this perspective. Failure to pay attention to it can lead to irreparable damage. For example, despite past good cooperation between neighboring countries in the northwest of the country in the exploitation of the common Aras River, which originates from Turkey and is shared jointly between Iran, Azerbaijan and Armenia, due to the complexity Our political relations between Azerbaijan and Armenia and the activities of Turkey in the source, the existing stability can be shaken and the scope of this instability may extend to Iran as well. Thus, although the degree of dependence of water with foreign origin is between 7 to 8%, and this rate is not significant in the national dimension, but it is very important and sensitive in the regional dimension. For example, the dependence coefficient of Sistan to Helmand is almost 100%, Moghan region near Aras river is close to 80% and Sarakhs region is close to 90%. This dependence across political borders has led to the role of border waters in political relations between Iran and its neighbors. Because one of the main indicators of vulnerability to water shortage in a country is the degree of dependence on inflows across borders. Thus, the placement of water in the field of national security issues comes close to reality when a country is heavily dependent on rivers or streams that originate outside its territorial space to provide the water it needs. In the meantime, the historical and geohistorical records governing international rivers, as well as numerous agreements and many conflicts, have led to the hydropolitical formation of Iran's international rivers.

### **Conclusion**

Hydro-diplomacy has a great impact, especially in the integrated management of border waters, which in the current situation as a new tool with the help of the foreign policy apparatus to solve water crises and challenges, the results of which are "cooperation, convergence." "Interaction is the development of world water-based peace and humanism." Accordingly, a futuristic outline in order to create the desired conditions requires a review of our attitudes to water issues as an important issue, and with a realistic systemic approach, we can use hydrodiplomacy and negotiation management. With neighboring countries, the country achieved desirable and worthy results in the next decade. Because a futuristic systemic approach puts the medium and long-term perspective on its agenda, and by depicting scenarios using the institutional capacities of hydrodiplomacy to acquire and exploit water resources in neighboring countries, می-آید. Therefore, in the present era, it is not a secret that Iran is in the midst of a water crisis in the current situation, and in the same way, it is heading towards the trans-crisis, which can be used by using the capacity of hydro-diplomacy to realize the country's water rights. Took effective steps for peaceful coexistence, and on the other hand, controlled and managed the predicted water-based tensions and conflicts, and then proceeded to peacefully allocate appropriate border waters. Therefore, in order to solve the country's water crisis, Iranian policymakers and politicians must put a future-oriented approach based on hydro-diplomacy on their agenda so that they can achieve the desired conditions in terms of access and supply of water resources in the next decade.

**Key words:** Hydrodiplomacy, Integrated Water Resources Management, Border Rivers, Iran.

## هیدرودپلماسی در عمل: چالش رودخانه های مرزی ایران و نتایج امنیتی-انتظامی آن

افشین متقی<sup>۱</sup> - دانشیار جغرافیای سیاسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران  
پریسا قربانی سپهر - کارشناس ارشد جغرافیای سیاسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۰۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۲۳

### چکیده

منابع آب به خصوص منابع آبی مشترک می‌توانند عامل مشارکت و همکاری بین کشورها و یا عامل ایجاد درگیری و تنش بین آن‌ها باشند که این مسئله به ساختارهای مدیریتی و بهره‌برداری از این منابع بستگی دارد. آنچه که منابع آب مشترک را به عاملی برای بحران و تنش بین کشورها تبدیل کرده است، عدم وجود ساختار مدیریتی مناسب در بهره‌برداری مشترک و حکمرانی آن بوده است. از این رو، تلاش برای درک پیچیدگی‌های جغرافیایی و سیاسی در حوضه رودخانه مرزی در قلمروی ملی و بین‌المللی باید دیدگاه‌های میان رشته‌ای و حیاتی را در نظر گرفت. به‌طوریکه منابع آب به خصوص منابع آبی مشترک می‌توانند عامل مشارکت و همکاری بین کشورها و یا عامل ایجاد درگیری و تنش بین آن‌ها باشند که این مسئله به ساختارهای مدیریتی و بهره‌برداری از این منابع بستگی دارد. بر این مبنا، جهت نگارش پژوهش حاضر از روش توصیفی-تحلیلی بهره گرفته شده است. پرسش‌هایی که در پژوهش حاضر مطرح است؛ (۱) ایران چگونه می‌تواند چالش رودخانه‌های مرزی خود را حل و فصل نماید؟ (۲) نتایج امنیتی-انتظامی چالش رودخانه‌های مرزی ایران کدام است؟ نتایج تحقیق نشان می‌دهد اگر کشور ایران مبتنی بر هیدرودپلماسی و مدیریت یکپارچه رودهای مرزی در مناسباتش با همسایگان عمل نماید، می‌تواند در آینده خود را از بحران و به عبارت گویاتر فرابحران آب برهاند و به امنیت پایدار آبی در چهارگوشه ایران دست یابد که تحقق این امر می‌تواند نتایج امنیتی-انتظامی بحران کم آبی (آسیب‌پذیری معیشت، مهاجرت گسترده، بحران زیست محیطی، ناآرامی اجتماعی و...) که هم اکنون در مناطق مرزی کشور و برخی استان‌های بزرگ وجود دارد، کنترل و کمرنگ نماید.

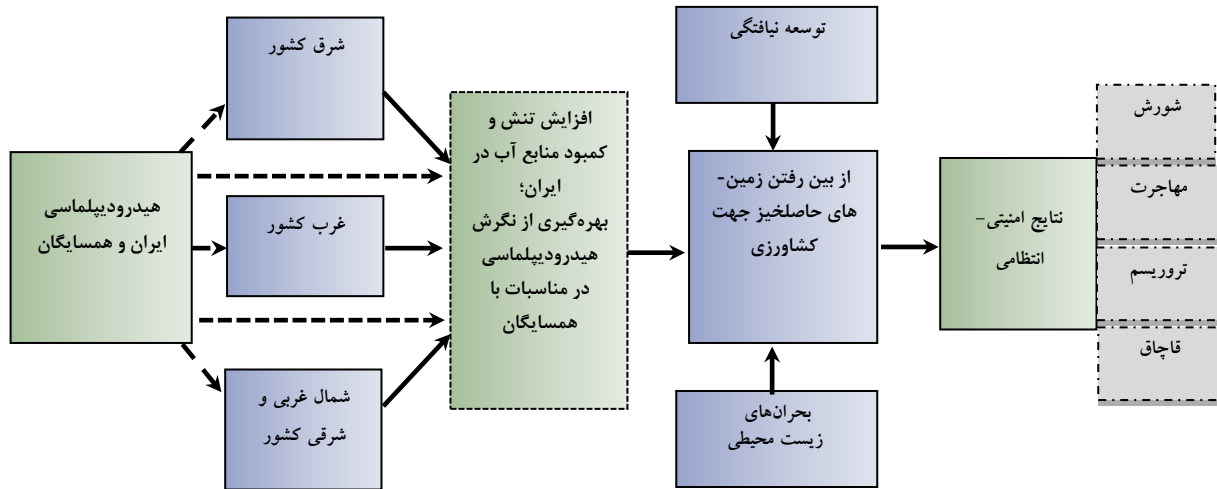
**واژگان کلیدی:** هیدرودپلماسی، مدیریت یکپارچه منابع آبی، رودخانه های مرزی، ایران.

## مقدمه

بسیاری از حوضه رودخانه‌های مرزی در جهان به‌عنوان موتورهای مهم توسعه اقتصادی منطقه، منابع مهم زیستی بشر، و همچنین مکان‌های حفاظت از تنوع زیستی شناخته شده‌اند. این مزایا اغلب بین کشورها، رقابت ایجاد می‌کنند و آن‌ها را به چالش می‌کشند. زمانی که حوضه‌ها مشترک هستند یک نگرانی بسیار مهم وجود دارد که چگونه منابع آبی مشترک را به شیوه عادلانه تقسیم نماییم.

از این‌رو، تعدادی از توافقات چند جانبه طراحی شده برای ترویج همکاری رودخانه‌های بین‌المللی در دوره قرن ۲۰ پیش نویس و امضا شده‌اند (Beach et al, 2000: 117)، اما با این تفاسیر همچنان سایه جنگ آب بر چگونگی تعامل میان کشورهای آبی حوضه رودخانه آبی مشترک دارند، برقرار است (Toset & et al, 2000: 971) و تقریباً در دو دهه آینده به نزاع‌های ژئوپلیتیکی زیادی منجر خواهد شد (Bakker, 1999: 215). پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که رودخانه‌های بین‌المللی چالش‌هایی مانند جزئیات حقوق آب در میان دولت‌ها را به همراه خواهند داشت (Tarlock, 2001: 353). از این‌رو، قراردادهای آبی بین‌المللی مانند معاهدات، پروتکل‌ها و موافقت‌نامه‌های دو یا چند جانبه می‌تواند موجب کاهش اختلاف و مناقشه بین کشورها شود (سامعی و همکاران، ۱۳۹۹: ۶۰۶).

در جهان، بدون تردید بیشترین مسائل هیدروپلیتیک را خاورمیانه دارد زیرا از جمله مهمترین منابع تأمین آب در این منطقه خشک، رودهای دائمی - بین‌المللی هستند. لذا در این منطقه مناسبات میان کشورها بر سر دسترسی به منابع آب به میزان قابل توجهی با روابط اقتصادی و سیاسی ارتباط دارد. بر این بنیاد، کشور ایران یکی از کشورهای تشکیل‌دهنده و مهم منطقه خاورمیانه محسوب می‌شود که با همسایگان خود در موقعیت‌های جغرافیایی چهارگانه دارای رودهای مرزی مشترکی می‌باشد نزدیک به ۲۲ درصد (۱۹۱۸ کیلومتر) از مرز مشترک کشور را ۲۶ رودخانه کوچک و بزرگ تشکیل می‌دهند. (کل مرزهای کشور حدود ۸۷۵۵ کیلومتر است که از این مقدار ۲۷۰۰ کیلومتر از آن دریایی و ۴۱۳۷ کیلومتر نیز خشکی می‌باشد). بزرگترین مرز رودخانه‌ای مربوط به روخانه ارس به طول ۴۷۵ کیلومتر و کوچکترین مرز رودخانه‌ای مربوط به رودخانه دربرج به طول تنها ۲/۵ کیلومتر و قسمتی از مرز مشترک ایران با عراق می‌باشد. تنها رودخانه مرزی قابل کشتیرانی ایران اروندرود به طول ۸۶ کیلومتر با کشور عراق می‌باشد. این رودخانه‌ها به ویژه رودهای ورودی به کشور امروزه زمینه تنش‌هایی را به وجود آورده‌اند که پیش‌بینی می‌شود این تنش‌ها در آینده‌ای نه چندان دور به کشمکش و جنگ تبدیل شود و مناسبات میان کشورهای موجود در منطقه را برهم زند که در این صورت پیامدهای امنیتی بسیاری را بر فضای جغرافیایی کشور بر جای خواهد گذاشت. بدین ترتیب روندهای حاصل از آن به ویژه بحران زیست‌محیطی شکل گرفته از کمبود آب در مناطق مرزی نتایج امنیتی - انتظامی بسیاری را بر جای خواهد گذاشت که شناخت نتایج آن به ویژه با نگاهی آینده‌شناسانه برای طراحی استراتژی‌ها مهم می‌باشد. بر این مبنای سوآلی که در پژوهش حاضر مطرح است این می‌باشد که ایران چگونه می‌تواند چالش رودخانه‌های مرزی خود را حل و فصل نماید و نتایج امنیتی - انتظامی چالش رودهای مرزی ایران کدام است؟



شکل شماره ۱. نگرش هیدرودپلماسی ایران با همسایگان و نتایج امنیتی انتظامی آن، منبع: (نگارندگان، ۱۴۰۰)

در انجام کارهای علمی مطالعه و بررسی پژوهش‌هایی که در ارتباط با موضوع مورد بررسی انجام شده لازم و ضروری است چرا که بدون دستیابی به نتایج تحقیقات دیگران توسعه و تکامل آن‌ها، امکان رسیدن به پاسخ مناسب و تجزیه و تحلیل بهتر میسر نیست. از این‌رو، در این تحقیق به چند پیشینه که ارتباط تنگاتنگی با موضوع دارند، اشاره شده است.

## جدول شماره ۱. پیشینه پژوهش

ردیف	محققان	توضیحات
۱	سامعی و همکاران (۱۳۹۹)	در مقاله‌ای با عنوان «همکاری‌های منطقه‌ای ایران با همسایگان غربی بر مبنای دیپلماسی آب (مطالعه موردی: عراق و ترکیه) که در فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه‌ای) چاپ شده است، بیان می‌کنند که با داشتن دیپلماسی فعال و کارآمد و همچنین مدیریت جامع و دقیق می‌توان تعاملات و همکاری‌ها را استحکام بخشید و از تنش‌ها و منازعات در آینده جلوگیری کرد.
۲	متقی دستنایی و قربانی سپهر (۱۳۹۹)	در مقاله‌ای با عنوان «دیپلماسی آب و سکونتگاه‌های شهری (با تاکید بر شهر مرزی ابل و رودخانه مرزی هیرمند)» که در فصلنامه مطالعات برنامه ریزی سکونتگاه‌های انسانی چاپ شده است بیان می‌کنند تدوین دیپلماسی آب از سوی جمهوری اسلامی ایران با کشور افغانستان، یکی از الزاماتی است که باید با جدیت در آینده با استفاده از ظرفیت‌های ایجابی و با بهره‌گیری از اصول حقوق بین‌الملل دنبال شود تا وضعیت سکونتگاه شهر مرزی زابل قبل از رسیدن به مرحله بحران با راه‌های ساده‌تر و کم هزینه‌تر بتوان آن را حل نمود.
۳	محمودی و حکمت آرا (۱۳۹۸)	در مقاله‌ای با عنوان «دیپلماسی آب و اختلاف‌های آبی در منطقه آسیای مرکزی» که در فصلنامه اوراسیای مرکزی به چاپ رسیده است، معتقدند دولت‌ها باید از روش‌های حسابداری بین‌المللی برای خدمات آب استفاده کنند، از راه آژانس‌های اعتباری بین‌المللی، آب را درجه بندی کنند و مهم تر از همه اینکه آب را به قیمت بازار عرضه کنند.
۴	قریشی و همکاران ۱۳۹۸	در مقاله‌ای با عنوان «نقش قدرت در دیپلماسی آب» که در فصلنامه تحقیقات منابع آب ایران به چاپ رسیده است، بیان می‌کنند که مکانیزم‌های متنوعی برای کسب پذیرش قدرت در استفاده و بهره برداری از منابع مشترک وجود دارد. این مکانیزم‌ها شامل: ۱- مکانیزم اجبارآور برای ایجاد پذیرش قدرت؛ ۲- مکانیزم ایجاد کننده مطلوبیت برای ایجاد پذیرش قدرت؛ ۳- مکانیزم ایجاد کننده توافق هنجاری برای ایجاد پذیرش قدرت و ۴- مکانیزم ایجاد کننده هژمون ایدئولوژیک برای ایجاد پذیرش قدرت هستند.
۵	دهشیری و حکمت آرا (۱۳۹۷)	در مقاله‌ای با عنوان «دیپلماسی آب ایران در قبال همسایگان» که در فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان به چاپ رسیده است، بیان می‌کنند دیپلماسی آب ایران در قبال همسایگانش، نقاط قوت و ضعف در کنار هم به چشم می‌خورد. دیپلماسی آب این کشور در قبال همسایگان شمالی (شوروی سابق) و پاکستان به طور کلی مثبت ارزیابی می‌شود و اکثر اختلافات آبی فی مابین با این همسایگان از طریق مذاکرات سازنده حل و فصل شده است و درباره ارمنستان هم در حال حل شدن است. در قبال همسایگان غربی (عراق و ترکیه) با وضعیتی خنثی روبه رو هستیم. اما در قبال همسایگان شرقی (افغانستان با توجه به بروز کم آبی حاد در این منطقه، اختلافات آبی عمده‌ای را چه در گذشته و چه در حال حاضر نظاره گریم و علی رغم قراردادهای امضا شده، ایران در این منطقه از طریق دیپلماسی آب، پاسخ مناسبی دریافت نکرده است.

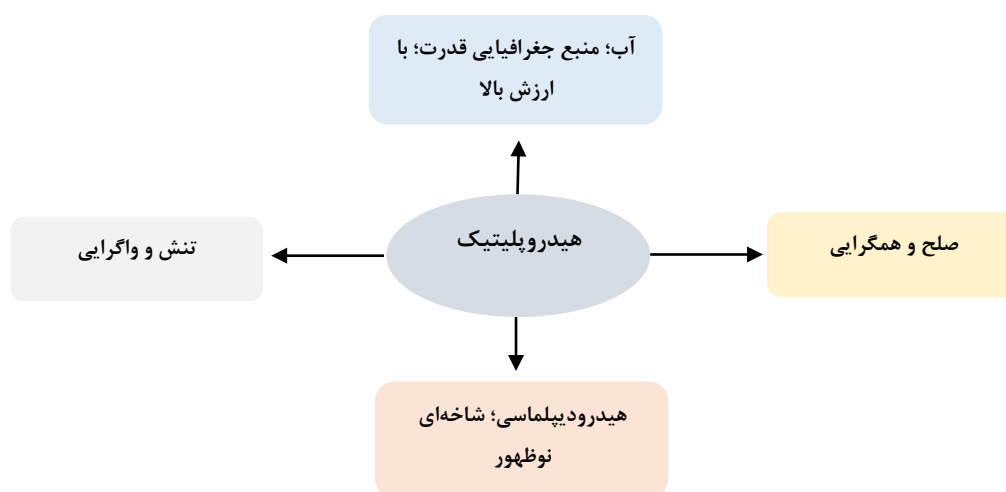
## مبانی نظری

## هیدروپلیتیک

هیدروپلیتیک از جمله رشته‌های جوان دانشگاهی است که علیرغم تلاش‌های صورت گرفته از سوی صاحب نظران به منظور ارائه یک تصویر دقیق با چارچوب مفهومی مشخص، هنوز در مرحله ابتدایی توسعه می‌باشد. ظهور هیدروپلیتیک به‌عنوان یک دانش علمی مشخص، به‌طور عمده حاصل افزایش آگاهی نسبت به اهمیت آب و موضوعات مرتبط با آن و همچنین رشد خودآگاهی در خصوص اهمیت محیط زیست در کشورهای پیشرفته شمال بوده است. به دلایل فوق‌الذکر توجه بیشتر بر توسعه مفهومی این دانش از اهم ضروریات به شمار می‌رود (عراقچی، ۱۳۹۳: ۹۶). هیدروپلیتیک دانشی است که با توجه به ثابت بودن میزان آب شیرین و ابعاد فزاینده مصرف آن به مطالعه برهمکنشی واحدهای سیاسی در سطوح محلی، منطقه‌ای و جهانی در خصوص منابع آب شیرین و قابل استفاده می‌پردازد (کاویانی، ۱۳۸۴: ۳۳۹). اساساً در رویکردهای مختلف درباره هیدروپلیتیک، روی عواملی مانند منازعات، درگیری و همکاری، بازیگری دولت‌ها و حضور در حوضه‌های آبریز بین‌المللی تاکید می‌شود (نامی و محمدپور، ۱۳۸۹: ۱۳۹). در واقع هیدروپلیتیک آثار متنوع اعم از همکاری یا منازعه و تصمیم‌گیری‌های مربوط به استفاده از آب را در شکل‌گیری‌های سیاسی مناسبات میان دولت‌ها با یکدیگر یا روابط میان دولت‌ها و مردم را مورد مطالعه قرار می‌دهد (مجتهدزاده، ۱۳۸۱: ۱۳۱).

با نگاهی به متون و ادبیات موجود در حوزه مطالعاتی هیدروپلیتیک، چهار گرایش قابل تشخیص هستند: ۱. آب، منازعه و همکاری ۲. آب و محیط زیست ۳. آب و امنیت ۴. آب، جامعه و فرهنگ (Turton & Henwood, 2002: 13).

بر این بنیاد، هیدروپلیتیک شاخه‌ای معرفتی از دانش ژئوپلیتیک است که به بررسی نقش آب در مناسبات سطوح (محلی، ملی، منطقه‌ای و جهانی) می‌پردازد. از این‌رو، نوع برهمکنش میان ملت‌ها در بهره‌برداری از این منابع آبی مشترک، طیف گسترده‌ای از سازگاری و همکاری کامل تا ناسازگاری و جنگ را در برمی‌گیرد. بر این مبنای، با توجه به مصرف فزاینده آب در آینده و افزایش مصرف کشورها فرادست در بهره‌برداری از این منابع، شاهد فزونی مشاجرات هیدروپلیتیک میان ملت‌ها هستیم. با توجه به این واقعیت‌ها برخی از ژئوپلیتیسین‌ها عصر کنونی را عصر هیدروپلیتیک می‌نامند و بر این باورند که اغلب درگیری‌ها و جنگ‌های منطقه‌ای در جهان به دلیل بحران برآمده از کمبود آب خواهد بود (قربانی سپهر و همکاران، ۱۶:۱۳۹۷).



شکل شماره ۲. مدل مفهومی هیدروپلیتیک: الگوسازی نو  
منبع: (نگارندگان، ۱۴۰۰)

### هیدرودپلماسی (دیپلماسی آب)

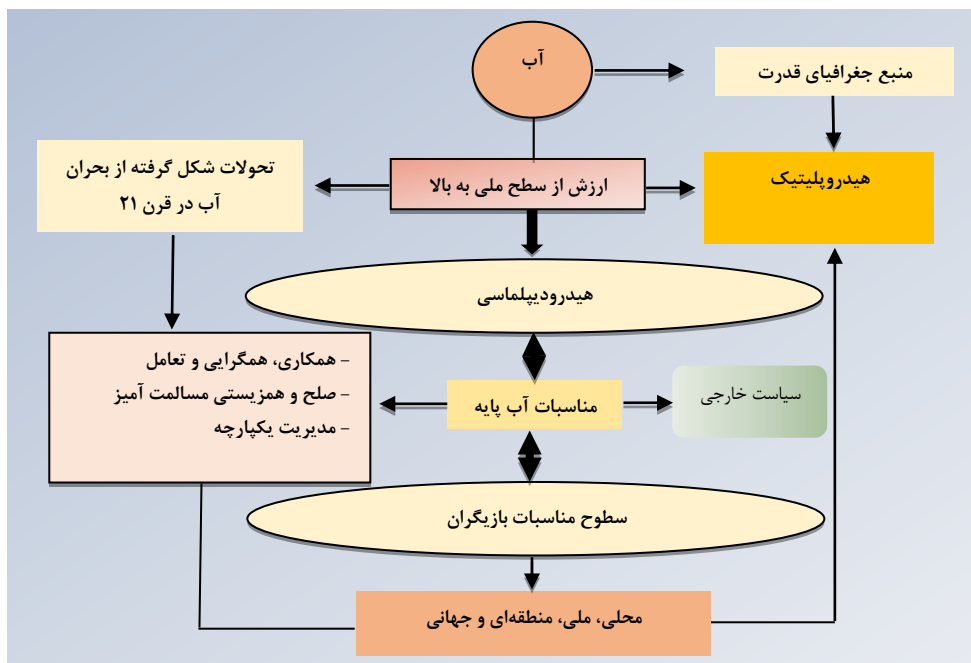
دیپلماسی آب به معنی توان بالقوه «درگیری» و «خشونت» یا برعکس، «همکاری» و «مدیریت» بر سر مدیریت منابع آب مشترک و بین‌المللی است که با ادامه روند کمبود یا در بعضی موارد بحران آب در سال‌های اخیر، بسیار به آن توجه شده است. دیپلماسی آب، توانایی کشورهای ذی‌نفع در مدیریت آب‌های مشترک است تا یک وضعیت پایدار سیاسی بدست آید؛ یعنی از منابع آبی مرزی و بین‌المللی بدون هیچ گونه تنش یا درگیری بین طرف‌های صاحب حقا به استفاده پایدار شود (پاپلی یزدی و وثوقی، ۱۸:۱۳۹۰).

دیپلماسی آب، نوعی دیپلماسی است که قصد و هدف آن این است که در مناسبات با همسایگان، منافع آبی کشور تأمین شود. از این‌رو، نقش و دانش علم، در دیپلماسی و مذاکرات آب از اهمیت بالایی برخوردار است و استفاده غیرعلمی برای چنین تصمیم‌گیری‌هایی منجر به بحران و تنش می‌شود. آسیب‌پذیری در دیپلماسی آب به معنی خطر منازعات سیاسی در نظام بهره‌برداری مشترک آب بین کشورها است. بر این اساس کشوری موفق‌تر است که: (۱) دارای قراردادهای و نهادهای بین‌المللی باشد، (۲) ارتباطات بین‌المللی مثبت داشته باشد، (۳) سطوح بالاتری از توسعه‌های اقتصادی و پروژه‌های همکاری و مشارکت بین‌المللی داشته باشد (سامعی و همکاران، ۱۷۴:۱۳۹۹).

به هر روی، دیپلماسی آب یکی از موضوعات جدید و کاربردی در مباحث روابط بین‌الملل به ویژه در بخش سیاست خارجی می‌باشد که توسط بازیگران دولتی و غیردولتی به پیشگیری، مدیریت، حل و فصل مسالمت آمیز و کاهش منازعات آبی در حوضه آب‌های مرزی و فرامرزی می‌پردازد. اهمیت پرداختن به این موضوع از آنجا روشن می‌شود که آب به عنوان یک عنصر استراتژیک و حیاتی در تمام بخش‌های توسعه‌ای کشورها، نقش اولیه و اساسی بازی می‌کند و جهان کنونی با معضل آب و تنش‌های آبی روبه‌رو می‌باشد. این تنش‌ها بر سر موضوعات مختلف آبی از جمله کیفیت و کمیت

در بسیاری از مواقع حاد و گاهی منجر به جنگ شده است (جوادی، ۱۳۹۹:۲). دیپلماسی آب روشی است که تلاش می-کند راه‌حل‌های معقول، پایدار و صلح آمیز را ارائه دهد و یکی از ابزارهای اصلی دیپلماسی آب، تسهیل گفتگو و پیدا کردن راه حلی برای اعتماد و تقویت همکاری بین دولت‌ها است (سامعی و همکاران، ۱۳۹۹:۶۰۸).

به هر روی، منابع آب به خصوص منابع آبی مشترک می‌توانند عامل مشارکت و همکاری بین کشورها و یا عامل ایجاد درگیری و تنش بین آن‌ها باشند که این مسئله به ساختارهای مدیریتی و بهره‌برداری از این منابع بستگی دارد. آنچه که منابع آب مشترک را به عاملی برای بحران و تنش بین کشورها تبدیل کرده است، عدم وجود ساختار مدیریتی مناسب در بهره‌برداری مشترک و حکمرانی آن بوده است. لذا جنگ آب، نه به آن قطعیتی است که سیاستمداران پیش‌بینی کرده‌اند و نه به آن صورتی است که محققان آن را انکار کرده‌اند، بلکه ترکیبی از این دو احتمال است که وقوع یا عدم وقوع آن به‌طور کامل به رویکرد کشورها در ایجاد یک ساختار مناسب حکمرانی برای بهره‌برداری مشترک از منابع آبی بستگی دارد (قربانی سپهر و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۸-۱۷). در مجموع باید گفت، آب بیش از آن که مظهر رقابت و جنگ باشد، بیشتر نماد مشارکت و همکاری بین دولت‌ها و ملت‌ها است. بر این مبنای جایگزینی نگرش هیدرودیپلماسی که زمینه‌ساز همکاری و تعامل است به جای هیدروپلیتیک که بیشتر نشان دهنده رقابت بین بازیگران است شاید گامی مثبت در تحول و تغییر دیدگاه‌ها و کارها در عرصه آب‌های رودخانه‌های مرزی باشد. در نهایت اینکه، پژوهش حاضر بر آن است که سرزمین‌های آب پایه به عنوان خط مقدم‌هایی در جهت صلح آبی می‌توانند نقش مؤثری در سطوح مختلف ایفا نمایند و جهان بشریت را یک گام به صلح، زیست‌عزتمند و همزیستی مسالمت‌آمیز نزدیک‌تر سازند.



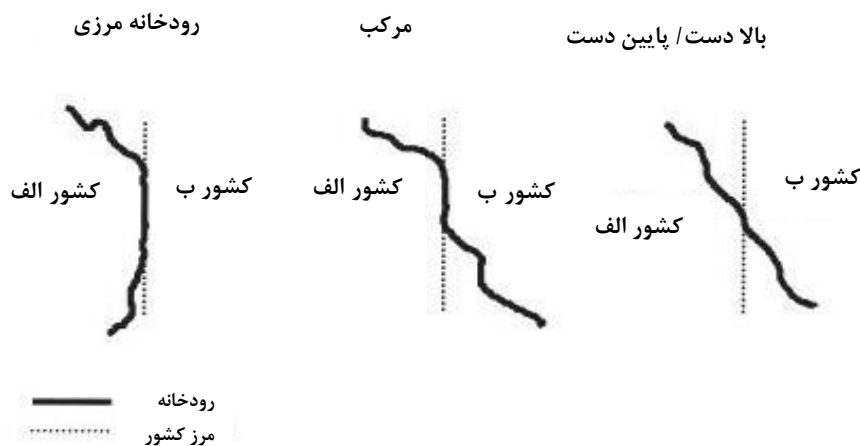
شکل شماره ۳. مدل مفهومی هیدرودیپلماسی جایگزین هیدروپلیتیک  
منبع: (نگارندگان، ۱۴۰۰)

### مرزهای رودخانه‌ای

عبور آب از مرزهای بین‌المللی سبب شده تا به‌عنوان یک عامل مهم در شکل دادن به منازعه یا همکاری میان کشورها نقش آفرینی کنند (متقی و همکاران، ۱۳۹۷:۲۳۵). مرزهای رودخانه‌ای، مرزهای آبی هستند که بر مبنای رودخانه‌های بین دو کشور ترسیم می‌شوند تا محدوده قلمرو حاکمیت، مالکیت و صلاحیت کشورها را مشخص نمایند (جان پرور، ۱۳۹۶: ۳۹). باید توجه داشت که، رودخانه‌های مرزی نقش قابل ملاحظه‌ای را در مرزها بازی می‌کنند. زیرا در سه چهارم از



مرزهای زمینی رودخانه‌ها جریان دارد بیشتر از ۲۶۰ حوزه رودخانه مرزی و حداقل ۲۷۳ سفره آب زیرزمینی فرامرزی وجود دارد که باید به صورت‌های مختلف مدیریت شود. در بررسی که از سوی واحد پژوهشی مرزهای بین‌المللی (ایبرو) به انجام رسیده است طول رودخانه‌های مرزی موجود در جهان ۷۱ هزار کیلومتر می‌باشد که حدود ۳۰ درصد طول کل مرزهای بین‌المللی را که نزدیک به ۲۵۵ هزار کیلومتر است را تشکیل می‌دهد. کمتر از سه چهارم از ۳۱۸ مرز زمینی جهان به وسیله رودخانه‌ها که حداقل بخشی از آن‌ها را تشکیل می‌دهند و بیشتر از ۱۰ درصد از رودخانه‌ها برای بیشتر از ۵۰۰ کیلومتر جریان دارند (International Boundaries Research Unit, 2008: 2). رودخانه‌های مرزی بین دو کشور ممکن است دارای اشکال مختلفی باشد: در شکل اول رودخانه با قطع خط مرزی وارد کشور همسایه می‌گردد. در این حالت روابط بالادست و پایین دست در بین دو کشور مطرح می‌شود. در شکل دوم ممکن است رودخانه در قسمتی از مسیر خود به‌عنوان خط مرزی قرار گیرد و وارد کشور همسایه نشود که به آن رود مرزی گفته می‌شود. شکل سوم، ترکیبی از دو نوع قبلی می‌باشد که رودخانه در قسمتی از مسیر خود خط مرزی بین دو کشور را تشکیل می‌دهد و سپس وارد کشور همسایه می‌گردد (شکل ۴) (Havard et al, 2000: 980). یکی از مشکلات تجزیه و تحلیل مناسبات هیدروپلیتیک در سیستم رودخانه‌های مرزی این است که عوامل یکسان مانند کمبود آب و توسعه اقتصادی می‌تواند طیف متنوعی از منازعه یا همکاری ایجاد کند (کاویانی راد و همکاران، ۱۳۹۸: ۲).



شکل شماره ۴. انواع طبقه‌بندی مرزهای رودخانه‌ای  
منبع: (Havard et al, 2000: 980)

### مدیریت یکپارچه آبی

محدودیت منابع آب در بسیاری از مناطق خشک و نیمه‌خشک جهان، تهدیدی جدی برای رفاه و توسعه پایدار ناحیه‌ای است. چنین مناطقی با یک موازنه بسیار نامتعادل در زمینه عرضه و تقاضای آب مواجه‌اند. نیاز روزافزون به منابع آب، برنامه‌ریزان را با چالش‌های جدیدی مواجه نموده است. کشاورزی، صنعت و توسعه شهری از جمله گروه‌هایی هستند که به دلیل توسعه رو به رشد باعث افزایش فشار بر این منابع گردیده‌اند (برزگری بنادکوک و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۰۵). اما محدودیت شدید حاکم بر منابع آب موجود و پیش‌بینی خشکسالی در آینده، احتمال به خطر افتادن معاش و رفاه اقتصادی کشاورزان را بالا برده است. طراحی خوب سیاست‌های مدیریت منابع آب، پتانسیل ویژه‌ای برای بهبود تخصیص‌های آب به مصارف مختلف به وجود خواهد آورد. یک نظام مدیریت آب کارآمد که بتواند پاسخگوی اهداف برنامه یاد شده باشد، بایستی دربرگیرنده هر دو جنبه ارتقاء کارایی در اداره منابع آب موجود به جای ایجاد منابع آب جدید (مدیریت عرضه) و

حفاظت بهتر از آب دسترس (مدیریت تقاضا) باشد. با آگاهی از این که آب به عنوان بخش جدایی ناپذیر اکوسیستم، یک منبع طبیعی و همچنین، یک کالای اقتصادی و اجتماعی به حساب می آید، مدیریت عرضه و تقاضایی که بتواند پاسخگوی اهداف سیاسی مورد نظر باشد بایستی بر پایه مدیریت یکپارچه منابع آب طراحی شود. این شیوه مدیریت به-عنوان نظام مدیریتی منابع آب در قرن ۲۱ مورد قبول قرار گرفته است (نیکوئی و زیبایی، ۱۳۹۱: ۱۸۴).

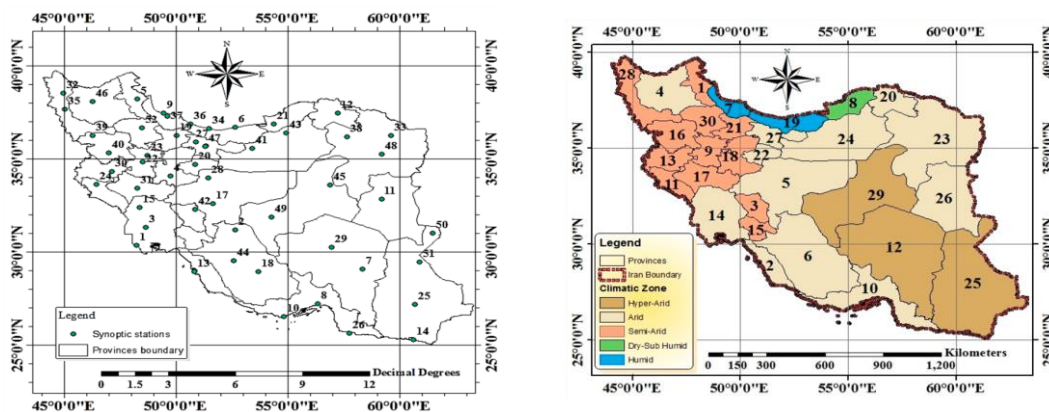
### روش پژوهش

پژوهش کیفی شامل مجموعه‌ای از شیوه‌های عمل مادی-تفسیری است که جهان را قابل مشاهده می‌سازد. از این رو، متناسب با راهبرد کیفی، از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی برای انجام پژوهش بهره گرفته شده است. شایان ذکر است تحقیق حاضر از نظر هدف دارای ماهیت کاربردی می‌باشد. در این راستا، در این تحقیق سعی شده است علاوه بر تصویرسازی آنچه در زمینه هیدرودپلماسی و عملکرد آن در مسائل رودخانه‌های مرزی وجود دارد به تشریح و تبیین مفهوم آن نیز پرداخته شود. در این نوشتار برای گردآوری و فیش‌برداری آن از اطلاعات کتابخانه‌ای، سایت‌های اینترنتی و منابع دست اول استفاده شده است. قلمروی مقاله حاضر، رودخانه‌های مرزی کشور ایران می‌باشد که با نگرش سیستمی و مبتنی بر هیدرودپلماسی، درصدد ارائه سناریو و راهکارهایی در جهت حل بحران آبی رودهای مرزی و کاهش چالش‌های آبی در جهت تسهیل‌گری مأموریت‌های ناجا می‌باشد.

### بحث و یافته‌ها

#### منابع آب ایران

بنیاد منظومه کلان زیستی ایران با آب پیوند ناگسستنی دارد (کریمی پور و همکاران، ۱۳۹۶: ۸۳). ایران، کشوری با اقلیم خشک و نیمه خشک است که این اقلیم اثراتی همچون کمبود آب آشامیدنی و خشک شدن دریاچه‌ها و رودخانه‌ها را به همراه داشته است و از سوی دیگر آلودگی منابع آب، هدر رفت آب در بخش کشاورزی، سخت‌ترین ضربه و آسیب در یک دهه اخیر را به اکوسیستم ایران وارد کرده است (شکل ۵) (Karandish & Hoekstra, 2017: 1). میانگین بارش در ناحیه مرکزی ایران ۵۰ میلی متر است و تقریباً ۷۵ درصد از بارش‌ها زمانی رخ می‌دهد که بخش کشاورزی به آن نیاز ندارد (Madani, 2014: 320). در طی دو دهه گذشته منابع آب قابل احیای در کشور به میزان ۲۹,۱ درصد کاهش یافته و در سال ۲۰۱۴ به ۱۷۳۲ متر مکعب رسید (FAO, 2016) که بسیار پایین‌تر از میانگین جهانی ۷۰۰۰ متر مکعب است (United Nations, 2015). مدیریت بسیار ضعیف منابع آب در ایران تأثیرات شکننده بلندمدتی بر محیط زیست وارد کرده است (Madani, 2014: 321). بر این بنیاد، در ادامه به عوامل مؤثر بر مشکل کمبود آب در ایران و فقدان یک طرح مدیریت یکپارچه آب می‌پردازیم.



شکل شماره ۵۲. ۵۲ ایستگاه آب و هوایی مناطق ایران  
منبع: (Karandish & Hoekstra, 2017: 25)

بحران آب یا کمبود آب در ایران نتیجه عوامل فیزیکی (مطلق) و اقتصادی ناشی از نتیجه مدیریت ضعیف منابع آب موجود است (Kayhanian & Tchobanoglous, 2017: 1595). مدنی در مقاله خود استدلال می‌کند که اکثریت بحران آب در ایران به علت سوء مدیریت ناشی از آب است. اما عوامل دیگری مانند بارش کم سالانه، خشکسالی مداوم، دسترسی به آب محدود، افزایش جمعیت، مصرف آب نامناسب در بخش‌های کشاورزی، عدم برنامه‌ریزی پایدار آب درازمدت (عدم مدیریت مداوم آب) نمی‌تواند نادیده گرفته شود (Madani, 2014: 318). تأثیر این عوامل بر مشکل کمبود آب در ایران در (جدول ۲) بررسی شده است.

## جدول شماره ۲. بررسی خلاصه‌ای از عوامل کمبود منابع آب در ایران

ردیف	عوامل	توضیحات
۱	بارش کم سالانه	در مناطق متعددی از ایران، طوفان‌های ناگهانی بارش‌های سهمگینی را سالانه در عرض چند روز به ارمغان می‌آورد. به همین دلیل، کمبود آب توسط توزیع نابرابر بارش در سراسر کشور روی می‌دهد. به عنوان مثال در نزدیکی دریای خزر، بارش باران متوسط حدود ۱۲۸۰ میلی‌متر در سال است، اما در فلات مرکزی و و پایین آن به ندرت بیش از ۱۰۰ میلی-متر است و بخشی از کشور کمتر از ۵۰ میلی‌متر بارش در سال دریافت می‌کند و به‌طور متوسط بارش سالانه ۲۳۰ میلی‌متر دارد.
۲	تغییر اقلیم	بارش کم یک واقعیت جغرافیایی برای بخش‌های خاصی از ایران است چون ایران در منطقه خشک و نیمه خشک جهان واقع شده است. اما بارش شدید سال‌های اخیر به احتمال زیاد به دلیل اثرات تغییر اقلیم می‌باشد. ۱۳ سال دوره خشک را ایران به دلیل کم بود بارش تجربه کرده است و حساسیت این کمبود در بخش‌های جنوبی ایران بیشتر مشاهده می‌شود. بنابراین، بارش کم سالانه شدت خشکسالی و بحران کمبود آب در ایران را شدیدتر از گذشته کرده است.
۳	دسترسی محدود آب	مقدار آب بدست آمده از طریق بارندگی سالانه حدود ۴۱۷ میلیارد (متر مکعب) است که تنها بخش کوچکی از آن، در دسترس خواهد بود و تقریباً ۷۲ درصد آن به علت تبخیر و انتقال از دست می‌رود. در نتیجه، فقط ۱۱۷ میلیارد مترمکعب آب به‌طور مستقیم و به‌طور بالقوه توسط افراد از طریق بارندگی (منابع تجدید پذیر داخلی) در هر سال قابل دسترسی است. علاوه بر این، حدود ۱۳ میلیارد متر مکعب آب از مرزهای کشورهای همسایه وارد ایران می‌شود. بنابراین، سالانه حدود ۱۳۰ میلیارد مترمکعب آب برای مصرف در دسترس است. علاوه بر منابع طبیعی تصفیه شده، حدود ۲۹ میلیون مترمکعب آب بهره‌برداری و مصرف شده از منابع آب سطحی و زیرزمینی دوباره به‌عنوان آب قابل بهره‌برداری یا به‌عنوان مخازن نفوذ به آبخوان‌های ابرفتی ظاهر می‌شود. داده‌های به دست آمده در سال ۲۰۱۴ توسط مؤسسه منابع جهانی (WRI) ایران را به‌عنوان بیست و چهارمین کشور با بیشترین فشار آب در جهان قرار داده است و پیش‌بینی کرده است که ایران در شرایط بدتری از حال حاضر خواهد بود و در آینده بیشتر در معرض کمبود دسترسی به آب، قرار خواهد گرفت.
۴	رشد جمعیت	کل جمعیت کنونی ایران حدود ۷۹ میلیون نفر است که ۷۰ درصد آن در شهرها زیست می‌کنند و در آینده انتظار می‌رود که به ۸۰ درصد شهرنشین برسد. در مناطق شهری به ویژه شهرهای بزرگ مانند تهران، مشهد و اصفهان پس از انقلاب بیش از دو برابر شده شده است و در حال حاضر هشت شهر در ایران جمعیتی بالای ۱ میلیون نفر دارد. مصرف آب در تهران که بیشترین جمعیت شهری را داراست در حدود ۳۷۸ لیتر در روز گزارش شده است که اگر روند مصرف آب در حال حاضر همین گونه ادامه پیدا کند، مصرف کل آب بدون برنامه حفاظت از منابع آبی در سال ۲۰۲۶ به ۱۲۹۰ میلیون متر مکعب خواهد رسید. با این پیش‌بینی، حتماً اگر تمام منابع آب موجود به حداکثر ظرفیت خود برسد، شهر تهران و کلانشهرهای دیگر در سال‌های خشکسالی آینده با کمبود و بحران آب مواجه خواهند شد.
۵	ناکارآمدی آبیاری کشاورزی	بخش کشاورزی در ایران بیشترین مقدار کلی آب موجود (۸۳/۵ میلیارد مترمکعب یا ۹۲/۸ درصد) مصرف می‌کند. از این مقدار، حدود ۵۰ درصد از منابع آب سطحی و ۵۰ درصد دیگر از آبخوان‌های زیرزمینی است. استخراج آب‌های زیرزمینی (از طریق چاه‌ها، قنات‌ها و چشمه‌ها) در ابتدای هزاره کنونی از اوایل دهه ۱۹۷۰ تا کمتر از ۲۰ میلیارد در سال متغیر است تا بیش از ۷۴ میلیارد متر مکعب در سال باشد. تعداد چاه‌ها در طول این دوره افزایش یافته است، از بیش از ۹۰۰۰ تا تقریباً ۴۵۰۰۰. تخلیه آب‌های زیرزمینی در حدود ۴/۸ میلیارد متر مکعب در سال تخمین زده می‌شود. بیشتر بهره‌برداری آب در حوزه‌های مرکزی اتفاق می‌افتد که آب سطحی کمتری دارد. برآوردها گویای آن است که میزان آب در کانسارهای ایران طی ۱۵ سال گذشته به‌طور متوسط تقریباً نیمی از متر است و مجموع آب‌های سطحی و خروج آب‌های زیرزمینی تقریباً ۷۰ درصد از کل منابع واقعی آب قابل احتراق را نشان می‌دهد.
۶	سوء مدیریت منابع آب	نخستین ناسازگاری ممکن است با ساخت سد‌ها در جهت ذخیره‌سازی آب‌های سطحی باشد و زمانی که ایران دارای بارش چشمگیری نیست عملاً این سد‌ها فاقد کارایی لازم می‌باشد. به‌عنوان مثال، در سال ۲۰۰۶، ۹۴ سد ذخیره بزرگ با ظرفیت کل ۳۱/۶ میلیارد متر مکعب کار گذاشته شد و ۸۵ سد بزرگ با ظرفیت ۱۰ میلیارد متر مکعب در حال ساخت بود. ظرفیت ذخیره‌سازی بسیاری از سد‌ها در ایران به ۶۸ میلیارد متر مکعب می‌رسد، در حالی‌که پتانسیل آب رودخانه‌های ایران ۴۶ میلیارد متر مکعب در سال است. دومین مسئله ناکارآمدی مربوط به عدم توانایی دولت برای کنترل رشد جمعیت می‌باشد. به‌طوری‌که تأمین آب برای پاسخگویی به تقاضاهای آینده شهرنشینان و کشاورزان می‌باشد.

منبع: (Kayhanian &amp; Tchobanoglous, 2017: 1597-1598)

ضعف در مدیریت منابع آب به طور سنتی به دلیل آن است که یک سیاست، روش و برنامه جامع مدیریت یکپارچه منابع آب در کشور وجود ندارد (Kayhanian & Tchobanoglous, 2016: 1595). به طوریکه این مدیریت ضعیف می تواند منجر به وارد شدن فاضلاب بیمارستان ها و آلاینده های شیمیایی در رودخانه ها و دریاچه ها شود که زمینه اثرات و تهدیدات زیست محیطی می شود. به هر روی از جمله راه حل جایگزین برای مشکل کمبود آب در ایران، ایجاد سیستم مدیریت یکپارچه مداوم آب با توجه به استفاده مجدد از آبها با بهره گیری از تکنولوژی های نوین است.

جدول شماره ۳. وضعیت منابع آب ایران و کشورهای همسایه

ردیف	منطقه (کشور)	جمعیت میلیون نفر			درصد جمعیت در مناطق شهری (سال ۲۰۱۱)	آب سالانه شیرین تجدیدپذیر (کیلومتر مربع)	درصد آب شیرین مورد نیاز در بخش های		
		۱۹۷۰	۲۰۰۱	۲۰۲۵			خانگی	صنعتی	کشاورزی
۱	ایران	۲۸/۸	۶۶/۱	۸۸/۴	۶۴	۱۳۷/۵	۶	۲	۹۲
۲	امارات	۰/۲	۳/۳	۴/۵	۸۴	۰/۲	۲۴	۹	۶۷
۳	اردن	۱/۶	۵/۲	۷/۸	۷۹	۰/۹	۲۲	۳	۷۵
۴	بحرین	۰/۲	۰/۷	۱	۸۸	۰/۱	۳۹	۴	۵۶
۵	ترکیه	۳۵/۳	۶۶/۳	۸۵/۲	۶۶	۲۰۰/۷	۱۶	۱۱	۷۲
۶	سوریه	۶/۳	۱۷/۱	۲۷/۱	۵۰	۴۶/۱	۴	۲	۹۴
۷	عراق	۹/۴	۲۳/۶	۴۰/۳	۶۸	۹۶/۶	۳	۵	۹۲
۸	عربستان	۵/۷	۲۱/۱	۴۰/۹	۸۳	۲/۴	۹	۱	۹۰
۹	قطر	۰/۱	۰/۶	۸/۰	۹۱	۱/۰	۲۳	۳	۷۴
۱۰	کویت	۰/۷	۲/۳	۴/۲	۱۰۰	۰/۰۲	۳۷	۲	۶۰
۱۱	لبنان	۲/۵	۴/۳	۵/۴	۸۸	۴/۶	۲۸	۴	۶۸

منبع: (قربانی سپهر و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۶)

بر این اساس رودخانه های مرزی یکی از اساسی ترین چالش ایران با همسایگان است به گونه ای که در اکثر کشورهای همسایه، مبتنی بر توان محیطی آن کشورها میزان آب های سطحی دائمی بسیار محدود بوده و با محدودیت استفاده روبه رو هستند. علاوه بر آن، بسیاری از این کشورها مانند «سوریه، عراق و اردن» شدیداً به منابع آبی که از آن سوی مرزها سرچشمه می گیرند، وابسته هستند و همچنین جمهوری اسلامی ایران در دهه حاضر با این چالش روبه رو بوده است و در بلند مدت نیز شدت می یابد. بر این مبنای هر گونه کاهش آب موجب خسران در کشاورزی، جیره بندی آب در شهرها و کاهش تولید انرژی برق، ایجاد محدودیت و مشکلات در زمینه صنعت در این کشورها می گردد. از این رو، می توان اشاره نمود که حتی برخی از کشورهای منطقه نیز فاقد رودخانه دائمی و حتی فصلی هستند، مانند اکثر کشورهای حوزه خلیج فارس (قربانی سپهر و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۳). در نهایت (جدول ۴) به رده های مهم منطقه که بین کشورها در روابط سیاسی شان به بحران تبدیل شده است، اشاره دارد که هیدرودپلماسی و مدیریت یکپارچه منابع آبی به تبع آن می تواند از کشمکش و جنگ در آینده میان این کشورها جلوگیری نماید و زمینه تعامل و همگرایی در مناسبات را فراهم آورد.

## جدول شماره ۴. مهم ترین رودخانه‌های مشترک میان ایران و همسایگان

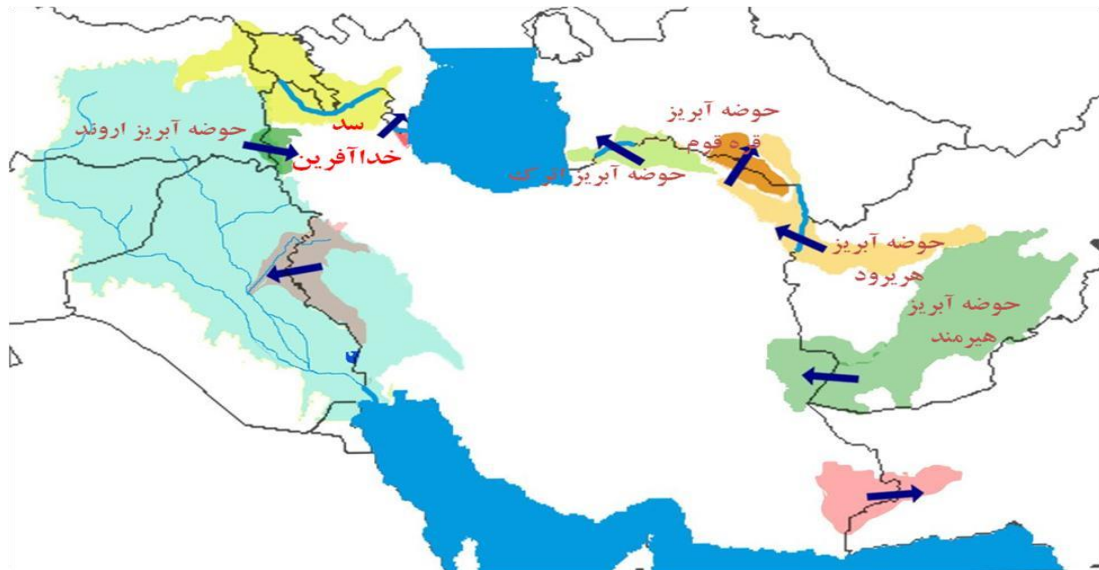
ردیف	نام رود	کشورهای ذینفع	نوع بهره برداری
۱	اردن	ایران - سرزمین‌های اشغالی	کشاورزی - صنعتی - آشامیدنی
۲	ارس	ایران - آذربایجان - ارمنستان	کشاورزی - صنعتی - آشامیدنی
۳	اروند رود	ایران - عراق	کشاورزی - حمل و نقل
۴	دجله	ترکیه - عراق	کشاورزی - صنعتی - آشامیدنی
۵	فرات	ترکیه - سوریه - عراق	کشاورزی - صنعتی - آشامیدنی
۶	هیرمند	ایران - افغانستان	کشاورزی - آشامیدنی

منبع: (قربانی سپهر و همکاران، ۱۳۹۶:۱۳)

## هیدرودپلماسی رودهای مرزی ایران با همسایگان

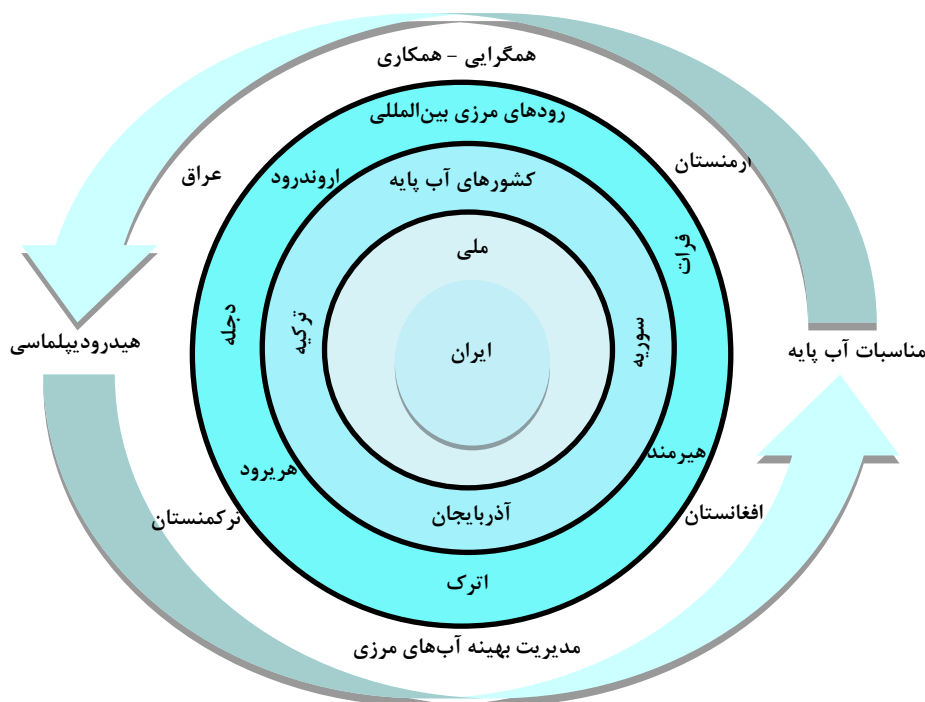
نزدیک به ۲۲ درصد از مرز مشترک کشور ایران را ۲۶ رودخانه کوچک و بزرگ تشکیل می‌دهند (کریمی پور، ۱۳۹۴:۸۱). از این رو، هنوز به موضوع آب از منظر ژئوپلیتیکی در سیاست‌های ایران از سوی تصمیم‌گیران و تصمیم‌سازان توجه نشده است. اگر چه امروز موضوع بحران آب از موضوعاتی است که بر سر زبان‌ها افتاده و روزی نیست که در خصوص مسائل و جوانب مختلف، اثرات و پیامدهای آن از خشک شدن تالاب‌ها و مصرف ناصحیح و راهکاری مدیریت آن در داخل بحث نشود، با این حال نقش آب از منظر منطقه‌ای و بین‌المللی در سطح تصمیم‌گیری‌های دیپلماسی کلان کشور کمرنگ بوده و یا تحت‌الشعاع مسائل دیگری از جمله ملاحظات سیاسی و امنیتی، از درجه اهمیت پایین‌تری برخوردار بوده است. از منظر بین‌المللی، ایران در منطقه‌ای قرار گرفته که مقوله آب در کنار مسئله انرژی اهمیت فوق‌العاده ویژه‌ای دارد. تنها با نگاهی به شرایط هیدروپلیتیکی منطقه (به عنوان برشی از نظام ژئوپلیتیک) در مقیاس کشورهای همسایه، می‌توان دریافت که ایران نه تنها از منظر جغرافیای سیاسی دارای اهمیت است؛ بلکه شرایط سیاسی مرتبط با آب و تعاملات آبی در منطقه نیز باعث شده تا ایران از این منظر نیز دارای ویژگی‌های منحصر به فردی باشد. در نتیجه عدم توجه به آن، می‌تواند آسیب‌های جبران‌ناپذیری را به همراه داشته باشد. به عنوان مثال، با وجود همکاری‌های خوب گذشته بین کشورهای همسایه در شمال غرب کشور در بهره‌برداری از رودخانه مشترک ارس که از ترکیه سرچشمه گرفته و به صورت مشترک ما بین ایران و آذربایجان و ارمنستان تسهیم می‌گردد، با توجه به پیچیدگی‌های سیاسی ما بین آذربایجان و ارمنستان و فعالیت ترکیه در سرچشمه، ثبات موجود می‌تواند متزلزل شده و دامنه این بی‌ثباتی ممکن است دامن ایران را نیز فراگیرد (میرشکاری و قربانی سپهر، ۱۳۹۶: ۱۳-۱۲).

بدین ترتیب گرچه میزان وابستگی آب با منشأ خارج از کشور بین ۷ تا ۸ درصد است و این میزان در بعد ملی چشمگیر نیست ولی در بعد منطقه‌ای بسیار مهم و حساس است. برای نمونه ضریب وابستگی سیستان به هیرمند کمابیش ۱۰۰ درصد، منطقه مغان در کنار رودخانه ارس نزدیک به ۸۰ درصد و منطقه سرخس نزدیک به ۹۰ درصد است (مهکویی و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۲۴). این وابستگی به آن سوی مرزهای سیاسی، موجب نقش‌آفرینی آب‌های مرزی در روابط سیاسی بین ایران و همسایگان شده است. چرا که یکی از شاخص‌های اصلی آسیب‌پذیری در برابر کمبود آب در یک کشور، میزان وابستگی به جریان‌های سطحی ورودی از آن سوی مرزها می‌باشد. بنابراین، جای دادن آب در حوزه مسائل امنیت ملی، زمانی به واقعیت نزدیک می‌شود که یک کشور برای تأمین منابع آب مورد نیاز خود به رود یا رودهایی که از خارج از فضای سرزمینی آن سرچشمه می‌گیرند، شدیداً وابسته باشد. در این بین سوابق تاریخی و ژئوهیستوریک حاکم بر رودهای بین‌المللی و همچنین، موافقت‌نامه‌های فراوان و کشمکش‌های بسیار، سبب شکل‌گیری هیدروپلیتیک رودهای بین‌المللی ایران شده است (بای، ۱۳۸۵: ۱۰). بر این اساس، در ایران اصلی‌ترین رودخانه‌های مرزی که زمینه‌ساز منازعات منطقه‌ای در سطوح مختلفی هستند، عبارت‌انداز: (هیرمند، هریرود، ارس و اروندرود)، که دو رودخانه هیرمند و هریرود، مهم‌ترین رودخانه‌های ورودی در شرق کشور هستند که بخشی از مرز ایران و افغانستان بر روی آن دو رودخانه قرار دارد (بدیعی ازنده‌ای و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۹۸).



شکل شماره ۶. نقشه حوضه‌های آبریز مرزی کشور ایران با همسایگان  
منبع: (نامی و محمدپور، ۱۳۸۹: ۱۵۱)

بر این اساس، می‌توان گفت که روابط تعارض‌گونه در منطقه خاورمیانه یکی از مشکلات خاورمیانه به ویژه میان کشورهای پایین دست محسوب می‌شود که یکی از موانع عمده همکاری‌ها در زمینه‌های مختلف به ویژه آب می‌باشد. در نهایت با توجه به این که ۸۰ درصد سرزمین‌های این منطقه خشک و فاقد آب کافی می‌باشند، مهم‌ترین مسئله برای ادامه زندگی و ادامه حیات در آینده این منطقه به ویژه کشور ایران با همسایگانش تأمین آب است. از این رو، دولت ایران برای آن که بتواند نقش و بازیگری و موجودیت خود را در نقشه جغرافیایی ثابت نگه دارند، نیازمند دسترسی به آب به خصوص آب سالم و آشامیدنی است که بر این اساس اهمیت دسترسی به آب از اولویت کشور ایران در مناسبات خود با همسایگانش در منطقه می‌باشد. بر این بنیاد، ایران و عراق دو کشوری در منطقه می‌باشند که نسبت به سایر کشورها در پایین دست قرار گرفته‌اند و به همین دلیل از بحران کم‌آبی در رنج‌اند و گمانه‌ها بر آن است که این بحران در آینده بیشتر شود و زمینه نابسامانی و ناپایداری زیست را در این کشورها فراهم آورد که از این رو، نیاز است جهت غلبه بر بحران کم-آبی و کنترل و مدیریت آن، برنامه و سناریوهایی طرح‌ریزی شود و بر اساس آن، مناسبات میان این دو کشور و کشورهای بالادستی که منابع آب شیرین از آنجا به سمت پایین جریان پیدا می‌کند، شکل گیرد.



شکل شماره ۷. الگوی سطوح مداخله و دره‌متنیدگی هیدرودیپلماسی ایران و همسایگان  
منبع: (نگارندگان، ۱۴۰۰)

در مجموع استفاده از آب‌ها و رودخانه‌ها به میزان چشمگیری بر سیاست‌های منطقه‌ای ایران اثر می‌گذارد. این اثرگذاری یا در قالب کشمکش با همسایگان خودنمایی می‌کند یا به شکل دوستی و همکاری با آنها ظاهر می‌شود. در حالی که نگرانی‌های زیست‌محیطی به افزایش سطح آب خزر، برای مثال می‌تواند ایران را به همکاری با همسایگانش در منطقه وا دارد. کاهش میزان ورود آب هیرمند، نزدیک به یک قرن عامل جدایی و اختلاف با افغانستان بوده است (مجتهدزاده، ۱۳۷۴: ۸۲۹). در عین حال، اختلاف دیرینه ایران و عراق بر سر اروند رود پیوسته یک مسئله جغرافیای سیاسی بوده است و اینک علاوه بر آن به یک مسئله هیدروپلیتیک برای دو کشور تبدیل شده است.

**رودخانه هیرمند (شرق کشور):** گسترش حوضه رودخانه هیرمند در فضای سرزمینی دو کشور ایران و افغانستان و قرار گرفتن بخشی از مسیر آن به عنوان مرز دو کشور باعث شده تا هیرمند به عنوان رودخانه بین‌المللی محسوب گردد. این رودخانه تماماً از افغانستان سرچشمه می‌گیرد و ۹۵ درصد از مسیر آن در کشور افغانستان واقع است که این وضعیت باعث شده است افغانستان امکان استفاده بیشتری از آب هیرمند داشته باشد، به علاوه به دلیل هموار بودن بخش دلتای رودخانه و قرار گرفتن بخشی از مسیر رودخانه به عنوان مرز مشترک دو کشور و تغییر مسیر رودخانه در مواقع طغیانی اختلافاتی در مورد مکان مرز به وجود آمده است که در پی این مسائل قراردادهای متعددی بین دو کشور به امضا رسیده ولی با این حال دو کشور هنوز نتوانسته‌اند به یک توافق نهایی در مورد استفاده از آب هیرمند دست پیدا کنند. آب رودخانه هیرمند تنها منبع تأمین‌کننده این فعالیت‌ها در دشت سیستان است، به طوری که تمام آب مصرفی مردم سیستان و استمرار رودخانه‌های منشعب از آن، دریاچه‌ها و مخازن چاه نیمه، همگی بستگی به جریان آب هیرمند دارند؛ زیرا از این مخازن و دریاچه‌های هامون که از آب هیرمند تأمین می‌شود، برای زراعت، آبیاری و پرورش ماهی استفاده می‌کنند. و از سوی دیگر قرار داشتن سرچشمه‌های رودخانه هیرمند در فضای سرزمینی افغانستان، سبب شده است تا دولت افغانستان در دهه‌های گذشته از هیرمند به عنوان ابزاری سیاسی، سیاست خارجی و مواضع ایران را تحت نفوذ قرار داده و در مواقعی خاص امتیاز بگیرد (اطاعت و ورزش، ۱۳۹۱: ۲۰۷). لازم به ذکر است نتیجه این همه مذاکره، کم‌آبی و خشک شدن تالاب هامون است. نتیجه اینکه یک فاجعه ایدئولوژیکی و یک مشکل بزرگ اقتصادی و اجتماعی پیش روی دولت



ایران و افغانستان است. در دو سوی مرز توسعه‌ای در کار نیست. اگر ما صرفاً بر حقایق و دریافت حقایق تکیه کنیم و فقط بخواهیم چیزی را بگیریم و دنبال سیاست برد داشته باشیم نتیجه باختری است که در رو به روی ماست؛ بعد از صد سال مذاکره کمتر از ده درصد از آب هیرمند از آن ماست. در صد سال مذاکره خشکسالی سیستان، هامون خشکیده و مهاجرت شن روان را داریم. افغان‌ها هم وقتی با سیاست برد خود فکر می‌کنند و سعی و کوششان این باشد که حقایق کمتری به ما بدهند همین را که الان دارند نصیب خواهند بود. پس راه حل در یک سیاست برد-برد است. این سیاست در توسعه دو جانبه و توسعه پایدار مشترک منطقه سیستان بزرگ و دره هیرمند (هلمند) و ارغنداب) و حوضه هریرود است (پاپلی و وثوقی، ۱۳۹۰: ۱۰۵-۱۰۳).

در مجموع آنکه نقش هیرمند برای سیستان ایران مانند نقش نیل برای مصر است و سیستان بدون هیرمند قادر به ادامه حیات نیست. بنابراین در تأمین آب این منطقه خشک و صحرایی نقش اصلی و پایه‌ای دارد. خشکسالی چند سال گذشته و قطع رود از سوی زمامداران افغان، نتایج امنیتی زیر را برای ایران به دنبال داشته است:

- ❖ دریاچه هامون کاملاً خشک شده است.
- ❖ کشاورزی منطقه آسیب جدی دیده و در بسیاری از نواحی نابود شده است.
- ❖ ساکنان سیستان مشاغل خود را از دست داده و به نقاط دیگر مهاجرت کرده‌اند.
- ❖ آسیب جدی بر دامداری منطقه وارد شده است.
- ❖ پوشش گیاهی منطقه از دست رفته و بر اثر بادهای ۱۲۰ روزه سیستان و حرکت ماسه‌های بادی بیشترین خسارت بر جاده‌ها، روستاها، کشتزارها و تأسیسات شهری و روستایی وارد آمده است (شربت، ۱۳۸۳: ۱۱۶).

در مجموع آنکه انتظار آن می‌رود روابط ایران و افغانستان اگر از طریق دیپلماسی حقایق مربوط به رودخانه هیرمند به کشور پایین دست ایران نرسد، مناسبات این دو کشور رو به تنش کشیده شود که پیامدهای مخربی برای هر دو کشور بر جای خواهد گذاشت.

**رودخانه ارس (شمال غرب کشور):** تقریباً ۲۳ درصد آب رودخانه ارس از خاک ترکیه، ۳۸ درصد از آذربایجان و ارمنستان و ۳۹ درصد از ایران تأمین می‌گردد (فرجی‌راد، ۱۳۶۶: ۳۸). حوضه آبریز ارس در کشورهای ایران، ترکیه، ارمنستان و جمهوری آذربایجان قرار دارد، که وسعت آن تقریباً ۱۰۰۳۲۰ کیلومتر مربع است (نامی و محمدپور، ۱۳۹۰: ۱۳۷). مساحت حوضه آبریز ارس در داخل خاک ایران ۳۸۶۵۲ کیلومتر مربع است که حدود ۳۳۴۸۲ کیلومتر مربع آن در مناطق کوهستانی ۶۱۶۴ کیلومتر آن را کوهپایه و ۱۶ دشت تشکیل می‌دهد. چنانچه با روش های صحیح و علمی و هم چنین حل مشکلات حقوقی با استفاده از دیپلماسی فعال در روابط خارجی نسبت به بهره برداری از رودخانه‌های مرزی ارس و بالهارود، اقدام مناسبی صورت نگیرد و آب در مسیر بالادست رودخانه (در کشورهای ترکیه و ارمنستان)، مورد بهره‌برداری بیشتری قرار گیرد. در آینده نه چندان دور استان اردبیل در تنگناهای شدید هیدروپلیتیکی قرار گرفته و این مسئله در امنیت این استان تاثیر مستقیم داشته و به عنوان یک معضل ملی نمایان خواهد شد (پاک نژاد متکی و فرجی راد، ۱۳۸۹: ۹۳).

پیشنهاد می‌گردد که مقامات مسئول در امور سیاست خارجی ایران پیرامون رژیم حقوقی رودخانه‌های مرزی شمال ایران به خصوص ارس که پس از فروپاشی شوروی سابق، فاقد رژیم حقوقی جدید می‌باشد، پیگیری‌های لازم را نموده تا حقایق ایران نسبت به دو کشور جمهوری آذربایجان و ارمنستان از سهمی عادلانه برخوردار گردد. آب رودخانه‌های ارس و بالهارود در امنیت ساکنین استان اردبیل، نقش مهمی دارد، مطالعه و استحصال آب بیشتر و پایدار برای مردم این استان، با توجه به تنگناهایی که در شرایط فعلی با آن مواجه بوده و پیش‌بینی می‌گردد که در آینده تشدید شود، مورد توجه مسئولان کشوری و محلی قرار گیرد. لایروبی رودخانه‌های ارس و بالهارود و ترمیم دیواره‌های این دو رودخانه به منظور بهره‌برداری از آب بیشتر و عدم تجاوز رودخانه به حریم مرزی ایران در دستور کار مسئولان ذیربط قرار گیرد (پاک‌نژاد متکی و فرجی راد، ۱۳۸۹: ۹۴-۹۳).

در نهایت آنکه اگر توافق همگانی بر سر استفاده و بهره‌برداری عادلانه از رودخانه ارس میان کشورهای هم‌مرز در این رودخانه صورت نگیرد در آینده‌ای نه چندان دور روابط میان کشورهای رودخانه ارس رو به منازعه کشیده خواهد شد به ویژه رابطه ایران و ارمنستان زیرا که ارمنستان کشوری محصور در خشکیست و نیاز فراوانی به آب رودخانه ارس دارد و ایران جهت آنکه بتواند این کشور را جزو هم‌پیمانان خود نگهدارد نیازمند آن است که در برداشت از این رودخانه با کشور ارمنستان بر پایه دیپلماسی آب، به توافقاتی دست یابد اگر این امکان از سوی مسئولین صورت نپذیرد امکان آن وجود دارد که نتایج امنیتی ناگواری را برای مرزهای کشورمان که در حاشیه ارس قرار دارند، به وجود آورد.

**رودخانه اروندرود (غرب کشور):** مهمترین رود مشترک مرزی ایران و عراق که به دلیل قابلیت کشتیرانی و راه ورودی به خلیج فارس برای هر دو کشور از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است، رودخانه اروندرود با ۹۴ کیلومتر مرز مشترک و حدود دو میلیارد متر مکعب آبدهی سالانه است. گفتنی است که ۸۰ کیلومتر پایانی این رودخانه پیش از رسیدن به خلیج فارس، چندصد متر پهنا دارد که این امر به اهمیت آن افزوده است. طبق توافق ایران و عراق در ۲۶ دسامبر ۱۹۷۵، مرز بین دو کشور، خط تالوگ اروندرود تعیین شده است (جعفری ولدانی، ۱۳۶۵). از این‌رو در طول تاریخ، اروندرود از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار بوده است. بر خلاف الگوی همکاری در رودخانه ارس، ایران دوران کوتاه پنج ساله‌ای از صلح و آرامش را با همسایه غربی خود، عراق، داشته است. در اینجا، تفاوت‌های فرهنگی و قومی همراه با برخی از اختلافات سیاسی و ایدئولوژیک راه را بر هر گونه همکاری بسته است. رودخانه مرزی اروندرود پیوسته هسته اصلی اختلافات مرزی بین ایران و همسایه غربی‌اش بوده است؛ اینکه مرز دو کشور در کجای رودخانه باید قرار داشته باشد و اما امروزه به دلیل کاهش منابع آبی تبدیل به بحران هیدروپلیتیک میان دو کشور شده است. شایان ذکر است رودخانه‌هایی که اروندرود را تشکیل می‌دهند از خاک ترکیه و ایران سرچشمه می‌گیرند. رودخانه‌هایی که از خاک ترکیه سرچشمه می‌گیرند عبارتند از: دجله و فرات؛ رودخانه‌هایی که از ایران سرچشمه می‌گیرند شامل زاب بزرگ و زاب کوچک، کارون، سیروان، کبور و الوند می‌باشد (پارسا، ۱۳۹۱: ۱۰۰).

در آینده‌ای نه چندان دور و حداکثر تا دهه‌ی آینده، کاهش میزان آب‌های ورودی از ایران به عراق به یکی از مسأله محوری میان دو کشور تبدیل خواهد شد. ایران برای رفع نیازهای آب شیرین غرب کشور ناگزیر مانع ورود حجم گسترده آب به عراق خواهد شد و همین پدیده چالش بزرگ آبی مناسب‌تاش با عراق خواهد شد (کریمی پور، ۱۳۹۴: ۸۲). قطعاً آب در آینده مناسبات ایران و عراق جایگاه ویژه و تعیین‌کننده‌ای خواهد داشت و هر روز با بحرانی‌تر شدن وضعیت آب در غرب کشور با توجه به افزایش جمعیت و مصرف زیاد تأثیر آن، بیشتر خواهد شد. در نهایت آنکه دو کشور وابستگی بسیار زیادی به اروندرود جهت برنامه و استراتژی‌های خود دارند و ایران به دلیل آنکه غرب کشور امکان بروز بحران آبی در آنجا وجود دارد و این که موقعیت اقتصادی برای ایران دارد بسیار به آن توجه می‌نماید و از سوی دیگر کشور عراق هم به دلیل محصور بودن در خشکی و اتصال این رود به دریای خلیج فارس از موقعیت استراتژیک و اقتصادی برای آن برخوردار است که به تدبیر دو کشور جهت استفاده از این رودخانه با یکدیگر در گذشته کشمکش‌هایی داشته‌اند که حتی زمینه هشت سال جنگ تحمیلی را فراهم آورد. اما هر چند مناسبات ایران با عراق امروزه از نوع دوستی است اما باید این را به یاد داشته باشیم که عراق بیش از پیش دارای بحران آب است و اینکه کشورهای بالادست با ایجاد سد‌هایی حجم آب رسیده به این کشور را بسیار پایین آورده‌اند و همین زمینه بحران آبی را در یک دهه آینده برای عراق به همراه خواهد آورد و گمان آن وجود دارد که مناسبات ایران و عراق در اروندرود از نوع بحران هیدروپلیتیک مجدد احیاء شود که نتایج امنیتی ناگواری را بر مرزهای غربی کشور بر جای خواهد گذاشت که در این بین با ایجاد کارگروه‌های دیپلماسی آب غرب کشور این بحران را کنترل نمود.

### نتایج امنیتی - انتظامی چالش رودهای مرزی ایران

خشکسالی و بحران کم آبی در دهه اخیر، به صورتی بسیار آرام و خزنده تهدیدات جدی و اساسی را متوجه جوامع روستایی و شهری و محیط زیست کرده است. در واقع معیشت، فعالیت و سکونت مردمان در مناطق و استان های مرزی در سال های اخیر به شدت با تهدید خشکسالی مواجه شده است. از بین رفتن مزارع و مراتع، محدودیت شدید تولید محصولات کشاورزی و دامی، از بین رفتن تنها منبع درآمد قابل اتکای روستائیان، بیکاری، تشدید فقر و محرومیت، تشدید بزه و ناهنجاری های اجتماعی، تشدید درگیری و نزاع محلی و منطقه ای بر سر منابع آب، مهاجرت اجباری روستا شهری، تخلیه روستاها، ایجاد حفره های امنیتی، بیابان زایی، خشک شدن بستر رودها و دریاچه ها، طوفان شن و ریزگردها، تخریب زیست بومها و از بین رفتن حیات جانوری و... مهم ترین آثار و پیامدهای بحران کم آبی است. نتایج امنیتی ناشی از بحران کم آبی در مناطق مرزی ایران ممکن است نظام سیاسی یا کل مردم و حتی سرزمین را تحت تأثیر قرار دهد.

❖ **آسیب پذیری معیشت:** مناطق مرزی ایران، به دلیل دوری از مرکز و قرار گرفتن در نقطه کور کشور، از هر مزیت و اشتغالی به دور است و همچنین به دلیل عدم بی مدیریتی مسئولین، و عدم استفاده از پتانسیل های بالقوه موجود در این مناطق، همچنان آمار فقر در این مناطق بالا می باشد. لذا اکثر مناطق مرزی ایران به دلیل نبود امکانات و خدمات مورد نیاز و نبود منابع در فقر قوطه ورنند که یکی از عواملی که بر این فقر در مناطق تأثیر بیشتری بر جای گذاشته است، نبود آب پایدار جهت کشاورزی می باشد. از آن جهت که در برخی از مناطق مرزی کشور، آب از سوی کشورهای بالادست به وسیله سدسازی های بی رویه به سمت کشور ما محدود شده است، مناطق مرزی ایران کارآمدی خود را از دست داده اند و اکثر مرزنشینان از نظر معیشتی دچار آسیب جدی شده اند. به هر روی، با توجه به اینکه بخشی از اقتصاد ملی ایران وابسته به کشاورزی است با کمبود آب در ایران و خشکسالی های چند سال اخیر که قطعاً با این روند در سال های آینده نیز تشدید می شود، می تواند عامل چالش برانگیز در امنیت ملی و اقتصادی ایران باشد. زیرا سهم این بخش از تولید ناخالص داخلی ۱۱/۴٪ است و ۲۵٪ اشتغال، ۲۳٪ صادرات کالاهای غیرنفتی، ۸۰٪ خوراک کشور و ۹۰٪ نیاز مواد اولیه صنایع را نیز تأمین می کند (مهکویی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۷۳). با توجه به اعداد و ارقام بالا درمی یابیم که بخشی از اقتصاد ایران متکی بر کشاورزی است و با تشدید بحران آب در آینده نقش کشاورزی در اقتصاد ایران کمرنگ تر شده و تا جایی که امنیت کشور را بر هم بزند.

❖ **بحران زیست محیطی:** یکی از پیامدهای زیست محیطی کمبود آب و استفاده بی رویه از منابع آب، گسترش بیابان و گرد و غبار ناشی از آن است که خود این موضوع یک چرخه ای از بحران زیست محیطی ایجاد می کند که اولین اثر آن ایجاد بحران های جمعیتی و کوچ جمعیت است. خشک شدن زمین، نشست زمین، جنگل زدایی و بیابان زایی علاوه بر تخریب زمین، موجب گسترش گرد و غبار در فضای کشور شده است. پدیده ریزگردها چند سالی است که استان های جنوبی و جنوب غربی و تا مرکز ایران سرایت کرده است. به گونه ای که «پهنه بندی وضعیت گرد و خاک در سال آبی ۹۴-۹۳ حاکی از آن است که استان های خوزستان، قم، مرکزی و کرمانشاه تا ۷۷ روز و استان های ایلام، بوشهر، اصفهان فارس تا ۴۵ روز و استان های کردستان، آذربایجان غربی، یزد، کهگیلویه و بویراحمد، خراسان جنوبی و سیستان و بلوچستان تا ۳۳ روز درگیر این پدیده بوده اند». بر اساس تحقیق مراکز مرتبط در ۳۰ سال گذشته، حدود ۳۰٪ به مساحت بیابان های ایران افزوده شده که نشانگر سالانه ۱٪ افزایش مساحت بیابان های کشور است. یکی از مهم ترین دلایل شکل گیری این پدیده به فعالیت های اکوفاشیستی کشورهای همسایه و فعالیت های سد سازی داخلی در سال های گذشته برمی گردد که با ایجاد سازه های آبی مانند کشور ترکیه، برداشت بی رویه از آب های زیرزمینی و آب های ژرف بر بیابان زایی

افزوده که تبعات آن تولید ریزگردها و رسوب آنها در ایران است. به طوریکه در صورت تداوم این روند بایستی شاهد تخلیه جمعیت ایران در این استان‌ها بود. افزایش دما و کاهش بارندگی در کنار فعالیت‌های سد سازی کشورهای منطقه و نابسامانی‌های سیاسی در مدیریت درست مسائل زیست محیطی می‌تواند بر تشدید این مسأله بیفزاید و زندگی را برای باشندگان ایرانی به ویژه استان‌های خوزستان، کرمانشاه، ایلام، لرستان و بوشهر و بندرعباس تنگ کند و ضمن نداشتن هوایی سالم در بلندمدت معیشت آنها هم تهدید شود که تشدید این امر نتیجه‌ای جز بحران در همه ابعاد نخواهد داشت (قربانی سپهر، ۱۳۹۹: ۱۲۳).

#### ❖ **مهاجرت گسترده:** یکی دیگر از عواقب کم‌آبی مهاجرت و رشد حاشیه‌نشینی و به تبع آن افزایش آسیب‌های

اجتماعی من جمله قاچاق مواد مخدر، سرقت، فساد و ناامنی می‌باشد. بر اساس آمار منتشره، ۲۶ هزار روستا در کشور هم‌اکنون خالی از سکنه شده است که بدون شک در حاشیه شهرهای بزرگ مهاجرت نموده و خود نوعی تهدید برای نظم اجتماعی کشور محسوب می‌شود. اساساً جابه‌جایی بی‌برنامه، هم در مبدأ و هم در مقصد و در مجموع برای کل کشور، مسائل و مشکلات مختلفی را در ابعاد گوناگون در پی خواهد داشت. تأثیر این بحران نه تنها در اقتصاد ظاهر می‌شود بلکه می‌تواند روی ساختار اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی هم اثر منفی بر جای بگذارد.

در این زمینه پیامدهای اقتصادی نظیر کاهش حجم تولید محصولات کشاورزی، کاهش سطح درآمد اقتصاد، کاهش نرخ رشد اقتصادی، کاهش فرصت‌های شغلی، بیکاری و... قابل مشاهده است. این نکته نیز قابل تأمل است که در اثر مهاجرت، سرمایه و تخصص‌ها از هر منطقه خارج شده لذا اوضاع اقتصادی آن منطقه دچار اختلال می‌شود. اما شایان ذکر است که این مهاجرت، ممکن است تبعات اجتماعی و زیست‌محیطی شدیدتری را به همراه داشته باشد. از جمله بروز نابسامانی‌های متعدد ناشی از امکانات محدود، گسترش حاشیه‌نشینی، شکاف طبقاتی، افزایش مشاغل کاذب، تنش‌های قومی، به هم خوردن ترکیب جمعیتی، کمبود فضاهای زیستی و آموزشی، آلودگی هوا و محیط‌زیست، تخلیه روستاها، افزایش آسیب‌های اجتماعی از جمله (سرقت، فساد و ناامنی، بروز جرائم و بزهکاری) و... را به وجود می‌آورد. بر این بنیاد از سویی مناطق حاشیه‌ای بیشتر در معرض مشکلات ناشی از خشکسالی هستند، لذا مهاجرت از این مناطق می‌تواند تأثیر زیادی در بروز بحران‌های امنیتی داشته باشد. این کاهش امنیت هم در بعد امنیت غذایی ناشی از بحران آب و هم در بعد امنیت مرزی مطرح می‌شود به طوری که پیامد آن، نفوذپذیر شدن مرزها و در نتیجه بالا رفتن هزینه‌های تأمین امنیت مرزی و به دنبال آن متأثر شدن سیاست، اقتصاد و در نهایت کاهش قدرت ملی خواهد بود. علاوه بر آن مهاجرت ناشی از تغییرات شرایط آب‌وهوایی در بعد بین‌المللی نیز تبعاتی را به همراه خواهد داشت. چراکه نیاز شدید کشور به منابع آب مصرفی، باعث خواهد شد در سیاست‌های همسایگان در خصوص استفاده از آب‌های مشترک توجه بیشتری شود و برای تأمین نیاز داخلی به دنبال برداشت بیشتر از منابع آبی مشترک باشند و این می‌تواند منجر به ایجاد حساسیت در همسایگان کشور شود.

#### ❖ **ناآرامی اجتماعی:** در ایران بحران آب در طول چند دهه اخیر افزایش بی‌سابقه‌ای یافته و در بسیاری موارد،

این روند از دیگر کشورها جدی‌تر بوده است در این میان، استان‌های واقع در در حوضه مرکزی به ویژه استان فارس، کرمان، خراسان جنوبی و اصفهان در وضعیت حاد و فرا بحرانی قرار می‌گیرند. برای نمونه در استان کم بارشی مانند اصفهان که میزان بارش در همسنگی با بلند مدت کاهشی ۳۰ درصدی داشت. وضعیتی که حتی مدیریت آب آشامیدنی را با چالش‌های بنیادی همراه کرده است. در نیمه آبان ماه گذشته در اژیه اصفهان، لوله خط انتقال آب از کوهرنگ به استان یزد برای دومین بار طی چهارسال اخیر شب هنگام توسط کشاورزان شکسته و در نتیجه این اقدام آب آشامیدنی مردم یزد و فولادمارک قطع شد. این رویداد نخستین بار نبود بلکه

در سال ۹۱ نیز به دلیل شکستن خط لوله انتقال آب کوه‌رنگ توسط گروهی از کشاورزان، برای چندین روز آب انتقالی به یزد قطع شد. بر این پایه یکی دیگر از پیامدهای ناگوار ادامه خشک‌سالی، افزایش درگیری‌ها و اختلافات داخلی میان شهرها و مناطق مختلف کشور بر سر آب است. محسن رنایی، استاد دانشگاه اصفهان در این باره هشدار می‌دهد؛ «تا چهار سال آینده در ایران جنگ بین استان‌ها و شهرها بر سر آب علنی خواهد شد. امروز میدان واقعی جنگ در حوزه آب است. این بحران آب است که واقعاً امنیت ملی ایران را تهدید می‌کند». رنایی تأکید می‌کند: «جنگ پراکنده آب در ایران هم‌اکنون به گونه‌ای خزنده و آرام شروع شده و فقط اخبار آن منتشر نمی‌شود. در حال حاضر این جنگ به صورت پراکنده رخ می‌دهد اما تا پنج سال آینده شاهد جنگ فراگیر آب در داخل شهرها و بین مناطق و استان‌ها خواهیم بود.

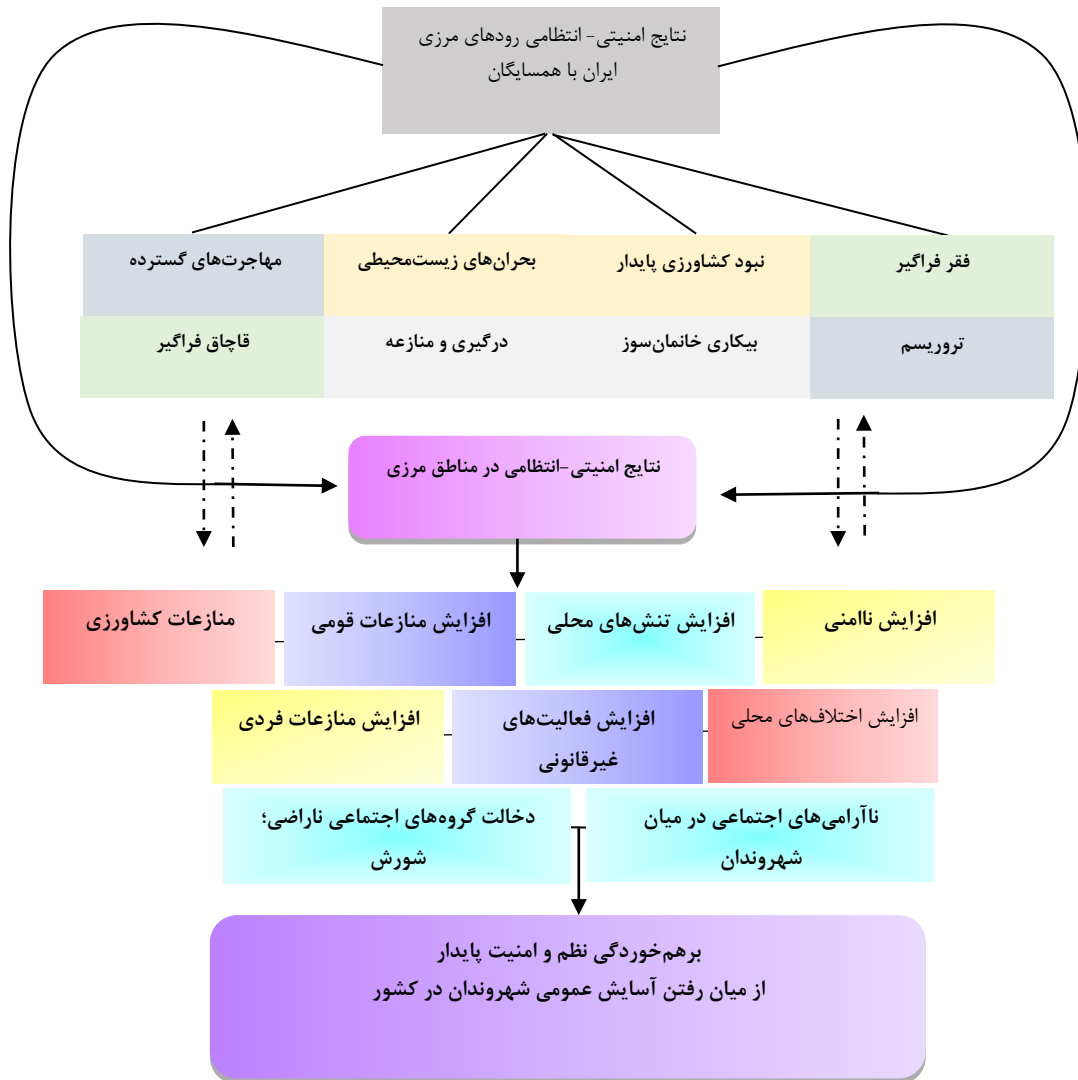
در یکی از این موارد، فرمانده انتظامی شهرستان چادگان از قتل جوانی ۲۰ ساله در یکی از روستاهای شهرستان چادگان بر سر تقسیم آب بین دو طایفه عشایری خبر داد. این نزاع بین ۳۰ نفر از افراد این دو روستا و بر سر حقایق اتفاق افتاد. کوروش موگویی، بخشدار چنارود می‌گوید: «بیشتر عشایر شهرستان چادگان در روستاهای دولت‌آبادها و پرمه‌ها سکونت دارند و مابقی هم به حاشیه‌نشینی و سکونت خطرناک در حاشیه رودخانه زاینده‌رود روی آورده‌اند. عشایر و روستاییان در استان چهارمحال بختیاری برداشت‌های نامحدودی از آب دارند، اما در روستاهای استان اصفهان کم‌آبی و نبود مجوزهای برداشت آب، نزاع‌ها و درگیری‌های بین مردم را در پی داشته که قتل جوانی در روزهای پیش نتیجه همین مشکل است. این مشکل در بخش‌های مرزی کشور حساس‌تر است؛ تازه‌ترین آمارها می‌گوید ۴ هزار روستا در این استان جنوب شرقی ایران آب آشامیدنی ندارند. تنها از ۷۳ روستای بخش تلنگ بلوچستان، ۵۵ روستا با تانکر آب‌رسانی می‌شوند. آب‌های آلوده مردم را بیمار کرده است. اکثر روستاهای بخش مرکزی با بحران بی‌آبی و خشک‌سالی مواجه هستند. چاه‌های آب شرب روستاهای سطح بخش کاملاً خشک شده یا اینکه در شرف خشک شدن هستند. همچنین اکرم بلوچ، رئیس شورای بخش تلنگ یکی از بخش‌های شهرستان قصر قند در استان سیستان و بلوچستان می‌گوید: «ادامه این روند بحران بزرگ امنیتی را در بلوچستان به وجود می‌آورد. مردم هرروز با بخشدار و شوراها درگیر هستند». پیش‌تر علی اوسط هاشمی، استاندار سیستان و بلوچستان گفته بود: «در شرایط خشک و بی‌آبی ناشی از خشک‌سالی در استان باید با مدیریت دقیق بحران، نذاریم یک موضوع اجتماعی تبدیل به بحران امنیتی شود.

### نتیجه‌گیری

همان‌طور که بیان گردید بحران آبی به ویژه در مناطق مرزی برای ایران، نتایج امنیتی-انتظامی متعددی را به دنبال دارد، چراکه آب از ارکان اساسی توسعه و امنیت است. لذا برای کنترل و کمرنگ ساختن آن‌ها، هیدرودپلماسی اثرگذاری بسیاری دارد به خصوص در مدیریت یکپارچه آب‌های مرزی که در شرایط فعلی به‌عنوان ابزاری نوین به کمک دستگاه سیاست خارجی در راستای حل بحران‌ها و چالش‌هایی آبی می‌رسد که نتایج حاصل از آن «همکاری، همگرایی، تعامل، توسعه صلح جهانی آب پایه و انسان‌گرایی» است. بر این اساس، ترسیم کلی آینده‌نگرانه در راستای ایجاد شرایط مطلوب نیازمند بازنگری در نگرش‌هایمان به مسائل آب به‌عنوان موضوعی مهم می‌باشد و با نگرش سیستمی واقع‌گرایانه بتوان با بهره‌گیری از هیدرودپلماسی و مدیریت مذاکره و گفتگو با کشورهای همسایه نتایج مطلوب و شایسته‌ای را در یک دهه آینده کشور رقم زد. زیرا نگرش سیستمی آینده‌نگرانه نگاه زمانی میان مدت و بلندمدت را در دستور کار خود قرار می‌دهد و با تصویرسازی سناریوها با بهره‌گیری از ظرفیت‌های نهادی هیدرودپلماسی در پی کسب و بهره‌برداری از منابع آبی موجود در کشورهای همسایه بر می‌آید.

از این‌رو، در عصر حاضر بر کسی پوشیده نیست که ایران در شرایط کنونی درگیر بحران آب بوده و با همین منوال به سمت فرباحران سوق پیدا می‌کند که می‌توان با بهره‌گیری از ظرفیت هیدرودپلماسی در راستای احقاق حقوق آبی کشور جهت همزیستی مسالمت‌آمیز گام‌های مؤثری برداشت و از سوی دیگر تنش و کشمکش‌های پیش‌بینی شده آب پایه را

کنترل و مدیریت نمود و سپس به‌طور مسالمت‌آمیز به سهم‌بندی مناسب آب‌های مرزی اقدام نمود. بنابراین، سیاست‌گذاران و سیاست‌مداران کشور ایران جهت حل بحران آبی کشور باید نگرشی آینده‌پژوهانه بر پایه هیدرودیپلماسی را در دستور کار خود قرار دهند تا بتوانند در یک دهه آینده کشور را به شرایط مطلوب از نظر دسترسی و تأمین منابع آبی محقق سازند که در این بین، «مدیریت یکپارچه در رودهای مرزی» میان کشورها می‌تواند این امر را برای متولیان آسان سازد. بر این اساس، اگر کشور ایران مبتنی بر هیدرودیپلماسی و مدیریت یکپارچه رودهای مرزی در مناسباتش با همسایگان عمل نماید، می‌تواند در آینده خود را از بحران و به عبارت گویاتر فرابحران آب برهاند و به امنیت پایدار آبی در چهارگوشه ایران دست یابد که تحقق این امر می‌تواند نتایج امنیتی-انتظامی بحران کم آبی (آسیب‌پذیری معیشت، مهاجرت گسترده، بحران زیست محیطی، ناآرامی اجتماعی) که هم اکنون در مناطق مرزی کشور و برخی استان‌های بزرگ وجود دارد از بین برد. در مجموع می‌توان گفت که تدوین هیدرودیپلماسی از سوی جمهوری اسلامی ایران به ویژه در خصوص رودهای مرزی، یکی از الزاماتی است که باید با جدیت در طی سال‌های اخیر با استفاده از ظرفیت‌های ایجابی و سیاسی جمهوری اسلامی ایران با بهره‌گیری از اصول حقوق بین‌الملل دنبال شود تا قبل از رسیدن به مرحله بحران با راه‌ها ساده‌تر و کم هزینه‌تر وابستگی شهرهای مرزی به آب‌های بین‌المللی را کاهش دهد یا راهی جهت به سامان شدن وضعیت «حوضه آبریز هیرمند، هریرود، ارس، اترک و اروندرود» مبتنی بر بکارگیری هیدرودیپلماسی، مدیریت یکپارچه منابع آبی و شکل‌گیری تفاهم و همکاری در این حوضه‌ها در جهت پایدار کردن سرزمین بزرگ ایران زمین، پیاده‌سازی نمایند.



شکل شماره ۸. نتایج امنیتی - انتظامی چالش های رودهای مرزی ایران با همسایگان  
منبع: (نگارندگان، ۱۴۰۰)

### تقدیر و تشکر

بنا به اظهار نویسنده مسؤل، این مقاله حامی مالی نداشته است.

## منابع

- ۱) اطاعت، جواد و ورزش، اسماعیل (۱۳۹۱) هیدروپلیتیک هیرمند: دلایل، آثار و پیامدها، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۴، شماره ۸۰، ص. ۱۹۳-۲۱۲.
- ۲) بای، یار محمد (۱۳۸۵) هیدروپلیتیک رودهای مرزی ایران، تهران: انتشارات مؤسسه فرهنگی مطالعات تحقیقات بین‌المللی ابرار معاصر.
- ۳) بدیعی ازندهی، مرجان؛ گودرزی مهر، سعید و رحیمی هراآبادی، سعید (۱۳۹۰) نقش تغییرات مورفولوژی رودخانه مرزی هیرمند در روابط سیاسی ایران و افغانستان، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۳، شماره ۷۸، صص. ۲۲۰-۱۹۷.
- ۴) برزگری بنادکوک، فاطمه؛ ملکی‌نژاد، حسین و حسینی، سید محمد مهدی (۱۳۹۴) مدیریت تلفیقی منابع آب در محدوده حوضه آبریز دشت یزد- اردکان با تاکید بر پایداری زیست محیطی، مجله تحقیقات منابع آب ایران، دوره ۱۲، شماره ۱۲، صص. ۱۱۹-۱۱۴.
- ۵) پاپلی یزدی، محمدحسین و وثوقی، فاطمه (۱۳۹۰) نگاهی به دیپلماسی آب ایران، مشهد: انتشارات پاپلی.
- ۶) پارسا، بهزاد (۱۳۹۱) بررسی تطبیقی دیپلماسی آب بر روابط ایران با کشورهای همسایه شرقی و غربی (هیدروپلیتیک رودخانه‌های مرزی)، پایان نامه کارشناسی ارشد علوم سیاسی، به راهنمایی بهزاد پارسا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.
- ۷) پاک نژاد متکی، حمیدرضا و فرجی راد، عبدالرضا (۱۳۸۹) هیدروپلیتیک رودخانه مرزی ارس و تأثیر آن بر امنیت استان اردبیل، فصلنامه جغرافیایی سرزمین، دوره ۷، شماره ۲۸، صص. ۹۵-۷۹.
- ۸) جان پرور، محسن (۱۳۹۶) نگرشی نو در مطالعات مرزی، تهران: انتشارات انجمن ژئوپلیتیک.
- ۹) جعفری ولدانی، اصغر (۱۳۶۵) نگرشی به عهدنامه ۱۹۷۵ ایران و عراق، مجله حقوقی، دوره ۵، شماره ۵، صص. ۹۹-۶۵.
- ۱۰) دهشیری، محمدرضا و حکمت آرا، حامد (۱۳۹۷) دیپلماسی آب ایران در قبال همسایگان، فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان، دوره ۶، شماره ۴، صص. ۶۱۶-۵۹۶.
- ۱۱) سامعی، سمیرا؛ اخباری، محمد و حیدری، غلامحسین (۱۳۹۹) همکاری‌های منطقه‌ای ایران با همسایگان غربی بر مبنای دیپلماسی آب (مطالعه موردی: عراق و ترکیه)، فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه‌ای)، دوره ۱۰، شماره ۳، صص. ۶۱۹-۶۰۵.
- ۱۲) شربتی، مجتبی (۱۳۸۳) بررسی نقش ژئوپلیتیک افغانستان و تأثیر آن بر امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران، فصلنامه مطالعات دفاعی استراتژیک، دوره ۶، شماره ۱۹، صص. ۱۲۳-۱۰۷.
- ۱۳) عراقچی، سیدعباس (۱۳۹۳) دیپلماسی آب، از منازعه تا همکاری، فصلنامه سیاست خارجی، دوره ۳، شماره ۴، صص. ۱۱۹-۹۱.
- ۱۴) قربانی سپهر، آرش؛ انصاری، زهرا و سلطان محمدی، زهرا (۱۳۹۷) درآمدی بر هیدروپلیتیک منطقه خلیج فارس، فصلنامه مطالعات خلیج فارس، دوره ۱۴، شماره ۳، صص. ۲۵-۱۶.
- ۱۵) قربانی سپهر، آرش؛ جان پرور، محسن و میرشکاری، محمدرضا (۱۳۹۶) نگرش واقع‌گرایانه به هیدروپلیتیک جنوب غرب آسیا، تهران: مجموعه مقالات همایش دیپلماسی آب و فرصت‌های هیدروپلیتیک غرب آسیا، دانشگاه خوارزمی.
- ۱۶) قربانی سپهر، پریسا (۱۳۹۹) واکاوی پیامدهای امنیتی تغییر اقلیم بر کشور ایران با رویکرد حکمروایی شایسته، پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیای سیاسی، به راهنمایی یاشار ذکی، دانشگاه تهران.
- ۱۷) قریشی، سیده زهرا؛ میان‌آبادی، حجت و موسوی شقائی، مسعود (۱۳۹۸) نقش قدرت در دیپلماسی آب، مجله تحقیقات منابع آب ایران، دوره ۱۵، شماره ۲، صص. ۲۶۴-۲۴۲.
- ۱۸) کاویانی راد، مراد و همکاران (۱۳۹۸) شناسایی و تحلیل متغیرها و شاخص‌های مؤثر در اهمیت راهبردی هرپرود برای ایران با رویکرد تحلیل تأثیرات متقابل، نشریه تحقیقات کاربردی در علوم جغرافیایی، دوره ۱۹، شماره ۵۵، صص. ۲۲-۱.
- ۱۹) کاویانی‌راد، مراد (۱۳۸۴) مناسبات هیدروپلیتیکی ایران و افغانستان، مطالعات راهبردی، دوره ۸، شماره ۲، صص. ۳۵۸-۲۳۷.
- ۲۰) کریمی پور، یدالله (۱۳۹۴) جغرافیا؛ نخست در خدمت صلح (نگرشی به مناسبات ایران و همسایگان)، تهران: نشر انتخاب.
- ۲۱) کریمی پور، یدالله و همکاران (۱۳۹۶) تبیین پیامدهای امنیتی تغییر اقلیم در حوضه آبریز مرکزی ایران، نشریه تحقیقات کاربردی در علوم جغرافیایی، دوره ۱۷، شماره ۴۶، صص. ۹۲-۷۳.



- ۲۲) متقی دستتایی، افشین و قربانی سپهر، آرش (۱۳۹۹) دیپلماسی آب و سکونتگاه‌های شهری (با تأکید بر شهر مرزی زابل و رودخانه مرزی هیرمند)، فصلنامه مطالعات برنامه ریزی سکونتگاه‌های انسانی، دوره ۱۵ شماره ۳، صص. ۷۸۳-۸۹۰.
- ۲۳) متقی، افشین و همکاران (۱۳۹۷) شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر در مناسبات مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان در حوضه آبریز هریرود، دوفصلنامه مطالعات شبه قاره، دوره ۱۰، شماره ۳۴، صص. ۲۳۵-۲۵۶.
- ۲۴) مجتهدزاده، پیروز (۱۳۷۴) آب، محیط زیست و ژئوپلیتیک، فصلنامه خاورمیانه، دوره ۶، شماره ۱۰، صص. ۸۲۸-۸۳۷.
- ۲۵) مجتهدزاده، پیروز (۱۳۸۱) جغرافیای سیاسی و سیاست جغرافیایی، تهران: انتشارات سمت.
- ۲۶) محمودی، سید علی و حکمت آرا، حامد (۱۳۹۸) دیپلماسی آب و اختلاف‌های آبی در منطقه آسیای مرکزی، مطالعات اوراسیای مرکزی، دوره ۱۲، شماره ۱، صص. ۱۹۹-۲۱۸.
- ۲۷) مهکویی، حجت؛ جاجرمی، کاظم و پیشگاهی‌فرد، زهرا (۱۳۹۳) بررسی وضعیت منابع آب به ویژه آب شیرین و کمبود آن در کشورهای خلیج فارس، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دوره ۱۳، شماره ۱۳، صص. ۱۴۳-۱۳۳.
- ۲۸) مهکویی، حجت؛ جاجری، کاظم و زهرا پیشگاهی‌فرد (۱۳۹۳). تهدیدات زیست محیطی در کشورهای منطقه ژئوپلیتیک خلیج فارس با تأکید بر بحران آب، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دوره ۴، شماره ۱۳، صص. ۱۴۳-۱۳۳.
- ۲۹) میرشکاری، محمدرضا و قربانی سپهر، آرش (۱۳۹۶) چالش‌های هیدروپلیتیک ایران در منطقه خلیج فارس، تهران: مجموعه مقالات همایش دیپلماسی آب و فرصت‌های هیدروپلیتیک غرب آسیا، دانشگاه خوارزمی.
- ۳۰) نامی، محمدحسین و محمدپور، علی (۱۳۸۹) بررسی هیدروپلیتیک حوضه‌های غرب کشور «نمونه: زاب، سیروان و الوند»، مجله جغرفیا و توسعه ناحیه‌ای، دوره ۸، شماره ۱۴، صص. ۱۶۵-۱۳۳.
- ۳۱) نیکوئی، علیرضا و زیبایی، منصور (۱۳۹۱) مدیریت منابع آب و امنیت غذایی حوضه زاینده رود: کاربرد روش تحلیل یکپارچه حوضه آبریز رودخانه، نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم صنایع و کشاورزی)، دوره ۲۶، شماره ۳، صص. ۱۹۶-۱۸۳.
- 32) Araghchi, S. A. (2015) Hydro Diplomacy: From Conflict to Cooperation, Foreign Policy Quarterly, Vol. 3, No. 4, pp. 119-91. [Persian].
- 33) Badiie Azendahi, M., Goodarzi Mehr, S. & Rahimi Herabadi, S. (2012) The Role of Morphological Changes Hirmad Border River in Political Relations of Iran and Afghanistan, Human Geography Research, Vol. 43, No. 78, p. 220-197. [Persian].
- 34) Barzegari Banadkooki, F., Malekinezhad, H. & Hosseini, S. M. M. (2016) Conjunctive Water Resources Management with Emphasis on Environmental Sustainability in Yazd-Ardakan Basin, Iranian Journal of Water Resources Research, Vol. 12, No. 12, pp. 119-114. [Persian].
- 35) Bay, Y. M. (2007) Hydropolitics of Iran Border Rivers, Tehran: Publications of Abrar Contemporary International Cultural Studies Institute. [Persian].
- 36) Beach, H., Hamner, J., Hewitt, J. J., Kaufman, E., Kurki, A., Oppenheimer, J. & Wolf, A. (2000) Transboundary freshwater dispute resolution: Theory, practice, and annotated references, New York: United Nations University Press.
- 37) Chakrabarty, B. K. (2001) Urban Management Concepts, Principles, Techniques and Education, Cities, Vol.18, No 5. pp. 331-345. [https://doi.org/10.1016/S0264-2751\(01\)00026-9](https://doi.org/10.1016/S0264-2751(01)00026-9).
- 38) Dehshiri, M. R., & Hekmatara, H. (2019) Iran's Hydro-diplomacy towards its Neighbours, Quarterly Journal of Strategic and Macro Policies, Vol. 6, No. 4, pp. 616-596. [Persian].
- 39) Etaat, J., & Varzesh, I. (2013) Helmand Hydropolitics: Reasons, Effects and Consequences, Human Geography Research, Vol. 44, No. 80, pp. 193-212.[Persian].
- 40) FAO. (2016) AQUASTAT Main Database, Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO). Accessed 08/06/2018. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm>.
- 41) Fathian, F., Morid, S. & Kahya, E. (2014) Identification of trends in hydrological and climatic variables in Urmia Lake basin, Iran, Theor. Appl. Climatol., Vol. 119, No. 3-4, pp. 443-464. <https://DOI.org/10.1007/s00704-014-1120-4>.
- 42) Fullan. M. (2005) Leadership & Sustainability: System Thinkers in Action, Thousand Oaks, CA: Corwin Press, Inc.

- 43) Ghorbani Sepehr, A., Ansari, Z. & Soltan Mohammadi, Z. (2016) An Introduction to the Hydropolitics of the Persian Gulf Region, *Persian Gulf Studies Quarterly*, Vol. 14, No. 3, pp. 25-16. [Persian].
- 44) Ghorbani Sepehr, A., Janparvar, M. & Mirshakari, M. R. (2018) A Realistic Approach to Southwest Asia Hydropolitics, Tehran: Proceedings of the Conference on Water Diplomacy and West Asia Hydropolitical Opportunities, Kharazmi University. [Persian].
- 45) Ghorbani Sepehr, P. (2021) Analysis of the security consequences of climate change on Iran with a decent governance approach, Master Thesis in Political Geography, under the guidance of Yashar Zaki, University of Tehran. [Persian].
- 46) Ghoreishy, S. Z., Mianabadi, H., & Mousavi Shafaei, M. (2019) The Role of Power in Water Diplomacy, *Iranian Journal of Water Resources Research*, Vol. 15, No. 2, pp. 264-242. [Persian].
- 47) Havard, H. Gleditsch, N. P. and Hans P.W. Tostet. (2000) Shared Rivers and Interstate Conflict, *Political Geography*. Vol. 19. pp. 971-996.
- 48) Jafari Valdani, A. (1987) A Look at the 1975 Iran-Iraq Agreement, *Legal Journal*, Vol. 5, No. 5, pp. 99-65. [Persian].
- 49) Janparvar, M. (2017) A New Approach in Border Studies, Tehran: Geopolitical Association Publications. [Persian].
- 50) Karandish, F. & Hoekstra, A. (2017) Informing National Food and Water Security Policy through Water Footprint Assessment: the Case of Iran. *Journal of water*, Vol. 9, No. 35, pp. 1-25. [https:// DOI:10.3390/w9110831](https://DOI:10.3390/w9110831).
- 51) Karimipour, Y. (2015) Geography; First in the service of peace (an attitude towards relations between Iran and its neighbors), Tehran: Tasr-e-Entekhab. [Persian].
- 52) Karimipour, Y., & et al. (2018) Explaining the Security Consequences of Climate Change in the Central Basin of Iran, *Journal of Applied researches in Geographical Sciences*, Vol. 17, No. 46, pp. 92-73. [Persian].
- 53) Kaviani Rad, M. (2006) Hydropolitical Relations between Iran and Afghanistan, *Strategic Studies*, Vol. 8, No. 2, pp. 237-358. [Persian].
- 54) Kaviani Rad, M. & et al. (2019) Identifying and Analyzing the Effects of Variables and Indicators Effectively on the Strategic Importance of Harirud for Iran with the Interaction Impact Analysis Approach, *Journal of Applied researches in Geographical Sciences*, Vol. 19, No. 55, pp. 22-1. [Persian].
- 55) Kayhanian, M. & Tchobanoglous, G. (2016) Water reuse in Iran with an emphasis on potable reuse, *Journal of Scientia Iranica*, Vol. 23, No. 4, pp. 1594-1617. <https://DOI.org/10.24200/SCI.2016.2231>.
- 56) Madani, K. (2014) Water management in Iran: What is causing the looming crisis?, *J. Environ. Stu. Sci.*, Vol. 4, No. 3, pp. 315-328. <https://DOI.org/10.1007/s13412-014-0182-z>.
- 57) Mahkouei, H., Jajarmi, K. & Pishgahi Fard, Z. (2015) Investigation of the situation of water resources, especially fresh water and its scarcity in the Persian Gulf countries, *Regional Planning Quarterly*, Vol. 4, No. 13, pp. 143-133. [Persian].
- 58) Mahkouei, H., Jaberi, K. & Pishgahifard., Z. (2015) Environmental threats in the countries of the Persian Gulf geopolitical region with emphasis on water crisis, *Regional Planning Quarterly*, Vol. 4, No. 13, pp. 143-133. [Persian].
- 59) Mahmoudi, S. A. & Hekmatara, H. (2019) Water Diplomacy and Water Disputes in the Central Asian Region, *Central Eurasian Studies*, Vol. 12, No. 1, pp. 218-199. [Persian].
- 60) Mirshakari, M. R. & Ghorbani Sepehr, A. (2018) The Hydropolitical Challenges of Iran in the Persian Gulf, Tehran: Proceedings of the Conference on Water Diplomacy and Hydropolitical Opportunities in West Asia, Kharazmi University. [Persian].
- 61) Mojtahedzadeh, P. (1996) Water, Environment and Geopolitics, *Middle East Quarterly*, Vol. 6, No. 10, pp. 837-828. [Persian].
- 62) Mojtahedzadeh, P. (2003) Political Geography and Geographical Politics, Tehran: Samat Publications. [Persian].
- 63) Mottaghi, A., et al. (2018) Identifying and analyzing the factors affecting the hydropolitical relations of Iran and Afghanistan in the Harirud Basin, *Journal of Subcontinental Studies*, Vol. 10, No. 34, pp. 256-235. [Persian].

- 64) Mottaqi Dastanaei, A. & Ghorbani Sepehr, A. (2020) Water diplomacy and urban settlements (With emphasis on the border town of Zabul and the Hirmand Frontier River), Quarterly Journal of Human Settlement Planning Studies, Vol. 15, No. 3, pp. 890-783. [Persian].
- 65) Nami, M. H., & Mohammadpour, A. (2011) Hydropolitical Assessment of the Western Basins in Iran: A Case Study on Zab, Sirvan, and Alvand, Journal of Geography and Regional Development, Vol. 8, No. 14, p. 165-133. [Persian].
- 66) Nikouei, A. & Zibaei, M. (2012) Water Resources Management and Food Security in Zayandeh Rud Basin: An Integrated River Basin Analysis, Journal of Agricultural Economics and Development (Industrial and Agricultural Sciences), Vol. 26, No. 3, pp. 196-183. [Persian].
- 67) Paknejad motaki, H.R. & Faraji Rad, A. (2011) The hydropolitic of Aras river border and its effect on the security of Ardabil province, Geographical Quarterly of Sarzamin, Vol. 7, No. 28, pp. 95-79. [Persian].
- 68) Papli Yazdi, M. H., & Vosoughi, F. (2012) A Look at Iranian Water Diplomacy, Mashhad: Papli Publications. [Persian].
- 69) Parsa, B. (2013) A Comparative Study of Water Diplomacy on Iran's Relations with Eastern and Western Neighboring Countries (Hydropolitics of Border Rivers), Master Thesis in Political Science, Supervised by Behzad Parsa, Islamic Azad University, Tehran Branch, Central. [Persian].
- 70) Samei, S., Akhbari, M. & Heidari, G.h. (2020) Regional Cooperation Between Iran and Western Neighbors based on Water Diplomacy (Case Study: Iraq and Turkey), Quarterly Journal of New Attitudes in Human Geography, Vol. 12, No. 3, pp. 185-171. [Persian].
- 71) Sharbati, M. (2005) A Study of the Geopolitical Role of Afghanistan and Its Impact on the National Security of the Islamic Republic of Iran, Quarterly Journal of Strategic Defense Studies, Vol. 6, No. 19, pp. 123-107. [Persian].
- 72) Sharifikia, M. (2013) Environmental challenges and drought hazard assessment of Hamoun Desert Lake in Sistan region, Iran, based on the time series of satellite imagery. Nat. Hazards 2013, Vol. 65, No. 1., pp. 201–217. <https://DOI:10.1007/s11069-012-0353-8>
- 73) Tarlock, A. (2001) The changing environment of international water management law, Water Law, Vol. 12, No. 6, pp. 351-357.
- 74) Toset, H., Gleditsch, N. & Hegre, H. (2000) Shared rivers and interstate conflict". Political Geography, Vol. 19, No. 8, pp. 971-976. [https://DOI.org/10.1016/S0962-6298\(00\)00038-X](https://DOI.org/10.1016/S0962-6298(00)00038-X)
- 75) United Nations. (2015) World Population Prospects: The 2015 Revision; United Nations: New York, NY, USA, 2015. Available at: <https://www.un.org/en/development/desa/publications/world-population-prospects-2015-revision.html>.