

Hydropolitical Self-Organization: A Dynamic Approach to Iran's Water Diplomacy in Patterns of Interaction and Conflict: A Case Study of the Transboundary Aras River Basin

Yashar Zaki¹ 

Mohammad Yousefi Shatouri² 

1. Associate Professor, Department of Political Geography, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: yzaki@ut.ac.ir

2. Ph.D Student in Political Geography, Faculty of Geographic Sciences, Kharazmi University, Tehran, Tehran, Iran Email: m.shatoori@khu.ac.ir

Abstract

Given the increasing complexity of hydropolitical interactions in shared and transboundary watersheds, water issues have become increasingly significant in Iran's relations with the countries surrounding the Aras River. Using the framework of hydropolitical self-organization, this study employs a dynamic approach to explain how the actions, unilateral decisions, and institutional mechanisms of upstream countries (Turkey and Armenia) reproduce patterns of conflict, competition, or cooperation within this basin, and how Iran's water diplomacy can play an effective role in this self-organizing system. The research method is descriptive-analytical, based on official documents, reports from the Majlis Research Center, and data from the Ministry of Energy. The findings indicate that the quantitative and qualitative reduction of water, alterations to the river's natural course, numerous dam constructions, and extensive upstream exploitation have acted as "self-organized drivers," fostering competition-oriented patterns in the basin. A historical review of interactions also reveals that since 2016, Iran's water diplomacy has lacked sufficient initiative, exacerbating conflictual self-organizing forces in the basin. Consequently, As a result, activating Iran's water diplomacy in the areas of fair distribution, water quality management, and regulation of upstream interventions is an urgent necessity; otherwise, the self-organized hydropolitical structure of the Aras Basin will move towards further hydropolitical tensions and challenges.

Keywords: Interaction and Conflict Patterns, Iran and Its Neighbors, Transboundary Aras Basin, Water Diplomacy, Hydropolitical Self-Organization

E-ISSN: 2588-6541 / Center for Strategic Research / International Quarterly of Foreign Relations

International Quarterly of Foreign Relations is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

 10.22034/fr.2026.485396.1594

<http://frqjournal.csr.ir>



Extended Abstract

Introduction

Transboundary water becomes a strategic and political issue as it crosses national borders, and upstream countries' unilateral actions can generate significant tensions. In Asia-and in Iran in particular-limited water resources and unbalanced exploitation have made the management of shared rivers increasingly complex. The Aras Basin, where Iran lies mostly downstream, is especially vulnerable due to expanding dam construction in upstream states. This article, using a hydro-political self-organization approach, analyzes the dynamics of conflict and cooperation in the Aras Basin and assesses Iran's water diplomacy capacities.

Research Question

How do the interactions, unilateral decisions, and institutional mechanisms of upstream countries in the Aras Basin reproduce patterns of conflict, competition, or cooperation, and how can Iran's water diplomacy effectively operate within a self-organizing hydropolitical structure to manage these dynamics?

Research Hypothesis

It appears that the unilateral decisions, extensive dam construction, and intensive upstream water exploitation by Turkey and Armenia-acting as self-organizing drivers-have reinforced conflict-oriented patterns in the Aras Basin. The lack of sufficient initiative in Iran's water diplomacy since 2016 has further intensified these dynamics. Therefore, activating Iran's water diplomacy in areas such as equitable water allocation, water quality management, and regulation of upstream interventions can redirect the basin's self-organizing hydropolitical structure from conflict toward cooperation.

Methodology

The conceptual framework of this study is based on the "hydropolitical self-organization" approach, which views transboundary basins as dynamic, non-centralized systems that reproduce patterns of cooperation, competition, or conflict through the interaction of structural, institutional, and actor-based drivers. In the Aras Basin, upstream dam construction, weak joint institutions, and unilateral actions by riparian states have pushed the system toward competitive and conflict-oriented patterns. Alongside this perspective, the concepts of hydro-hegemony and water diplomacy further clarify how power asymmetries, institutional arrangements, and discursive dynamics shape inter-state water relations. The research employs a descriptive-analytical method and relies on documentary and

library data. Using qualitative content analysis, the study reconstructs hydropolitical dynamics and evaluates the role of Iran's water diplomacy in the basin.

Results and discussion

The Aras Basin, due to its transboundary structure, inherently generates self-organizing patterns of hydropolitical conflict driven by upstream dam construction, flow alteration, and pollution by Turkey and Armenia. Weak institutional frameworks and outdated treaties—ranging from the 1828 Turkmenchay Treaty to late-Soviet and post-2014 agreements—lack adaptive, data-driven, and enforceable mechanisms to regulate new structural pressures. The partial inactivity of joint commissions, poor data exchange, and the absence of continuous monitoring have reduced the basin's institutional resilience. Since the mid-2010s, Iran's decline in active water diplomacy has removed a key stabilizing force in negotiations, monitoring, and operational coordination. This passivity has allowed upstream actors to unilaterally reshape flow regimes and redefine water-use narratives without Iranian counter-balancing. Consequently, the basin's hydropolitical system self-organizes toward instability, reinforcing competition, asymmetry, and downstream vulnerability.

Conclusion

The analysis of the Aras Basin shows that upstream unilateral actions and dam construction by Turkey and Armenia—combined with weak institutional mechanisms—have reinforced conflict-oriented dynamics and placed Iran in a passive position. Reduced river flow, increasing pollution, and the absence of joint monitoring have further intensified environmental and competitive pressures. However, revitalizing institutional cooperation—such as reactivating the Aras Joint Commission, establishing a monitoring system, and engaging Iran more actively in upstream negotiations—can help curb these tensions. Strengthening water diplomacy and joint mechanisms is essential for shifting the basin from conflict toward sustainable cooperation.

خودسازماندهی هیدروپلیتیک؛ نگرشی پویا به دیپلماسی آب ایران در الگوهای تعامل و تعارض؛ مطالعه موردی: حوضه رودخانه فرامرزی ارس

یاشار ذکی^۱  محمد یوسفی شاتوری^۲ 

۱. دانشیار گروه جغرافیای سیاسی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
Email: yzaki@ut.ac.ir

۲. دانشجوی دکتری، جغرافیای سیاسی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
Email: m.shatoori@khu.ac.ir

چکیده

با توجه به افزایش پیچیدگی تعاملات هیدروپلیتیکی در حوضه‌های آبریز مشترک و فرامرزی، مسئله آب در روابط ایران با کشورهای پیرامونی رودخانه ارس اهمیتی فزاینده یافته است. این پژوهش با بهره‌گیری از چهارچوب خودسازماندهی هیدروپلیتیک، با رویکردی پویا به دنبال تبیین این موضوع است که چگونه کنش‌ها، تصمیمات یک‌جانبه و سازوکارهای نهادی کشورهای بالادست (ترکیه و ارمنستان) الگوهای تعارض، رقابت یا همکاری را در این حوضه بازتولید می‌کنند و دیپلماسی آب ایران چگونه می‌تواند در این ساختار خودسازمان‌گر نقش مؤثری ایفا کند. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی بوده و مبتنی بر اسناد رسمی، گزارش‌های مرکز پژوهش‌های مجلس و داده‌های وزارت نیرو است. یافته‌ها نشان می‌دهد که کاهش کمی و کیفی آب، تغییر مسیر طبیعی رودخانه، سدسازی‌های متعدد و بهره‌برداری سنگین بالادست، به‌مثابه «محرك‌های خودسازمانده» باعث شکل‌گیری الگوهای رقابت‌محور در حوضه شده‌اند. بررسی تاریخی تعاملات نیز نشان می‌دهد که از سال ۱۳۹۵ به بعد، دیپلماسی آب ایران فاقد ابتکار عمل کافی بوده و همین امر موجب تشدید نیروهای خودسازمان‌گر تعارضی در حوضه شده است. درنتیجه، فعال‌سازی دیپلماسی آب ایران در حوزه تقسیم منصفانه، مدیریت کیفیت آب و تنظیم مداخلات بالادست، ضرورتی فوری دارد؛ در غیر این صورت، ساختار خودسازمانده هیدروپلیتیک حوضه ارس به سمت تنش و چالش‌های هیدروپلیتیکی بیشتر حرکت خواهد کرد.

کلیدواژه‌ها: الگوی تعامل و تعارض، ایران و همسایگان، حوضه فرامرزی ارس، دیپلماسی آب، خودسازماندهی هیدروپلیتیک

مقدمه و بیان مسئله

آب، به عنوان یکی از بنیادی‌ترین منابع حیاتی برای جوامع انسانی، هنگامی که از مرزهای سیاسی عبور می‌کند، به موضوعی سیاسی و امنیتی بدل شده و بهره‌برداری از آن در چهارچوبی پیچیده از روابط بین‌دولتی تعریف می‌شود. رودخانه‌های فرامرزی، به ویژه آن‌هایی که میان چند کشور جریان دارند، بستری برای شکل‌گیری انواع ترتیبات رسمی همکاری از جمله معاهدات، موافقت‌نامه‌ها، نهادهای مشترک و کمیسیون‌های حوضه فراهم کرده‌اند (Keskinen & Others, 2021, p.1). ماهیت این همکاری‌ها عمدتاً دولت‌محور است و روند دیپلماسی رسمی به شدت تحت تأثیر جهت‌گیری‌های سیاسی کشورهای ساحلی قرار دارد. از همین رو، مدیریت رودخانه‌های فرامرزی فرایندی پیچیده و ذاتاً سیاسی است که بدون شناخت دقیق منافع و اهداف کشورهای ذی‌مدخل قابل فهم نیست (Barua & Others, 2019, p. 2). در سطح جهانی نیز منازعات آبی سابقه‌ای طولانی دارند و بنا بر گزارش‌ها، تنها از سال ۱۹۴۷ تاکنون، ده‌ها درگیری مرتبط با آب میان کشورها رخ داده است. امروزه آسیا بیش از سایر مناطق جهان در معرض چالش‌های آبی قرار دارد؛ قاره‌ای که با در اختیار داشتن حدود ۶۰ درصد جمعیت جهان، منابع محدودی از آب شیرین را در اختیار دارد و نزدیک به یک و نیم میلیارد نفر از ساکنان آن در حوضه‌های رودخانه‌های مشترک زندگی می‌کنند. با وجود این گستره، تنها بخش اندکی از رودخانه‌های فرامرزی آسیا تحت پوشش معاهدات رسمی آب هستند و درگیری‌ها بر سر منابع مشترک همچنان حاد باقی‌مانده است. ساخت سد در کشورهای بالادست و تغییر جریان طبیعی رودخانه‌ها به یکی از مهم‌ترین چالش‌های رو به گسترش تبدیل شده و تأثیرات مستقیم و غیرمستقیمی بر روابط کشورهای پایین‌دست گذاشته است؛ به گونه‌ای که اختلافات آبی می‌تواند ثبات منطقه‌ای را تضعیف کند (Zhang & Mingjiang, 2018, p. 699-700). در کنار این مسائل، مدیریت رودخانه‌های مشترک در بسیاری از کشورهای در حال توسعه دشوارتر است؛ زیرا ساختار تصمیم‌گیری درباره این منابع عمدتاً در اختیار گروه محدودی از سیاستمداران، بوروکرات‌ها و مهندسان بوده و حکمرانی آب به یکی از چالش‌های اساسی این کشورها تبدیل شده است (Williams, 2018, p. 1-2).

ایران نیز با توجه به قرارگیری در میان چندین کشور همسایه در بخش‌های مختلف مرزهای خود دارای رودخانه‌های فرامرزی مشترک است و در هر یک از این حوضه‌ها با موقعیت هیدروپلیتیکی متفاوتی مواجه است. این تفاوت‌ها باعث شده مسئله آب به موضوعی حساس، راهبردی و گاه مناقشه‌برانگیز در روابط ایران و همسایگانش تبدیل

شود. حتی در برخی مقاطع تاریخی، اختلافات بر سر تقسیم آب‌های مرزی به منازعات جدی میان ایران و کشورهای پیرامونی منجر شده است (خالدی و همکاران، ۱۳۹۳: ۵۴). در این میان، حوضه رودخانه ارس جایگاه ویژه‌ای دارد؛ زیرا ایران در این حوضه عمدتاً در موقعیت پایین‌دست قرار داشته و دگرگونی‌های ایجادشده در سیاست‌های بهره‌برداری در ترکیه و ارمنستان می‌تواند پیامدهای مهمی برای امنیت، توسعه و وزن ژئوپلیتیکی ایران در شمال و شمال غرب کشور داشته باشد. اگرچه این حوضه تاکنون دچار منازعات حاد نشده است؛ اما روندهای اخیر توسعه سدسازی در بالادست به‌ویژه در چهارچوب راهبردهای توسعه‌ای ترکیه می‌تواند زمینه‌ساز شکل‌گیری تنش‌های آینده گردد و مناسبات هیدروپلیتیکی کشورهای منطقه را پیچیده‌تر کند. در چنین شرایطی، تحلیل روابط هیدروپلیتیکی حوضه ارس نیازمند رویکردی پویا، فرایندی و ساختارمحور است. رویکرد خودسازماندهی هیدروپلیتیک این امکان را فراهم می‌کند که به‌جای تمرکز صرف بر تاریخچه معاهدات یا توصیف اقدامات کشورها، به این پرسش پرداخته شود که چگونه تصمیمات یک‌جانبه، بهره‌برداری‌های نامتوازن، ضعف سازوکارهای نهادی و تعاملات تکرارشونده میان کشورها می‌توانند الگوهای تعامل، رقابت یا تعارض را در یک حوضه مرزی بازتولید کنند. این رویکرد با تأکید بر پویایی درونی سامانه هیدروپلیتیکی، کمک می‌کند تا سازوکارهای شکل‌دهنده به روابط ایران با ترکیه، ارمنستان و جمهوری آذربایجان در حوضه ارس با دقت بیشتری تحلیل شود. بنابراین، هدف این مقاله ارائه نگرشی پویا به دیپلماسی آب ایران از منظر خودسازماندهی هیدروپلیتیک و بررسی الگوهای تعامل و تعارض در حوضه ارس است. در این چهارچوب تلاش شده ضمن شناسایی عوامل ساختاری و رفتاری مؤثر بر پویایی هیدروپلیتیکی حوضه، ظرفیت و چالش‌های دیپلماسی آب ایران برای مدیریت این وضعیت تحلیل شود. این رویکرد امکان فهمی عمیق‌تر از روندهای شکل‌دهنده آینده روابط هیدروپلیتیکی را فراهم می‌کند و می‌تواند مبنایی برای اتخاذ سیاست‌های مؤثرتر و پایدارتر در مدیریت منابع آب مشترک باشد.

۱. پیشینه پژوهش

پیشینه پژوهش‌های انجام‌شده نشان می‌دهد که مطالعات موجود اگرچه جنبه‌هایی از هیدروپلیتیک ارس را بررسی کرده‌اند، اما همگی محدودیت‌هایی دارند که مانع دستیابی به فهمی پویا از مناسبات آبی این حوضه می‌شود. سینیایی (۱۳۹۰) با تأکید

بر رویکرد امنیت انسانی، توسعه همکاری‌های آبی در حوضه هریرود را جایگزینی برای نگرش‌های رئالیستی به آب و امنیت می‌داند.

ذکی و همکاران (۱۳۹۴) بیشتر بر تاریخ همکاری‌ها، پروتکل‌های ایران و شوروی و مسائل مرزی تمرکز کرده‌اند و وجوه مثبت همکاری فنی و اقتصادی را برجسته کرده‌اند.

کریمی (۱۳۹۱) بر الگوهای منازعه-همکاری میان ایران، آذربایجان، ارمنستان و ترکیه تأکید کرده و نشان داده که کیفیت و کمیت آب تحت تأثیر سدسازی و بهره‌برداری نامتوازن آسیب‌دیده است.

دلالت و همکاران (۱۴۰۱) مواضع بازیگران کلیدی داخلی ایران در ارس را تحلیل کرده و بر نقش وزارت نیرو و وزارت امور خارجه و سازمان محیط‌زیست تأکید نموده‌اند. ذکی و همکاران (۱۴۰۱) کوشیده‌اند بنیان‌های همگرایی و واگراییانه هیدروپلیتیک ایران در حوضه‌های آبریز شرقی را تحلیل کرده و نقش هیدرودیپلماسی را در برابر منازعات حقایقه برجسته کرده‌اند.

طهماسبی و همکاران (۱۴۰۱) نشان می‌دهند که مدیریت منازعه و همکاری آبی ایران در حوضه اروندرود از طریق امنیتی‌زدایی و دیپلماسی آبی امکان‌پذیر است. دلالت و همکاران (۱۴۰۲) عوامل مؤثر بر مناسبات هیدروپلیتیک حوضه کورا-ارس را شناسایی کرده‌اند و چالش‌هایی چون سدسازی‌های ترکیه، آلودگی ارمنستان، ضعف مدیریت و تهدید امنیت غذایی و ملی را برشمرده‌اند.

کریمی و همکاران (۱۴۰۲) نیز با تمرکز بر منازعه و همکاری، مسئله کاهش کیفیت و کمیت آب و ضرورت هم‌گرایی زیست‌محیطی را بررسی کرده‌اند.

در نهایت، این مطالعات نشان می‌دهند که اگرچه جنبه‌های مختلفی از حوضه ارس بررسی شده؛ اما هیچ‌یک از آن‌ها پویایی تعارض و همکاری را در قالب یک رویکرد نظری فرایندی و ساختارمحور تحلیل نکرده‌اند.

۲. چهارچوب مفهومی و نظری

چهارچوب نظری این مقاله برگرفته شده است از رویکرد «خودسازماندهی هیدروپلیتیک» و بر این فرض مبتنی است که نظام هیدروپلیتیکی حوضه‌های فرامرزی، یک سامانه پیچیده و پویا است که بدون وجود یک مرکز هدایت‌کننده، الگوهای همکاری، رقابت یا تعارض را براساس برهم‌کنش محرک‌های ساختاری، نهادی و کنشگران بازتولید می‌کند (Zhang, 2013; Shahbazbegian et al., 2016). از منظر این

رویکرد، ساختار هیدروپلیتیک محصول پویایی درونی سامانه است و نه صرفاً اراده سیاسی یک دولت. از همین رو چهار عنصر اصلی در تبیین رفتار هیدروپلیتیکی حوضه رودخانه‌های فرامرزی قابل شناسایی است. نخست، محرک‌های ساختاری که بنیان‌های مادی و هیدرولوژیک سامانه را شکل می‌دهند. در حوضه ارس، سدسازی‌های متعدد ترکیه و ارمنستان، تغییر مسیر طبیعی رودخانه و برداشت سنگین آب برای کشاورزی و صنعت، نقش اصلی در تغییر دبی و کیفیت آب ایفا می‌کنند. این عوامل، همان‌گونه که «تورتون»^۱ (۲۰۰۳) و شهبازیگان و همکاران (۲۰۱۶) اشاره کرده‌اند، محرک‌هایی هستند که می‌توانند سامانه را به سمت الگوهای رقابت یا تعارض سوق دهند؛ زیرا ظرفیت هیدرولوژیک را به‌گونه‌ای تغییر می‌دهند که فشار بر پایین‌دست افزایش می‌یابد. دوم، محرک‌های نهادی که شامل معاهدات، سازوکارهای همکاری و کمیسیون‌های مشترک‌اند. معاهدات قدیمی ارس، همان‌گونه میروماچی و «آلن»^۲ (۲۰۰۷) و «ولف»^۳ (۲۰۰۵) تأکید کرده‌اند، عمدتاً برای شرایط گذشته تدوین شده و فاقد سازوکارهای تطبیقی، نظارتی و الزام‌آور برای مدیریت فشارهای ساختاری جدید هستند. ضعف نهادهای مشترک میان ایران، آذربایجان، ارمنستان و ترکیه سبب شده است که تصمیمات و اقدامات یک‌جانبه مهار نشود و همین امر مسیر خودسازماندهی سامانه را به سمت تنش‌زایی تقویت می‌کند. سوم، نقش کنشگران که در این مدل واحدهای رفتاری سامانه به شمار می‌آیند. دولت‌های ساحلی با منطق‌های متفاوت در بهره‌برداری از منابع آب عمل می‌کنند: ترکیه با رویکرد هیدرورئالیستی، ارمنستان با برداشت قابل توجه و اثرگذاری کیفی، آذربایجان با ملاحظات مرزی و ایران به‌عنوان پایین‌دست که از سال ۱۳۹۵ ه.ش به بعد نقش کمتری در جهت‌دهی به نظام هیدروپلیتیک ایفا کرده است. افزون بر دولت‌ها، بهره‌برداران محلی و نهادهای اجتماعی نیز کنشگرانی‌اند که فشار بر منابع را افزایش داده و جزئی از محرک‌های سامانه محسوب می‌شوند. چهارم، پیامدهای خودسازماندهی سامانه که خود را در قالب سه الگوی اصلی نشان می‌دهد: همکاری-تعادل، رقابت و تعارض. هنگامی که محرک‌های ساختاری مهار شوند و نهادهای مشترک فعال باشند، الگوی همکاری قابل استمرار است (Turton, 2001). در شرایط ضعف نهادی اما فشار ساختاری متوسط، سامانه به سمت رقابت حرکت می‌کند. اما زمانی که محرک‌های ساختاری تشدید شود، نهادها

1. Turton

2. Miromachi & Allan

3. Wolf

توان تنظیم رفتار کنشگران را نداشته باشند و دولت‌ها به اقدامات یک‌جانبه روی آورند، سامانه وارد الگوی تعارض یا «مجمع امنیتی هیدروپلیتیکی» می‌شود (Shahbazbegian et al., 2016). در چنین وضعیتی، آب تبدیل به مسئله امنیتی شده و تنش به صورت خودتقویت‌گر بازتولید می‌شود. از همین رو، الگوی کنونی حوضه ارس تا حد زیادی حاصل برهم‌کنش همین محرک‌های ساختاری، نهادی و کنشگرانه است و تداوم نقش کم‌رنگ دیپلماسی آب ایران می‌تواند مسیر خودسازماندهی سامانه را بیش از پیش به سمت تعارض سوق دهد. بنابراین، ارتقای کارآمدی نهادی و افزایش ابتکار عمل ایران در مدیریت تطبیقی حوضه، شرط اساسی تغییر مسیر این نظام هیدروپلیتیک است.

در این چهارچوب، مفهوم هیدروپلیتیک به عنوان تحلیلی نظام‌مند از پویایی‌های همکاری و تعارض در حوضه‌های فرامرزی، زمانی اهمیت یافت که نقش آب در مناسبات سیاسی و امنیتی کشورها برجسته شد (Wolf, Nagheeb & Warner, 2018, p.839). در این چهارچوب، آب نه تنها یک منبع طبیعی؛ بلکه میدانی برای رقابت گفتمانی، امنیتی و ژئوپلیتیکی تلقی می‌شود؛ میدانی که در آن سیاست‌های ملی، قوانین، قدرت سخت و نرم و گفتمان‌ها درهم‌تنیده‌اند (Brethaut & Allouche, 2020, p.287). گسترش این نگاه سبب شد تحلیل روابط آبی کشورها نه تنها در سطوح مقیاس‌های ملی و منطقه‌ای؛ بلکه در مقیاس‌های جهانی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی نیز مدنظر قرار گیرد (Imran & Others, 2021, p.18). میان‌آبادی و قریشی، ۱۴۰۱: ۱۵۰). در میان چهارچوب‌های کلیدی هیدروپلیتیک، اصطلاح هیدروهمژمونی (Zeitoun & Warner, 2006) یکی از اثرگذارترین دیدگاه‌هاست. این اصطلاح بر نابرابری قدرت در حوضه‌های مشترک تأکید کرده و نشان می‌دهد چگونه کشور هیدروهمژمون با استفاده از ابزارهای قدرت مادی، چانه‌زنی و قدرت فکری، قواعد بازی را تعریف کرده و جریان تصمیم‌گیری را به نفع خود هدایت می‌کند. هرچند کشورهای غیرهیدروهمژمون نیز می‌توانند با اتکا بر استراتژی‌های ضدهژمونیک از جمله بهره‌گیری از قوانین بین‌المللی، گفتمان‌سازی، ائتلاف‌سازی یا امنیت‌زایی، ساختار قدرت را به چالش بکشند (Conker Hussin, 2020, p.105؛ قریشی و دیگران، ۱۳۹۸: ۲۵۴). موقعیت ساحلی و قرارگیری در بالادست نیز می‌تواند قدرت چانه‌زنی و ابتکار عمل را افزایش دهد (Menga, 2016). تحلیل‌های چندلایه نیز نشان می‌دهند که همژمونی در مقیاس‌های ملی، حوضه‌ای، منطقه‌ای و بین‌المللی بازتولید می‌شود (Warner, 2008؛ Warner, 2012). افزون بر این، گفتمان‌های داخلی، فرایند ملت‌سازی و هویت‌های محلی در سیاست‌های آبی فرامرزی

منعکس شده و گاهی به عنوان «قدرت نرم» در مقیاس بین‌المللی عمل می‌کنند (Harris & Wessels, 2015; 2016; Menga & Mirumachi, 2016; Alatout, 2010).

در کنار این رویکردها، دیپلماسی آب به عنوان ابزاری سیاسی-راهبردی برای تنظیم روابط میان کشورها در حوضه‌های مشترک مطرح شده است. دیپلماسی آب، چهارچوبی برای پیشگیری از تعارض، تقویت همکاری و مدیریت پایدار منابع آب فرامرزی فراهم می‌کند (Keskinen & Others, 2021, p.2). این دیپلماسی در سال‌های اخیر از سطح روابط رسمی دولت‌ها فراتر رفته و به عرصه تعامل بازیگران مختلف، نهادهای بین‌المللی، شبکه‌های تخصصی و کنشگران فروملی گسترش یافته است (Barua & Others, 2019, p.3). تمایز بین دیدگاه دولت‌های ساحلی پیرامون آب و رویکرد مبتنی بر سیاست خارجی نیز نشان می‌دهد که دیپلماسی آب محل برخورد قدرت، دانش و منافع اقتصادی-سیاسی است (Genderen & Rood, 2011, p.2). در این چهارچوب، بهره‌برداری بدون منازعه، حفظ حقایق، ثبات سیاسی و ایجاد گفت‌وگو مشترک از مهم‌ترین اهداف تلقی می‌شود (کامران و دیگران، ۱۳۹۶: ۳۲۵؛ سینایی و جمالی، ۱۳۹۷: ۸۰). از همین‌رو، پیوند میان هیدروپلیتیک، هیدروهمومونی و دیپلماسی آب تصویر دقیقی از پویایی‌های حوضه‌های مشترک ارائه می‌دهد: جایی که توزیع نامتقارن قدرت، ساختارهای نهادی، موقعیت جغرافیایی، گفتمان‌ها و کنش‌های سیاسی، تعاملات آبی را خودسازمانده کرده و الگوهای رقابت، همکاری یا تعارض را شکل می‌دهند. این فهم، به‌ویژه در حوضه فرامرزی ارس، برای تحلیل نقش ایران در میان نیروهای پیچیده هیدروپلیتیکی و بازتولید الگوهای تعامل و تعارض اهمیت حیاتی دارد.

جدول ۱: مهم‌ترین جنبه‌های کلیدی دیپلماسی آب (Keskinen & Others, 2021, p.3)

جنبه‌های دیپلماسی آب	نمونه‌هایی از رویکردها، چهارچوب‌ها و مکانیسم‌های کلیدی مرتبط
قوی‌ترین مسیر سیاسی: هیدروپلیتیک بحرانی؛ ژئوپلیتیک؛ سیاست خارجی؛ همکاری منطقه‌ای.	سیاسی: فرایند ذاتی سیاسی که بسیار فراتر از آب بوده و بخشی از محیط دیپلماتیک و ژئوپلیتیک گسترده‌تر است.
دیپلماسی پیشگیرانه؛ میانجی‌گری صلح و ایجاد صلح؛ حل تعارض دیپلماسی چندمسیره؛ دیپلماسی یکپارچه؛ مدیریت یکپارچه منابع آب؛ تولید مشترک دانش.	پیشگیرانه: میانجی‌گری صلح و پیشگیری از مناقشه.

نمونه‌هایی از رویکردها، چهارچوب‌ها و مکانیسم‌های کلیدی مرتبط	جنبه‌های دیپلماسی آب
یکپارچه: اتصال اشکال و سطوح متعدد نهادها و ذی‌نفعان و انواع مختلف.	ترتیبات تعاونی؛ رویکردهای اشتراک منافع؛ موافقت‌نامه‌های بین‌المللی در مورد آب‌های مشترک پایدار.
دانش همکاری: همکاری و حکمرانی خوب برای ترویج استفاده معقول و عادلانه از آب.	تولید دانش و محصولاتی مانند مدل‌های هیدرولوژیکی و ارزیابی تأثیر.
فن: ایجاد زمینه‌ای برای دیپلماسی در مورد آب، منابع مرتبط با اطلاعات و محیط‌زیست.	قوی‌ترین مسیر فنی: اطلاعات در مورد هیدرولوژی، کمیت آب، کیفیت و زمان.

۲. روش‌شناسی پژوهش

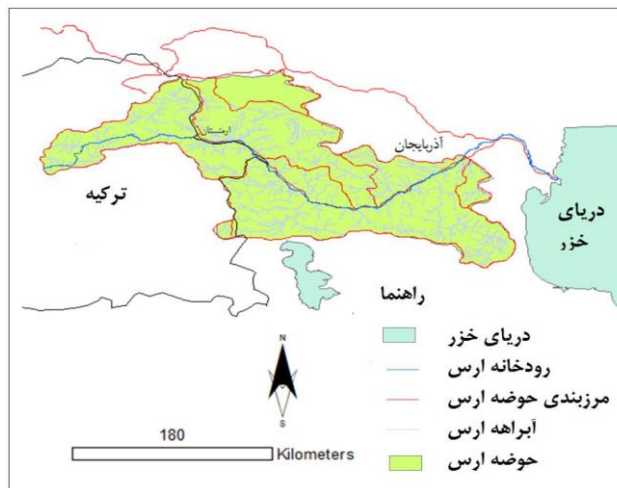
پژوهش حاضر از نظر ماهیت، کاربردی و از نظر شیوه اجرا، توصیفی - تحلیلی است. در این تحقیق، تلاش شده است تا با اتکا به رویکرد خودسازماندهی هیدروپلیتیک، پویایی‌های تعارض و همکاری در روابط هیدروپلیتیکی کشورهای حوضه آبریز فرامرزی ارس تبیین شود. روش گردآوری داده‌ها اسنادی و کتابخانه‌ای است و داده‌های مورد نیاز از مجموعه‌ای از منابع رسمی شامل: اسناد و گزارش‌های وزارت نیرو، داده‌ها و تحلیل‌های مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، معاهدات، پروتکل‌ها و اسناد تاریخی مرتبط با رژیم حقوقی رودخانه ارس، کتاب‌ها، مقالات علمی و پژوهش‌های معتبر داخلی و خارجی استخراج و فیش‌برداری شده است. تحلیل داده‌ها نیز با استفاده از شیوه تحلیل محتوای کیفی صورت گرفته و تلاش شده است تا براساس شواهد و مستندات موجود، سازوکارهای دیپلماسی آب، چالش‌ها، محرک‌های تنش‌زا و الگوهای همکاری میان کشورهای ذی‌نفع حوضه بازسازی و تبیین شوند. این روش امکان می‌دهد تا الگوی خودسازماندهی هیدروپلیتیک در حوضه ارس براساس نشانه‌های تجربی و مستندات رسمی ترسیم گردد.

۳. یافته‌های پژوهش

۳-۱. بررسی هیدروپلیتیک حوضه رودخانه فرامرزی ارس

رودخانه ارس که از کوه‌های مین‌گول‌داغ در شرق ترکیه سرچشمه می‌گیرد، پس از طی مسیر غرب به شرق مرز میان ایران، ارمنستان و جمهوری آذربایجان را شکل داده و در نهایت به دریای خزر می‌ریزد (احمدیان‌شالچی، ۱۳۸۹: ۳۳). این رودخانه در جنوب با

حوضه دریاچه ارومیه و در شرق با حوضه طالش و مناطق آذربایجان هم‌مرز است (نامی و خزایی، ۱۳۹۱: ۱۲۴). عرض آن در بخش‌های بالادست حدود ۲۰ تا ۳۰ متر و در نواحی میانی مانند پلدشت ۹۰ تا ۱۰۰ متر است و عمق متوسط آن به ۲/۵ متر می‌رسد (متقی و صادقی، ۱۳۹۳: ۱۷۵). این تغییرات هندسی، مشکلاتی در لایروبی، تثبیت مرز و مدیریت سیلاب ایجاد می‌کند. از نظر رژیم جریان، حداقل دبی در سد ارس ۳۲ مترمکعب بر ثانیه و در سد انحرافی میل‌مغان ۱۸۰ متر مکعب بر ثانیه است؛ دبی متوسط نیز به ترتیب حدود ۲۵۰ و ۴۰۰ متر مکعب بر ثانیه گزارش شده که نشان‌دهنده نقش ورودی شاخه‌های فرعی و تنظیم آب در تعیین رژیم هیدرولوژیک است. همین تفاوت‌ها یکی از دلایل اصلی شکل‌گیری کمیسیون‌های مشترک بهره‌برداری میان ایران و کشورهای مقابل بوده است. گزارش‌های وزارت نیرو و پژوهش‌های موجود نیز نشان می‌دهند که کیفیت آب ارس در برخی نقاط تحت تأثیر پساب‌های صنعتی و کشاورزی، رسوبات معلق ناشی از تغییر بستر و آلاینده‌های ورودی از بالادست قرار دارد؛ ازاین‌رو در اسناد میان ایران و آذربایجان و ارمنستان، حفاظت کیفیت آب و منع آلودگی به‌صورت الزامی قید شده است (ذکی و همکاران، ۱۳۹۴: ۵۱).



شکل ۱: موقعیت هیدروپلیتیکی حوضه ارس. ترسیم از: (نگارندگان، ۱۴۰۴)

رودخانه ارس از اوایل قرن نوزدهم تاکنون یکی از عناصر بنیادین در ژئوپلیتیک و هیدروپلیتیک مرزهای شمال غربی ایران بوده و بخش مهمی از تحولات مرزی، سیاسی و همکاری‌های فنی میان ایران، شوروی سابق، جمهوری آذربایجان و ارمنستان در

پیوند مستقیم با این رود شکل گرفته است. بررسی تاریخی معاهدات و تعاملات نشان می‌دهد که رژیم هیدروپلیتیکی ارس طی سه دوره عمده تکامل یافته است.

۳-۱-۱. دوره شکل‌گیری مرز و انتظامات (۱۸۲۸-۱۹۵۷)

این دوره با عهدنامه ترکمانچای (۱۸۲۸) و پروتکل ۱۸۲۹ آغاز شد؛ اسنادی که گرچه ماهیت آن‌ها سیاسی و سرزمینی بود، اما با تعیین مجرای ارس به‌عنوان خط مرزی، شالوده تمامی ترتیبات بعدی در بهره‌برداری از آب و اداره تأسیسات هیدرولیکی را بنا نهاد. ویژگی اصلی این دوره، فقدان هرگونه رژیم بهره‌برداری و تمرکز صرف بر تعیین حدود، مالکیت جزایر، تثبیت خطوط مرزی و مدیریت رخدادهای مرزی بود.

۳-۱-۲. دوره شکل‌گیری رژیم همکاری فنی و بهره‌برداری مشترک (۱۹۵۷-۱۹۸۸)

از سال ۱۹۵۷ به بعد، با امضای مجموعه‌ای از موافقت‌نامه‌ها، پروتکل‌ها و اسناد فنی میان ایران و شوروی، نظام هیدروپلیتیکی ارس وارد مرحله‌ای جدید شد که مشخصه اصلی آن شکل‌گیری همکاری‌های ساختاری برپایه «اصل تساوی»، طراحی و احداث سدهای مشترک، بهره‌برداری هماهنگ و ایجاد نهادهای مشترک مدیریت آب و انرژی بود. در این دوره، اسناد زیر نقش محوری ایفا کردند: ۱. موافقت‌نامه استفاده متساوی از رودخانه‌های ارس و اترک (۱۹۵۷) که برای نخستین بار اصل بهره‌برداری برابر را وارد نظم حقوقی ارس کرد؛ ۲. موافقت‌نامه همکاری‌های فنی و اقتصادی (۱۹۶۳) که مبنای طراحی و احداث سد مشترک ارس و سد انحرافی میل‌مغان شد؛ ۳. پروتکل ۱۹۷۳ که کمیسیون دائمی بهره‌برداری از تأسیسات آب و انرژی را ایجاد و قواعد اداره تأسیسات مشترک را تنظیم کرد؛ ۴. پروتکل ۱۹۷۷ که توافق بر سر احداث سدهای خداآفرین و قیزقلعه‌سی را نهایی ساخت و ۵. موافقت‌نامه ۱۹۸۸ که جامع‌ترین سند همکاری محسوب شده و اصول مالکیت مساوی، بهره‌برداری مشترک و ممنوعیت واگذاری تأسیسات به اشخاص ثالث را تثبیت کرد.

مجموعه این اسناد، نظام حقوقی و فنی ارس را به یکی از منظم‌ترین و پایدارترین نمونه‌های همکاری آب مرزی در منطقه تبدیل کرده است.

۳-۱-۳. دوره پسا شوروی و ظهور بازیگر جدید؛ جمهوری آذربایجان (۱۹۹۱)

تاکنون

پس از فروپاشی شوروی و استقلال جمهوری آذربایجان، رژیم هیدروپلیتیکی ارس وارد مرحله تازه‌ای شد. با هدف تداوم نظم پیشین و رفع خلأ ناشی از جایگزینی بازیگر جدید، ایران و آذربایجان طی دو دهه اخیر مجموعه‌ای از اسناد و توافقات را امضا کردند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: ۱. موافقت‌نامه نیروگاه‌های مارازاد و اردوباد که بر بهره‌برداری متساوی، حفظ حقایقه‌ها و تشکیل کمیسیون فنی مشترک تأکید دارد؛ ۲. موافقت‌نامه همکاری در سدها و نیروگاه‌های خدآفرین و قیزقلعه‌سی که تداوم منطقی همکاری‌های ۱۹۸۸ است و اصولی چون تساوی حقوق، عدم تغییر خط مرزی و منع واگذاری تأسیسات به دولت ثالث را دوباره تثبیت کرده است؛ ۳. پروتکل ۲۰۰۵ درباره طرح‌های انحراف آب؛ ۴. تفاهم‌نامه ۱۳۹۰ مربوط به حفاظت و سامان‌دهی رودخانه‌های مرزی. این اسناد نشان می‌دهد که ایران و آذربایجان پس از فروپاشی شوروی توانستند رژیم همکاری را تداوم بخشند و ساختار حقوقی و فنی ارس را با شرایط جدید انطباق دهند.

۳-۱-۴. روابط ایران و ارمنستان: همکاری محدود؛ اما هدفمند

روابط ایران و ارمنستان در حوزه ارس عمدتاً بر همکاری انرژی‌محور استوار است و دو کشور تنها یک سند اساسی در این خصوص دارند: موافقت‌نامه همکاری در احداث نیروگاه‌های جریانی ارس (قره‌چی‌لر-مغری). این سند اصولی چون رعایت تساوی، ممنوعیت تغییر خط مرزی، حفاظت محیط‌زیست، جبران خسارت‌ها و تسهیل عبور و همکاری متقابل در عملیات بهره‌برداری و تعمیرات را تضمین می‌کند. هرچند توافقی جامع درباره آب میان دو کشور وجود ندارد؛ اما همکاری پایدار و مداوم در بخش انرژی مبتنی بر رودخانه ارس، یکی از نمونه‌های موفق تعاملات فنی میان ایران و ارمنستان به شمار می‌رود (جدول شماره ۲).

جدول ۲: اسناد آب مرزی ایران با کشورهای ساحلی حوضه آبریز فرامرزی ارس

عنوان سند	تاریخ	کشورها	موضوع
عهدنامه ترکمن‌چای و پروتکل الحاقی آن	۱۸۲۸	ایران و شوروی	تعیین خط سرحدی دو کشور بر روی رودخانه ارس

عنوان سند	تاریخ	کشورها	موضوع
موافقت‌نامه راجع به حل مسائل مرزی و مالی و پروتکل الحاقی آن	دسامبر ۱۹۵۴ برابر با آذر ۱۳۳۳	ایران و شوروی	تعیین و تثبیت مرز رودخانه‌ای میان یکدیگر در دریاچه‌های پشت سد مخزنی ارس و سد انحرافی میل و مغان
قرارداد انتظامات مرزی و ترتیب تصفیه اختلاف و حوادث در مرز	۱۴ می ۱۹۵۷ برابر با ۲۴ اردیبهشت ۱۳۳۶	ایران و شوروی	تجدید مسائل مرزی، بازسازی و تعمیر ستون‌های مرزی، بهره‌برداری از آب‌های سرحدی، ماهیگیری، آلودگی، قایقرانی و ...
تهیه طرح‌های مقدماتی مربوط به استفاده متساوی مشترک از قسمت‌های مرزی رودخانه‌های ارس و اترک برای کشاورزی و تولید برق‌آبی	۱۹۵۷/۸/۱۱ برابر با ۲۰ مرداد ۱۳۳۶	ایران و شوروی	احداث سد مشترک و بهره‌برداری مساوی از سد در دو رودخانه ارس و اترک
موافقت‌نامه همکاری‌های فنی و اقتصادی مشترک	۱۹۶۳/۷/۲۷ برابر با ۱۳۴۲/۰۵/۰۵	ایران و شوروی	احداث دو سد ارس و میل مغان با استفاده و بهره‌برداری مساوی میان دو طرف
پروتکل مربوط به اداره و بهره‌برداری از تأسیسات مشترک بر روی ارس	۱۹۷۳/۱۲/۲ برابر با ۱۳۵۲/۰۹/۱۱	ایران و شوروی	بهره‌برداری از سد و تشکیل کمیسیون مشترک دائمی بهره‌برداری از تأسیسات آب و برق در رود ارس
پروتکل مربوط به احداث سد خداآفرین و قیزقلعه‌سی و تأسیسات تولید برق‌آبی	۱۹۷۷/۱۰/۱۱ برابر با ۱۳۵۶/۰۷/۱۹	ایران و شوروی	احداث تأسیسات آبی خداآفرین و قیزقلعه‌سی بر روی ارس
موافقت‌نامه همکاری در احداث و بهره‌برداری از تأسیسات آبی خداآفرین و قیزقلعه‌سی	۶ دسامبر ۱۹۸۸ برابر با ۱۳۶۷/۰۹/۱۵	ایران و شوروی	به‌کارگیری اصل تساوی در زمینه احداث و بهره‌برداری از تأسیسات آبی خداآفرین و قیزقلعه‌سی، مالکیت مشترک، عملیات مشترک در اقدامات فنی و بهره‌برداری مشترک از تأسیسات آبی احداث‌شده بر روی ارس

عنوان سند	تاریخ	کشورها	موضوع
موافقت‌نامه همکاری دو کشور در زمینه ساخت و بهره‌برداری از نیروگاه‌های برق آبی مارازاد و اردوباد	۲۰۱۴/۰۴/۰۹ برابر ۱۳۹۳/۰۱/۲۰ ب	ایران و جمهوری آذربایجان	احداث و بهره‌برداری از دو سد مشترک انحرافی، رعایت نمودن حق‌آبه یکدیگر، تأمین اعتبارات و خسارات وارده بر تأسیسات آبی مارازاد و اردوباد، حفاظت و بهره‌برداری از تأسیسات احداث‌شده و تعمیر آن‌ها بر روی ارس
موافقت‌نامه همکاری در زمینه ادامه احداث، بهره‌برداری و استفاده از منابع آب و انرژی سدها و نیروگاه‌های خدآفرین و قیزقلعه‌سی بر روی ارس	۲۰۱۶/۰۲/۲۳	ایران و جمهوری آذربایجان	احداث و بهره‌برداری از سد، حقوق مساوی و ایجاد سامانه پایش حوادث غیرمترقبه، تشکیل کمیسیون فنی مشترک، حفاظت و نگهداری از سدها و نیروگاه‌های برق آبی به‌صورت تساوی
پروتکل مربوط به احداث بندهای انحرافی و تأسیسات نیروگاه‌های اردوباد و مارازاد	۲۰۰۵	ایران و جمهوری آذربایجان	-
موافقت‌نامه مربوط به مطالعات و عملیات اجرایی حفاظت و سامان‌دهی رودخانه‌های مرزی میان دو کشور	۱۳۹۰	ایران و جمهوری آذربایجان	-
موافقت‌نامه همکاری راجع به احداث و بهره‌برداری از نیروگاه‌های جریان‌ی بر روی ارس	-	ایران و ارمنستان	همکاری دو کشور در زمینه بهره‌برداری از آب رودخانه ارس و انرژی برق آبی و تأسیسات مربوطه آن در محل قره‌چی‌لر و مغری

۲-۳. تحلیل تبیینی خودسازماندهی هیدروپلیتیک در حوضه ارس

۱-۲-۳. محرک‌های خودسازمانده تعارض

حوضه رودخانه ارس به دلیل موقعیت فرامرزی و برخورداری از کشورهای بالادست و پایین‌دست، ماهیتاً ظرفیت تولید الگوهای خودسازمانده تعارض را دارد. در این رویکرد، اقداماتی که در بخش بالادست یا محیط پیرامونی رخ می‌دهند، بدون نیاز به مذاکره یا توافق جدید، می‌توانند ساختارهای فشار و رقابت میان کشورهای پایین‌دست را بازتولید کنند.

تحلیل وضعیت جاری حوضه نشان می‌دهد که چهار محرک اصلی در بازتولید الگوی تعارض نقش محوری دارند. نخست، سدسازی ترکیه در بالادست که به عنوان کشور سرچشمه و بالادست حوضه آبریز ارس، تاکنون از طریق ساخت و بهره‌برداری از سدهای متعدد جریان طبیعی آب را مدیریت کرده است، منجر به کاهش دبی رودخانه در پایین‌دست و افزایش فشار بر حقایقه‌ها و منابع محدود آب ایران و جمهوری آذربایجان شده است. سدسازی ترکیه، بدون نیاز به توافق جدید، ظرفیت تعارض را افزایش داده و الگوی رقابتی و تنش‌آمیز در بهره‌برداری از رودخانه را خودبه‌خود بازتولید می‌کند و نمونه‌ای آشکار از کاربرد قدرت هیدروپلیتیک بالادست برای کنترل منابع آب فرامرزی است. دوم، پروژه‌های انحراف مسیر و مدیریت جریان توسط ارمنستان، از طریق اجرای پروژه‌هایی مانند سد سردارآباد، جریان طبیعی رودخانه را تغییر داده و میزان دسترسی ایران و جمهوری آذربایجان به منابع آب را کاهش داده است. این اقدامات موجب اختلال در طرح‌های بهره‌برداری مشترک و تداوم همکاری‌های فنی پیشین شده و بدون هیچ مذاکره جدید، تنش‌ها و الگوی تعارض را تقویت می‌کند (جان‌پرور و عباسی، ۱۴۰۰: ۵۰). سوم، کاهش دبی رودخانه در پایین‌دست، که نتیجه ترکیب اثرات سدسازی ترکیه و استحصال آب توسط ارمنستان است، دسترسی به آب برای مصارف کشاورزی، شرب و صنعتی را محدود کرده و فشار بر کشورهای پایین‌دست را افزایش می‌دهد. این تغییرات هیدرولوژیک، بدون نیاز به توافق جدید، تنش و رقابت برای منابع محدود آب را بازتولید می‌کند و نمونه‌ای آشکار از خودسازماندهی تعارض در حوضه‌های فرامرزی به شمار می‌رود (متقی و قربانی‌سپهر، ۱۴۰۱: ۷۷-۷۸). چهارم، آلودگی آب از صنایع ارمنستان و ترکیه، با ورود آلاینده‌ها و پساب‌های صنعتی و کشاورزی از حوضه‌های بالادست، کیفیت منابع آب رود ارس را کاهش داده و فشار زیست‌محیطی بر کشورهای پایین‌دست را افزایش داده است. این

وضعیت هزینه‌های مدیریتی و عملیاتی را بالا برده و خودبه‌خود تعارضات را تقویت می‌کند؛ زیرا کشورهای پایین‌دست برای حفظ حقایق و کیفیت آب مجبور به رقابت و اعمال فشار بر کشورهای بالادست می‌شوند (جان‌پرور و عباسی، ۱۴۰۰: ۵۰). مجموع این چهار محرک نشان می‌دهد که حوضه رودخانه‌ای ارس به‌عنوان یک سامانه خودسازمانده، قادر است بدون نیاز به توافق جدید، الگوی تعارض را بازتولید کند. اقدامات بالادست، حتی بدون تعامل رسمی با کشورهای پایین‌دست، ساختار فشار، رقابت و تنش را حفظ کرده و الگوی تعارض موجود را مستمر می‌سازد. این تحلیل همچنین تأکید می‌کند که مدیریت پایدار منابع آب در حوضه ارس نیازمند بازبینی اسناد دیپلماسی آب، تقویت مذاکرات بین‌المللی، ایجاد نهادهای مشترک بهره‌برداري و تضمین اجرای پروژه‌های فنی هماهنگ است تا اثرات خودسازمانده تعارض کنترل شده و فشارها بر کشورهای پایین‌دست کاهش یابد.

۳-۲-۲. نقش ساختار نهادی ناکافی

حوضه رودخانه ارس به‌عنوان یک سامانه هیدروپلیتیکی پویا، در معرض محرک‌هایی قرار دارد که به‌دلیل ضعف ساختار نهادی موجود، به‌صورت خودکار الگوهای تنش و تعارض را بازتولید می‌کنند. در چهارچوب رویکرد خودسازماندهی هیدروپلیتیک، نهادهای مشترک، معاهدات و سازوکارهای همکاری نقش محوری در جذب، تعدیل یا تشدید محرک‌های ساختاری دارند. هنگامی که این نهادها کارآمد، روزآمد یا الزام‌آور نباشند، سامانه به سمت بازتولید الگوهای تعارض هدایت می‌شود؛ زیرا هیچ سازوکار رسمی توان مهار، اصلاح یا مدیریت اقدامات بالادست را ندارد.

معاهدات تاریخی حوضه ارس که از عهدنامه ترکمانچای ۱۸۲۸ تا پروتکل‌های ۱۹۵۴، ۱۹۵۷، ۱۹۶۳، ۱۹۷۳، ۱۹۷۷، ۱۹۸۸ و اسناد همکاری ایران و جمهوری آذربایجان پس از ۲۰۱۴ و ۲۰۱۶ را شامل می‌شوند (عطاری و آوریده، ۱۳۹۶: ۳۲۱)، عمدتاً برای شرایط فنی، هیدرولوژیک و ژئوپلیتیک دوره خود طراحی شده‌اند؛ یعنی زمانی که اتحاد شوروی طرف اصلی همکاری بود و ساختار رودخانه، نیازهای مصرف، سطح بهره‌برداری و فناوری مدیریت آب تفاوت ماهوی با وضعیت کنونی داشت. این معاهدات با وجود اهمیت تاریخی، فاقد سازوکارهای تطبیقی، نظارتی، داده‌مبنا و الزام‌آور هستند که بتوانند فشارهای ساختاری جدید مانند سدسازی ترکیه، برداشت‌های اضافی ارمنستان، تغییر رژیم جریان، کاهش دبی، آلودگی کیفی یا نیازهای نوین توسعه‌ای را مدیریت کنند. این ضعف نهادی-حقوقی موجب شده است

که معاهدات گذشته تنها نقش ارجاع تاریخی داشته باشند و قدرت تنظیم‌کنندگی و حکمرانی فعال خود را از دست بدهند. بدین معنا که کمیسیون‌های مشترک که براساس پروتکل ۱۹۷۳ و توافقات ۱۹۸۸ و ۲۰۱۶ برای بهره‌برداری مشترک، نظارت بر سدها، تبادل داده‌ها و تنظیم عملیات بهره‌برداری ایجاد شده بودند، در سال‌های اخیر نتوانسته‌اند نقش کارکردی مؤثری ایفا کنند. غیرفعال بودن بخش‌هایی از این کمیسیون‌ها، نبود سازوکارهای پایش مستمر، ضعف تبادل داده‌های روزآمد، ناتوانی در ایجاد سامانه‌های هشدار و عدم حضور مؤثر ایران پس از ۱۳۹۵ در برخی فرایندهای اجرایی، سبب شده است که ظرفیت نهادی حوضه کاهش یابد و سامانه در برابر اقدامات یک‌جانبه آسیب‌پذیر شود. در رویکرد خودسازماندهی، هنگامی که نهادهای تنظیم‌کننده غیرفعال یا ناکارآمد شوند، نیروهای ساختاری موجود در محیط، مسیر تعارض را بدون نیاز به توافق جدید بازتولید می‌کنند.

نظریه‌پردازان نئولیبرال نهادگرا بر این باورند که نهادهای مشترک با فراهم کردن سازوکارهای تبادل داده، کاهش هزینه‌های تعامل، ایجاد هنجارهای مشترک و مدیریت‌پذیر کردن جریان‌های فرامرزی، از تشدید نااطمینانی و رقابت جلوگیری می‌کنند (فضائی و رشیدی، ۱۴۰۳؛ میان‌آبادی و قریشی، ۱۴۰۱)؛ اما در حوضه ارس، فقدان نهادهای تطبیقی و نبود ساختارهای مشترک قدرتمند موجب شده است که سامانه به‌جای حرکت به سمت جذب تعارض، در مسیر تولید خودبه‌خودی تنش باقی بماند. این ضعف نهادی، انسجام لازم برای مدیریت پایدار رودخانه را کاهش داده و امکان شکل‌گیری حکمرانی یکپارچه حوضه را محدود کرده است. در چنین شرایطی، حتی اگر معاهدات موجود دارای اصول همکاری باشند، نبود سازوکارهای اجرایی و نظارتی سبب می‌شود این اصول به مرحله عمل نرسند و سامانه همچنان به سمت وضعیت‌های ناپایدار حرکت کند؛ زیرا چهارچوب نهادی موجود نه تنها قادر به مدیریت فشارهای ساختاری جدید نیست، بلکه با خلأ ناشی از عدم کارکردپذیری خود به بازتولید رفتارهای یک‌جانبه و استمرار الگوی رقابتی در بهره‌برداری از منابع آب کمک می‌کند.

۳-۲-۳. منفعل بودن دیپلماسی آب ایران

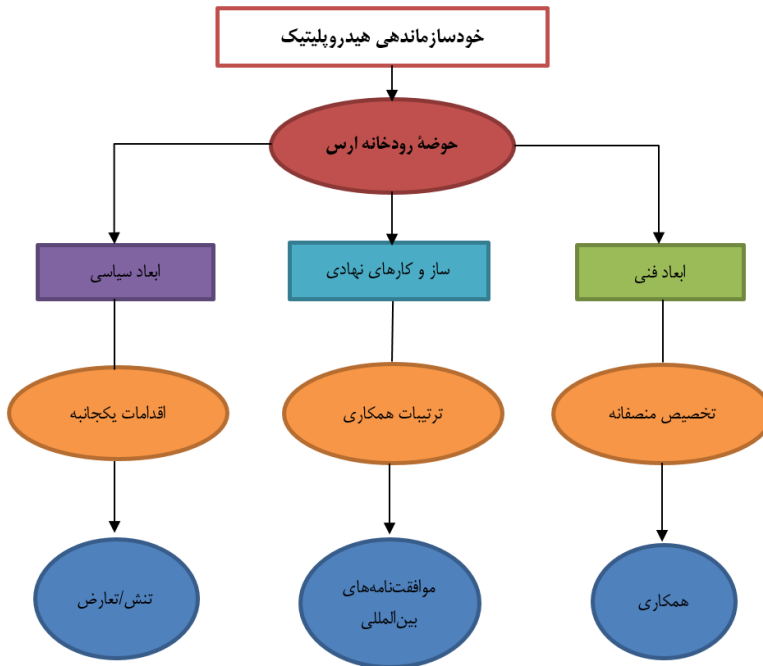
در چهارچوب خودسازماندهی هیدروپلیتیک، سامانه رودخانه ارس مجموعه‌ای پویا از کنشگران، جریان‌های فیزیکی آب، فشارهای ساختاری و سازوکارهای دیپلماتیک است. در چنین سامانه‌ای، هرگاه یکی از کنشگران اصلی به‌ویژه کشوری که در موقعیت میانی و پایین‌دست قرار دارد، نقش فعال خود را از دست بدهد، نیروهای درونی سامانه بدون

مداخله بیرونی به سمت ناپایداری میل پیدا می‌کنند. منفعل شدن دیپلماسی آب ایران از حدود نیمه دهه ۱۳۹۰ به بعد، دقیقاً از همین منظر قابل توضیح است و مطابق بررسی‌های انجام شده، «ایران ابتکار عمل را از دست داده، نیروهای سامانه به سمت بی‌ثباتی رانده شده‌اند و تعادل قدرت هیدروپلیتیکی به سود بالادست تغییر کرده است».

در گذشته، چه در دوره تاریخی همکاری‌های ایران و شوروی و چه در مرحله نخست مواجهه با دولت‌های پسا شوروی، ایران نقش فعالی در مذاکرات، احداث سازه‌های مشترک، بهره‌برداری متقارن، پایش و نگهداری تأسیسات و پیگیری طرح‌های مرزی و هیدرولیکی داشت. این حضور فعال مانع از آن می‌شد که تغییرات اعمال شده توسط بازیگران بالادست، بدون مهار یا تعدیل، ساختار سامانه را دگرگون کند. از دوره اخیر، عدم تداوم مشارکت ایران در سازوکارهای موجود، کاهش پیگیری طرح‌ها و کاهش وزن مذاکراتی کشور موجب شد حلقه بازخورد از میان برود و سامانه دیگر از سوی ایران پایش و مدیریت نشود. در چنین شرایطی، کنشگران بالادست به‌ویژه ترکیه با برنامه‌های توسعه سدهای مخزنی و پروژه‌های تغییر مسیر (دپ) و ارمنستان با تخلیه صنعتی و برداشت‌های موضعی توانستند تغییرات مورد نظر خود را در رژیم جریان، کیفیت آب و الگوی برداشت اعمال کنند، بدون آن که با واکنش هماهنگ و بازدارنده ایران مواجه شوند. این وضعیت سبب شد که دینامیک سامانه به‌صورت خودکار به سمت تعارض میل کند؛ زیرا هر تغییر یک‌جانبه در بالادست در غیاب چانه‌زنی فعال و پیگیری دیپلماتیک، پیامدی مستقیم برای جریان پایین دست ایجاد می‌کند. به بیان دیگر، نیروهای هیدروپلیتیک که پیش‌تر توسط اقدام و حضور ایران تعدیل می‌شدند، اکنون به‌طور آزادانه به سمت تقویت موقعیت بالادست حرکت می‌کنند.

منفعل شدن دیپلماسی آب ایران همچنین سبب شد که کشور در شکل‌دهی به روایات فنی، داده‌های مبنای تصمیم‌گیری و تعیین دستور کار مذاکراتی نقشی نداشته باشد. این غیاب، نه تنها امکان اثرگذاری ایران بر روند تحولات را کاهش داد؛ بلکه باعث شد بازیگران بالادست بتوانند براساس تفسیر خود از «نیاز»، «حقاب»، «توسعه مشروع» یا «اولویت بهره‌برداری» وضعیت موجود را بازتعریف کنند. درنتیجه، تعادل قدرت هیدروپلیتیکی حوضه دچار تغییر شده و وزن ژئوپلیتیکی ایران نسبت به ترکیه کاهش یافته است. در نهایت می‌توان ادعان داشت که در منطق خودسازماندهی، عدم حضور و پیگیری این امکان را می‌دهد که کنشگران دیگر مسیر سامانه را مشخص کنند.

بنابراین، منفعل شدن دیپلماسی آب ایران نه تنها ابتکار عمل را از کشور گرفته، بلکه باعث شد نیروهای درونی سامانه از تغییرات هیدرولوژیک گرفته تا اقدامات توسعه‌ای بالادست بدون تنظیم و موازنه، مسیر حوضه را به سمت ناپایداری سوق دهند و الگوهای جدیدی از عدم تعادل را تثبیت کنند.



شکل ۲: مدل تحلیلی خودسازماندهی هیدروپلیتیک حوضه ارس.

منبع: (نگارندگان، ۱۴۰۴)

نتیجه‌گیری

تحلیل پویایی هیدروپلیتیکی حوضه فرامرزی ارس نشان می‌دهد که تصمیمات یک‌جانبه، بهره‌برداری‌های نامتوازن و تعاملات تکرارشونده میان کشورهای بالادست و پایین‌دست، ظرفیت بازتولید الگوهای تعارض را در این حوضه ایجاد می‌کنند. ترکیه با احداث سدهای مخزنی بزرگ و کنترل جریان آب و ارمنستان با تغییر مسیر رودخانه و بهره‌برداری از سدهای میانی، دسترسی پایین‌دست به منابع آب را محدود کرده‌اند و فشارهای رقابتی را در ایران و جمهوری آذربایجان افزایش داده‌اند. این اقدامات

یک‌جانبه، حتی بدون نیاز به مذاکرات جدید، مسیر خودسازماندهی سامانه را به سمت تنش و ناپایداری هدایت می‌کنند. کاهش دبی رودخانه و افزایش آلودگی ناشی از فعالیت‌های صنعتی و کشاورزی بالادست، فشارهای محیطی و عملیاتی را تشدید کرده و بازتولید الگوی تعارض را تسهیل می‌کند. فقدان سازوکارهای مؤثر نهادی و ضعف نهادهای مشترک، این روند را تقویت کرده است. فعالیت کمیسیون مشترک ارس طی سال‌های اخیر کاهش یافته و سامانه پایش کیفیت آب و داده‌برداری مشترک فعال نبوده است. این خلأ نهادی باعث شده است که اقدامات یک‌جانبه کشورهای بالادست بدون محدودیت اجرا شود و تعادل هیدروپلیتیک به سود بالادست تغییر کند، درحالی‌که ایران در موقعیت منفعل قرار گرفته و ابتکار عمل دیپلماسی آب را از دست داده است. این وضعیت نمونه‌ای از تأثیر ترکیب فشارهای ساختاری و رفتاری بر شکل‌گیری الگوهای تعامل و تعارض در یک حوضه مرزی است، به‌ویژه در شرایطی که قدرت و موقعیت نسبی بازیگران بالادست، کنترل جریان منابع آب را تسهیل می‌کند. در مقابل، شواهد نشان می‌دهد که الگوهای همکاری میان کشورهای ذی‌نفع می‌تواند بازتولید تعارض را مهار کند، اگرچه این همکاری‌ها معمولاً محدود و واکنشی بوده‌اند. بهره‌برداری مشترک از سدها و تأسیسات آبی، توافقی‌های محدود در زمینه حبابه‌ها و تشکیل کمیسیون‌های مشترک نمونه‌هایی از تلاش برای هماهنگی میان بازیگران حوضه است. این اقدامات نشان می‌دهد که با وجود شرایط نامتوازن، ایجاد سازوکارهای نهادی فعال و همکاری داده‌محور می‌تواند ظرفیت دیپلماسی آب برای کاهش تعارض و افزایش پایداری هیدروپلیتیکی حوضه را تقویت کند. در این چهارچوب، احیای کمیسیون مشترک ارس و ایجاد نظام پایش کیفیت آب به‌عنوان گام‌های اولیه برای تقویت هماهنگی نهادی اهمیت دارند. ورود فعال ایران به مذاکرات سدسازی بالادست و اعمال دیپلماسی فعال با ترکیه و ارمنستان می‌تواند تعاملات تکرارشونده و فشارهای یک‌جانبه را مدیریت کند. استفاده از ابزارهای حقوقی بین‌المللی نیز به ایران امکان می‌دهد تا بر جریان منابع و بهره‌برداری کشورهای بالادست نظارت داشته باشد و از حقوق قانونی خود در حوضه حفاظت کند. در نهایت، ایجاد رژیم داده‌برداری مشترک، با تقویت شفافیت و تبادل اطلاعات، می‌تواند محیطی برای هماهنگی فنی و پیشگیری از منازعات فراهم آورد و الگوهای همکاری پایدار را در حوضه ارتقا دهد.

درنتیجه، پژوهش حاضر نشان می‌دهد که خودسازماندهی هیدروپلیتیک حوضه ارس هم می‌تواند منجر به بازتولید تنش و تعارض شود و هم در صورت بهره‌گیری از

سازوکارهای نهادی و دیپلماسی فعال، ظرفیت مدیریت و همکاری را فراهم آورد. این امر تأکید می‌کند که توانایی ایران برای مدیریت پویایی‌های سامانه هیدروپلیتیکی، به قدرت دیپلماسی آب و فعال‌سازی مؤثر ابزارها و نهادهای مشترک وابسته است و تنها با تقویت این ظرفیت‌ها می‌توان اثرات منفی بهره‌برداری‌های نامتوازن و تصمیمات یک‌جانبه را کاهش داد و به تداوم همکاری‌های پایدار در حوضه دست یافت.

فهرست منابع

- احمدیان شالچی، نسرين (۱۳۸۹). *چشم‌اندازهای جغرافیایی ایران (رودها)*. چاپ اول، مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.
- جان‌پور، محسن؛ عباسی، فرید (۱۴۰۰). *مناسبات ایران و ترکیه از منظر آبی*. فصلنامه جغرافیا و روابط انسانی، دوره ۳، شماره ۴.
- خالدی، حسین؛ میرزایی، محمدعلی؛ پیردشتی، حسن؛ صمد گلستان‌زاده؛ حسن (۱۳۹۳). *بررسی نقش رودخانه‌های مرزی در روابط ایران و عراق (مطالعه موردی اروندرود)*. فصلنامه علمی ترویجی دانشکده علوم و فنون مرز، شماره ۳.
- دلالت، مراد؛ کاویانی‌راد، مراد؛ محمدعلی‌پور، فریده (۱۴۰۲). *تبیین مناسبات هیدروپلیتیک کشورهای حوضه آبریز کورا - ارس*. فصلنامه مطالعات جغرافیایی نواحی ساحلی، دوره ۴، شماره ۱، شماره پیاپی ۱۲.
- دلالت، مراد؛ کاویانی‌راد، مراد؛ محمدعلی‌پور، فریده؛ شهبازبگیان، محمدرضا (۱۴۰۱). *مواضع بازیگران کلیدی جمهوری اسلامی ایران در هیدروپلیتیک رودخانه مرزی ارس*. فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی، دوره ۳، شماره ۲.
- ذکی، یاشار؛ بدیعی ازندهای، مرجان؛ و اسلام جمال گلزاری، امید (۱۴۰۱). *الگویابی بنیان‌های هیدروپلیتیک همگرایانه و واگرایانه بین ایران، افغانستان و ترکمنستان در حوضه‌های آبریز مرزهای شرقی*. فصلنامه روابط خارجی، سال چهاردهم، شماره دوم.
- ذکی، یاشار؛ دلشادزاده، جلیل؛ کریمی، بایرام (۱۳۹۴). *بررسی و تحلیل هیدروپلیتیک رودخانه بین‌المللی با تأکید بر رودخانه مرزی ارس*. فصلنامه جغرافیای انتظامی و امنیتی، سال اول، شماره اول.
- سینائی وحید؛ جمالی، جواد (۱۳۹۷). *دیپلماسی اقتصادی ج.ا. ایران در افغانستان و مدیریت اختلافات آبی دو کشور (با کاربست رویکرد اقتصادی نهادگرا)*. فصلنامه مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی (مطالعات راهبرد جهانی‌شدن)، دوره ۸، شماره ۲۸.
- سینائی وحید (۱۳۹۰). *هیدروپلیتیک، امنیت و توسعه همکاری‌های آبی در روابط ایران، افغانستان و ترکمنستان*. فصلنامه روابط خارجی، سال سوم، شماره دوم، تابستان.
- شهبازبگیان، محمدرضا (۱۴۰۰). *هیدروپلیتیک ایران و افغانستان: یک تحلیل سیستمی، یک راهکار سازنده*. سخنرانی گروه مطالعات مسائل هیدروپلیتیک خاورمیانه.
- طهماسبی، مریم؛ حاجی‌یوسفی، امیرمحمد؛ برزگر، کیهان (۱۴۰۱). *تبیین رویکرد منازعه و همکاری در حوضه آبریز اروندرود*. فصلنامه روابط خارجی، سال ۱۴، شماره ۳.

عطاری، جلال؛ آوریده، فریبا (۱۳۹۶). *بررسی تحلیلی قراردادهای آب‌های مرزی ایران با همسایگان*. فصلنامه مطالعات حقوق انرژی، دوره ۳، شماره ۲.

قریشی، سیده‌زهره؛ میان‌آبادی، حجت؛ موسوی‌شفائی، مسعود (۱۳۹۸). *نقش قدرت در دیپلماسی آب*. فصلنامه تحقیقات منابع آب ایران، سال پانزدهم، شماره ۲.

کامران، حسن؛ یاری، احسان؛ عابدی، مرضیه (۱۳۹۶). *امنیت زیست‌محیطی و امنیت ملی ایران در بستر تحولات هیدروپلیتیک مرزی؛ مطالعه موردی: هریرود*. جغرافیا (فصلنامه علمی پژوهشی و بین‌المللی انجمن جغرافیایی ایران)، دوره جدید، سال پانزدهم، شماره ۵۲.

کریمی، بایرام (۱۳۹۱). *هیدروپلیتیک رود مرزی ارس (منازعه یا همکاری)*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی مشهد، به راهنمایی هادی اعظمی.

کریمی، مرتضی؛ مجاورشیخان، محمد؛ آقاجری، محمدجواد؛ کمال‌آرا؛ سیدمحمد (۱۴۰۲). *چالش هیدروپلیتیک ایران با ترکیه و کشورهای منطقه قفقاز آذربایجان و ارمنستان در ارس: منازعه یا همکاری*. فصلنامه دانش‌نامه علوم سیاسی، سال چهارم، شماره یازدهم.

متقی، افشین؛ صادقی، موسی (۱۳۹۳). *جغرافیای سیاسی آب‌ها با تأکید بر منابع آب ایران*. چاپ اول، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.

متقی، افشین؛ قربانی‌سپهر، پریسا (۱۴۰۰). *هیدرودیپلماسی در عمل: چالش رودخانه‌های مرزی ایران و نتایج امنیتی و انتظامی آن*. فصلنامه جغرافیا، دوره ۱۹، شماره ۷۱.

میان‌آبادی، حجت؛ قریشی، سیده‌زهره (۱۴۰۱). *تبیین پارادایم‌های رئالیسم و لیبرالیسم در مناسبات هیدروپلیتیک*. فصلنامه ژئوپلیتیک، سال هجدهم، شماره اول.

نامی، محمدحسن؛ خزایی، مهدی (۱۳۹۱). *اثر تغییر اقلیم و نوسانات الگوی گردش‌های جوی بر روی رودخانه مرزی ارس*. فصلنامه علمی پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، سال چهارم، شماره ۴.

وزارت نیرو (۱۳۹۸). *موافقت‌نامه‌ها، عهدنامه‌ها و قراردادهای دوجانبه مربوط به حوضه آبریز رودخانه ارس*. ۱۳۹۸/۱۱/۱۳.

References

- Ahmadian-Shalchi, Nasrin (2010). *Geographical Perspectives of Iran (Rivers)*. First edition, Astan Quds Razavi Publications. [In Persian]
- Allouche, J (2020). *Nationalism, Legitimacy and Hegemony in Transboundary Water Interactions*. *Water Alternatives* 13(2), Volume13, pp. 286-301.
- Attari, Jalal; Avrida, Fariba (2017). *Analytical Review of Iran's Border Water Agreements with Neighboring Countries*. *Quarterly Journal of Energy Law Studies*, Vol. 3, No. 2, Autumn and Winter, pp. 315–338. [In Persian]
- Barua, A & Others. (2019). *Re-Interpreting Cooperation in Transboundary Waters: Bringing Experiences from the Brahmaputra Basin*. *Journal Water* 2019, pp. 2-22.
- Brethaut, Ch & Others (2021). *Exploring discursive hydropolitics: a conceptual framework and research agenda*. *International Journal of Water Resources Development*. pp. 2-16.
- Conker, A. & Hussein, H (2020). *Hydropolitics and issue-linkage along the Orontes River Basin: an analysis of the Lebanon–Syria and Syria–Turkey hydropolitical relations*, *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics* 20, pp. 103-121.
- Delalat, Morad; Kavianirad, Morad; Mohammadali-Pour, Farideh (2023). *Explaining the Hydropolitical Relations of Countries in the Kura-Aras River Basin*. *Quarterly Journal of Geographic Studies of Coastal Regions*, Vol. 4, No. 1, No. 12, Farvardin, pp. 57–74. [In Persian]
- Delalat, Morad; Kavianirad, Morad; Mohammadali-Pour, Farideh; Shahbazbeigian, Mohammad Reza (2022). *Key Positions of the Islamic Republic of Iran in the Hydropolitics of the Aras Border River*. *Quarterly Journal of Geographic Studies of Mountainous Areas*, Vol. 3, No. 2, Summer, pp. 40–61. [In Persian]
- Genderen, R. & Rood, J (2011). *Water Diplomacy a Niche for the Netherlands?* *Netherland Institute of International Relations 'Clingendael'*, December 2011.
- Imran, M. & Others (2021). *Hydropolitics and Conundrum of Transboundary Water Issues: A Case Study of South Asia*. *Journal of Politics and International Studies*, Vol. 7, No. 1, January–June 2021, pp.17–35.
- Janparvar, Mohsen; Abbasi, Farid (2021). *Iran-Turkey Relations from a Water Perspective*. *Geography and Human Relations Quarterly*, Vol. 3, No. 4, Spring, pp. 44–56. [In Persian]
- Kamran, Hassan; Yari, Ehsan; Abedi, Marzieh (2017). *Environmental Security and National Security of Iran in the Context of Border Hydropolitics: Case Study of Harirud*. *Geography (Scientific-Research and International Quarterly of the Iranian Geographical Society)*, New Series, Vol. 15, No. 52, Spring, pp. 305–328. [In Persian]
- Karimi, Bayram (2012). *Hydropolitics of the Aras Border River (Conflict or Cooperation)*. Master's Thesis, Faculty of Literature and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, supervised by Dr. Hadi Azami. [In Persian]

- Karimi, Morteza; Majaver-Shikhan, Mohammad; Aghajeri, Mohammad Javad; Kamal-Ara, Seyed Mohammad (2023). *Hydropolitical Challenges of Iran with Turkey and the Caucasus Countries (Azerbaijan and Armenia) in Aras: Conflict or Cooperation*. Political Science Knowledge Quarterly, Vol. 4, No. 11, Summer, pp. 100–139. [In Persian]
- Keskinen, M. & Salminen, E. & Haapala, J (2021). *Water diplomacy paths – An approach to recognise water diplomacy actions in shared waters*, Journal of Hydrology, pp. 1-13.
- Khaledi, Hossein; Mirzaei, Mohammad Ali; Pirdashti, Hassan; Samad Golestanzadeh, Hassan (2014). *The Role of Border Rivers in Iran-Iraq Relations (Case Study: Arvand River)*. Scientific-Applicative Quarterly of Faculty of Border Sciences and Technologies, No. 3, pp. 53–81. [In Persian]
- Mianabadi, Hojjat; Qureshi, Seyedeh Zahra (2022). *Explaining Realism and Liberalism Paradigms in Hydropolitical Relations*. Quarterly Journal of Geopolitics, Vol. 18, No. 1, Spring, pp. 150–186. [In Persian]
- Ministry of Energy (2019). *Agreements, Treaties, and Bilateral Contracts Related to the Aras River Basin*. 02/02/2020. [In Persian]
- Moteqi, Afshin; Ghorbani-Sepehr, Parisa (2021). *Hydrodiplomacy in Practice: Challenges of Iran's Border Rivers and Their Security and Administrative Implications*. Geography Quarterly, Vol. 19, No. 71, Winter, pp. 63–87. [In Persian]
- Moteqi, Afshin; Sadeghi, Mousa (2014). *Political Geography of Water with Emphasis on Iran's Water Resources*. First edition, Jihad Daneshgahi Publications. [In Persian]
- Nagheeb, M. & Warner, J (2018). *The geopolitical overlay of the hydropolitics of the Harirud River Basin*. Int Environ Agreements (2018) 18, pp.839–860. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10784-018-9418-9>.
- Nami, Mohammad Hassan; Khazaei, Mehdi (2012). *Impact of Climate Change and Atmospheric Circulation Variability on the Aras Border River*. Scientific-Research Quarterly of New Perspectives in Human Geography, Vol. 4, No. 4, Autumn. [In Persian]
- Qureshi, Seyedeh Zahra; Mianabadi, Hojjat; Mousavi-Shafaei, Masoud (2019). *The Role of Power in Water Diplomacy*. Iranian Journal of Water Resources Research, Vol. 15, No. 2, Summer, pp. 242–264. [In Persian]
- Shahbazbegian, M.R. & Turton, A. & Mousavi Shafae, S.M (2016). *Hydropolitical Self-Organization theory; system dynamics to analyse hydropolitics of Helmand transboundary river*. Water Policy 18 (2016), pp. 1088-1119.
- Shahbazbegian, Mohammad Reza (2021). *Hydropolitics of Iran and Afghanistan: A Systemic Analysis and a Constructive Approach*. Lecture at the Middle East Hydropolitics Study Group. [In Persian]
- Sinaei, Vahid (2011). *Hydropolitics, security, and development of water cooperation in relations between Iran, Afghanistan, and Turkmenistan*. Foreign Relations Quarterly, Vol. 3, No. 2, Summer, Article e123556. [In Persian]

- Sinai, Vahid; Jamali, Javad (2018). *Economic Diplomacy of the Islamic Republic of Iran in Afghanistan and Management of Bilateral Water Disputes (Applying a Neoinstitutional Economic Approach)*. Quarterly Journal of Strategic Public Policy Studies (Globalization Studies), Vol. 8, No. 28, Autumn, pp. 69–93. [In Persian]
- Tahmasbi, Maryam; Haji-Yousefi, Amir Mohammad; Barzegar, Keyhan (2022). *Conflict and cooperation approaches in the Arvandrud river basin*. Foreign Relations Quarterly, Vol. 14, No. 3, Fall, pp. 66–105. [In Persian]
- Turton, A. & Henwood, R. (2002). *Hydropolitics in the developing world: a southern African perspective*, African Water Issues Research Unit (AWIRU).
- Turton, A. (2001). *Hydropolitics and security complex theory: An African perspective*, paper presented at the 4th Pan-European International Relations Conference. University of Kent, Canterbury, UK, pp. 8–10.
- Warner, J. (2012). *The struggle over Turkey's Ilisu Dam: domestic and International Security Linkages, International Environmental Agreements: Politics*. Law and Economics, Springer, Vol. 12(3), pp. 231-250.
- Warner, J. Zeitoun, M (2008). *International relations theory and water do mix: Aresponse to Furlong's troubled water, hydrohegemony and inter national water relations*. Political Geography 27 (2008), pp. 802-810.
- Williams, J.M (2018). *Stagnant Rivers: Transboundary Water Security in South and Southeast Asia*, Journal Water 2018, 10, 1819; doi:10.3390/w10121819.
- Wolf, A (2007). *Hydropolitical Vulnerability and Resilience Along International Waters: Europe*, International Kindle Paperwhite, Illustrated Edition.
- Zaki, Yashar; Badiei Azandahi, Marjan; Eslam Jamal Golzari, Omid (2022). *Patterning convergent and divergent hydropolitical foundations between Iran, Afghanistan, and Turkmenistan in the eastern border river basins*. Foreign Relations Quarterly, Vol. 14, No. 2, Summer, pp. 94–135. [In Persian]
- Zaki, Yashar; Delshadzadeh, Jalil; Karimi, Bayram (2015). *Analysis of the Hydropolitics of an International River with Emphasis on the Aras Border River*. Quarterly Journal of Administrative and Security Geography, Vol. 1, No. 1, Spring. [In Persian]
- Zhang, H. & Mingjiang Li (2018). Editorial, International Journal of Water Resources Development, 34:5, pp. 699-704.
- Zhang, W (2013). *Self-organization: Theories and Methods*, Published by Nova Science Publishers, Inc, New York.