

## Arvandrud Hydropolitical Spatial Analysis in Multiscale to Identify Controversial Factors

### ARTICLE INFO

*Article Type*

**Research Article**

### Authors

1. Jahanbakhsh Balist Ph.D. \*
2. Mohammad Reza Mirzaei
3. Rasoul Afsari. Ph.D.

1. Ph.D. in environmental  
planning, Faculty of  
Environment, University of  
Tehran, Tehran, Iran.

2. PhD student in Geography,  
Ferdowsi University, Mashhad,  
Iran.

3. Assistant professor at national  
defense university, Tehran, Iran.

### Correspondence:\*

**Address:** Enghelab Street  
Faculty of Environment,  
University of Tehran, Iran.

**Email:** [j.balist@ut.ac.ir](mailto:j.balist@ut.ac.ir)

### Article History:

**Received:** 20.01.2022.

**Accepted:** 16.05.2022.

### ABSTRACT

Due to its nature, water resources, in addition to giving life to a land and its creatures, can be the source of differences between countries and nations with common resources and cause great losses. In this regard, a new field of research called hydro politics has been created that surveys these issues. Considering the climate situation of the Middle East and the widespread limitation of water resources in this region, the purpose of this study is to investigate the hydro political situation of Iran's joint watersheds with neighbors with emphasis on the Tigris and Euphrates, especially the Arvandrud River. Using the descriptive-analytical method, first, the resources were reviewed systematically, and then the situation of water resources in the area was identified and studied using spatial analysis. Surveys were conducted on three large scales in the Tigris and Euphrates basins, the middle scale in the Karkheh and Karun basins, and the local scale in the Arvandrud River joint area. Studies have shown that the hydro political situation in the region will become tenser with the control of water by upstream countries and due to the very high population growth and water consumption in Iraq. Also, due to Iraq's limited access to open waters and its very small and unsuitable coastline for maritime transport, there is a potential for tension in the region in the future.

**Keywords:** Common Border Waters, Hydropolitics, Iran, Iraq, Arvandrud River.



## تحلیل فضایی هیدروپلیتیک اروندرود در چند مقیاس به منظور شناسایی عوامل مناقشه برانگیز

جهان‌بخش بالیست\*

دکتری برنامه ریزی محیط زیست، دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران، دانشگاه تهران، ایران.

محمدرضا میرزایی

دانشجوی دکترای جغرافیا، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران.

رسول افسری

استادیار دانشگاه عالی دفاع ملی تهران، ایران.

### چکیده

منابع آبی با توجه به ماهیت خود، علاوه بر بخشیدن حیات به یک سرزمین و موجودات آن، می‌تواند سرمنشا اختلاف بین کشورها و ملت‌های دارای منابع مشترک و ایجاد خسران‌های بزرگی شود. در این راستا زمینه تحقیقاتی جدیدی به نام هیدروپلیتیک به وجود آمده است که به بررسی این مسائل می‌پردازد. با توجه به وضعیت اقلیمی خاورمیانه و محدودیت گسترده منابع آبی در این منطقه، هدف از این مطالعه، بررسی وضعیت هیدروپلیتیک حوضه‌های آبریز مشترک ایران با کشورهای همسایه با تاکید بر دجله و فرات و به ویژه اروندرود است. با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی ابتدا مرور منابع به صورت سیستماتیک انجام شد و سپس با استفاده از تحلیل فضایی وضعیت منابع آبی منطقه شناسایی و مورد بررسی قرار گرفت. بررسی‌ها در سه مقیاس کلان در سطح حوضه دجله و فرات، مقیاس میانی در سطح حوضه کرخه و کارون و مقیاس محلی در سطح محدوده مشترک اروندرود انجام گرفت. بررسی‌ها نشان داد که با مهار آب‌ها توسط کشورهای بالادست و با توجه به رشد خیلی زیاد جمعیت و مصرف آب در عراق، وضعیت هیدروپلیتیک این منطقه بیش از پیش تنش‌زاتر خواهد شد. همچنین با توجه به محدودیت عراق در دسترسی به آب‌های آزاد و در اختیار داشتن خط ساحلی بسیار کم و نامناسب در راستای حمل‌ونقل دریایی، زمینه تنش در این منطقه در آینده وجود دارد. کلمات کلیدی: آب‌های مشترک مرزی، هیدروپلیتیک، ایران، عراق، اروندرود.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۲/۲۶

نویسنده مسئول: j.balist@ut.ac.ir

### مقدمه

در نیمه دوم قرن بیستم، تغییرات گسترده‌ای در تقسیم‌بندی‌های سیاسی بین‌المللی ناشی از انقباض قلمروهای امپراتوری‌های بزرگ اتفاق افتاد که اثرات آن حوضه‌های آبریز، رودخانه‌ها و دریاچه‌ها را نیز در بر گرفت. در طول سه دهه‌ی گذشته حوضه‌های بین‌المللی از ۲۱۴ به ۲۸۶ حوضه افزایش یافته است. کشورهای واقع در این حوضه‌ها معمولاً در ادوار مختلف از روابط سیاسی خود دچار منازعاتی باهم شده‌اند [۶].

مرزهای سیاسی اغلب منطبق بر مرزهای طبیعی مانند حوضه‌های آبریز و رودخانه‌ها نیست. واقع شدن یک حوضه یا رودخانه در میان دو یا چند کشور اصطلاحاً حوضه یا رودخانه بین‌المللی نامیده می‌شوند که همواره در طول تاریخ مشکل‌زا بوده است. از این رو زمینه تحقیقاتی یا مطالعاتی در مورد این منابع آب بین‌المللی را هیدروپلیتیک یا ژئوپلیتیک آب می‌نامند که به مطالعه نقش آب در مناسبات و مناقشات ملت‌ها و دولت‌ها می‌پردازد [۱۲].

با توجه به روندهای موجود پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵، نیاز آبی جهان در بخش کشاورزی ۱/۳، صنعت ۱/۵ و شرب ۱/۸ برابر شود که این روند، کشورهای خاورمیانه و آسیای مرکزی را در زمره بحرانی‌ترین مناطق جهان قرار خواهد داد. به همین دلیل بسیاری از رودخانه‌های واقع در حوضه‌های مشترک بین چند کشور به شدت تحت فشار رقابت بر سر برداشت منابع آب محدود قرار داشته که می‌تواند ضمن تشدید بحران آب، زمینه بروز اختلاف و نزاع بین کشورهای همسایه را نیز پدید آورد. ایران نیز از این بحران مستثنی نبوده و در پنج دهه اخیر افزایش میانگین دما، کاهش متوسط بارندگی، کاهش منابع آب تجدیدپذیر کشور و بهره‌برداری‌های بی‌رویه از منابع آب منجر به پیدایش و تشدید بحران آب در کشور شده است که این موضوع در حوضه‌های مشترک مرزی به دلیل وابستگی به منابع آب‌های فرامرزی از اهمیت بیشتری برخوردار است [۷].

۲۸۶ حوضه آبریز مشترک در کل کره زمین وجود دارد که بین ۱۵۱ کشور مشترک بوده و بیش از ۴۰ درصد جمعیت زمین را شامل می‌شود. حوضه‌های آبریز مشترک مرزی کشور ایران عبارتند از: حوضه دجله- فرات- اروندرود، حوضه ارس، حوضه اترک، حوضه هیرمند و حوضه هریرود. مقایسه ۵ حوضه آبریز

عدد در چشم انداز ۲۰۳۰ و ۲۰۵۰ خواهد رسید [۷].  
بر این اساس که منابع آبی به‌عنوان عاملی استراتژیک و تاثیرگذار بر تمامی جنبه‌های حیات به ویژه در منطقه گرم و خشک خاورمیانه در آینده تاثیر بسیار بزرگی بر روابط و مناسبات کشورهای منطقه خواهد گذاشت، پرسش مورد نظر در این تحقیق، وضعیت منابع آبی و مدیریت آن در حوضه آبریز دجله و فرات و سپس اروندرود و چگونگی تاثیر آن بر مناسبات و روابط کشورهای منطقه به ویژه ایران و عراق خواهد بود. روش تحقیق مورد استفاده توصیفی-تحلیلی بود و از ابزار تحلیل فضایی نیز به‌منظور شناخت وضعیت فضایی منابع آبی استفاده شده است.

### مبانی نظری

رودخانه‌ها و حوضه‌های آبریز بین‌المللی به چند شکل وجود دارند؛ در شکل اول، رودخانه با گذر از خط مرزی، به کشور همسایه وارد می‌شود. در این حالت، روابط بالادست-پایین‌دست در مورد رودخانه مطرح می‌شود. در شکل دوم، رودخانه با طی مسیری بر روی خط مرزی به‌عنوان رودخانه مرزی مطرح است. در شکل سوم، رودخانه با طی مسیری از خط مرزی سپس وارد کشور همسایه می‌شود که ترکیب دو حالت قبلی است [۳۶]. پتانسیل ایجاد اختلاف بر سر منابع آبی در هر سه حالت ذکر شده ممکن است، اما در رودخانه‌هایی که در یک کشور وارد دیگری شده و وضعیت بالادست-پایین‌دست را به وجود می‌آورند، حادثتر است. در مورد نوع دوم و سوم یعنی رودخانه‌های مرزی و ترکیبی، علاوه بر تقسیم منابع آب، مشکلات تغییر مرز و مسائل مربوط به آن نیز وجود دارد. این نوع رودخانه‌های ممکن است بر اثر عوامل طبیعی مانند سیلاب، ریزش کوه و عوامل انسانی مانند جابه‌جایی، سد، پل و انحراف مسیر، تغییر نموده و باعث ایجاد اختلاف و حتی درگیری بین کشورها شود [۳۶].

### هیدروپلیتیک

"هیدروپلیتیک به مطالعه‌ی نقش آب در مناسبات و مناقشات اجتماعات انسانی و ملت‌ها و دولت‌ها می‌پردازد، اعم از آن که در داخل کشورها و یا بین آن‌ها و دارای ابعاد فراکشوری، منطقه‌ای، جهانی و بین‌المللی باشد." [۹]. این مقوله به مطالعه‌ی اثر تصمیم‌گیری‌های مربوط به استفاده از آب در شکل‌گیری‌های

مشترک مرزی ایران با سایر ۲۸۱ حوضه مشترک جهان نشان می‌دهد که در گروه کمیت منابع آب (شاخص‌های تنش آب کشاورزی و تنش آب انسانی) و شاخص تنش آب محیط زیست و شاخص آلودگی ناشی از فاضلاب و پساب هر ۵ حوضه در شرایط خطر بسیار زیاد واقع شده‌اند. دو حوضه دجله فرات و ارس تحت تاثیر شدید سدسازی‌های بی‌رویه در بالادست خود قرار دارند و بنابراین میزان خطر این دو حوضه در شاخص تاثیرپذیری از اکوسیستم از ساخت سدها، در شرایط خطر بسیار زیاد قرار دارد. برآیند شاخص‌های ۱۴ گانه (شاخص‌های تنش آب محیط زیست، تنش آب انسانی، تنش آب کشاورزی، آلودگی با کود، آلودگی ناشی از فاضلاب و پساب، تخریب تالاب‌ها، تاثیرپذیری اکوسیستم از ساخت سدها، تهدید سیلابات و آبیان، خطر انقراض گونه‌های زیستی، چارچوب‌های قانونی، تنش هیدروپلیتیکی، وابستگی اقتصادی به منابع آب، رفاه اجتماعی، خطر سیل و خشکسالی [۷]) نشان می‌دهد که به‌طور کلی ۵ حوضه مشترک مرزی ایران در شرایط خطر با درجه حداقل متوسط رو به خیلی زیاد است.

به لحاظ شاخص‌های جمعیت، میزان برداشت از منابع آب و دسترسی به منابع آب، ۴ منطقه به‌عنوان مناطق بحرانی با شدت خطر بالا در خصوص بهره‌برداری از حوضه‌های مشترک مرزی توسط برنامه محیط زیست سازمان ملل شناسایی شده است که عبارتند از: (۱) خاورمیانه، (۲) آسیای مرکزی، (۳) جنوب آفریقای جنوبی و (۴) جنوب شرق آسیا. حوضه‌های اصلی غربی (دجله و فرات و اروندرود) و شرقی کشور (هیرمند و هریرود) جزو این مناطق بحرانی طبقه‌بندی شده‌اند و نشان می‌دهد که بحران‌های ناشی از کمبود آب در منطقه اطراف کشور ایران در مقایسه با سایر نقاط جهان بیشتر است [۷].

مطالعات انجام شده توسط برنامه محیط زیست سازمان ملل نشان می‌دهد که تنش‌های آبی زیست‌محیطی و انسانی به‌خصوص در منطقه جنوب‌غرب آسیا تشدید خواهد شد. بر مبنای شاخص تنش آب محیط زیست، تعداد حوضه‌هایی که در طبقه میزان خطر بسیار زیاد قرار گرفته‌اند از رقم ۱۷ در وضعیت فعلی به ارقام ۵۶ و ۸۶ در چشم انداز ۲۰۳۰ و ۲۰۵۰ خواهد رسید. همچنین بر مبنای شاخص تنش آب انسانی، تعداد حوضه‌های در معرض خطر بسیار زیاد از ۲۸ عدد در وضعیت فعلی، به ۳۱ و ۴۸

این نظریه بر مبنای رفتار دول خاورمیانه در هیدروپلیتیک ظهور کرده است و پیروان آن، جست‌وجو برای منابع آبی را انگیزه دولت‌ها برای سلطه بر این منابع می‌دانند. به عقیده آن‌ها کشورهای بالادست، خواهان نگه داشتن منابع آبی قبل از عبور از مرزهای خود هستند [۲۵].

### فاکتورهای موثر در ایجاد چالش‌های هیدروپلیتیک

#### افزایش جمعیت و توسعه شهرها:

امروزه عواملی مانند افزایش جمعیت باعث فشار مضاعفی بر منابع کره‌ی زمین شده است و تامین نمودن آب سالم برای انسان‌ها موضوعی بسیار حیاتی شده است. تغییرات در جمعیت به شکل‌های مختلف می‌تواند روی یک ملت یا دولت تاثیرگذار باشد. نیاز روزافزون به منابع آب در پی رشد جمعیت و توسعه فزاینده در بخش‌های کشاورزی و صنعت، باعث ایجاد ناپایداری در مدیریت سنتی منابع آب به ویژه در مقیاس‌های بزرگ نظیر حوضه‌های آبریز شده است. مسئله کم آبی و نیز کاهش کیفیت منابع آب باعث شده که در بسیاری از کشورهای جهان نگرش سیستماتیک و سنتی مدیریت منابع آب مورد بازنگری کلی قرار گرفته و از دیدگاه صرفا تامین، به دیدگاه جامع و یکپارچه عرضه و تقاضا با دیدگاه فرابخشی در حوضه‌های آبریز تغییر یابد [۷]. تحقیقات آماری حاکی از سرانه مصرف روزانه آب ۳۰۰ لیتر است در حالیکه مصرف نهان آب ۶۰۰۰ لیتر برای هر نفر روز می‌باشد [۴۲]. با رسیدن جمعیت ایران به ۹۰ میلیون نفر، آب مورد نیاز به ۱۴۰ میلیارد متر مکعب می‌رسد که ۱۰ میلیارد متر مکعب نسبت به کل آب‌های تجدید شونده ایران بیشتر است. همچنین جمعیت عراق از سال ۱۹۷۳ تا سال ۲۰۲۰ از ۱۰ میلیون نفر به مرز ۴۲ میلیون نفر رسیده است و ۴ برابر شده است. با رشد جمعیت و شهرنشینی، تقاضا برای تامین آب شرب و بهداشتی و همچنین تامین غذا بسیار زیاد خواهد شد [۴۲].

#### کشاورزی:

حدود ۶۰ تا ۹۰ درصد آب در کشورهای مختلف در کشاورزی مصرف می‌شود. مصرف این بخش نسبت به بخش‌های شرب و صنعت بسیار بیشتر است و با پیشرفت‌های چشمگیر تکنولوژی

سیاسی در روابط میان دولت‌ها با یکدیگر یا روابط میان دولت‌ها و مردم حتی در یک کشور می‌پردازد [۴۲]. کمبود آب یا اجازه عبور آب از مرزهای بین‌المللی به گونه‌ای روز افزون در روابط سیاسی دولت‌ها و ملت‌های خود و روابط با کشورها با یکدیگر اثر می‌گذارد. معمولا در رویکردهای متفاوت در مورد هیدروپلیتیک، فاکتورهایی از قبیل درگیری و همکاری، بازیگری دولت‌ها و حضور در حوضه‌های آبریز بین‌المللی مورد تاکید قرار می‌گیرد. اما میسینر در تعریف از هیدروپلیتیک، آن را مطالعه‌ی سیستماتیک روابط میان دولت‌ها، بازیگران غیردولتی و دیگر عناصر از قبیل نهادهای فسادولتی در مورد بهره‌برداری انحصاری از آب‌های بین‌المللی می‌داند [۱۵].

### نظریه‌های هیدروپلیتیک

#### نظریه کمبود آب:

بر مبنای این نظریه، منابع آب قابل شرب در دسترس در اکثر مناطق جهان کمیاب بوده و احتیاجات واقعی را برآورده نمی‌کند [۴۲]. در یک مفهوم اقتصادی، وقتی از این واژه استفاده می‌شود که تقاضا بر عرضه فزونی یابد. در مفهوم دیگری از این واژه، که بیشتر از لحاظ روانی مطرح می‌شود، زمانبست که مردم به هر دلیلی معتقدند که کمبود آب وجود دارد و رفتار خود را بر اساس این کمبود تنظیم می‌کنند. در نهایت از این تئوری برداشت‌های متفاوتی از قبیل ۱- برداشت امنیتی، ۲- برداشت اقتصادی، ۳- برداشت حقوقی و ۴ برداشت تکنولوژیکی می‌شود [۳۳].

#### نظریه زیست‌محیطی:

این نظریه به میزان زیادی با ادبیات سایر نظریات تفاوت دارد و درصدد ایجاد یک رابطه‌ی علی بین تخریب و تغییرات زیست-محیطی و منازعات شدید است. این نظریه به‌طور غالب متعلق به محیط‌زیست‌گراها است و آن‌ها معتقدند که بحران آب بخشی از بحران زیست‌محیطی جهانی است. بدین ترتیب، تفکر برداشت امنیتی، صلاحیت و شایستگی سازوکار بازار، بسندگی چارچوب حقوقی و راه‌حل‌های فناورانه را نپذیرفته و در عوض، اندیشه‌های محدودسازی رشد، توسعه‌ی قابل تحمل و امنیت زیست‌محیطی را جلوه می‌دهند [۴۲].

#### نظریه نیاز هیدرولیک:

شود. این گونه تهدیدات در گذشته کمتر مد نظر قرار می‌گرفت اما با توجه به شناخت بیشتر آن‌ها و مقیاس امروزه در برنامه ریزی-های دولتی بیشتر به آن‌ها پرداخته می‌شود. در قرن اخیر و با گرم شدن کره زمین و تحت تاثیر قراردادن منابع آبی و بسیاری از جنبه‌های دیگر زندگی انسان‌ها، این موضوعات راه خود را به محافل سیاسی و تصمیم‌گیری باز کرده‌اند. بنابراین، پرداختن به آن‌ها در چارچوب فاکتورهای موثر بر هیدروپلیتیک امری ضروری می‌باشد. با تغییرات اقلیمی و افزایش دمای کره زمین، منطقه خاورمیانه به دلیل قرار گرفتن در کمربند خشک زمین متحمل تاثیرات بزرگ‌تری نسبت به سایر مناطق دنیا شده و خواهد شد. طوری که با کاهش بارش‌ها در منطقه منابع آب به‌طور وسیعی تحت تاثیر قرار گرفته و جوابگوی نیازهای جمعیتی و صنعتی نخواهد بود و باعث ایجاد مشکلات زیادی در محیط زیست کشورها نیز خواهد شد که این مسئله به نوبه خود تاثیر زیادی می‌تواند بر روی مسائل اقتصادی و اجتماعی گذارد.

### مروری بر مطالعات انجام شده در این زمینه

در راستای دستیابی به وضعیت مطالعات انجام شده بر موضوع هیدروپلیتیک به‌عنوان یک موضوع نوپا در ایران، اقدام به گردآوری مقالات پژوهشی در تمامی مجلات معتبر در حال انتشار شد. بعد از بررسی مقالات تعداد ۴۶ مورد در راستای تحقیق بر هیدروپلیتیک آب‌های مرزی مشترک با همسایگان ایران بودند که انتخاب شدند. سپس براساس عنوان، روش تحقیق مورد استفاده، محور تحقیقات، نتیجه ماخوذه و سال و نام نویسندگان دسته‌بندی شدند (جدول ۱). نتایج و تحلیل این مرور تحقیقات در نمودار شکل ۱ آمده است.

نیز همین وضعیت ادامه دارد [۳۸]. در سال‌های اخیر از سه زیرحوضه زاب و سیروان، الوند، کرخه و کارون بزرگ از محدوده ایران حدود ۱۰ میلیارد متر مکعب آب سطحی به کشور عراق می‌ریخت. با دریافت این آب‌ها مناطق مرزی عراق تا عمق ۱۰۰ تا ۲۰۰ کیلومتری وابستگی شدیدی به این منابع برای کشاورزی دارد. همانطور که در نقشه (کاربری اراضی) دیده می‌شود ۲۲ درصد معادل ۹/۵ میلیون هکتار از مساحت کل عراق را زمین‌های کشاورزی تشکیل می‌دهد که این نشان دهنده‌ی وابستگی بخش عمده‌ای از معیشت مردم این کشور به کشاورزی می‌باشد. در حالی که براساس برنامه‌ریزی‌های این کشور زمین‌های زیرکشت قرار هست به ۲۴ میلیون هکتار افزایش یابد [۴۲]. بنابراین، بخش بسیار بزرگی از این منابع آبی صرف کشاورزی خواهد شد.

### صنایع:

سهم آب صنایع در کشورهای پیشرفته نظیر کانادا، ایالات متحده، فرانسه و آلمان به ترتیب ۸۰٪، ۴۶٪، ۶۹٪ و ۶۸٪ از کل آب مصرفی می‌باشد. در ایران سهم مصرف آب صنایع ۲/۸٪ است که در مقایسه با کشورهای توسعه یافته بسیار ناچیز است [۵۰]. صنعت از جمله بخش‌های آب‌بر در اقتصاد ملی محسوب می‌شود. طرح‌ریزی و اجرای توسعه اقتصادی به معنی افزایش تقاضا برای منابع آب است. برنامه‌های توسعه دو کشور نشان از گسترش نامحدود صنایع مختلف در آینده دارد، بنابراین گسترش صنایع در این منطقه علاوه بر نیاز به تامین آب، باعث آلوده کردن محیط زیست این کشورها نیز می‌شود.

### بحران‌های زیست محیطی:

بحران‌های زیست‌محیطی مشابه تهدیدات نظامی و اقتصادی به دولت‌ها ضربه می‌زند و ممکن است باعث تهدید آینده آن‌ها

جدول ۱: پیشینه تحقیقات هیدروپلیتیک

نویسندگان، سال	نتیجه	روش	عنوان
[۳۸]	رشد بالای جمعیت و افزایش تقاضای آب شیرین در این منطقه در کنار محدودیت منابع آبی، در آینده موجب افزایش رقابت‌ها و تنش‌ها به‌ویژه در حوضه رود اردن خواهد شد.	اسنادی با شیوه توصیفی-تحلیلی	هیدروپلیتیک خاورمیانه در افق سال ۲۰۲۵ میلادی، حوضه آبریز دجله و فرات، رود اردن و رود نیل
[۴۶]	اجرای پروژه‌های آبی غرب کشور دارای ظرافت‌های ژئوپلیتیکی منحصر بفردی است که دستگاه دیپلماسی باید با هوشیاری و تلاش فراوان و با کمترین هزینه، بیشترین دستاوردها را نصیب کشور سازد.	توصیفی-تحلیلی	بررسی هیدروپلیتیکی حوضه‌های غرب کشور (زاب، سیروان و الوند)
[۶]	چالش‌های مشترک سیاست آب ایران، عراق و افغانستان را می‌توان تهدید امنیت	توصیفی-تحلیلی	چالش‌های مشترک هیدروپلیتیک

عنوان	روش	نتیجه	نویسندگان، سال
ایران با عراق و افغانستان، از سال ۲۰۰۱-۲۰۱۰ در اروند و هیرمند		انسانی، مدیریت زمین و مدیریت جامع منابع آب دانست. عملکرد نامناسب، نا امنی ملی / منطقه‌ای (منازعه) و عملکرد مناسب، توفیق ملی / منطقه‌ای (همکاری) را به وجود می‌آورد.	
هیدروپلیتیک، امنیت و توسعه همکاری‌های آبی در روابط ایران، افغانستان و ترکمنستان	توصیفی-تحلیلی	پارادایم امنیت انسانی جامع‌ترین و با کفایت‌ترین چهارچوب برای درک مشکل کم‌آبی و یافتن سازوکارهایی برای آن است و می‌تواند مقابله با تهدیدات مربوط به حیات و بقای انسان‌های ساکن منطقه، ملاحظات امنیت ملی، ضرورت‌های مربوط به حفظ محیط زیست، توسعه و همکاری‌های کشورهای برای رفع نیازهای متقابل یکدیگر را دربرگیرد.	[۳۲]
تحلیلی بر هیدروپلیتیک شرق ایران	توصیفی-تحلیلی	سرمایه‌گذاری بر روی رودخانه‌های مرزی مشترک با کشورهای همسایه بدون ایجاد شرایط حقوقی مناسب، منطقی و علمی به نظر نمی‌رسد.	[۲۷]
هیدروپلیتیک رودخانه مرزی اترک و تأثیر آن بر روابط ایران و ترکمنستان	کتابخانه‌ای-اینترنتی-اسنادی-میدانی	برداشت بی‌رویه و عدم رعایت رژیم حقوقی زمینه چالش و منازعه بین دو کشور وجود دارد.	[۵]
تحلیل فضایی هیدروپلیتیک حوضه دجله و فرات	تحلیلی-توصیفی	حوضه آبریز دجله و فرات بیشتر تحت تأثیر مسائلی نظیر: هیدروپلیتیک امنیتی ترکیه، سوریه و عراق، طرح‌های توسعه‌ای آبی از جمله پروژه گاب، کردهای جنوب خاوری آناتولی، سیاست‌های آبی دوگانه و متناقض سوریه، مسئله مدیریت آب در کشورهای مجموعه و دلایل ناکامی آنها در رسیدن به توافق در راستای همکاری و همکاری هیدروپلیتیکی حوضه است.	[۳۷]
تأثیر هیدروپلیتیک اروندرود بر مناسبات آینده ایران و عراق	اسنادی و توصیفی-تحلیلی	با توجه به مشکل ژئوپلیتیکی عراق و با مبنای قراردادن رویکرد همکاری در رودخانه‌های بین‌المللی، مناسبات دو کشور در آینده می‌تواند در ابعاد مختلف سیاسی، اقتصادی، زیست‌محیطی متأثر از اروندرود باشد.	[۳۶]
تحلیل هیدروپلیتیک ایران و کشورهای همسایه: عراق، ترکیه، جمهوری آذربایجان، نخجوان و ارمنستان	علی-تاریخی و توصیفی	در هیدروپلیتیک ایران و کشورهای همسایه به دلیل پیچیدگی شرایط کشورها، تعدد عوامل تأثیرگذار در هیدروپلیتیک، شرایط خاص هر کدام از کشورها و نیز شرایط خاص هر کدام از منابع آبی نمی‌توان از شیوه واحدی برای پیگیری مسائل منابع آبی مشترک استفاده کرد و لذا به تعداد منابع آبی مشترک، راه تدبیر شده نیاز هست.	[۱۳]
ملاحظات سیاسی و امنیتی و حقوقی در مدیریت رودخانه‌های مرزی	توصیفی-تحلیلی	ارائه راهکارهایی برای افزایش کارآمدی قوانین بین‌المللی آب در مدیریت مسائل و چالش‌های واقعی مدیریت منابع آب مشترک مرزی	[۱۰]
هیدروپلیتیک ایران، جغرافیای بحران آب در افق ۱۴۰۴	توصیفی-تحلیلی	با توجه به افزایش جمعیت و مصرف آب سرانه آب تجدید شونده کاهش یافته و از مرز بحران می‌گذرد و در سال ۱۴۰۴ تعداد ۱۳ استان کشور با تنش آبی روبرو می‌شوند.	[۱۲]
تأثیر هیدروپلیتیک رودخانه مرزی هیرمند بر امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران	توصیفی-تحلیلی	با توجه به اهمیت و نقش رودخانه هیرمند و دریاچه هامون، به‌ویژه در زمینه توسعه و امنیت شرق کشور، برای جلوگیری از هرگونه رخداد ناگوار باید بر اقدامات حقوقی و اجرای قراردادهای امضا شده بین دو کشور پافشاری کرد.	[۲۹]
دبیل‌ماسی آب، از منازعه تا همکاری	توصیفی-تحلیلی	سیاست خارجی واحد سیاسی مبتنی بر همکاری در زمینه چالش‌های ناشی از کمبود آب، شامل حل و فصل منازعات و همکاری، همکاری‌های زیست‌محیطی و آب مجازی مبتنی می‌گردد. آب مجازی یکی از راه‌های مدیریت چالش‌های آب در قرن بیست و یکم در نواحی خشک و نیمه خشک به شمار می‌رود.	[۲۶]
بررسی نقش رودخانه‌های مرزی در روابط ایران و عراق (اروندرود)	اسنادی و توصیفی-تحلیلی	مهار آب‌های سطحی و ورودی به عراق از سوی ایران دارای آثار مثبت و منفی متعددی است. ایران باید ضمن حفظ منافع ملی خود، در مهار آب‌های سطحی مرزی مواظب آسیب به روابطش با عراق و بحران‌های احتمالی باشد.	[۱۴]
چالش‌های ژئوپلیتیکی منابع آب-های زیرزمینی بین‌المللی با تأکید بر منابع مشترک ایران	توصیفی-تحلیلی	ایران با وجود ۱۱ آبخوان مرزی در شمال غرب و شمال شرق و بحرانی بودن وضعیت ۷۸ درصد منابع آب زیرزمینی خود و همچنین تحرکات منطقه‌ای کشورهای همسایه، نیازمند اتخاذ رویکردی همکاری‌مبتنی بر امنیت انسانی در زمینه آب‌های زیرزمینی مشترک است.	[۲۸]
بررسی و تحلیل هیدروپلیتیک رودخانه‌های بین‌المللی با تأکید بر	تحلیل اسنادی-تحلیل محتوا	حل مسائل مرزی باقیمانده میان ایران و شوروی، بهره‌برداری طرفین از آب رودخانه ارس، همکاری فنی و اقتصادی، تعیین وضعیت جزایر، آخرین همکاری-	[۱۸]

عنوان	روش	نتیجه	نویسندگان، سال
رودخانه مرزی ارس		های ایران و شوروی براساس پروتوکل‌های الحاقی سال‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۷۳ وجوه مثبت هیدروپلیتیک رودخانه است.	
بررسی عوامل موثر ژئوپلیتیک عراق و تاثیر آن بر امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران	توصیفی-تحلیلی	وجود حکومت قدرتمند و مقتدر در عراق همواره باعث افزایش چالش ژئوپلیتیک میان طرفین خواهد شد، حضور حکومت ضعیف در عراق، به افزایش وابستگی ژئوپلیتیک این کشور به ایران منجر خواهد شد و در چنین وضعی شاهد شکل گیری حداکثر همگرایی منطقه‌ای میان دو کشور خواهیم بود.	[۴۹]
بررسی چالش‌های هیدروپلیتیک ایران و لزوم دیپلماسی آب در حل تنش‌های سیاسی-آبی	گفتمان علمی-سیاسی	ایران دارای ۱۵ کشور همسایه است و به همه کشورها منابع آبی مشترک دارد. در ۲ حوضه از ۵ حوضه پر تنش مشترک دنیا حضور دارد.	[۲۴]
هیدروپلیتیک و امنیت ملی؛ کشورهای منطقه خلیج فارس	تحلیلی-توصیفی و کاربردی	بحران و کمبود منابع آب شیرین به‌عنوان یک چالش پایدار، امنیت ملی کشورهای حاشیه خلیج فارس را مورد تهدید قرار داده است. وضعیت ایران و عراق نسبت به سایر کشورها در حال حاضر بهتر است، اما در آینده بدتر می‌شود.	[۲۳]
سیاست آب در حوضه آبریز کارون بزرگ و چالش‌های هیدروپلیتیک ناشی از آن	تحلیلی-توصیفی	مطالعه همه‌جانبه و یکپارچه اثرات و پیامدهای انتقال آب از زیرحوضه‌های آبریز کارون بزرگ بر منافع ملی، ناحیه‌ای و محلی بایستی در فضای کاملا علمی، کارشناسی و بر پایه مستندات و استانداردهای بین‌المللی مانند یونسکو، کمیسیون جهانی سدها، شاخص‌های توسعه پایدار و تجربیات موجود انجام پذیرد.	[۱۷]
تحلیلی بر بحران منابع آب در کشورهای اسلامی منتخب	توصیفی-تحلیلی و کتابخانه‌ای	منابع آب شیرین در این کشورها در وضعیت مناسبی قرار ندارد. در آینده نیز چالش‌ها و درگیری‌ها بر سر آب به‌وجود خواهد آمد.	[۴۳]
چالش‌های هیدروپلیتیک ایران و عراق	توصیفی-تحلیلی	رشد جمعیت، گسترش شهرها، توسعه کشاورزی، بحران‌های زیست محیطی و صنایع از عوامل به وجود آمدن چالش‌های هیدروپلیتیک در روابط ایران و عراق هستند.	[۴۲]
امنیت زیست‌محیطی و امنیت ملی ایران در بستر تحولات هیدروپلیتیک مرزی (هربرود)	توصیفی-تحلیلی و مکتب کپنهاگ در امنیت	با توجه به بالادستی سد سلما و با در نظر گرفتن فاکتور فصلی بودن آب هربرود این مسئله می‌تواند موضوع امنیت زیست‌محیطی باشد و از منظر امنیت ملی با توجه به چشم‌انداز وابستگی شهرهای بزرگ منطقه شمال شرقی کشور به منابع آب این رود و بالا بودن ریسک امنیت آبی کشور می‌تواند چالش‌زا باشد.	[۳۳]
آسیب‌شناسی ژئوپلیتیک مدیریت منابع آبی ایران در حوضه آبریز جنوب غربی کشور: رودخانه‌های کرخه و کارون بزرگ	توصیفی-تحلیلی در چهارچوب نظریه انتقادی-اسنادی و کتابخانه‌ای	مدیریت منابع آب در ایران تحت تاثیر تفکرات مدرنیستی و یک گزاره دوران سنت-گذار یعنی «محلی‌گرایی منفی ناشی از برجای ماندن سنت قومی-قبیله‌ای و عدم ملت‌سازی کامل و در نتیجه عدم شکل‌گیری مفهوم منافع ملی به‌عنوان اصول اصلی رفتار شهروندان کشور است.	[۴]
هیدروپلیتیک نیل و تاثیر آن بر روابط ژئوپلیتیک میان مصر، سودان و اتیوپی (سد رنسانس)	توصیفی-تحلیلی	قراردادهای استعماری، فقدان یک مکانیسم مناسب در زمینه تقسیم آب، افزایش جمعیت و رشد کشاورزی و صنعت در حوضه نیل و دخالت خارجی باعث رقابت این کشورها و احتمال تقابل آن‌ها در آینده شده است.	[۳]
هیدروپلیتیک ایران و عراق و بهینه کردن مصرف آب‌های مشترک مرزی	اسنادی-توصیفی-تحلیلی	هیدروپلیتیک ایران باید رویکردی تنش‌زدا و هیدرودیپلماسی داشته باشد و چشم‌انداز آینده هیدروپلیتیک ایران و عراق بایستی بر محور مدیریت مشترک دو کشور در اروندرود رود باشد.	[۳۰]
شناسایی و تحلیل عوامل موثر در مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان در حوضه آبریز هریرود	دلفی-تحلیل ساختاری با نرم افزار میک‌مک	شاخص‌های اهمیت هریرود برای آب آشامیدنی، امنیت غذایی، امنیت منابع آبی برای ایران و شاخص‌های اهمیت هریرود برای امنیت ملی، امنیت منابع آبی و انجام برنامه‌های توسعه‌ی اقتصادی برای افغانستان جزو شاخص‌های راهبردی محسوب می‌شوند.	[۳۵]
درآمدی بر هیدروپلیتیک منطقه خلیج فارس	توصیفی-تحلیلی	جنگ آینده در منطقه، جنگ آب و دستیابی به منابع آبی است که ایران اصلی‌ترین نقش را در شکل‌دهی صلح و همگرایی به‌جای تنش و نزاع بر سر دستیابی به منابع آبی برعهده دارد.	[۳۲]
باز توزیع تخصیص منابع آب در حوضه‌های آبریز مشترک با استفاده از رویکرد ورشکستگی	روش حل اختلاف ورشکستگی و الگوریتم بهینه‌سازی ازدحام ذرات	روش مقید به ضرر یکسان نسبت به سایر روش‌های ورشکستگی برتری داشت. تامین نیاز آبی حوضه در سال ۲۰۵۰ حدودا ۰/۵ میلیارد متر مکعب معادل ۲۵ درصد نسبت به سال ۲۰۲۰ کاهش می‌یابد.	[۲۱]
بررسی تاثیر هیدروپلیتیک هیرمند بر امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران	توصیفی-تحلیلی	هیدروپلیتیک هیرمند در ابعاد مختلف سیاسی، نظامی، اقتصادی، فرهنگی و به ویژه زیست‌محیطی بر امنیت ملی ایران تاثیرگذار است و همکاری در این حوزه مستلزم توجه به رویکرد امنیت زیست‌محیطی و جست‌وجوی راهکارهایی برا همکاری مشترک می‌باشد.	[۳۴]



عنوان	روش	نتیجه	نویسندگان، سال
بررسی جایگاه ژئوپلیتیک آب در توسعه و امنیت پایدار مناطق مرزی براساس رویکرد سیستم‌های پویا	اسنادی- کتابخانه‌ای- پویایی سیستم‌ها	رویکرد «توسعه پایدار مرز با محوریت آب» به‌عنوان مهمترین عامل در ارتقا شاخص‌های انسانی و اجتماعی و متعاقب آن ایجاد امنیت در مرزهای غربی کشور و شرایط تحقق آن مشخص شد.	[۴۱]
شناسایی عوامل کلیدی تاثیرگذار در آینده هیدروپلیتیک اروندرود	نظرسنجی- مدل فریدمن- نرم افزار میک-مک- روش تحلیل ماتریس متقاطع	ایران می‌بایست ضمن فراهم نمودن زمینه‌های رشد و توسعه شهرها و بنادر حوضه با مذاکره و مشارکت ترکیه و عراق به توافق رسمی در خصوص نحوه و میزان تامین آب رودخانه دست یابد.	[۴۷]
توجه به هیدروپلیتیک در تنظیم روابط ایران و آسیای مرکزی	توصیفی- تحلیلی	با توجه به قابلیت‌های هیدروپلیتیک تاجیکستان و نقش غیرقابل جایگزین آب در این منطقه، ایران می‌تواند از طریق تقویت حضور خود در پروژه‌های آبی تاجیکستان، ضمن خنثی نمودن بخشی از تلاش‌های رقابتی منطقه‌ای و فرامنطقه- ای خود، از این امر به‌عنوان فرصتی در جهت پیشبرد علائق ژئوپلیتیک خود برای گسترش حوزه نفوذ در منطقه آسیای مرکزی، استفاده کند.	[۳۹]
دیپلماسی هیدروپلیتیک و فرصت‌های نوظهور در منطقه غرب آسیا	توصیفی- تحلیلی	همکاری در زمینه چالش‌های ناشی از کمبود آب، شامل حل و فصل منازعات و همکاری، همکاری‌های زیست‌محیطی و آب مجازی مبتنی می‌گردد. آب مجازی به معنای واردات هوشمند مواد غذایی یا کالاهای صنعتی براساس اصل مزیت نسبی است.	[۱]
تاثیر هیدروپلیتیک زاب کوچک بر روابط سیاسی ایران و اقلیم کردستان عراق	توصیفی- تحلیلی	اجرای پروژه‌های آبی غرب ایران از جمله احداث سد و پروژه‌های انتقال آب بر رودخانه زاب کوچک دارای ظرافت‌های ژئوپلیتیکی منحصر به‌فردی است که دستگاه دیپلماسی کشور باید با هوشیاری و تلاش فراوان و با کمترین هزینه، بیشترین منافع و سود را نصیب کشور کند.	[۱۶]
تبیین نقش هیدروپلیتیک بر سیاست خارجی افغانستان و ایران (۲۰۱۵-۲۰۱۹)	توصیفی- تحلیلی کاربردی و توسعه‌ای. تحلیل آماری	تغییر مسیر رودخانه‌ها، آلودگی منابع آبی، دست‌درازی به آب رودخانه‌ها و کنترل منابع آب بالادست افغانستان علیه ایران از مهمترین عوامل هیدروپلیتیک تنش‌زا در روابط دو کشور است.	[۲]
نقش هیدروپلیتیک هیرمند در بروز بحران‌های قومی در سیستان و بلوچستان	توصیفی- تحلیلی	نتایج عملکرد افغانستان در جلوگیری از ورود آب هیرمند به ایران به دلیل سدسازی و در پیوند با منافع غرب، فعالیت نیروهای گریز از مرکز را تحت عنوان مطالبات قومی تسهیل می‌کند و میزان نفوذ گروه‌های تجزیه طلب فرامرزی را در مناطق شرقی کشور افزایش می‌دهد.	[۴۸]
اثر تغییرات آب و هوایی بر پیامدهای امنیتی- انتظامی بحران منابع آبی با تاکید بر هیدروپلیتیک مناطق مرزی	توصیفی- تحلیلی	عوامل طبیعی و انسانی در منابع آب گسترش چرخه فقر، مهاجرت به شهرهای بزرگ و حاشیه نشینی، خالی شدن سرزمین از جمعیت و بالا رفتن هزینه‌های تامین امنیت، افزایش قاچاق، نارضایتی منطقه‌ای و گسترش فعالیت‌های واگرایانه، گسترش فعالیت نیروهای فرامنطقه‌ای و ترویج تفکرات رادیکال و... شده است.	[۴۴]
شناسایی شاخص‌های موثر بر مناسبات هیدروپلیتیک ایران و ترکمنستان با تاکید بر رودخانه اترک	توصیفی- تحلیلی و نظر خبرگان و تکنیک دلفی- دیتمل	شاخص‌های علی و معلول مشخص شدند. آب آشامیدنی، اشتغال، آب کشاورزی، ژئومورفولوژی، تعارض منافع، موقعیت ژئوپلیتیک ایران، امنیت آب و موقعیت جغرافیایی ترکمنستان شاخص‌های علی بودند.	[۴۵]
تبیین راهبردهای هیدروپلیتیکی ایران در حوضه آبریز اروندرود	نظرسنجی خبرگان- AHP- SWOT	تاکید به دولتمردان جهت توجه ویژه اختصاص بودجه مناسب در راستای ارتقا و توسعه صنایع وابسته، تجهیزات زیربنایی و استراتژیک اقتصادی، هسته‌ای و نظامی کشور با استفاده از ظرفیت‌ها و توان علمی و فنی و دانشگاهی درون کشور در راستای دستیابی به توازن و برتری نسبی به عراق.	[۱۹]
بررسی نقش عوامل طبیعی بر امنیت رودخانه‌های مرزی ایران	توصیفی- تحلیلی	عوامل جغرافیایی موثر در سیمای رودخانه‌ها عبارت است از: روابط مکانی و فضایی، توپوگرافی و زهکشی، زمین شناسی و خاک، پوشش گیاهی، آب و هوا و انواع فرسایش.	[۱۱]
مناسبات ایران و ترکیه از منظر منابع آبی	توصیفی- تحلیلی کاربردی	سدسازی و آب‌بندها، کنترل سرچشمه رودخانه‌ها در کشور فرادست، تغییر مسیر طبیعی رودخانه‌های مرزی، پارامترهای تاثیرگذار بر مناسبات آبی ایران و ترکیه هستند.	[۸]
مروری بر منابع آبی جهان با نگرش ژئوپلیتیکی	توصیفی- تحلیلی و کاربردی	وجود ۲۶۳ حوضه مشترک در میان ۱۵۰ کشور تاثیر غیرقابل انکاری بر روابط و مناسبات این کشورها دارد. همچنین آب‌های زیرزمینی به‌عنوان ذخایر استراتژیک	[۲۵]

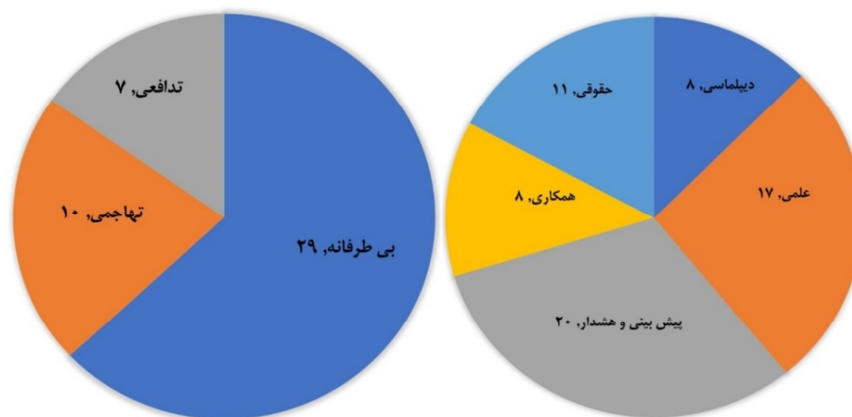
نویسندگان، سال	نتیجه	روش	عنوان
	جامعه بشری نقش تعیین کننده‌ای در شکل‌دهی به مناسبات کشورها ایفا می‌کنند و نیازمند حفظ و نگهداری مداوم از سوی کشورها می‌باشد.		
[۳۱]	منطقه غربی کشور به‌عنوان یکی از حوضه‌های آبریز ایران در مجموعه هیدروپلیتیک حوضه دجله و فرات، با چالش‌هایی در بهره‌برداری از منابع آب روبه‌رو است و روابط هیدروپلیتیک ایران و عراق، امنیت ملی دو کشور را تهدید می‌کند.	کیفی و توصیفی- تحلیلی	واکاوی مسائل هیدروپلیتیک در امنیت ملی در غرب ایران (کرمانشاه و ایلام)
[۲۰]	طرح ساخت سد رنسانس آغازی بر پایان هیدروهمونی مصر و تغییر ساختار قدرت در حوضه آبریز نیل است.	توصیفی- تحلیلی و کتابخانه‌ای	نسبت مناسبات هیدروپلیتیک با تغییر ساختار هیدروهمون: سد رنسانس در اتیوپی

### تحلیل مطالعات انجام شده

با بررسی مطالعات انجام شده، تعداد ۸ شاخص از آن‌ها استخراج شد و سپس براساس همین شاخص‌ها تحلیل شدند. شاخص‌ها در دو گروه کلی یعنی دیدگاه نویسندگان نسبت مسئله هیدروپلیتیک ایران و کشورهای همسایه که شامل موضع بی‌طرفانه، موضع تهاجمی و موضع تدافعی است. گروه دوم شامل رویکرد پیشنهادی جهت تعامل با مسئله شامل حقوقی، دیپلماسی، علمی، هشدار و پیش‌بینی و همکاری است. موضع بی‌طرف بدین معنی است که نویسندگان بدون اظهارات جانبدارانه مواضع خود را در قالب شاخص‌های گروه دوم بیان کرده‌اند. موضع تهاجمی بیانگر این است که نویسندگان با ذکر دلایل مختلف پیشنهاد کرده‌اند که ایران در تعامل با کشورهای همسایه دارای حوضه آبریز

مشترک که در زمینه مدیریت منابع آب باهم اختلاف نظر دارند با رویکردی تهاجمی و از موضع قدرت تعامل کند. این موضع بیشتر در مورد کشورهای پایین‌دست و بعضاً کشورهای بالادست اظهار شده است. موضع تدافعی بیانگر این است که نویسندگان از عملکرد کشورهای بالادست ناراضی بوده و از حق ایران برای بهره‌برداری از منابع آب آن حوضه‌ها دفاع کرده و از مهار آب‌های مرزی و عدم رهاسازی آن‌ها برای کشورهای پایین دست دفاع کرده‌اند. بر این اساس اکثر تحقیقاتی که در رابطه با هیدروپلیتیک در ایران انجام شده است در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته و شامل ۴۶ مورد می‌باشد. در ادامه به نتایج این بررسی پرداخته می‌شود (شکل ۱).

شکل ۱: تحلیل مرور مطالعات



گروه دوم مواضع خود را اظهار نموده‌اند. ۲۱ درصد موضع تهاجمی داشته‌اند و ۱۶ درصد موضع تدافعی داشته‌اند. شاخص-

همانطور که مشاهده می‌شود ۶۳ درصد از تحقیقات مورد بررسی موضعی بی‌طرفانه داشته‌اند و به یک یا چند تا از شاخص‌های

## وضعیت منابع آبی مشترک ایران با کشورهای همسایه

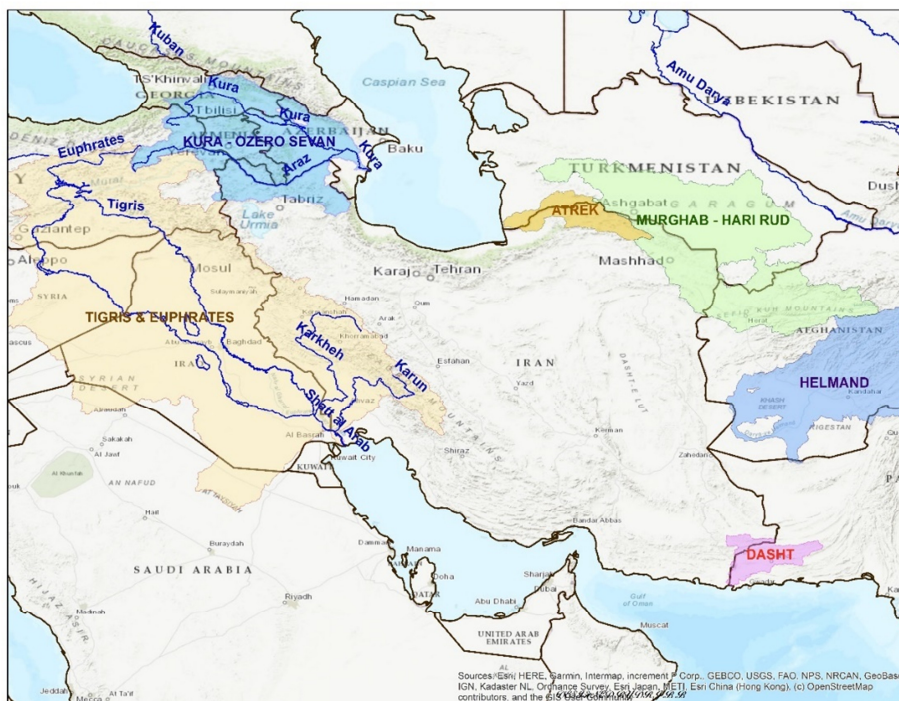
بر اساس بررسی حوضه‌های آبریز بین‌المللی، ایران دارای ۶ حوضه آبریز مشترک با ۷ کشور همسایه می‌باشد که در جدول ۲ مساحت هر حوضه و کشورهایی که بخشی از هر حوضه در آن واقع شده است، نشان داده شده است. بزرگترین و مهمترین حوضه در منطقه دجله و فرات با ۹۱۸ هزار کیلومتر مربع مساحت است و کوچکترین حوضه نیز حوضه دشت با ۳۰ هزار کیلومتر مربع مساحت می‌باشد. در شکل ۲ نیز موقعیت و شکل حوضه‌های مذکور نشان داده شده است.

های گروه دوم شاخص‌های ترکیبی هستند بدین معنی که ممکن است در یک تحقیق بیش از یکی از این شاخص‌ها توسط نویسندگان پیشنهاد شده باشد. در ۳۱ درصد از تحقیقات با توجه به شرایط احتمالی منابع آبی در حوضه‌های مشترک، تنش و چالش بین کشورها پیش‌بینی شده است و تبعات آن هشدار داده شده است. در ۲۶ درصد از مطالعات، راهکارهای علمی برای کمک به حل مسئله پیشنهاد شده است. در ۱۷ درصد پیشنهاد شده است که از راهکارهای حقوقی به معنی عمل براساس قوانین حقوقی بین‌المللی از جمله تعیین حقا به پایین دست و توافقات قبلی، استفاده شود.

جدول ۲: حوضه‌های آبریز مشترک و مشخصات آن‌ها

حوضه آبریز	مساحت (کیلومتر مربع)	کشورهای مشترک
دشت	۳۰۹۹۸	ایران - پاکستان
هلمند	۲۰۴۳۰۷	ایران - افغانستان - پاکستان
مرغاب و هریرود	۲۸۱۵۹۳	ایران - افغانستان - ترکمنستان
اترک	۳۶۴۲۰	ایران - ترکمنستان
کورا - ارس	۱۸۸۶۸۴	ایران - ترکیه - گرجستان - آذربایجان - ارمنستان - روسیه
دجله و فرات	۹۱۸۰۴۴	ایران - ترکیه - عراق - اردن - کویت - عربستان

شکل ۲: موقعیت حوضه‌های آبریز مشترک



### حوضه آبریز دجله و فرات

حوضه آبریز دجله فرات شامل دو زیرحوضه فرات و دجله است. زیرحوضه فرات بین ۵ کشور ترکیه (۲۸ درصد)، عراق (۴۷ درصد)، سوریه (۲۲ درصد)، اردن (۰/۰۳۳۳ درصد) و عربستان سعودی (۳ درصد) مشترک است. در مجموع ۱۳ سد بزرگ تاکنون بر روی رودخانه فرات توسط سه کشور ترکیه، سوریه و عراق احداث شده و یا در حال ساخت است. زیرحوضه آبریز دجله با چهار کشور ایران (۱۹ درصد)، عراق (۵۶ درصد)، سوریه (۰/۰۴ درصد) و ترکیه (۲۴ درصد) مشترک است. از دهه ۱۹۳۰ تاکنون، سدهای متعددی در حوضه رودخانه دجله و بر روی سرشاخه‌های آن احداث شده و یا در حال احداث است. مجموع ظرفیت این سدها بالغ بر ۱۱۶ میلیارد متر مکعب می‌باشد. به دلیل توپوگرافی شدید حوضه رودخانه دجله در کشور ترکیه، تاکنون طرح‌های توسعه‌ای قابل توجهی در این منطقه انجام نشده است. اما در سال‌های اخیر، ترکیه در قالب پروژه گاپ قصد ساختن ۸ سد را در این منطقه دارد که مهمترین آن سد ایلیسو با ظرفیت بیش از ۱۰ میلیارد متر مکعب است و در سال ۲۰۲۱ به بهره‌برداری رسیده است. با پایان یافتن این پروژه، ترکیه می‌تواند یک سوم آب ورودی به دجله را تحت کنترل خود درآورد. تاکنون تعاملات سیاسی و گفت‌وگوهای جدی بر روی رودخانه دجله انجام نشده است. اما با آگیری ایلیسو و ادامه اجرای پروژه گاپ و همچنین آگیری سدهای رودخانه سیروان و زاب کوچک، فشارها بر روی منابع آب عراق بیش از پیش افزایش یافته و مناقشات ظهور می‌کنند.

### منطقه اروندرود

دسترسی به دریا از عوامل مهم در قدرت ژئوپلیتیکی و هیدروپلیتیکی کشورها به شمار می‌رود. از این منظر کشورها به سه دسته محصور در خشکی، ساحلی و جزیره‌ای تقسیم می‌شوند [۵۰]. علاوه بر کشورهای محصور در خشکی تعداد زیادی کشورها دارای دسترسی محدودی به دریا هستند، برای مثال

کشورهایی مانند عراق و زئیر، سواحل خیلی کوتاهی نسبت به قلمرو زمینی خود دارند [۱۵]. این گونه کشورها در راستای دسترسی به ساحل، از تمامی گزینه‌های ممکن مانند راه حقوقی، دیپلماتیک و حتی نظامی، فشارهای زیادی به همسایگان خود وارد می‌کنند [۳۶].

ایران همواره بر سر تقسیم آب‌های مرزی با همسایگان خود اختلاف نظر داشته است و در چهار سده‌ی گذشته بیشتر از ۲۵ جنگ در این زمینه داشته است [۱۴]. حوضه‌ی آبریز مشترک ایران و عراق مناقشه‌انگیزترین مورد بوده است که به رغم قراردادهای و توافقات مختلف، هنوز به شکل حل نشده باقی مانده است و یکی از دلایل اصلی جنگ هشت ساله بوده است [۴]. مناقشه ایران و عراق بر سر مرز شط‌العرب یا اروندرود یک نمونه بارز از اختلافات مکانی در ارتباط با مرزها است [۱۵]. عراق به علت نداشتن بندرهای ساحلی خوب، به بندرهای رودخانه‌ای مانند بصره، اهمیت زیادی می‌دهد. در همین راستا نظارت بر اروندرود همیشه یک هدف عمده سیاسی برای عراق بوده است [۱۴]. به‌طور کلی اعمال نفوذ کشورهای استعماری مانند روسیه و انگلیس در پروتکل‌های ۲۱ دسامبر ۱۹۱۱ تهران و ۴ نوامبر ۱۹۱۳ استانبول و نادیده گرفتن حقوق ایران به نفع عثمانی، زمینه ظهور اختلافات مرزی عراق و ایران را فراهم نموده است. پروتکل ۱۹۱۳ هیچگونه مراحل قانونی را در دو کشور طی نکرده است؛ اما دولت عراق موادی از این پروتکل را برای پوشش ادعاهای خود به صورت گزینشی مورد استفاده قرار داده است [۴]. اشتراکات مذهبی و فرهنگی این دو کشور جلو بروز مناقشه و منازعه آن‌ها را نگرفته است. اختلافات مرزی و سرزمینی بزرگترین عامل درگیری بین دو طرف بوده و هست. اروندرود سمبل این اختلافات است. عراق در سال ۱۹۸۰، به بهانه احقاق حق خود به ایران حمله کرد [۱۴]. در صورتی‌که علت واقعی جنگ ارتباط کمی به این موضوع داشت.

جدول ۳: مناقشات تاریخی بر سر اروندرود

تاریخ	مورد مناقشه
۱۳۱۷-۱۳۴۸	نقض عهدنامه ۱۳ تیر ۱۳۱۶ توسط دولت عراق.

تاریخ	مورد مناقشه
۱۳۳۷	دولت عبدالکریم قاسم و بحران اروندرود.
۱۳۳۸	مسئله خسروآباد.
۱۳۳۸	مسئله بندر آبادان.
۱۳۴۸	لغو عهدنامه ۱۳ تیر ۱۳۱۶ توسط ایران.
۱۳۴۸	جنگ سرد میان ایران و عراق (۱۳۴۸-۱۳۵۴ / ۱۹۶۵-۱۹۷۵).
۱۳۵۴	عهدنامه الجزیره و روابط ایران و عراق (۱۳۵۴-۱۳۶۷ / ۱۹۷۵-۱۹۸۸).
۱۳۵۹	لغو عهدنامه الجزیره و جنگ هشت ساله (۱۹۸۰-۱۹۸۸).

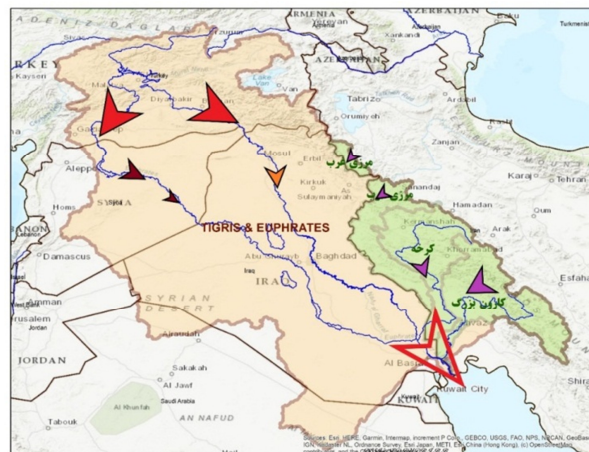
### بررسی هیدروپلیتیک اروندرود در مقیاس کلان

با توجه به شکل ۳، وضعیت کلی منابع آب و پتانسیل تنش زایی آن مورد بررسی قرار می‌گیرد. از آنجاییکه محور بحث این تحقیق اروندرود و روابط هیدروپلیتیک ایران و عراق می‌باشد، ابتدا به بررسی مسئله در مقیاس کلان پرداخته می‌شود. برای دستیابی به تمام جنبه‌های این مسئله، مقیاس بررسی بسیار حائز اهمیت است. اگر برای بررسی اروندرود و مسائل آن فقط مقیاس محلی در نظر گرفته شود، جنبه‌های فرامنطقه‌ای و اثرات تجمعی سایر شرایط موثر مورد غفلت قرار می‌گیرند. مسائل منابع آب کشور عراق که عمدتاً تحت تاثیر دو رودخانه دجله و فرات و تشکیل زمین‌های کشاورزی حاصلخیز بین‌النهرین می‌باشد را باید در بالادست جست‌وجو نمود. به این ترتیب از یک طرف عراق به‌طور کلی یک کشور پایین دست در حوضه دجله و فرات بوده و از طرف دیگر طول قابل توجهی از رودخانه‌ها و مساحت قابل توجهی از حوضه‌ها نیز در داخل مرزهای این کشور واقع شده است. با توجه به اینکه ارتفاعات نقش بسیار مهمی در تولید آب در حوضه‌ها دارند و به‌جز شمال این کشور بقیه مناطق از اراضی پست تشکیل شده است، بنابراین علی‌رغم وضعیت مساحت و طول رودخانه‌های داخل مرزهای این کشور، پتانسیل تولید آب چندان بالا نیست. از طرف دیگر با توجه به اقلیم خشک عمده این مناطق و نزولات جوی اندک، وابستگی این کشور به بالادست خودبه‌خود تشدید می‌شود. بنابراین در مقیاس کلان، عراق از نظر منابع آبی وابستگی شدیدی به حق‌آبه رودخانه‌های مشترک دارد.

وضعیت عراق از نظر رشد جمعیت و الگوی اقتصادی را نیز باید در این مقیاس بررسی نمود. با توجه به رشد شتابان جمعیت

در دهه‌های اخیر و رسیدن به مرز ۴۲ میلیون نفر در سال ۲۰۲۲ و همچنین وسعت خیلی زیاد زمین‌های کشاورزی با راندمان آبی بسیار پایین و طرح‌های توسعه کشاورزی باید منتظر افزایش بی‌سابقه تقاضا برای منابع آبی در سال‌های آتی بود. با افزایش این تقاضا و ثبات سیاسی و اقتصادی، این کشور از تمامی گزینه‌های ممکن برای دستیابی به منابع آبی بیشتر و حقا به خود از کشورهای بالادست استفاده خواهد نمود. در این میان ابتدا طرق دیپلماسی، حقوقی و قانونی آزموده خواهد شد. باید اشاره شود که بیشتر زمین‌های کشاورزی عراق از نظر وابستگی به منابع آبی خارج از محدوده اروندرود واقع شده‌اند و به‌طور عمده به منابع آبی دجله و فرات وابسته هستند. بنابراین، اهمیت اروندرود ارتباط چندانی با نیاز آبی کشاورزی عراق ندارد. در این زمینه مشکلات هیدروپلیتیک عراق در رده اول با ترکیه، رده دوم با ایران و رده سوم با سوریه خواهد بود. ترکیه با توجه به انتخاب سیاست هیدروژمون و اجرای طرح‌های کلان مهار آب‌ها در پروژه گاپ و بر روی فرات باعث ایجاد مشکلات گسترده‌ای در این زمینه شده است و این مسئله در آینده ابعاد مختلفی خواهد داشت. موضوع دیگری که با مهار آب‌های مرزی از کشورهای مجاور به عراق اتفاق می‌افتد، تاثیر بر میزان تغذیه بین‌النهرین و خشک شدن آن در آینده است. براساس تحقیقات جدیدی که توسط تکنیک‌های سنجش از دور در دهه‌ی اخیر انجام شده است، یکی از تاثیرات غیرمستقیم خشک شدن بین‌النهرین و هورهای پایین دست دجله و فرات منجر به ایجاد پدیده ریزگرد شده است. این ریزگردها در حال حاضر ۱۶ استان ایران را تحت تاثیر قرار داده است.

شکل ۳: موقعیت ایران در حوضه آبریز دجله و فرات (زاب-سیروان-کرخه-کارون)

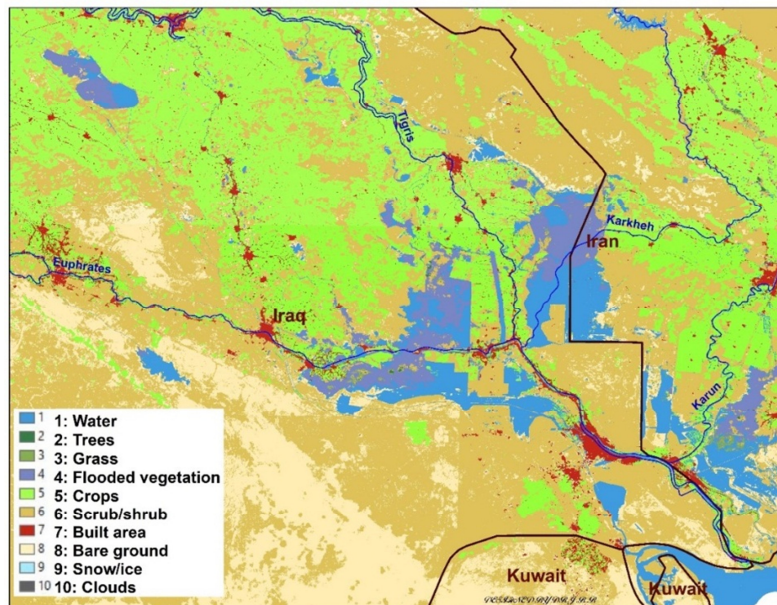


### بررسی هیدروپلیتیک اروندرود در مقیاس منطقه‌ای و محلی

بررسی این مسئله در مقیاس منطقه‌ای از دو جنبه حائز اهمیت است. اول باید پتانسیل تولید آب و نیاز به آب این حوضه‌ها در دو کشور باید مدنظر قرار گیرد و دوم بحث محدوده خود اروندرود، مصب آن در خلیج فارس و اهمیت آن برای دو کشور است. کرخه و کارون براساس مطالعات انجام شده به‌طور میانگین سالانه حدود ۳۲ میلیارد متر مکعب آب (۲۵ میلیارد کارون و ۷ میلیارد کرخه) تولید می‌کنند. مشابه عراق، اراضی کشاورزی بسیار وسیعی در این حوضه‌ها به ویژه در جلگه خوزستان وجود دارد. علاوه بر این بخشی نیاز شرب و صنعت استان‌های واقع در این

حوضه را نیز تامین می‌کند. از طرف دیگر در بخش عراق زمین‌های کشاورزی نه چندان زیادی در پایین دست این رودخانه‌ها وجود دارد (شکل ۴) و علاوه بر آب ورودی این رودها، آب دجله و فرات نیز در این مسیر جاری است. براساس این وضعیت، می‌توان نتیجه گرفت که عراق از نظر تامین آب کشاورزی، شرب و صنعت نیاز قابل توجهی به این آب ندارد. یکی از جنبه‌های مهم در این بخش حقابه زیست‌محیطی تالاب‌ها و هورهای موجود در آن است. به‌طوری‌که با مهار آب در بالادست توسط ایران، این هورها خشکیده و به کانون گردوغبار تولید می‌شوند و علاوه بر این معیشت مردم بومی اطراف این هورها تحت تاثیر قرار می‌گیرد.

شکل ۴: کاربری اراضی منطقه مورد مطالعه (سال ۲۰۲۰)

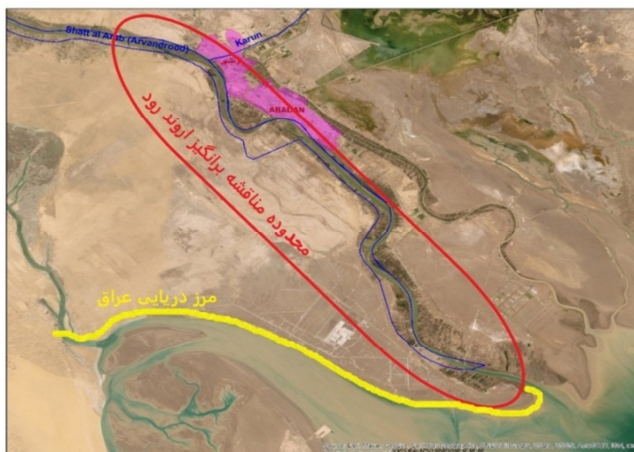


منبع: ESRI

کشور یک بار در سال ۱۹۳۴ اختلاف خود را به جامعه ملل ارجاع دادند اما توافقی حاصل نشد. در سال ۱۹۳۷ نخستین معاهده مرزی دو کشور به امضا رسید. بر اساس این قرارداد مرز دو کشور در امتداد ساحل شرقی رودخانه بود اما یک قسمت لنگرگاهی چهار مایلی در کنار آبادان به ایران اختصاص داده شده و در این قسمت خط تالوگ مرز دو کشور را مشخص می‌کرد. اما هر دو کشور از این قرارداد ناراضی بودند، عراق معتقد بود ایران از شرایط داخلی سیاسی نابسامان این کشور در آن زمان برای بهبود وضعیت خود در مذاکرات سود جسته است. ایران هم از این قرارداد ناراضی بود و در دهه ۱۹۶۰ آن را فسخ کرده و خواستار مذاکرات برای تعیین خط مرزی جدید شد. نهایتاً در سال ۱۹۷۵ در معاهده الجزایر با میانجی‌گری رئیس‌جمهور الجزایر بین محمدرضا پهلوی و صدام حسین، عراق خواسته‌های ایران در زمینه اروند رود را پذیرفت و خط تالوگ برای نخستین بار مرز رسمی دو کشور در این رودخانه شد. اما پنج سال بعد و پنج روز پیش از آغاز جنگ صدام حسین این قرارداد را فسخ کرده و مدعی شد این پیمان به دلیل عدم رعایت مفاد آن از سوی ایران اعتبار خود را از دست داده است [۱۰].

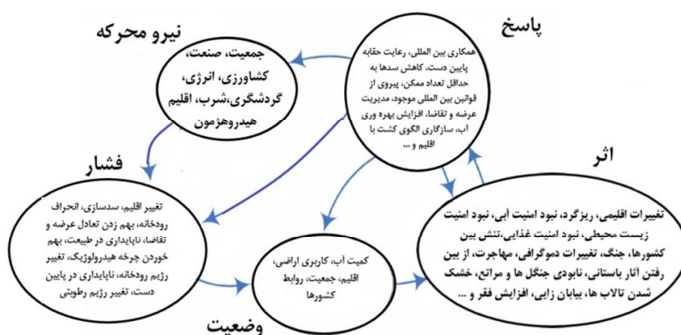
مسئله مهم‌تر در این بخش، محدوده اروند رود و مصب آن است. همانطور که بیان شد، تنها نقطه دسترسی عراق به آب‌های بین‌المللی که نقش بسیار حیاتی در تمامی شاخص‌های ملی هر کشوری دارد، اروند رود یا شط العرب و مصب آن، فاو، است (شکل ۵). بنابراین در هر شرایطی کشور عراق برای ایجاد دسترسی بهتر به دریاهای آزاد انگیزه خواهد داشت. کما اینکه در گذشته این اقدام را با حمله به کشور کویت و همچنین ایران انجام داده است. اختلاف اصلی در این محدوده به تعیین مرز رودخانه‌ای برمی‌گردد. تعیین محل دقیق مرز در این منطقه از دیرباز مورد اختلاف ایران و همسایه غربی خود بوده است و اختلاف مرزی اصلی منجر به جنگ ایران و عراق هم بود. دولت عراق و پیش از آن دولت عثمانی اروند رود را از آب‌های داخلی کشور خود دانسته و مرز دو کشور را در ساحل شرقی این رودخانه می‌دانستند. در قرارداد سال ۱۹۱۳ قسطنطنیه بین ایران و عثمانی ساحل شرقی اروند رود مرز دو کشور تعیین شده و عراق هم از این قرارداد حمایت می‌کرد اما ایران معتقد بود که اروند رود یک رودخانه مرزی است و براساس عرف بین‌المللی مرز دو کشور را خط تالوگ یعنی عمیق‌ترین قسمت رودخانه می‌دانست. دو

شکل ۵: محدوده مورد مناقشه اروندرود



در شکل زیر پیچیدگی‌های این مسئله بر اساس مدل مفهومی DPSIR نشان داده شده است.

شکل ۶: تشریح روابط بین مولفه‌های مسئله با مدل DPSIR



شد. بدین منظور ابتدا یک مرور سیستماتیک و جامع از مطالعات صورت گرفته در این زمینه با توجه به نوپا بودن موضوع در ایران انجام شد. براساس این مطالعات و شاخص‌های مورد بررسی در آن‌ها، دیدگاه‌های نویسندگان در مورد نحوه عملکرد در هیدروپلیتیک و روابط آبی با کشورهای همسایه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که پژوهشگران عمدتاً موضع بی‌طرفانه اتخاذ کرده بودند و علیرغم هشدار در مورد پتانسیل تنش‌زایی ادامه وضع موجود، راه‌حل‌های دیپلماسی، حقوقی و همکاری بین کشورها را پیشنهاد کرده بودند [۱-۳۸]. در مرحله بعد براساس نقشه رودخانه‌ها در حوضه دجله و فرات از سرمنشا تا ورود به خلیج فارس و موقعیت آن‌ها در درون مرز کشورهای منطقه، اقدام به بررسی وضعیت منابع آب در منطقه از نظر نیاز کشورها و به ویژه عراق به‌عنوان کشور پایین‌دست در مقیاس کلان شد. با

با بررسی مطالب بالا مشخص می‌شود که دو وضعیت کلی در مورد هیدروپلیتیک این منطقه وجود دارد. اول مناقشه بر سر منابع آبی رودخانه‌هایی که از کشورهای ایران، ترکیه و سوریه وارد عراق می‌شوند و آب مورد نیاز شرب، صنعت و کشاورزی این کشور را تامین می‌کنند. دوم به وضعیت استفاده از محدوده مشترک اروندرود در مرز دو کشور و اهمیت دسترسی به آب‌های بین‌المللی به ویژه برای عراق بر می‌گردد.

### نتیجه‌گیری

در این تحقیق با توجه به اهمیت رودخانه‌ها و حوضه‌های آبریز مشترک بین کشورهای مختلف و پتانسیل ایجاد چالش برای این کشورها، هیدروپلیتیک اروندرود به‌عنوان نمونه موردی و در مقیاس‌های مختلف از فرامنطقه‌ای تا محلی مورد بررسی واقع



به کانون ریزگرد و اختلال در معیشت ساکنان اطراف هورها پیشنهاد می‌شود.

**تشکر و قدردانی:** موردی توسط نویسنده گزارش نشده است.

**تاییدیه‌های اخلاقی، تعارض منافع:** موردی توسط نویسنده گزارش نشده است.

**سه‌م نویسندگان منابع مالی/ حمایت‌ها:** موردی توسط نویسنده گزارش نشده است.

### منابع

۱. ابوالحسن شیرازی، حبیب‌الله؛ سولیمی، مرتضی. (۱۳۹۸). دیپلماسی هیدروپلیتیک و فرصت‌های نوظهور در منطقه غرب آسیا. مطالعات آسیای جنوب غربی، سال دوم، شماره ۷، ۹۱-۱۲۰.
۲. اخباری، ابوالفضل، اخباری، محمد، پورروشن، علی اصغر اسماعیل، رنجبر، محسن، باهک بتول. (۱۳۹۹). تبیین نقش هیدروپلیتیک بر سیاست خارجی افغانستان و ایران (۲۰۱۵-۲۰۱۹). فصلنامه نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، سال ۱۲، شماره ۳، ۲۱۳-۲۳۵.
۳. اطاعت، جواد؛ ذکی یاشار؛ کریمی حسن. (۱۳۹۷). هیدروپلیتیک نیل و تاثیر آن بر روابط ژئوپلیتیکی میان مصر، سودن و اتیوپی (سد رنسانس)، پژوهش‌های جغرافیای سیاسی، سال سوم، شماره دوم، ۳۹-۶۸.
۴. افضل‌ی رسول، پیشگاهی فرد زهرا، زارعی بهادر، رحمانی محمد رضا. (۱۳۹۶). آسیب شناسی ژئوپلیتیکی مدیریت منابع آبی ایران در حوضه آبریز جنوب غربی کشور: رودخانه‌های کرخه و کارون بزرگ. راهبرد اجتماعی فرهنگی، سال ششم، شماره ۲۳، ۱۰۵-۱۴۰.
۵. پاک‌نژاد متکی، حمیدرضا، عزتی، عزت‌الله. (۱۳۹۰). هیدروپلیتیک رودخانه مرزی اترک و تاثیر آن بر روابط ایران و ترکمنستان. چشم‌انداز جغرافیایی (مطالعات انسانی)، سال ششم، شماره ۱۴، ۱۹-۳۷.
۶. پیشگاه هادیان، حمید؛ حجازی، سید علیرضا. (۱۳۸۹). چالش‌های مشترک هیدروپلیتیک ایران با عراق و افغانستان، از سال ۲۰۰۱-۲۰۱۰ در اروند و هیرمند. فصلنامه علوم

توجه به اینکه منابع آبی از کشور ترکیه و ایران و سپس سوریه وارد عراق می‌شود و این کشورها در بالادست اقدام به مهار این آب‌ها نموده‌اند، چشم‌انداز آینده و پتانسیل تنش‌زایی بر سر این منابع با توجه به رشد خیلی زیاد جمعیت عراق و همچنین اراضی تحت کشت در این کشور و طرح‌های توسعه‌ی بیشتر ترسیم شد. نتایج این مرحله نشان داد با توجه به وضعیت جغرافیایی، اقلیمی، کاربری اراضی، جمعیت و وضعیت اقتصادی کشورها، وضعیت تنش‌زایی از بالادست به سوی پایین‌دست به صورت تجمعی افزایش می‌یابد. این وضعیت فقط ناشی از اثرات مستقیم مهار آب نخواهد بود، بلکه اثرات غیرمستقیم آن به‌ویژه مسائل زیست-محیطی که عواقب منفی زیادی بر کشورهای منطقه به‌ویژه ایران مانند مسئله ریزگردها و زیان‌های مالی هنگفت آن خواهد داشت، نیز هست. در نهایت با توجه به اینکه محور تحقیق موجود اروندرود بود، در مقیاس محلی و منطقه‌ای وضعیت منابع آبی در دو حوضه آبریز کرخه و کارون و سپس محدوده مشترک اروندرود به‌عنوان مرز آبی دو کشور و مسائل تنش‌زای مرتبط با آن بررسی شد. نتایج این مرحله نشان داد که عراق از نظر منابع آبی تولیدی در این دو حوضه با توجه به محل تخلیه آن‌ها به اروندرود و نبودن اراضی کشاورزی قابل توجه، وابسته نبوده و مسئله اصلی در این مقیاس، دسترسی به آب‌های آزاد از طریق اروندرود می‌باشد.

با توجه به موضوع مورد بررسی در مقیاس‌های مختلف و بررسی دیدگاه‌های سایر محققین و صاحب‌نظران در این زمینه، پیشنهاد این مطالعه مبتنی بر همکاری کشورهای منطقه بر اساس حقوق و قوانین بین‌المللی و رعایت حقابه‌ی کشورهای پایین‌دست از طریق بررسی‌های کارشناسی دقیق به منظور تامین راه‌حل پایدار در بهره‌برداری از منابع آبی منطقه با لحاظ تمامی جوانب آن می‌باشد. در مورد اروندرود نیز پیشنهاد می‌شود که با توجه به اینکه کشور عراق هیچ گزینه‌ای برای ایجاد دسترسی گسترده به آب‌های بین‌المللی ندارد، در مورد استفاده از اروندرود به منظور کشتیرانی و سایر بهره‌برداری‌ها براساس اصول مهندسی رودخانه و همکاری طرفین براساس همزیستی مسالمت‌آمیز اقدام نمایند. علاوه بر این، تامین حقابه هورهای منطقه نیز به منظور جلوگیری از خشکیدگی آن‌ها و تبدیل شدن

- سیاسی و روابط بین‌الملل، دوره ۳، شماره ۱۲، ۱۶۷-۱۱۹.
۷. پوراصغر سنگاچین، فرزام. (۱۳۹۷). بررسی تاثیرات برنامه‌های تنظیم آب کشورهای همسایه در حوضه‌های مشترک مرزی بر ایران. سازمان برنامه و بودجه کشور، تهران.
۸. جان پرور، محسن؛ عباسی، فرید. (۱۴۰۰). مناسبات ایران و ترکیه از منظر منابع آبی، فصلنامه جغرافیا و روابط انسانی، دوره ۳، شماره ۴، ۴۴-۵۶.
۹. حافظ نیا، محمدرضا. (۱۳۸۵). اصول و مفاهیم ژئوپلیتیک. مشهد: پژوهشکده امیرکبیر.
۱۰. میان‌آبادی، حجت. (۱۳۹۲). ملاحظات سیاسی و امنیتی و حقوقی در مدیریت رودخانه‌های مرزی. فصلنامه پژوهش‌های روابط بین‌الملل، دوره نخست، شماره نهم، ۲۰۳-۲۳۵.
۱۱. دستجردی، حسن کامران. (۱۴۰۰). بررسی نقش عوامل طبیعی بر امنیت رودخانه‌های مرزی ایران. پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۵۳، شماره ۲، ۷۶۷-۷۹۲.
۱۲. مختاری هشی، حسین. (۱۳۹۲). هیدروپلیتیک ایران، جغرافیای بحران آب در افق ۱۴۰۴. فصلنامه ژئوپلیتیک، سال نهم، شماره سوم، ۴۹-۸۳.
۱۳. حیدری، اسدالله. (۱۳۹۱). تحلیل هیدروپلیتیک ایران و کشورهای همسایه: عراق، ترکیه، جمهوری آذربایجان، نخجوان و ارمنستان. نشریه جغرافیا، سال دهم، شماره ۳۵، ۴۱-۵۶.
۱۴. خالدی، حسین؛ میرزایی، محمدعلی؛ پیردشتی، حسن؛ صمدزاده گلستان، حسن. (۱۳۹۳). بررسی نقش رودخانه‌های مرزی در روابط ایران و عراق (اروندرو). فصلنامه علوم و فنون مرزی، سال پنجم، شماره ۳، ۵۳-۸۲.
۱۵. درایسدل، آلسدایر و اچ. بلیک، جرال. (۱۳۸۶). جغرافیای سیاسی خاورمیانه و شمال آفریقا. ترجمه درّه میر حیدر. تهران: دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی.
۱۶. دیانت، محسن، درج، حمید، قادری، ابراهیم. (۱۳۹۸). تاثیر هیدروپلیتیک زاب کوچک بر روابط سیاسی ایران و اقلیم کردستان عراق. پژوهش‌های سیاسی جهان اسلام، سال نهم، شماره دوم، ۱۳۱-۱۵۸.
۱۷. ذکی، یاشار، رشیدی، مصطفی. (۱۳۹۵). سیاست آب در حوضه آبریز کارون بزرگ و چالش‌های هیدروپلیتیک ناشی از آن، نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، سال هشتم، شماره چهارم، ۴۳-۵۹.
۱۸. ذکی، یاشار؛ دلشادزاد، جلیل؛ کریمی، بایرام. (۱۳۹۴). بررسی و تحلیل هیدروپلیتیک رودخانه‌های بین‌المللی با تاکید بر رودخانه مرزی ارس. نشریه جغرافیای نظامی و امنیتی، سال اول، شماره اول، ۳۷-۶۵.
۱۹. ذکی، یاشار؛ نجفی، سجاد. (۱۳۹۹). تعیین راهبردهای هیدروپلیتیک ایران در حوضه آبریز اروند. پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۵۲، شماره ۴، ۱۵۲۹-۱۵۴۹.
۲۰. رشیدی‌نژاد، احمد؛ کاویانی راد، مراد؛ متقی دیسفانی، افشین. (۱۴۰۰). نسبت مناسبات هیدروپلیتیک با تغییر ساختار هیدروژئومون: سد رنسانس در اتیوپی. اطلاعات جغرافیایی سپهر، دوره ۳۰، شماره ۱۱۷، ۱۳۳-۱۵۰.
۲۱. سادات، مطهره، شوریان، مجتبی، مریدی، علی. (۱۳۹۸). باز توزیع تخصیص منابع آب در حوضه‌های آبریز مشترک با استفاده از رویکرد ورشکستگی، تحقیقات آب و خاک ایران، دوره ۵۰، شماره ۵، ۱۱۴۲-۱۱۵۱.
۲۲. سینایی، وحید. (۱۳۹۰). هیدروپلیتیک، امنیت و توسعه همکاری‌های آبی در روابط ایران، افغانستان و ترکمنستان. فصلنامه روابط خارجی، سال سوم، شماره دوم، ۱۸۵-۲۱۱.
۲۳. صادقی، سید شمس‌الدین. (۱۳۹۵). هیدروپلیتیک و امنیت ملی: کشورهای منطقه خلیج فارس. فصلنامه راهبرد، سال ۲۵، شماره ۸۱، ۱۱۷-۱۴۴.
۲۴. عراقچی، عباس، میان‌آبادی، حجت. (۱۳۹۵). بررسی چالش‌های هیدروپلیتیک ایران و لزوم دیپلماسی آب در حل تنش‌های سیاسی-آبی. مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری، نشست ۲۸م.
۲۵. عباسی، فرید. (۱۴۰۰). مروری بر منابع آبی جهان با نگرش ژئوپلیتیک. فصلنامه جغرافیا و روابط انسانی، دوره ۳، شماره ۴، ۴۲۴-۴۳۸.
۲۶. عراقچی، عباس. (۱۳۹۳). دیپلماسی آب، از منازعه تا همکاری. سیاست جهانی، دوره سوم، شماره چهارم، ۹۱-۱۱۹.

۲۷. عزتی، عزت‌الله، خضری، محمد حسن، نیک فرجام، محبوبه. (۱۳۹۰). تحلیلی بر هیدروپلیتیک شرق ایران، فصلنامه نگرش‌های نو در جغرافیای سیاسی، سال چهارم، شماره اول، ۹۵-۱۱۳.
۲۸. فرشته‌پور، محمد؛ روغنی، بردیا؛ میان‌آبادی، حجت. (۱۳۹۴). چالش‌های ژئوپلیتیکی منابع آب‌های زیرزمینی بین‌المللی با تاکید بر منابع مشترک ایران، فصلنامه ژئوپلیتیک، سال یازدهم، شماره سوم، ۱۷۰-۲۰۴.
۲۹. فروغی نعمت الهی، سید عباس، حسنی باقری، مهدی، شیخ اویسی، محمود. (۱۳۹۲). تاثیر هیدروپلیتیک رودخانه مرزی هیرمند بر امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران. فصلنامه نگرش‌های نو در جغرافیای سیاسی، سال پنجم، شماره سوم، ۳۳-۵۱.
۳۰. نیرومند فرد، فریبا، شهیدی، علی. (۱۳۹۷). هیدروپلیتیک ایران و عراق و بهینه کردن مصرف آب‌های مشترک مرزی. سیاست جهانی، دوره هفتم، شماره دوم، ۲۳۳-۲۶۰.
۳۱. فیضی باشکند، یوسف؛ زین‌العابدین عموقین، یوسف؛ عباسی علیرضا، مهکویی، حجت. (۱۴۰۰). واکاوی مسائل هیدروپلیتیکی در امنیت ملی در غرب ایران (کرمانشاه و ایلام)، فصلنامه مدیریت و پژوهش‌های دفاعی، سال بیستم، شماره ۹۲، ۶۵-۹۸.
۳۲. قربانی سپهر، آرش؛ سلطان محمدی، زهرا؛ انصاری، زهرا. (۱۳۹۷). درآمدی بر هیدروپلیتیک منطقه خلیج فارس. مطالعات خلیج فارس، سال چهارم، شماره سوم، ۱۶-۲۵.
۳۳. کامران، حسن؛ یاری احسان، عابدی مرضیه. (۱۳۹۶). امنیت زیست‌محیطی و امنیت ملی ایران در بستر تحولات هیدروپلیتیک مرزی (هریرود). نشریه جغرافیا، سال پانزدهم، شماره ۵۲، ۳۰۵-۳۲۸.
۳۴. گرگیچ، فرهاد؛ خزایی، ضیاء. (۱۳۹۸). بررسی تاثیر هیدروپلیتیک هیرمند بر امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران. مجله علوم سیاسی، سال چهاردهم، شماره ۴۷، ۴۹-۷۰.
۳۵. متقی، افشین؛ کاویانی راد، مراد؛ زرقانی، سید هادی؛ صدرنیا، حسن. (۱۳۹۷). شناسایی و تحلیل عوامل موثر در مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان در حوضه آبریز هریرود.
- مطالعات شبه قاره، ۲۳۵-۲۵۴.
۳۶. محسنی، بهرام، رحیمی‌پور، مهدی. (۱۳۹۱). تاثیر هیدروپلیتیک اروندرود بر مناسبات آینده ایران و عراق. پژوهش‌های راهبردی سیاست، ۱۵۷-۱۸۰.
۳۷. محمدی، حمیدرضا؛ میرزایی پور طاهره، حسین‌پور پویان، رضا. (۱۳۹۱). تحلیل فضایی هیدروپلیتیک حوضه دجله و فرات، نشریه جغرافیا، سال دهم، شماره ۳۵، ۲۲۹-۲۶۱.
۳۸. مختاری هشی، حسین و قادری حاجت، مصطفی. (۱۳۸۷). هیدروپلیتیک خاورمیانه در افق سال ۲۰۲۵ میلادی، حوضه آبریز دجله و فرات، رود اردن و رود نیل. فصلنامه ژئوپلیتیک، سال چهارم، شماره اول، ۳۶-۷۴.
۳۹. مختاری هشی، حسین؛ عبدی، عطاءالله. (۱۳۹۸). توجه به هیدروپلیتیک در تنظیم روابط ایران و آسیای مرکزی. مطالعات آسیای جنوب غربی، سال دوم، شماره ۶، ۹۳-۱۱۶.
۴۰. وریج کاظمی، مریم. (۱۳۹۹). نقش هیدروپلیتیک هیرمند در بروز بحران‌های قومی در سیستان و بلوچستان. فصلنامه جغرافیا و روابط انسانی، دوره ۳، شماره ۲، ۱۴۳-۱۶۴.
۴۱. مظفری، ابوالقاسم، حاجی حسینی، حمیدرضا. (۱۳۹۸). بررسی جایگاه ژئوپلیتیک آب در توسعه و امنیت پایدار مناطق مرزی براساس رویکرد سیستم‌های پویا. فصلنامه ژئوپلیتیک، سال پانزدهم، شماره اول، ۱۱۸-۱۴۵.
۴۲. موسوی نیا، سید عارف. (۱۳۹۶). چالش‌های هیدروپلیتیک ایران و عراق. تحقیقات جدید در علوم انسانی، شماره سوم، ۶۵-۸۲.
۴۳. مهکویی، حجت. (۱۳۹۶). تحلیلی بر بحران منابع آب در کشورهای اسلامی منتخب. مطالعات سیاسی جهان اسلام، سال ششم، شماره ۲۲، ۱۶۹-۱۹۹.
۴۴. میرشکاران، یحیی. (۱۳۹۹). اثر تغییرات آب و هوایی بر پیامدهای امنیتی-انتظامی بحران منابع آبی با تاکید بر هیدروپلیتیک مناطق مرزی. پژوهش‌های تغییرات آب و هوایی، سال اول، شماره دوم، ۷۹-۹۸.
۴۵. نامی، محمد حسن، خمیری منصور، معمری ابراهیم. (۱۳۹۹). شناسایی شاخص‌های موثر بر مناسبات هیدروپلیتیک ایران و ترکمنستان با تاکید بر رودخانه اترک. فصلنامه مطالعات

- دفاعی استراتژیک، سال هجدهم، شماره ۸۱، ۳۴۹-۳۷۰.
۴۶. نامی، محمد حسن، محمدپور، علی. (۱۳۸۹). بررسی هیدروپلیتیکی حوضه‌های غرب کشور (زاب، سیروان و الوند). مجله جغرافیا و توسعه‌ی ناحیه‌ای، شماره ۱۴، ۱۳۳-۱۶۵.
۴۷. واثق، محمود؛ نجفی، سجاد. (۱۳۹۸). شناسایی عوامل کلیدی تاثیرگذار در آینده هیدروپلیتیک اروندرود، فصلنامه آینده پژوهی ایران، ۱۰۹-۱۳۴.
۴۸. وریج کاظمی، مریم. (۱۳۹۹). نقش هیدروپلیتیک هیرمند در بروز بحران‌های قومی در سیستان و بلوچستان، فصلنامه جغرافیا و روابط انسانی، دوره ۳، شماره ۲.
۴۹. هاشمی، سید مصطفی؛ فرجی راد، عبدالرضا؛ سرور رحیم. (۱۳۹۵). بررسی عوامل موثر ژئوپلیتیک عراق و تاثیر آن بر امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران، تحقیقات سیاسی بین-المللی، ۶۳-۹۴.
۵۰. الهویردی زاده، ر، حافظ نیا، م، احمدی پور، ز، پورطاهری، م. (۱۳۹۷). تبیین رابطه دسترسی کشورها به دریا با شاخص توسعه انسانی. تحقیقات جغرافیایی، ۳۳ (۱) (پیاپی ۱۲۸)، ۱۲-۲۵.