



Climate Change and the Future of Climate Diplomacy in the Middle East: Scenarios for Iran through the Voros Approach

Koosha Golkar¹



Abstract

This study examines the relationship between climate change and water diplomacy in the Middle East and its implications for Iran. Recurrent droughts, declining precipitation, and rising temperatures have placed significant stress on renewable water resources, complicating their management. As a country dependent on key transboundary rivers including the Helmand, Tigris–Euphrates, and Aras—Iran requires a forward-looking approach to water policy. Employing the Voros foresight method and its three-stage framework of analysis, interpretation, and prospection, this research identifies the megatrends, driving forces, and critical uncertainties shaping regional water diplomacy. Data were collected through environmental scanning, competitive analysis, and a comprehensive review of scientific literature, international reports, and environmental indicators. The findings outline four plausible scenarios for the future of Iran’s water diplomacy: sustainable cooperation, continuity of the status quo, escalating conflict, and climate-driven transformation. Results suggest that climate change, in addition to posing a serious threat to water security, may also create opportunities for regional cooperation, the development of climate-resilient technologies, and innovation in water governance provided that Iran establishes robust legal frameworks, multilateral policies, and durable mechanisms for collaboration. The study underscores the importance of strategic planning informed by foresight to manage water resources and mitigate transboundary tensions.

Keywords: Climate Change, Water Diplomacy, Middle East, Futurology, Iran.

1 - PhD in Geography and Urban Planning, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.



مرکز پژوهش‌های علمی و
مطالعات استراتژیک خاورمیانه

فصلنامه علمی مطالعات خاورمیانه

سال ۳۲، شماره ۳، پیاپی (۱۲۱)، پاییز ۱۴۰۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۶/۰۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۰۳

Home page: www.cmess.sinaweb.net

نوع مقاله: پژوهشی

از تعارض تا همکاری: آینده‌نگاری دیپلماسی اقلیمی ایران در خاورمیانه پیرامون آب‌های فرا مرزی با کاربست روش وُروس

کوشا گلکار^۱



چکیده

این پژوهش با هدف بررسی رابطه میان تغییرات اقلیمی و دیپلماسی آب در خاورمیانه و پیامدهای آن برای ایران انجام شده است. خشکسالی‌های مکرر، کاهش بارندگی و افزایش دما فشار قابل توجهی بر منابع آب تجدیدپذیر وارد کرده و مدیریت این منابع را پیچیده کرده است. ایران به‌عنوان کشوری با رودخانه‌های فرا مرزی مهم، از جمله هیرمند، هریرود، دجله-فرات و ارس، نیازمند رویکردی آینده‌نگر برای سیاست‌گذاری آب‌های فرا مرزی است. این مطالعه با بهره‌گیری از روش آینده‌پژوهی وُروس و چارچوب فرایند سه مرحله‌ای آن شامل تحلیل، تفسیر و چشم‌اندازسازی، روندهای کلان، محرک‌های اصلی و عدم قطعیت‌های مؤثر بر دیپلماسی آب منطقه را شناسایی می‌کند. داده‌ها از طریق اسکن محیطی، تحلیل رقابتی و مرور منابع علمی، گزارش‌های بین‌المللی و شاخص‌های محیطی گردآوری شده است. نتایج پژوهش، چهار سناریوی محتمل برای آینده دیپلماسی آب ایران را ترسیم می‌کند: همکاری پایدار، ادامه وضع موجود، تشدید تعارض و تحول اقلیمی. یافته‌ها نشان می‌دهد که تغییر اقلیم علاوه بر تهدید امنیت آبی، می‌تواند فرصتی برای همکاری منطقه‌ای، توسعه فناوری‌های تاب‌آور اقلیمی و نوآوری در حکمرانی آب فراهم آورد، تحقق این امر مشروط بر ایجاد چارچوب‌های قانونی، تدوین سیاست‌های چند جانبه و تقویت ساز و کارهای همکاری می‌باشد. این پژوهش بر اهمیت برنامه‌ریزی استراتژیک مبتنی بر آینده‌پژوهی برای مدیریت منابع آب‌های فرا مرزی و کاهش تنش‌های هیدروپلیتیکی در مراودات با همسایگان تأکید دارد.

واژگان کلیدی: تغییرات اقلیمی، دیپلماسی آب، خاورمیانه، آینده‌پژوهی، ایران.

۱ - دانش‌آموخته دکتری تخصصی جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

مقدمه و بیان مسئله

خاورمیانه به عنوان یکی از خشک‌ترین و کم‌آب‌ترین مناطق جهان، با بحران‌های آب روزافزون مواجه است که شدت آن تحت تأثیر تغییرات اقلیمی به سطحی بی‌سابقه رسیده است. افزایش دما، کاهش بارش‌های سالانه و تبخیر شدید آب، ذخایر آبی طبیعی را تحت فشار قرار داده و مدیریت منابع محدود را دشوارتر کرده است. کشورهای این منطقه برای تأمین نیازهای داخلی و کشاورزی خود، همواره به منابع آبی مشترک متکی بوده‌اند، اما بهره‌برداری از این منابع با تنش‌ها و اختلافات تاریخی همراه بوده است. ایران با همسایگان خود مانند افغانستان، عراق، ترکیه و جمهوری آذربایجان، دارای رودخانه‌های فرامرزی حیاتی است که موضوع منازعات دیپلماتیک طولانی مدت بوده‌اند و همچنان چالش‌های جدی برای امنیت آبی کشور ایجاد می‌کند (Dimitrov, 2015: 97-108).

با این حال، توافقات و پیمان‌های موجود اغلب قدیمی، محدود و فاقد ضمانت اجرایی مؤثر هستند، به گونه‌ای که نمی‌توانند به طور کامل از منابع آب مشترک در برابر تغییرات سریع محیطی محافظت کنند. این ناکارآمدی‌ها، ریسک وقوع بحران‌های آبی و تشدید تنش‌های منطقه‌ای را افزایش می‌دهند. فشارهای اقلیمی تأثیر مستقیمی بر توانایی ایران در مدیریت منابع آب و سیاست‌گذاری دیپلماتیک دارد و روابط با همسایگان را پیچیده‌تر می‌کند. در چنین شرایطی، دیپلماسی آب^۱ به معنای تلاش‌ها و مذاکرات برای مدیریت و استفاده مشترک از منابع آبی، دیپلماسی اقلیمی^۲ به تعاملات بین‌المللی پیرامون تغییرات اقلیمی و پیامدهای آن برای منابع طبیعی اشاره دارد و هیدروپلیتیک^۳ رویکردی قدرت‌محور برای کنترل منابع آب با اهداف ژئوپلیتیک است. بنابراین، ضرورت طراحی سناریوهای آینده و تحلیل پیامدهای مختلف برای دیپلماسی آب ایران بیش از پیش محسوس است (Purvis & Stevenson, 2010: 14). رویکرد آینده‌پژوهی با تمرکز بر تحلیل روندها، سناریوپردازی و ارزیابی پیامدها، ابزاری ارزشمند برای شناسایی گزینه‌های ممکن در چنین شرایطی فراهم می‌کند. روش وُروش، به عنوان چارچوبی سیستماتیک برای آینده‌پژوهی، با تمرکز بر چهار مرحله اصلی شامل ورودی‌ها، تحلیل^۴، تفسیر^۵ و چشم‌انداز^۶، امکان بررسی دقیق جایگاه ایران در آینده دیپلماسی آب را می‌دهد. این روش، با ایجاد

-
- 1 - Water Diplomacy
 - 2 - Climate Diplomacy
 - 3 - Hydro politics
 - 4 - Analysis
 - 5 - Interpretation
 - 6 - Prospection

سناریوهای محتمل و مطلوب، می‌تواند به تصمیم‌گیران ایرانی در شناسایی مسیرهای قابل دسترسی و کاهش ریسک‌های ناشی از تغییرات اقلیمی کمک کند (Gidley, 2016: 24-38).

سناریوپردازی بر اساس روش وُروس، طیف گسترده‌ای از آینده‌های ممکن را پیش روی سیاست‌گذاران قرار می‌دهد؛ از همکاری پایدار و توافق‌های منطقه‌ای گرفته تا ادامه وضع موجود یا تشدید تعارض‌ها. هر سناریو دارای پیامدهای متفاوت برای امنیت آبی، روابط دیپلماتیک و توسعه پایدار ایران است. بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، ایجاد چارچوب‌های حقوقی الزام‌آور و میانجیگری بازیگران منطقه‌ای، فرصت‌هایی را برای ارتقاء جایگاه ایران در دیپلماسی آب فراهم می‌آورد. به این ترتیب، سناریوها نه تنها به پیش‌بینی، بلکه به طراحی راهبردهای عملی و توسعه ظرفیت‌های تاب‌آور اقلیمی کمک می‌کنند.

اهداف و پرسش پژوهش

با توجه به فشارهای اقلیمی، شرایط منطقه‌ای و ابزارهای موجود در دست ایران، این پژوهش می‌کوشد پاسخ دهد که آینده دیپلماسی آب ایران در خاورمیانه تحت تأثیر تغییرات اقلیمی چه سناریوهایی را پیش رو دارد و چگونه سیاست‌های امروز کشور می‌توانند مسیرهای تهدیدزا را به فرصت‌های همکاری و امنیت پایدار تبدیل کنند؟

پیشینه پژوهش

ادبیات موجود پیرامون تغییرات اقلیمی و دیپلماسی محیط زیست در سطح جهانی و منطقه‌ای نشان می‌دهد که اگرچه توجه به این موضوع در سال‌های اخیر افزایش یافته، اما همچنان کاستی‌هایی در تبیین پیوند مستقیم میان تغییرات اقلیمی و دیپلماسی اقلیم در خاورمیانه وجود دارد. برای نمونه، برخی پژوهش‌ها با تمرکز بر خیزش هیدروهمژمونیک ترکیه در حوضه‌های دجله-فرات و کورا-ارس نشان داده‌اند که سدسازی و بهره‌برداری ترکیه از منابع آبی می‌تواند امنیت ملی ایران را در ابعاد غذایی، جمعیتی و سیاسی تهدید کند (حطاویان و رئیسی‌نژاد، ۱۴۰۳). همچنین، تحولات دو دهه اخیر در مجموعه امنیتی-هیدروپلیتیکی فرات نشان می‌دهد که تغییرات اقلیمی و ظهور بازیگران جدید عامل پیچیدگی روابط آبی و امنیتی این حوضه هستند (قنبری و همکاران، ۱۴۰۳). استفاده از ظرفیت هیدرودیپلماسی و امنیت‌زدایی نیز می‌تواند در مدیریت منازعات آبی میان ایران و همسایگان مؤثر باشد (طهماسبی و همکاران، ۱۴۰۱).

در سطحی کلان‌تر، به خروج آمریکا از توافق پاریس پرداخته شده و آن را عامل تضعیف رژیم بین‌المللی محیط زیست و تشدید روند تغییرات اقلیمی دانسته‌اند (کبری آبیاریان و حاجی‌مینه، ۱۴۰۰). همچنین، تأثیر دیپلماسی زیست محیطی بر سیاست‌گذاری داخلی و بین‌المللی جمهوری اسلامی ایران تحلیل شده و نتیجه گرفته‌اند که این نوع دیپلماسی می‌تواند ابزار تسهیل‌گر روابط بین‌الملل باشد (معلومی و ساطعی، ۱۳۹۹).

در سطح بین‌المللی، بر ظهور گونه‌ای تازه از دیپلماسی اقلیمی تأکید کرده‌اند که در آن بازیگران فرا ملی مانند استان‌ها، شهرها، نهادهای مدنی و بخش خصوصی در کنار دولت‌ها وارد عمل می‌شوند و خلأهای ناشی از ناکارآمدی اقدام ملی را جبران می‌کنند (Hsu et al., 2015). همچنین با بهره‌گیری از نظریه بازی‌ها تلاش کرده‌اند مذاکرات اقلیمی میان دولت‌ها را در قالب بازی‌های مختلفی چون معمای زندانی و... توضیح دهند و نشان دهند که اطلاعات علمی پیرامون شدت خطرات اقلیمی می‌تواند ماهیت بازی و در نتیجه مسیر همکاری کشورها را تغییر دهد (DeCanio & Fremstad, 2013). برخی پژوهش‌ها نیز به طور خاص بر ظرفیت دیپلماسی علمی در مواجهه با تغییرات اقلیمی تأکید کرده و با بررسی نمونه‌هایی از همکاری‌های علمی میان کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، نشان داده‌اند که این دیپلماسی می‌تواند ابزار مهمی در مدیریت دانش بین‌المللی و تسهیل همکاری‌های فناورانه برای مقابله با تغییرات اقلیمی باشد (Özkaragöz Doğan et al., 2021). در سطح منطقه‌ای نیز برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که چرا کشورهای نفت‌خیز عربی به‌ویژه عربستان سعودی، کویت و قطر با تأکید بر منافع کوتاه مدت اقتصادی و سیاسی خود، مانع از شکل‌گیری سیاست‌های اقلیمی فعال در خاورمیانه شده‌اند و چگونه دولت‌های وابسته به این کشورها در غیاب منابع و توانایی سیاست‌گذاری مستقل، از مواضع آن‌ان پیروی کرده‌اند (Luomi, 2011).

در جمع‌بندی می‌توان گفت که پژوهش‌های موجود یا بر ابعاد هیدروپلیتیکی منابع آب مشترک ایران و همسایگان تمرکز داشته‌اند یا به رژیم‌های بین‌المللی اقلیمی و دیپلماسی محیط زیست در سطح کلان جهانی پرداخته‌اند. همچنین، برخی آثار بر نقش بازیگران غیر دولتی، ابزارهای نظریه بازی و دیپلماسی علمی در مواجهه با تغییرات اقلیمی تأکید داشته‌اند. با این حال، پژوهشی که به طور مستقیم و نظام‌مند پیوند تغییرات اقلیمی با آینده دیپلماسی اقلیم خاورمیانه و پیامدهای آن برای ایران را با رویکرد سناریونویسی (وُروس) بررسی کند، تا کنون در ادبیات فارسی وجود نداشته است. از این رو، پژوهش حاضر وجهی نوآورانه دارد و شکاف مطالعاتی موجود را پر می‌کند.

ملاحظات نظری

مفهوم تغییرات اقلیم و پیامدهای منطقه‌ای

تغییرات اقلیم به مجموعه تغییرات بلند مدت در دما، بارش، رطوبت و سایر شاخص‌های محیطی اطلاق می‌شود که ناشی از فعالیت‌های انسانی و پدیده‌های طبیعی است. در خاورمیانه، اثرات این تغییرات به شکل کاهش منابع آب، افزایش خشکسالی و شور شدن خاک و منابع آبی بروز کرده است. این تغییرات تأثیرات گسترده‌ای بر محیط زیست، معیشت جمعیت و امنیت غذایی دارند. کاهش بارش و افزایش تبخیر فشار مضاعفی بر رودخانه‌ها و منابع آبی مشترک وارد می‌آورد و تعادل اکوسیستم‌ها را تهدید می‌کند (Change, 2001). با کاهش منابع آب، کشورهای منطقه با مشکلات جدی در تأمین آب شرب، کشاورزی و صنعت مواجه می‌شوند. این امر منجر به افزایش رقابت میان کشورها برای منابع محدود و تغییر در سیاست‌های داخلی و خارجی می‌شود (Change, 2022). بنابراین، تغییرات اقلیم به یک عامل ساختاری و بلند مدت در روابط بین‌الملل تبدیل شده، زیرا منابع طبیعی محدود، به‌ویژه آب، پایه و اساس ثبات و امنیت منطقه را تشکیل می‌دهند.

دیپلماسی اقلیمی

دیپلماسی اقلیمی به معنای استفاده از سیاست خارجی، توافقات منطقه‌ای و همکاری‌های بین‌المللی برای مدیریت پیامدهای تغییرات اقلیم است. هدف آن کاهش تنش، ایجاد چارچوب‌های همکاری و پیشگیری از منازعات ناشی از بحران‌های اقلیمی است. این نوع دیپلماسی علاوه بر مسائل زیست محیطی، شامل ابعاد اقتصادی و امنیتی نیز می‌شود. کشورها می‌توانند با توافق بر اشتراک فناوری‌های آب و انرژی‌های تجدیدپذیر، منافع مشترک را تأمین کنند (DeCanio & Fremstad, 2013: 180).

دیپلماسی اقلیمی، به‌عنوان عرصه‌ای پیچیده از تعاملات بین‌المللی، نقشی محوری در هدایت پاسخ جهانی به تغییرات آب و هوایی ایفا می‌کند. این فرایند که اغلب در چارچوب مذاکرات دشوار تحت کنوانسیون چارچوب سازمان ملل متحد¹ جریان دارد، فراتر از هدف انعقاد معاهدات رسمی عمل می‌کند. همان‌گونه که از تحلیل بازی‌های نظریه‌پردازی شده برمی‌آید، ماهیت مذاکرات از بازی معمای زندانی به سمت بازی هماهنگی گرایش یافته که در آن همکاری برای همه طرف‌ها سودمند است. دیپلماسی با ترویج ایده‌ها، متقاعدسازی و تغییر در محاسبات هزینه-فایده ملی، زمینه‌ساز بازتعریف

منافع کشورها شده است. حتی بدون توافقنامه‌ای الزام‌آور، گفتگوهای مستمر بین‌المللی، سیاست‌های داخلی را دگرگون ساخته و گذار جهانی به سوی توسعه کم‌کربن یا «چرخش سبز» را تسریع کرده‌اند. بنابراین، موفقیت دیپلماسی اقلیمی را نه تنها در نتیجه نهایی، که در توانایی آن در تغییر رفتارها و هنجارهای حاکم بر نظام بین‌الملل باید جستجو کرد (Hsu et al., 2015: 502).

دیپلماسی اقلیم در خاورمیانه با چالش‌های متعددی مواجه است؛ از جمله منافع متعارض، فقدان نهادهای نظارتی قوی و محدودیت‌های قانونی. با این وجود، تجربه‌هایی مانند توافق‌های آب-انرژی میان برخی کشورها نشان می‌دهد که امکان همکاری وجود دارد. بنابراین، دیپلماسی اقلیم می‌تواند چارچوبی برای همگرایی کشورهای منطقه فراهم کند و فشارهای ناشی از تغییرات اقلیم را به فرصت‌های همکاری تبدیل نماید (Dimitrov, 2015: 99).

پیوند تغییرات اقلیم و امنیت منطقه‌ای

تغییرات اقلیم نه تنها محیط زیست و منابع طبیعی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بلکه پیامدهای امنیتی نیز دارد. نخست، این پدیده می‌تواند موجب بی‌ثباتی‌های سیاسی و اجتماعی شود، زیرا کمبود منابع حیاتی مانند آب و غذا زمینه‌ساز تنش‌های جدید و تشدید منازعات موجود خواهد بود. دوم، جابه‌جایی گسترده جمعیت در اثر بلایای طبیعی و بحران‌های محیط زیستی، فشارهای امنیتی تازه‌ای بر جوامع مقصد وارد می‌کند و احتمال بروز ناهماهنگی‌های اجتماعی و قومی را افزایش می‌دهد (Barnett, 2003: 10). سوم، ضعف نهادهای محلی در مدیریت پیامدهای اقلیمی بستر مساعدی برای گسترش جرایم سازمان یافته و افزایش فعالیت‌های غیرقانونی ایجاد می‌کند. چهارم، اختلال در زنجیره‌های تأمین کالا و منابع می‌تواند فرصت‌های جدیدی برای بازارهای سیاه و بهره‌برداری گروه‌های سودجو فراهم سازد. پنجم، نیروهای امنیتی و انتظامی در آینده ناگزیر خواهند بود علاوه بر مأموریت‌های سنتی خود، نقش پررنگ‌تری در امدادسانی، صلح‌بانی و مدیریت بحران‌های ناشی از تغییرات اقلیمی ایفا کنند (Brown et al., 2007: 1145). ششم، افزایش رقابت بر سر انرژی‌های نو و فناوری‌های مرتبط، فشارهای ژئوپلیتیکی و امنیتی جدیدی را به وجود می‌آورد. هفتم، گروه‌های افراطی ممکن است از شرایط بحرانی زیست محیطی برای جذب نیرو و مشروعیت‌بخشی به اقدامات خود استفاده کنند. هشتم، ناهنجاری‌های ناشی از تغییرات اقلیمی می‌تواند انسجام اجتماعی را در بسیاری از جوامع به خطر اندازد و پلیس را وادار به مداخله در مدیریت تنش‌های داخلی کند. نهم، پیچیدگی این چالش‌ها نیازمند همکاری چند سطحی میان نهادهای امنیتی، دولتی و بین‌المللی است. دهم، در مجموع، تغییرات اقلیمی نه تنها یک مسئله

زیست محیطی، بلکه یک چالش امنیتی چند بعدی است که راهبردهای نوین و هماهنگ جهانی را می‌طلبد (McDonald, 2018: 160).

دیپلماسی اقلیم می‌تواند با ایجاد توافقات پایدار و شفاف، خطرات ناشی از بحران‌های آبی را کاهش دهد. امنیت منطقه‌ای نه تنها از منظر نظامی، بلکه از منظر مدیریت منابع طبیعی و همکاری‌های میان‌دولتی تعریف می‌شود. می‌توان نتیجه گرفت که تغییرات اقلیم یک محرک مهم در سیاست خارجی و امنیت منطقه‌ای است و دیپلماسی اقلیم ابزار اصلی برای پاسخ به این چالش محسوب می‌شود.

فرصت‌ها و چالش‌های دیپلماسی اقلیم در خاورمیانه

تغییرات اقلیم می‌تواند تهدیدها و فرصت‌های متقابلی برای کشورهای منطقه ایجاد کند. از یک‌سو، فشار منابع آب و تنش‌های فرا مرزی تهدیدی جدی برای امنیت و توسعه است (Saaida, 2023: 115). از سوی دیگر، امکان رهبری در دیپلماسی اقلیم و ارائه ابتکارات منطقه‌ای وجود دارد. چالش اصلی، نبود چارچوب‌های قانونی و نهادهای نظارتی قوی برای مدیریت منابع مشترک است. این ضعف باعث کاهش اعتماد میان کشورهای منطقه و پیچیده‌تر شدن همکاری‌ها می‌شود (Schneider, 2022: 5). فرصت‌ها شامل همکاری‌های فرا مرزی در زمینه انرژی و آب، اشتراک فناوری‌های نوین و ورود به توافقاتی چند جانبه است. کشورها می‌توانند از تجربه‌های موفق دیگران الهام بگیرند و چارچوب‌هایی برای حکمرانی پایدار منابع مشترک ایجاد کنند. در نهایت، موفقیت دیپلماسی اقلیم بستگی به ترکیب سیاست خارجی هوشمند، نوآوری فناورانه و مشارکت منطقه‌ای دارد تا تهدیدات تغییرات اقلیم به فرصت‌های پایدار و منافع مشترک تبدیل شود (Jubori & Kaynak, 2025: 10).

روش تحقیق

این تحقیق از چارچوب فرایند آینده‌پژوهی وُروس^۱ به‌عنوان روش اصلی تحلیل روابط بین تغییرات اقلیم و دیپلماسی اقلیمی در خاورمیانه بهره می‌برد. چارچوب وُروس، یک فرایند یکپارچه و گام‌به‌گام است که امکان بررسی گسترده و عمیق آینده‌های بالقوه و تحلیل گزینه‌های استراتژیک را فراهم می‌آورد و توانمندی تحلیل پیچیدگی‌های محیطی و سیاسی را به صورت هم‌زمان ارتقا می‌دهد (Conway & Voros, 2002: 12).

ورودی‌ها^۱

ورودی‌های این چارچوب شامل جمع‌آوری داده‌ها، اطلاعات محیطی و هوش استراتژیک مرتبط با موضوع مطالعه است. در این مرحله، داده‌های تاریخی، گزارش‌های منطقه‌ای، مقالات علمی و منابع رسمی درباره تغییرات اقلیم، منابع آب و تحولات دیپلماسی منطقه‌ای گردآوری می‌شوند. همچنین، اسکن محیطی^۲ برای شناسایی روندهای محیطی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی انجام می‌شود تا تأثیر آن‌ها بر آینده دیپلماسی اقلیم مشخص گردد (Voros, 2003: 15). تحلیل رقابتی و تطبیقی^۳ نیز بخش مهمی از ورودی‌ها را تشکیل می‌دهد و با شناسایی فعالیت‌ها، توافقات و سیاست‌های کشورهای منطقه، امکان بررسی نمونه‌های موفق و چالش‌های احتمالی فراهم می‌آید.

کار آینده‌پژوهی^۴

هسته اصلی فرایند وُروس شامل سه مرحله تحلیل، تفسیر و چشم‌اندازسازی است. در مرحله تحلیل، روندهای جاری تغییرات اقلیم، کمبود منابع آب و تحولات دیپلماسی منطقه‌ای شناسایی می‌شوند و با استفاده از روش‌های پیش‌بینی و تحلیل روندها، الگوها و نقاط بحرانی مورد توجه قرار می‌گیرند. در مرحله تفسیر، تحلیل عمیق انجام می‌شود و ساختارهای زیرین و روابط علت و معلولی میان تغییرات اقلیم و دیپلماسی بررسی می‌شوند. این مرحله شامل تفکر سیستمی، تحلیل لایه‌ای علت-معلولی و ارزیابی تعاملات پیچیده میان متغیرهای محیطی، اقتصادی و سیاسی است. مرحله چشم‌اندازسازی نیز به خلق دیدگاه‌های آینده و سناریوهای محتمل، ممکن و مطلوب اختصاص دارد و سناریوهای با احتمال پایین اما اثر بالا^۵ نیز شناسایی و پیامدهای استراتژیک آنها بررسی می‌شوند (Voros, 2005: 28-30).

خروجی‌ها^۶

خروجی‌های فرایند وُروس شامل نتایج ملموس و ناملموس است. خروجی‌های ملموس شامل مجموعه‌ای از سناریوها، گزینه‌های استراتژیک و چارچوب‌های تصمیم‌گیری برای مدیریت دیپلماسی اقلیم در خاورمیانه هستند. خروجی‌های ناملموس نیز شامل تغییر نگرش و درک استراتژیک تصمیم‌گیرندگان و ایجاد بینش‌های عمیق برای تحلیل گزینه‌های پیچیده و چند بعدی آینده می‌باشد.

1 - Inputs

2 - Environmental Scanning

3 - Competitive Intelligence

4 - Foresight Work

5 - Wild Cards

6 - Outputs

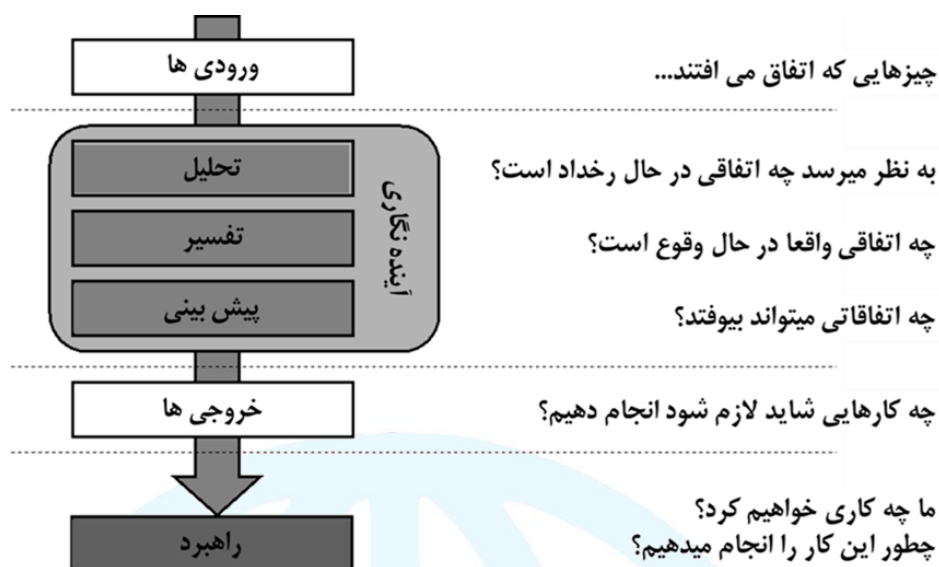
این خروجی‌ها به تصمیم‌گیرندگان کمک می‌کنند تا نه تنها گزینه‌های موجود را بشناسند، بلکه توانایی تصمیم‌گیری هوشمندانه و راهبردی در مواجهه با چالش‌های آینده را نیز افزایش دهند (Voros, 2006: 44).

استراتژی^۱

مرحله نهایی فرایند وُروس طراحی و توسعه استراتژی بر اساس نتایج خروجی‌ها است. در این مرحله، سناریوهای مناسب انتخاب و مسیرهای عملیاتی برای سیاست‌گذاری و دیپلماسی اقلیم تعیین می‌شوند. برنامه‌ریزی و اجرای اقدامات استراتژیک، همراه با پایش روندها و اصلاح مسیرها در طول زمان، از ویژگی‌های اصلی این مرحله است (Conway & Voros, 2003: 18). همچنین، چرخه بازخورد به گونه‌ای طراحی شده که نتایج اجرای استراتژی دوباره به مرحله ورودی‌ها بازگردد تا ارزیابی و اصلاح مداوم انجام شود، به طوری که فرایند آینده‌پژوهی همواره پویا و تطبیق‌پذیر باقی بماند. این چارچوب به پژوهشگران امکان می‌دهد که نه تنها آینده‌های بالقوه را شناسایی کنند، بلکه مسیرهای عملی و استراتژیک برای مواجهه با چالش‌های اقلیمی و دیپلماسی منطقه‌ای را نیز طراحی کنند و دیدگاه‌های کلان و دقیق برای تصمیم‌گیری فراهم آورند (Nemeth et al., 2018: 95).

با توجه به آنچه گفته شد، چارچوب آینده‌پژوهی وُروس به دلیل توانمندی در تحلیل روابط پیچیده میان تغییرات اقلیم و سیاست‌های منطقه‌ای برای این پژوهش انتخاب شد. این روش امکان شناسایی روندها، نقاط بحرانی و الگوهای پنهان در تعاملات محیطی، اقتصادی و سیاسی را فراهم می‌کند. با بهره‌گیری از آن، پژوهشگر می‌تواند سناریوهای محتمل و اثرگذار و گزینه‌های استراتژیک دقیق برای دیپلماسی اقلیمی ارائه دهد. همچنین، این چارچوب نسبت به سایر رویکردها، انعطاف‌پذیری بالا و قابلیت تطبیق با شرایط متغیر منطقه‌ای را دارا است که تحلیل‌های آینده‌نگر و تصمیم‌گیری راهبردی را تقویت می‌کند.

شکل ۱- چارچوب کلی فرایند آینده‌نگاری



(Voros, 2001)

یافته‌های پژوهش

الف) وضعیت فعلی آب و تبعات آن در خاورمیانه

منطقه خاورمیانه با بحران شدید آب مواجه است و طبق گزارش یونسف، ۱۴ از ۱۷ کشور با بالاترین سطح تنش آبی در جهان در این منطقه قرار دارند. تغییرات اقلیمی، از جمله افزایش دما و کاهش بارش‌ها، موجب کاهش منابع آب تجدیدپذیر شده است؛ به‌عنوان نمونه، در ایران بارش‌ها در سال ۲۰۱۸ حدود ۲۵٪ کاهش یافت که منجر به کاهش ۳۳٪ حجم آب ذخیره شده در سدها شد (Atlantic Council, 2023). این بحران منابع آب همچنین بر وضعیت دریاچه‌ها و رودخانه‌ها تأثیر گذاشته است؛ دریاچه ارومیه در ایران به دلیل کاهش منابع آب و بهره‌برداری بیش از حد در حال خشک شدن است و رودخانه‌هایی مانند هیرمند با افغانستان و دجله و فرات با ترکیه و سوریه منازعات فرامرزی را تجربه می‌کنند. علاوه بر این، در کشورهای خاورمیانه بخش عمده‌ای از منابع آب برای کشاورزی مصرف می‌شود که فشار بر منابع محدود آب را تشدید می‌کند و بحران آب را پیچیده‌تر می‌سازد (Atlantic Council, 2023).

جدول ۱- وضعیت منابع آب و تغییرات اقلیمی در خاورمیانه

کشور	منابع آب تجدیدپذیر (متر مکعب/نفر)	وضعیت بارش سالانه (میلی‌متر)	درصد استفاده از منابع آب برای کشاورزی	وضعیت دریاچه‌ها و رودخانه‌های مهم
ایران	۱۲۰۰	۵۰۰-۲۵۰	۹۰٪	دریاچه ارومیه در حال خشک شدن؛ رودخانه هیرمند با افغانستان در مناقشه
سوریه	۱۰۰۰	۴۰۰-۲۰۰	۸۵٪	رودخانه فرات با ترکیه و عراق در مناقشه
عراق	۱۱۰۰	۳۵۰-۱۵۰	۸۰٪	رودخانه دجله و فرات با ترکیه و سوریه در مناقشه
ترکیه	۲۰۰۰	۶۰۰-۴۰۰	۷۰٪	سدهای متعدد بر روی دجله و فرات
عربستان سعودی	۱۰۰	۱۰۰-۵۰	۹۵٪	وابستگی شدید به آب شیرین‌کن
امارات متحده	۲۰۰	۱۵۰-۷۰	۸۰٪	وابستگی به آب شیرین‌کن و واردات آب

(Blue Peace, 2023)

شاخص تنش آبی نشان‌دهنده میزان فشار بر منابع آب یک کشور است. طبق گزارش سازمان جهانی هواشناسی، ایران با شاخص ۱۹۲۰۰ متر مکعب آب در سال برای هر نفر، در وضعیت تنش آبی متوسط قرار دارد. در مقابل، کشورهای عربستان سعودی و امارات متحده با شاخص‌های ۱۰۰ و ۲۰۰ متر مکعب، به ترتیب در وضعیت بسیار بالای تنش آبی قرار دارند. این وضعیت نشان‌دهنده فشار شدید بر منابع آب این کشورها است (UNICEF, 2024; Hall, 2024).

جدول ۲- وضعیت تنش آبی در کشورهای خاورمیانه

کشور	شاخص تنش آبی (متر مکعب/نفر/سال)	وضعیت تنش آبی
ایران	۱۹۲۰۰	متوسط
عراق	۱۹۱۰۰	متوسط
ترکیه	۲۹۰۰۰	کم
سوریه	۱۹۰۰۰	متوسط
عربستان سعودی	۱۰۰	بسیار بالا
امارات متحده	۲۰۰	بسیار بالا

(Ibid)

بر اساس گزارش سازمان جهانی هواشناسی در سال ۲۰۲۵، تغییرات اقلیمی منجر به کاهش بارش‌ها و افزایش دما در خاورمیانه شده است. این تغییرات تأثیرات منفی بر منابع آب دارند. به عنوان مثال، در سوریه بارش‌ها ۳۰٪ کاهش یافته و دما ۱٫۵ درجه سانتی‌گراد افزایش یافته که منجر به کاهش شدید منابع آب شده است. همچنین در دهه‌های اخیر، خاورمیانه و شمال آفریقا با افزایش دما، کاهش بارش و گسترش مناطق خشک روبه‌رو شده‌اند (WMO, 2025 & World Meteorological Organization, 2025). پژوهش‌ها نشان می‌دهد تغییرات جوی مانند جابه‌جایی بادهای، افزایش گرد و غبار و گرمای شبانه در حال شدت گرفتن است. مدل‌های اقلیمی پیش‌بینی می‌کنند که این روندها در آینده ادامه یافته و پیامدهای مهمی برای زندگی، سیاست و انرژی منطقه خواهد داشت (Francis & Fonseca, 2024).

جدول ۳- تأثیر تغییرات اقلیمی بر منابع آب در خاورمیانه

کشور	تغییرات بارش سالانه (%)	تغییرات دما (°C)	تأثیر بر منابع آب
ایران	کاهش ۲۵٪	افزایش ۱/۲	کاهش منابع آب
عراق	کاهش ۲۰٪	افزایش ۱/۰	کاهش منابع آب
ترکیه	کاهش ۱۵٪	افزایش ۰/۸	کاهش منابع آب
سوریه	کاهش ۳۰٪	افزایش ۱/۵	کاهش منابع آب
عربستان سعودی	کاهش ۱۰٪	افزایش ۲/۰	کاهش شدید منابع آب
امارات متحده	کاهش ۵٪	افزایش ۱/۸	کاهش منابع آب

(WMO, 2025 & World Meteorological Organization, 2025)

مصرف آب در کشورهای خاورمیانه عمدتاً در بخش کشاورزی متمرکز است. طبق گزارش بانک جهانی، در ایران ۹۰٪ مصرف آب در بخش کشاورزی است. این نسبت در کشورهای دیگر نیز مشابه است. این الگوی مصرف نشان‌دهنده نیاز به مدیریت بهینه منابع آب در بخش کشاورزی برای مقابله با بحران آب است. اگر مشکل مدیریت آب در کشورهای خاورمیانه برطرف نشود، این منطقه با خطر کاهش شدید تولیدات کشاورزی و تهدید امنیت غذایی مواجه خواهد شد. کمبود آب همچنین می‌تواند منجر به تشدید مهاجرت داخلی و بین‌المللی و فشارهای اجتماعی و اقتصادی گردد. در بلند مدت، ناکارآمدی در مدیریت منابع آب ریسک تشدید تنش‌های منطقه‌ای و نزاع‌های فرامرزی بر سر منابع آبی را افزایش می‌دهد (Water Footprint Implementation, 2024).

جدول ۴- مصرف آب در بخش‌های مختلف در کشورهای خاورمیانه

کشور	کشاورزی (%)	صنعت (%)	شرب (%)
ایران	۹۰	۵	۵
عراق	۸۵	۱۰	۵
ترکیه	۷۰	۲۰	۱۰
سوریه	۸۰	۱۵	۵
عربستان سعودی	۹۵	۳	۲
امارات متحده	۸۰	۱۵	۵

(Water Footprint Implementation, 2024)

تحلیل روندهای دیپلماسی منطقه‌ای نشان می‌دهد که کشورهای خاورمیانه با چالش‌های پیچیده‌ای در مدیریت منابع آب مشترک مواجه هستند. توافقات موجود، که اغلب قدیمی و فاقد ضمانت اجرایی هستند، نیازهای کنونی منطقه را برآورده نمی‌کنند. این ضعف به وضوح در نمونه‌های عینی مانند توافق ۱۹۷۳ ایران و افغانستان درباره هیرمند (عهدنامه هیرمند) مشاهده می‌شود. این پیمان که سهمیه آب ایران را مشخص می‌کند، بر اساس شرایط هیدرولوژیکی و اقلیمی گذشته تنظیم شده و فاقد ساز و کارهای انعطاف‌پذیر برای مقابله با خشکسالی‌های طولانی مدت، مکانیسم‌های نظارت قوی و راه‌حل‌های اجرایی برای تغییرات در بالادست (مانند ساخت سد کمال‌خان) است. به طور مشابه، پروتکل ۱۹۴۷ سوریه و اردن درباره رود یرموک نیز با محدودیت‌های ساختاری مواجه است. این توافق اولیه که سهمیه‌های آب را تقسیم می‌کرد، بدون مشارکت کامل همه ذی‌نفعان (از جمله اسرائیل) و بدون پیش‌بینی رشد جمعیت و نیازهای آبی آینده منعقد شد، امری که بعدها به عاملی برای پیچیدگی‌ها و استفاده‌های یک جانبه تبدیل گشت. بحران‌های آبی در رودخانه‌هایی مانند هیرمند، یرموک و دجله نمونه‌ای از ضعف همکاری‌های منطقه‌ای هستند و نشان می‌دهند که بدون اصلاح چارچوب‌های قانونی و تقویت ساز و کارهای همکاری، تنش‌ها افزایش خواهند یافت. اختلاف نظرها بر سر سهمیه‌بندی آب، استفاده از منابع زیرزمینی و توسعه پروژه‌های آبی همکاری‌ها را به اقدامات حداقلی محدود کرده و منافع ملی را بر منافع مشترک اولویت می‌دهد. فشارهای سیاسی و اقتصادی بین‌المللی و تغییر سیاست‌های ملی می‌تواند میزان همکاری یا تعارض در دیپلماسی آب را تحت تأثیر قرار دهد. شناسایی نقاط بحرانی، مرحله‌ای کلیدی برای تحلیل عمیق‌تر و تفسیر است؛ کاهش منابع آب، افزایش تنش‌های مرزی، عدم شفافیت در سهمیه‌بندی و ضعف همکاری‌های منطقه‌ای از مهم‌ترین آنها هستند. این نقاط

بحرانی با یکدیگر تعامل دارند و اثرات ترکیبی ایجاد می‌کنند؛ به‌عنوان مثال کاهش بارش‌ها فشار بر منابع مشترک را افزایش داده و تعارض‌های دیپلماتیک و امنیتی را تشدید می‌کند. بحران‌های آبی ممکن است موجب مهاجرت اقلیمی، کاهش بهره‌وری کشاورزی و افزایش نابرابری‌های اجتماعی شود. در نهایت، تحلیل روندها و شناسایی نقاط بحرانی، پایه‌ای برای خلق سناریوهای محتمل و طراحی سیاست‌های مؤثر فراهم می‌کند و نشان می‌دهد که شناخت دقیق روندهای محیطی و دیپلماتیک پیش‌نیاز تصمیم‌گیری هوشمندانه و مدیریت منابع آب در آینده خاورمیانه است.

(ب) سناریوهای پیش‌روی دیپلماسی آب ایران با رویکرد وُروس (۱) همکاری پایدار (خوش‌بینانه)

در این سناریو، کشورهای منطقه تحت فشار تغییرات اقلیمی به‌تدریج به توافقات جدید و پایدار می‌رسند. کاهش بارش‌ها و افزایش دما به همه دولت‌ها هشدار می‌دهد که منابع آب مشترک بدون همکاری مدیریت نمی‌شوند. چارچوب‌های حقوقی و توافقات منطقه‌ای بازنگری شده و تضمین‌های قانونی و نظارت مستمر ایجاد می‌گردد تا همکاری‌ها واقعی و اثرگذار باشند. ایران با حضور فعال در مذاکرات، می‌تواند نقش کلیدی در شکل‌دهی این چارچوب‌ها ایفا کند. سیاست‌های بلند مدت و استراتژی‌های انعطاف‌پذیر ایران، ظرفیت تصمیم‌گیری جمعی و اعتمادسازی را در سطح منطقه تقویت می‌کند. همکاری‌های چند جانبه موجب می‌شود که منابع آبی به صورت پایدار و با عدالت توزیع شوند و هر کشور در مواجهه با بحران‌های محیطی توان بیشتری داشته باشد. پیامد اقتصادی و اجتماعی این سناریو نیز مثبت است. پروژه‌های مشترک آبی، انرژی و کشاورزی ارتقا می‌یابند و بهره‌وری منابع افزایش می‌یابد. کاهش مهاجرت‌های محیطی و حفظ اکوسیستم‌های آبی، امنیت غذایی و انرژی را برای ایران و همسایگان بهبود می‌دهد.

از منظر دیپلماسی اقلیمی، این سناریو الگویی برای تعامل سازنده و بلند مدت ارائه می‌کند. ایران قادر است از موقعیت خود برای گسترش همکاری‌های علمی و فناوری استفاده کرده و به‌عنوان رهبر منطقه در دیپلماسی آب شناخته شود. در نهایت، سناریوی خوش‌بینانه نشان می‌دهد که فشارهای ناشی از تغییر اقلیم می‌توانند به فرصت‌های همکاری و توسعه تبدیل شوند و امنیت آبی ایران با مشارکت فعال در چارچوب‌های پایدار و قانونی تأمین گردد.

۲) ادامه وضع موجود

در این سناریو، توافقات ضعیف و ناپایدار همچنان ادامه می‌یابند و تغییری بنیادی در مدیریت منابع آبی رخ نمی‌دهد. فشارهای ناشی از خشکسالی‌ها و کاهش منابع آبی همچنان بر ایران و کشورهای همسایه سنگینی می‌کند و ظرفیت دیپلماسی اقلیمی برای حل مسائل کلیدی محدود می‌شود.

ایران با وجود تلاش‌های محدود، با بحران‌های هیرمند و دجله روبه‌رو خواهد بود و توان پاسخگویی به کاهش منابع و افزایش تقاضا کاهش می‌یابد. منابع آب زیرزمینی تحلیل رفته و اکوسیستم‌های طبیعی آسیب می‌بینند. بدون چارچوب قانونی و همکاری مؤثر، اختلافات بر سر منابع مشترک ادامه یافته و امکان مدیریت جمعی کاهش می‌یابد. از منظر اقتصادی، بهره‌وری کشاورزی و صنایع وابسته به آب کاهش یافته و فشار بر جمعیت شهری و روستایی افزایش می‌یابد. مهاجرت محیطی تشدید شده و هزینه‌های اجتماعی و اقتصادی ناشی از مدیریت ناکارآمد منابع آب افزایش می‌یابد.

دیپلماسی اقلیمی در این سناریو عمدتاً سطحی و تاکتیکی باقی می‌ماند. ایران ناچار است منابع خود را با راهبردهای جزیره‌ای و کوتاه مدت مدیریت کند و ظرفیت اثرگذاری بر توافقات منطقه‌ای محدود خواهد بود. این سناریو هشدار می‌دهد که ادامه وضعیت موجود، به افزایش تنش‌ها و کاهش امنیت منابع آبی منجر می‌شود و بدون اصلاحات اساسی، ایران در برابر چالش‌های محیطی و ژئوپلیتیکی آسیب‌پذیر خواهد بود.

۳) تشدید تعارض (بدبینانه)

در سناریوی بدبینانه، تغییرات اقلیمی شدید به همراه گرایش‌های ملی‌گرایانه باعث می‌شود که همکاری‌ها قطع شده و تنش‌های مرزی افزایش یابد. رقابت بر سر منابع آبی مشترک تشدید شده و اختلافات سیاسی و اقتصادی میان کشورها شدت می‌گیرد. برای ایران، این وضعیت تهدید جدی امنیت ملی محسوب می‌شود. کاهش دسترسی به منابع حیاتی، بحران‌های هیرمند و دجله و افزایش مهاجرت‌های اقلیمی فشار بر زیرساخت‌ها، اقتصاد و جمعیت را افزایش می‌دهد. مدیریت منابع به صورت جزیره‌ای و تک‌جانبه، توان پاسخگویی به بحران‌ها را محدود می‌کند و امکان استفاده از دیپلماسی سازنده کاهش می‌یابد؛ پیامدهای زیست محیطی نیز شدید هستند. کاهش آب‌های سطحی و زیرزمینی، افت کیفیت آب و تخریب اکوسیستم‌ها، آسیب جدی به کشاورزی و تنوع زیستی وارد

می‌کند. این وضعیت خطر بروز فاجعه‌های انسانی، مهاجرت گسترده و افزایش فشارهای اجتماعی را افزایش می‌دهد.

دیپلماسی اقلیمی ایران در چنین شرایطی به ابزار بازدارنده و امنیتی تبدیل می‌شود. تعاملات میان کشورها عمدتاً مبتنی بر رقابت و کنترل منابع بوده و ظرفیت همکاری برای مقابله با بحران‌های محیطی کاهش می‌یابد. سناریوی بدبینانه نشان می‌دهد که فقدان همکاری منطقه‌ای و افزایش تنش‌ها، ایران را در معرض چالش‌های عمیق محیطی، اقتصادی و سیاسی قرار می‌دهد و ضرورت برنامه‌ریزی بلند مدت و ایجاد ساز و کارهای امنیتی و مدیریتی را به وضوح نشان می‌دهد.

(۴) تحول اقلیمی

فناوری‌های نوین مدیریت منابع آب، مانند شیرین‌سازی آب دریا و بازچرخانی فاضلاب، امکان تأمین آب پایدار حتی در مناطق خشک را فراهم می‌کنند. استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر مانند خورشیدی و بادی می‌تواند نیازهای انرژی پروژه‌های آب را بدون فشار بر سوخت‌های فسیلی تأمین کند. فناوری‌های حسگری و اینترنت اشیا^۱ در مدیریت شبکه‌های آبی به بهینه‌سازی مصرف و کاهش هدررفت آب کمک می‌کنند. مدل‌های شبیه‌سازی و پیش‌بینی با داده‌های بزرگ، تصمیم‌گیری در پروژه‌های مشترک آبی را سریع‌تر و دقیق‌تر می‌سازند. همچنین، پلتفرم‌های دیجیتال و سیستم‌های هوشمند مدیریت منابع، امکان هماهنگی بین بازیگران مختلف منطقه‌ای و تبادل اطلاعات را افزایش می‌دهند (Sharma et al., 2024: 117).

توافقی‌های آب-انرژی جدید با حضور کشورهای منطقه، به‌ویژه نقش میانجیگرانه امارات، فرصت‌هایی برای ایران فراهم می‌کند تا در مدیریت منابع مشترک و بهره‌برداری از فناوری‌های نوین مشارکت کند. این روند باعث ایجاد چارچوب‌های قانونی و ساز و کارهای همکاری بلند مدت و انعطاف‌پذیر می‌شود. پیامدهای اقتصادی و محیطی این سناریو مثبت است. افزایش بهره‌وری منابع، کاهش فشار بر آب‌های سطحی و زیرزمینی، حفاظت از اکوسیستم‌ها و کاهش مهاجرت‌های محیطی، زمینه توسعه پایدار و امنیت غذایی و انرژی را فراهم می‌آورد. ایران همچنین می‌تواند به‌عنوان مرکز تحقیق و توسعه فناوری‌های نوین در منطقه شناخته شود. دیپلماسی اقلیمی در این سناریو نقش پیشرو دارد. ایران با استفاده از همکاری‌های چند جانبه و فناوری، می‌تواند فشارهای ناشی از تغییرات اقلیمی را به فرصت

تبدیل کرده و نفوذ سیاسی و اقتصادی خود را در منطقه افزایش دهد. سناریوی تحول اقلیمی نشان می‌دهد که فناوری، نوآوری و همکاری منطقه‌ای، می‌توانند مسیر جدیدی برای مدیریت منابع آب و دیپلماسی مؤثر در خاورمیانه ایجاد کنند و ایران را در موقعیتی استراتژیک و سازنده قرار دهند.

خلاصه سناریوهای آینده ایران در دیپلماسی آب خاورمیانه

سناریو	توصیف	پیامد برای ایران
همکاری پایدار (خوش‌بینانه)	کشورهای منطقه تحت فشار تغییر اقلیم به توافقاتی جدید و پایدار می‌رسند؛ چارچوب حقوقی مشترک ایجاد می‌شود.	افزایش امنیت آبی ایران؛ امکان مشارکت در پروژه‌های مشترک.
ادامه وضع موجود	توافقاتی ضعیف ادامه می‌یابد، اما تغییری بنیادی رخ نمی‌دهد.	فشارهای آبی ایران افزایش می‌یابد؛ بحران هیرمند و دجله پابرجا می‌ماند.
تشدید تعارض (بدبینانه)	تغییر اقلیم شدید + منافع ملی گرایانه → قطع همکاری‌ها و تنش‌های مرزی.	تهدید امنیت ملی ایران؛ تشدید مهاجرت اقلیمی؛ کاهش روابط دیپلماتیک.
تحول اقلیمی	فناوری‌های نو (شیرین‌سازی، انرژی‌های تجدیدپذیر) و میانجی‌گری بازیگران جدید منطقه‌ای (مانند امارات) مسیر تازه‌ای برای همکاری ایجاد می‌کند.	فرصت برای ایران جهت ورود به توافقاتی آب-انرژی و استفاده از دیپلماسی چند جانبه.

بحث و نتیجه

آینده دیپلماسی آب ایران در خاورمیانه یک منظره پیچیده و چند لایه است که تحت تأثیر تغییرات اقلیمی و تعاملات سیاسی منطقه‌ای شکل می‌گیرد. یافته‌ها نشان می‌دهد که شدت تغییرات اقلیمی، شامل کاهش بارش، افزایش دما و بالا رفتن شوری آب، به طور مستقیم بر میزان دسترسی ایران و کشورهای همسایه به منابع آب مشترک تأثیر می‌گذارد. این فشارها، لزوم بازنگری در توافقاتی آب و ایجاد چارچوب‌های حقوقی و مدیریتی جدید را برجسته می‌سازد. بدون اصلاحات اساسی، وضعیت موجود می‌تواند تهدیدی جدی برای امنیت آبی، اقتصادی و اجتماعی ایران باشد.

تحلیل سناریوها نشان داد که اراده سیاسی کشورهای منطقه نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری آینده دیپلماسی آب دارد. در سناریوی همکاری پایدار، فشارهای اقلیمی موجب شده که کشورها به توافقاتی جدید و پایدار دست یابند. ایران با بهره‌گیری از ظرفیت‌های دیپلماتیک و حقوقی می‌تواند نقش فعال

و پیشرو در طراحی چارچوب‌های مشترک ایفا کند. این همکاری‌ها می‌تواند زمینه توسعه پروژه‌های چند جانبه و تقویت امنیت منابع آبی را فراهم آورد.

سناریوی ادامه وضع موجود هشدار می‌دهد که بدون تغییر بنیادی در سیاست‌ها و ساز و کارهای مدیریت آب، بحران‌های موجود مانند هیرمند و دجله ادامه یافته و فشارهای آبی ایران افزایش می‌یابد. در این حالت، مدیریت منابع عمدتاً جزیره‌ای خواهد بود و ظرفیت دیپلماسی اقلیمی برای کاهش تنش‌ها محدود می‌شود. اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی در بلند مدت افزایش خواهد یافت و نیاز به برنامه‌ریزی استراتژیک بیش از پیش محسوس می‌گردد.

در سناریوی تشدید تعارض، هم‌زمانی تغییرات اقلیمی شدید و گرایش‌های ملی‌گرایانه، به قطع همکاری‌ها و افزایش تنش‌های مرزی می‌انجامد. ایران با تهدید امنیت ملی، کاهش کیفیت منابع آب و افزایش مهاجرت‌های اقلیمی مواجه خواهد شد. در چنین شرایطی، دیپلماسی منطقه‌ای بیشتر جنبه بازدارنده پیدا می‌کند و توانایی کشور برای بهره‌گیری از همکاری‌های چند جانبه کاهش می‌یابد. این سناریو ضرورت آماده‌سازی ایران برای مدیریت بحران‌های شدید و اتخاذ استراتژی‌های منعطف و تاب‌آور را نشان می‌دهد.

سناریوی تحول اقلیمی، اما فرصت‌های نوین و ساختاری را پیش روی ایران قرار می‌دهد. فناوری‌های نوین مانند شیرین‌سازی آب، انرژی‌های تجدیدپذیر و میانجیگری بازیگران جدید منطقه‌ای، زمینه‌ای برای ایجاد توافقات پایدار و چند جانبه فراهم می‌کند. ایران می‌تواند با ورود فعال در این عرصه، نقش خود را به‌عنوان میانجی و شریک فناورانه تثبیت کند و از فرصت‌های دیپلماسی آب-انرژی بهره‌برداری نماید.

روش وُروس و چارچوب فرایند آینده‌پژوهی، با ارائه گام‌های ورودی، تحلیل، تفسیر و چشم‌انداز، این امکان را فراهم می‌کند که تصمیم‌گیران ایران بتوانند اثرگذاری سیاست‌های کنونی خود بر آینده منابع آبی را ارزیابی کنند. جمع‌آوری اطلاعات دقیق، تحلیل روندها، شناسایی سناریوهای محتمل و تبیین پیامدهای هر سناریو، ابزار مهمی برای کاهش ریسک‌ها و افزایش قابلیت تصمیم‌گیری استراتژیک فراهم می‌آورد. این فرایند همچنین نشان می‌دهد که آینده دیپلماسی آب ایران نه یک مسیر ثابت، بلکه طیفی از مسیرهای ممکن است. حرکت از سناریوی بدبینانه به سمت همکاری پایدار یا تحول اقلیمی مستلزم تصمیم‌گیری هوشمند، سرمایه‌گذاری در فناوری، ایجاد اعتماد میان کشورها و توسعه ساز و کارهای

حقوقی الزام‌آور است. ایران با اتخاذ سیاست‌های پیشگیرانه و مشارکت فعال می‌تواند دامنه سناریوهای مطلوب خود را گسترش دهد و از پیامدهای منفی تغییرات اقلیمی بکاهد.

پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی این سناریوها نیز اهمیت توجه به آینده‌پژوهی را برجسته می‌سازد. بهره‌برداری بهینه از منابع آب و انرژی، کاهش مهاجرت‌های محیطی، حفاظت از اکوسیستم‌ها و تقویت امنیت غذایی، تنها در صورت طراحی سناریوهای واقع‌بینانه و اجرای اقدامات هماهنگ قابل تحقق است. دیپلماسی آب ایران، اگر با رویکرد آینده‌نگر و علمی همراه باشد، می‌تواند نقش محرک توسعه پایدار و کاهش تنش‌های منطقه‌ای را ایفا کند. نتایج همچنین بر اهمیت همکاری منطقه‌ای و چند جانبه تأکید دارد. سناریوهای موفق در آینده مستلزم هماهنگی میان کشورهای خاورمیانه، پذیرش چارچوب‌های حقوقی مشترک، به کارگیری فناوری‌های نوین و ایجاد نهادهای نظارتی معتبر است. ایران با تقویت ظرفیت‌های علمی، فنی و دیپلماتیک خود می‌تواند به هسته مرکزی این همکاری‌ها تبدیل شود و از فرصت‌های نوین بهره‌برداری نماید.

در نهایت، یافته‌های این پژوهش تأکید می‌کند که آینده دیپلماسی آب ایران در خاورمیانه می‌تواند تهدیدهای تغییر اقلیم را به فرصت‌های همکاری و توسعه تبدیل کند. سیاست‌گذاری هوشمند، سرمایه‌گذاری در فناوری‌های تاب‌آور، ایجاد چارچوب‌های حقوقی الزام‌آور و ابتکار عمل در توافقاتی چند جانبه، کلید موفقیت ایران در این مسیر است. تنها با چنین رویکردی می‌توان امنیت آبی، توسعه پایدار و نفوذ دیپلماتیک ایران را در خاورمیانه تضمین کرد.

فهرست منابع

منابع فارسی

- ۱- خطاویان، ایوب، و رئیسی‌نژاد، آرشد (۱۴۰۳). خیزش هیدروژمونی ترکیه و پیامدهای هیدروپلیتیکی آن بر امنیت ملی ایران. *مطالعات خاورمیانه*، ۳۱(۲)، ۶۲-۳۵.
- ۲- طهماسبی، مریم؛ حاجی یوسفی، امیرمحمد، و برزگر، کیهان (۱۴۰۱). رویکرد منازعه و همکاری در حوضه آبریز هیرمند و اروندرود. *مطالعات خاورمیانه*، ۲۹(۳)، ۹۹-۸۱.
- ۳- قنبری، معصومه؛ گل محمدی، ولی؛ موسوی شفایی، مسعود، و شهبازبگیان، محمدرضا (۱۴۰۳). مجموعه امنیتی-هیدروپلیتیکی و ساز و کارهای تعاملات آبی در حوضه فرات. *مطالعات خاورمیانه*، ۳۱(۲)، ۱۳۴-۱۱۵.
- ۴- کبیری آبیاران، زهره، و حاجی‌مینه، رحمت (۱۴۰۰). تأثیر خروج آمریکا از توافقنامه آب و هوایی پاریس بر رژیم بین‌المللی محیط زیست. *مطالعات خاورمیانه*، ۲۸(۱)، ۸۶-۶۸.

۵- معلومی، فاطمه‌السادات، و ساطعی، سعید (۱۳۹۹). تأثیر دیپلماسی زیست محیطی بر سیاست‌گذاری جمهوری اسلامی ایران. *مطالعات خاورمیانه*، ۲۷(۱)، ۸۵-۱۱۸.

منابع غیر فارسی

- 1- Atlantic Council. (2023). *Climate profile: Iran*. Retrieved February 1, 2024 from <https://www.atlanticcouncil.org/programs/middle-east-programs/rafik-hariri-center-for-the-middle-east/empowerme/macromena/climate-profile-iran/>
- 2- Barnett, J. (2003). Security and climate change. *Global environmental change*, 13(1), 7-17.
- 3- Bianco, C. (2022). *POWER PLAY: EUROPE'S CLIMATE DIPLOMACY IN THE GULF*. European Council on Foreign Relations.
- 4- Blue Peace. (2023). *Improving agricultural water use efficiency and productivity in the Middle East: Pressures, status, impacts and responses (Synthesis report)*. Retrieved February 1, 2024 from <https://bluepeaceme.org/storage/publications/September2023/zGZKqTsRc8SmiXRaS6N8.pdf>
- 5- Brown, O., Hammill, A., & McLeman, R. (2007). Climate change as the 'new' security threat: implications for Africa. *International affairs*, 83(6), 1141-1154.
- 6- Change, C. (2001). *Climate change*. Synth. Rep.
- 7- Change, C. (2022). *Mitigating Climate Change. Working Group III contribution to the sixth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*.
- 8- Conway, M., & Voros, J. (2002). Implementing organizational foresight: a case study in learning from the future.
- 9- Conway, M., & Voros, J. (2003). Foresight: Learning from the future.
- 10- DeCanio, S. J., & Fremstad, A. (2013). Game theory and climate diplomacy. *Ecological Economics*, 85, 177-187.
- 11- Dimitrov, R. S. (2015). *Climate diplomacy*. In *Research Handbook on Climate Governance* (pp. 97-108). Edward Elgar Publishing.
- 12- Gidley, J. M. (2016). Understanding the breadth of futures studies through a dialogue with climate change. *World Future Review*, 8(1), 24-38.
- 13- Hall, N. (2024). *Surviving scarcity: Water and the future of the Middle East*. Retrieved February 1, 2024 from <https://features.csis.org/surviving-scarcity-water-and-the-future-of-the-middle-east/>
- 14- Hamzah Kadhim Jubori, H., & Bahadır Kaynak, A. (2025). The impact of climate change on water diplomacy in the Middle East. *International Journal of Advanced Humanities Research*, 5(2), 1-21.
- 15- Hamzah Kadhim Jubori, H., & Bahadır Kaynak, A. (2025). The Impact of Climate Change on Water Diplomacy in the Middle East. *International Journal of Advanced Humanities Research*, 5(2), 1-21.
- 16- Hsu, A., Moffat, A. S., Weinfurter, A. J., & Schwartz, J. D. (2015). Towards a new climate diplomacy. *Nature Climate Change*, 5(6), 501-503.
- 17- Luomi, M. (2011). Gulf of interest: Why oil still dominates Middle Eastern climate politics. *Journal of Arabian Studies*, 1(2), 249-266.
- 18- McDonald, M. (2018). Climate change and security: towards ecological security? *International Theory*, 10(2), 153-180.
- 19- Nemeth, B., Dew, N., & Augier, M. (2018). Understanding some pitfalls in the strategic foresight processes: The case of the Hungarian Ministry of Defense. *Futures*, 101, 92-102.

- 20- Özkaragöz Doğan, E., Uygun, Z., & Akçomak, İ. S. (2021). Can science diplomacy address the global climate change challenge? *Environmental Policy and Governance*, 31(1), 31-45.
- 21- Purvis, N., & Stevenson, A. (2010). *Rethinking climate diplomacy*. German Marshall Fund.
- 22- Saaida, M. (2023). Challenges and Opportunities of Climate Change Diplomacy. *Political Science Journal*, 10(1), 112-130.
- 23- Schneider, F. (2022). Diplomatic Opportunities and Challenges for the UAE.
- 24- Sharma, M., Gupta, V., & Gupta, D. (2024). Advancement in technologies of water management in rural areas. In *Water Resources Management for Rural Development* (pp. 117-126).
- 25- UNICEF. (2024). *Water shortage*. Retrieved February 1, 2024 from <https://www.unicef.org/mena/topics/water-shortage>
- 26- Voros, J. (2001). A primer on futures studies, foresight and the use of scenarios. *Prospect: The Foresight Bulletin*, 6(1), 1-8.
- 27- Voros, J. (2003). A generic foresight process framework. *foresight*, 5 (3), 10-21.
- 28- Voros, J. (2005). A generalized “layered methodology” framework. *Foresight*, 7 (2), 28-40.
- 29- Voros, J. (2006). Introducing a classification framework for prospective methods. *foresight*, 8 (2), 43-56.
- 30- World Meteorological Organization. (2025). *State of the Global Climate 2024* (WMO-No. 1368) [PDF]. Geneva, Switzerland: World Meteorological Organization. Retrieved from https://wmo.int/sites/default/files/2025-03/WMO-1368-2024_en.pdf
- 31- World Meteorological Organization. (2025). *WMO report documents spiraling weather and climate impacts* [Press release]. Retrieved from <https://wmo.int/news/media-centre/wmo-report-documents-spiralling-weather-and-climate-impacts>