

فصلنامه ژئوپلیتیک - سال بیست و یکم، شماره سوم، پاییز ۱۴۰۴ Scopus

صص ۲۴۰ - ۲۶۴

## سناریوهای فراروی مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان از منظر

### درهم‌تندگی مقیاس‌ها

زکیه آفتابی - دکتری جغرافیای سیاسی، گروه جغرافیای سیاسی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.  
دکتر مراد کاویانی‌راد\* - دانشیار جغرافیای سیاسی، گروه جغرافیای سیاسی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

خداداد وطنخواه - دانشجوی دکتری جغرافیای سیاسی، گروه جغرافیای سیاسی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۱۹

#### چکیده

مناسبات هیدروپلیتیک متأثر از درهم‌تندگی مقیاس‌ها و به تبع بازیگران و کنشگران با اهداف و منافع ناهمسان قرار دارد. امنیت آب شرق ایران به شدت در پیوند با رودهایی است که از افغانستان سرچشمه می‌گیرند. در چند دهه گذشته رویکرد دولت‌های حاکم بر افغانستان، محدودسازی آب رودهای این کشور بوده است. پژوهش کاربردی حاضر با هدف ارائه سناریوهای فراروی مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان از منظر درهم‌تندگی مقیاس‌ها نگارش یافته است. داده‌های مورد نیاز پژوهش با استفاده از روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی؛ گردآوری و با بهره‌گیری از نرم‌افزارهای Micmac و Scenario Wizard تحلیل شده‌اند. یافته‌های پژوهش نشان دادند در بُعد بازیگران؛ مقیاس ملی و متغیر نقش دولت افغانستان در رعایت حقایق ایران و در بُعد عوامل تأثیرگذار؛ مقیاس جهانی و متغیر تغییر اقلیم، تأثیرگذارترین مقیاس و متغیر هستند. نتایج پژوهش نشان دادند هر چند سناریو وضعیت بحرانی در مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان بر دیگر سناریوهای ممکن از منظر درهم‌تندگی مقیاس‌ها برتری دارد، اما ظرفیت‌های لازم در هر دو دولت وجود دارند تا بتوانند از گسترش دامنه بحران بکاهند.

واژه‌های کلیدی: هیدروپلیتیک، درهم‌تندگی مقیاس‌ها، آینده پژوهی، ایران و افغانستان.

## ۱. مقدمه

نقشه سیاسی جهان آوردگاه گروه‌های مختلف انسانی برای تقسیم جهان به محدوده‌های مشخص در مقیاس‌های مختلف است. مقیاس جغرافیایی یک اصل سازمان‌دهنده مرکزی است که بر پایه آن تمایز یافتگی جغرافیایی رخ می‌دهد (Mirheidar and Zaki, 2010: 10). از این رو، مقیاس صرفاً یک شناسه جغرافیایی نیست؛ بلکه سازه‌ای اجتماعی - سیاسی است که نحوه آمایش و مدیریت فضا را تحت تاثیر قرار می‌دهد. این مفهوم در درک چگونگی تأثیر متقابل فرآیندها در سطوح مختلف فضایی نقش مهمی ایفا می‌کند (Marston et al, 2017: 337- 354). مقیاس‌های جغرافیایی به عنوان بستر اعمال اجتماعی - سیاسی جوامع انسانی بر هم‌کنش، دارند (Mirheidar and Zaki, 2010: 10). از این رو، نمی‌توان یک رخداد را صرفاً در یک بستر و مقیاس بررسی و واکاوی کرد. بنابراین، امکان بررسی تعاملات پیچیده این سطوح و نقش هر سطح در شکل‌گیری و مدیریت پدیده‌هایی چون منابع آب شیرین را در چارچوبی از درهم‌تنیدگی مقیاس‌ها، فراهم می‌کنند. منابع آب شیرین به طور ناهمسان در زمین توزیع شده‌اند و مناطق مختلف تفاوت‌های قابل توجهی در میزان دسترسی به این منابع دارند (Zhang, 2025: 334). رودخانه‌های بین‌المللی از آن دست منابع آب شیرینی به شمار می‌روند که بین کشورهای ساحلی مشترک هستند. کشورهای ساحلی نیز به تناسب نیازها، رویکردها و موقعیت جغرافیایی‌شان؛ خواسته‌ها، اولویت‌ها و برنامه‌های توسعه‌ای متفاوتی دارند که مدیریت منابع آب فرامرزی را پیچیده‌تر از منابع آب داخلی می‌کند و وضعیتی درهم‌تنیده از همکاری و درگیری در مناسبات هیدروپلیتیک بین کشورهای ساحلی پدید می‌آورند (Guo et al, 2021: 2). در شکل‌گیری مناسبات هیدروپلیتیک کشورهای ساحلی از همکاری تا درگیری عوامل و بازیگران متفاوتی تاثیرگذار هستند. پژوهش‌های مختلفی به بررسی عوامل و بازیگران موثر بر مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان پرداخته‌اند. از جمله: (Nagheeb and Warner (2018 در مطالعه خود به اهمیت نقش بازیگران درگیر به ویژه قدرت‌های خارج از حوضه، مانند ایالات متحده و هند در مناسبات هیدروپلیتیک دو کشور ایران و افغانستان اشاره می‌کنند.

Haji Hosseini et al (2020) بیان می‌کنند که تحولات کشاورزی در افغانستان باعث کاهش آورد آب رودخانه هیرمند شده است. همچنین Nagheeby and Warner (2020) در مقاله دیگری به بررسی روابط هیدروپلیتیکی افغانستان و ایران می‌پردازند و نشان می‌دهند مناقشه در مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان همواره متأثر از امنیت، اقتصاد و تلاش برای ایجاد ثبات در افغانستان بوده است.

Kaviani et al (2023) بیان داشتند؛ وضعیت فراروی مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان در رودخانه هیرمند بحرانی است. Arfa et al (2025) پویایی‌های هیدروپلیتیکی را عامل اصلی تاثیرگذار بر مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان در حوضه آبریز هیرمند می‌دانند. در این میان، پژوهشی یافت نشد که به بررسی توامان بازیگران و عوامل موثر بر مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان از منظر درهم‌تنیدگی مقیاس‌ها پرداخته باشد. پژوهش حاضر در منظر جغرافیای سیاسی انجام شده است و افزون بر توجه به مقیاس دولت-ملت (ملی)، بر سطوح چندگانه مقیاس‌های جغرافیایی (محلی، ملی، منطقه‌ای و جهانی) تمرکز دارد و بر آن است که عوامل و بازیگران تاثیرگذار بر مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان را در قالب درهم‌تنیدگی مقیاس‌های جغرافیایی شناسایی کند. برهم‌کنشی این مقیاس‌ها بر مناسبات هیدروپلیتیک دو کشور ایران و افغانستان گریزناپذیر است. بنابراین از دو منظر بازیگران و عوامل در سطوح مقیاس‌های جغرافیایی به مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان پرداخته می‌شود و در پی پاسخ به سوالات زیر است:

۱. بازیگران موثر بر مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان در هر سطح از مقیاس‌های جغرافیایی کدامند؟ و موثرترین بازیگر در کدام سطح قرار دارد؟
۲. عوامل موثر بر مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان در هر سطح از مقیاس‌های جغرافیایی کدامند؟ و موثرترین عامل در کدام سطح قرار دارد؟
۳. محتمل‌ترین سناریو فراروی مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان از منظر درهم‌تنیدگی مقیاس‌ها کدامند؟

نتایج این پژوهش در مرحله اول به شناسایی بازیگران و عوامل کلیدی تاثیرگذار بر مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان در سطوح مقیاس‌های جغرافیایی می‌پردازد سپس به بازنمایی آینده مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان از منظر درهم‌تنیدگی مقیاس‌ها می‌پردازد. آگاهی از این دو بُعد راهبردی؛ گارگزاران و سیاستگذاران را در تنظیم بهتر سیاست‌ها در مناسبات هیدروپلیتیک با افغانستان، یاری می‌رساند.

## ۲. روش پژوهش

### ۲-۱. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر که ماهیت کاربردی دارد از نوع پژوهش‌های آمیخته (کمی - کیفی) است و روش انجام آن متوالی است. پژوهشگران، این پژوهش را در چند مرحله انجام داده‌اند. در مرحله اول، متغیرهای تاثیرگذار بر مساله پژوهش در دو بُعد بازیگران و عوامل در سطوح مقیاس‌های جغرافیایی از طریق مطالعات کتابخانه‌ای شناسایی و از طریق مصاحبه با خبرگان صحت و سقم آنها بررسی شد. عوامل شناسایی شده در قالب پرسشنامه متقاطع، تنظیم و در اختیار خبرگان پژوهش قرار گرفت. پرسشنامه‌ها با مدل FBMW و مدل‌های ترکیبی FSOARA and FCOPRAS رتبه‌بندی شدند و تاثیرگذارترین بازیگر و عوامل موثر در سطح مقیاس‌ها شناسایی شد. برای صحت‌سنجی عوامل شناسایی شده، عوامل موثر توسط نرم‌افزار Micmac سنجیده شد. با تطبیق خروجی نرم‌افزار Micmac و مدل‌های FBMW و FSOARA and FCOPRAS، متغیرهای کلیدی مشخص شد. برای متغیرهای کلیدی حالت‌های مختلفی تعریف شد. بعد از بررسی حالت‌های تعریف شده توسط تیم پژوهش؛ پرسشنامه متقاطع از حالت‌های مختلف تنظیم و در اختیار خبرگان قرار گرفت. خبرگان به تاثیر حالت‌ها بر یکدیگر بین ۳+ تا ۳- نمره دادند. نتایج پرسشنامه وارد نرم‌افزار Scenario Wizard شد و محتمل‌ترین سناریو فراروی مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان از منظر درهم‌تنیدگی مقیاس تحلیل شد.

جدول (۱): مشخصات جامعه آماری پژوهش

خبرگان دانشگاهی		خبرگان اجرایی	
تعداد	تخصص	تعداد	فعالیت
۵	حقوق بین‌الملل	۵	هیات علمی وزارت نیرو
۶	علوم سیاسی و روابط بین‌الملل	۴	کارمندان وزارت نیرو
۹	جغرافیای سیاسی		
۳	مهندسی منابع آب	۴	کارمندان وزارت امور خارجه
۱	مهندسی عمران		

## ۲-۲. محدوده مورد مطالعه

ایران و افغانستان دو کشور همسایه، واقع بر روی نوار بیابانی زمین هستند که در دو رودخانه هیرمند و هریرود حوضه آبریز مشترک دارند.

**رودخانه هیرمند:** رودخانه هیرمند به درازای ۱۱۵۰ کیلومتر از کوه‌های هندوکش در افغانستان سرچشمه می‌گیرد و پس از پیوستن رودخانه ارغنداب به آن و گذر از دشت مارگو به ایران وارد می‌شود و به دریاچه هامون در استان سیستان و بلوچستان می‌ریزد (Mianabadi and Ghoreshi, 2024:65).

**رودخانه هریرود:** هریرود به درازای ۱۱۲۴ کیلومتر و ۱۱۲۰۰۰ کیلومتر مربع حوضه آبریز از ولایت کابل در افغانستان سرچشمه می‌گیرد. این حوضه یکی از کم‌بارش‌ترین حوضه‌های مشترک دو کشور است. بزرگترین شاخه آن رودخانه کبگان تقریباً در ۷۰ کیلومتری خاور استان هرات به آن می‌پیوندد. پس از طی مسیری در افغانستان مرز دو کشور افغانستان و ایران را به درازای ۱۶۰ کیلومتر تشکیل می‌دهد (Loodin and Warner, 2022:3) و به سمت شمال امتداد می‌یابد. با پیوستن رودخانه کشف‌رود<sup>۱</sup> به آن تنج نامیده می‌شود و مرز ایران و ترکمنستان را به طول ۱۷۰ کیلومتر با این نام تشکیل می‌دهد (Amini et al, 2021:2) تا به صحرای قراقوم در ترکمنستان می‌رسد.

### ۳. بنیادهای مفهومی و نظری پژوهش

#### ۱-۳. هیدروپلیتیک

آب منبعی حیاتی برای توسعه منطقه‌ای، فعالیت‌های انسانی (Scanlon et al., 2023:88; Qian et al., 2025:2) و توسعه پایدار (Leach et al., 2025:2) است که در روابط میان دولت‌ها، محرک طیفی از مناسبات قدرت از سطوح فراملی تا فراملی شده است. تضمین تأمین آب کافی در هنگامه چالش‌های برخاسته از تغییرات اقلیمی به مسئله‌ای جهانی تبدیل شده است (Taucare et al., 2024:2; Ban et al., 2025:2). بارش کم، دمای بالا و تبخیر و تعرق بیش از حد به کمبود آب در سراسر جهان انجامیده است (Likun et al., 2025:1). در پاسخ به کمبود آب، کشورهای ساحلی توجه و تمرکز خود را بر توسعه و بهره‌برداری از منابع آب در حوضه‌های رودخانه‌ای فرامرزی افزایش داده‌اند (Yuan et al., 2023:2). تعامل بر سر آب‌های فرامرزی بین کشورهای ساحلی پیچیده و در محیطی آمنده از قدرت رخ می‌دهد، جایی که بازیگران از موقعیت، منابع و اقتدار خود برای تأثیرگذاری بر رقبا استفاده می‌کنند (Zeitoun and Warner., 2006 436; Vij et al., 2024:2). این مسئله دولت‌های همجوار یک حوضه آبی فرامرزی را واداشته است؛ طیفی از تعاملات سیاسی و هیدروپلیتیکی را متناسب با شرایط سیاسی و بین‌المللی و متأثر از شرایط اقلیمی در پیش گیرند (Araqchi, 2015:99-100).

هرچند امروزه در مباحث هیدروپلیتیک، بیشتر به تعاملات میان دولت‌ها با محوریت آب توجه می‌شود اما گمراه‌کننده است که به هیدروپلیتیک صرفاً از نظر روابط بین دولتی کشورهای ساحلی حوضه آبریز فرامرزی خاص نگریست. زیرا در مناسبات هیدروپلیتیک می‌توان بازیگران متعددی، اعم از دولتی و غیردولتی، را شناسایی کرد که در درجات و سطوح مختلف، سبب‌ساز نهایی مناسبات هیدروپلیتیکی خواهند بود. در راستای مساله پژوهش؛ تعاریف زیر از هیدروپلیتیک قابل تامل است. مایسنر معتقد است هیدروپلیتیک «کنش متقابل فراملی از طریق خلق و به‌کارگیری هنجارهای بین بازیگران و کنشگران دولتی و غیردولتی متعدد، از افراد تا جوامع، می‌باشد که در ارتباط با تخصیص آبرانه و استفاده از منابع آب داخلی و بین‌المللی و ادراک نسبت به آنها صورت می‌گیرد» (Conker, 2014:6-9). همچنین دکتر کاویانی راد برگرفته از رویکرد

طبیعت‌گرایی فلسفی؛ هیدروپلیتیک را درهم‌تنیدگی مناسبات قدرت با اندرکنش‌های جوامع و واحدهای سیاسی-فضایی بر سر منابع آب شیرین از مقیاس محلی تا جهانی، می‌داند (Kaviani Rad,2019:40). مطابق تعریف مایسنر، بازیگران متعددی از دولت‌ها تا افراد در مناسبات هیدروپلیتیک وجود دارند که در سطوح مختلفی با یکدیگر تعامل دارند. این تعامل از طریق ایجاد و استفاده از هنجارها اتفاق می‌افتد. با این حال، مایسنر بیان می‌کند که تعامل بین بازیگران صرفاً به دلیل خود آب اتفاق نمی‌افتد، بلکه از طریق ساخت هنجارهای مستقیم یا غیرمستقیم با آب صورت می‌گیرد. بنابراین، اگر هیدروپلیتیک از طریق شکل‌گیری هنجارها و استفاده از منابع آب درک شود؛ این درک، طیف وسیعی از مسائل مرتبط با آب را بصورت مستقیم یا غیرمستقیم در بر می‌گیرد. به همین ترتیب، وی استدلال می‌کند که تحلیل هنجارها، ارزش‌ها و ایده‌هایی که حول یک بستر اجتماعی خاص ساخته و پرداخته شده‌اند، امری ضروری است (Conker,2014:9).

جدول (۲): مفاهیم کلیدی و محرک‌های هیدروپلیتیک

ردیف	مفاهیم کلیدی هیدروپلیتیک	توضیح	محرک‌های هیدروپلیتیک	توضیح
۱	آب به عنوان مفهومی کلیدی	آب عنصری ضروری برای بقا و توسعه پایدار است.	کمبود آب	افزایش تقاضا برای آب و کاهش منابع آب به دلیل دگرش‌های آب و هوایی و رشد جمعیت می‌تواند به هم‌آوردی و درگیری بر سر آب بینجامد.
۲	همکاری و هم‌آوردی بر سر آب	کشورها ممکن است برای دسترسی به منابع آب با یکدیگر رقابت کنند یا برای مدیریت مشترک منابع آب با یکدیگر همکاری کنند.	وابستگی به آب	وابستگی یک کشور به منابع آب کشور دیگر می‌تواند به آسیب‌پذیری و ناامنی بینجامد.
۳	دیپلماسی آب	مجموعه تلاش‌ها، ابزارها و سازکارهایی که نیازمند همکاری و هم‌آوردی میان بازیگران دولتی و غیردولتی در سطوح مختلف است	قدرت	قدرت و نفوذ کشورها می‌تواند بر نحوه دسترسی و بهره‌مندی آنها از منابع آب تأثیر بگذارد.
۴	حکمرانی آب	مجموعه‌ای از نهادها و سازوکارهایی که برای مدیریت منابع آب در مقیاس‌های مختلف (محلی، ملی و فراملی) پدید می‌آیند.	مدیریت منابع آب	مدیریت منابع آب در بهره‌برداری از منابع آب نقش بسزایی دارد.

## ۳-۱-۱. هیدروپلیتیک انتقادی

چارچوب نظری این پژوهش بر هیدروپلیتیک انتقادی استوار است. نظریه پردازان هیدروپلیتیک انتقادی مدعی هستند که مناقشه در برابر همکاری قرار ندارد. مناسبات هیدروپلیتیک در یک حوضه آبریز مشترک، محدود به درگیری یا همکاری نیست. بلکه زمینه‌های درگیری و همکاری توأمان در یک حوضه آبریز مشترک وجود دارند (Zeitoun and Mirumachi, 2008; Dombrowsky, 2009; Warner, 2012) و بر این باور هستند که هر مناقشه‌ای نامطلوب و هر همکاری مطلوب و سازنده نیست. مناقشه همیشه نامطلوب نیست و گاه می‌تواند مقدمه تغییر باشد (Zeitoun and Mirumachi, 2008:302). مناقشات مانند ویروس در بدن انسان‌هاست و نمی‌توان آنها را از زندگی و تمایلات انسانی نادیده گرفت بلکه باید آنها را مدیریت کرد (Mianabadi and Ghoreish, 2022:177). مناقشه می‌تواند سازنده باشد و به افزایش همکاری بینجامد. این گروه به نقش قدرت و رویکرد گفتمانی در مباحث هیدروپلیتیک باور دارند (Aftabi et al, 2023:489). زیرا چگونگی و بررسی گفتمان‌های ساخته و پرداخته شده، به درک پیچیدگی کنش و واکنش‌های آب‌های مشترک کمک می‌کند (Zaki et al, 2023:249).

## ۳-۲. مقیاس

مکان‌ها در بستر تلاقی پیچیده فرآیندهایی تولید می‌شوند که در سراسر مقیاس‌های جغرافیایی نقش‌آفرین هستند. مقیاس پیونددهنده میان واقعیت فضایی و واقعیت اجتماعی است و به معنی سطح بازنمایی یا سطح تجزیه رخدادها و فرایندهای جغرافیایی است (Mirheidar and Zaki, 2010:32). مقیاس با سطوح متفاوتی از بازنمایی، تجزیه و تحلیل و سازمان‌دهی رویدادها و فرآیندهای جغرافیایی در ارتباط است (Zaki and Valiquilizade, 2012:16) و قابلیت آن را دارد؛ عرصه یک فعالیت را برای انسان تا حد امکان، خرد (محلی) کند (Hafeznia and Kaviani, 2021:86) همچنین با نگرش به توانایی، کنشگری و اثرگذاری انسان تا سطح فراکروی نیز امکان گشودگی دارد.

در پژوهش‌های جغرافیایی سه معنی متمایز برای مقیاس وجود دارد که هر یک گویای یک رابطه فضایی خاص است: معنی نخست؛ مبتنی بر کاربرد مقیاس در کارتوگرافی و فنون مرتبط با آن

است. معنی دوم؛ به بایسته‌های روش‌شناختی می‌پردازد که به واحد تحلیل و سطح وضوح مورد نیاز در مطالعات جغرافیایی مرتبط است. معنای سوم؛ مفهوم جغرافیایی مقیاس است که همچون مجموعه‌ای از سطوح درهم‌تنیده (محلی، ملی، ناحیه، منطقه‌ای و جهانی) است که امکان شناخت رابطه بین انسان‌ها و بازیگران سازمانی در عرصه‌های فضایی مختلف را فراهم می‌آورد (Mirheidar and Zaki, 2010: 7-12) در این پژوهش مفهوم جغرافیایی از مقیاس مدنظر است. جغرافیای سیاسی به عنوان یکی از رشته‌های علوم جغرافیایی پدیده‌های جغرافیای سیاسی را از مقیاس محلی تا جهانی بررسی و واکاوی می‌کند. از این‌رو پدیده‌هایی که برآیند ترکیب و تعامل فضا و سیاست به شمار می‌روند، در مقیاس‌های محلی، ملی، منطقه‌ای و جهانی مطالعه می‌شوند و توامان، به میزان گسترش دامنه‌کنشگری انسان از رخدادهای محلی تا جهانی اثرپذیر و اثرگذار هستند (Hafeznia and Kaviani Rad, 2022: 89).

### جدول (۳): مفاهیم و اصول کلیدی مقیاس

ردیف	مفاهیم کلیدی	توضیح	اصول کلیدی	توضیح
۱	چندمقیاسی	پدیده‌ای که در آن، فرآیندها و پدیده‌ها در سطوح مختلف مقیاس‌های فضایی و زمانی رخ می‌دهند و با یکدیگر ارتباط متقابل دارند.	مقیاس مستقل وجود ندارد	همه مقیاس‌ها برهم‌کنش دارند و بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند.
۲	روابط پویای متقابل بین مقیاس‌ها	فرآیندی که در آن، تغییرات در یک مقیاس می‌تواند بر مقیاس‌های دیگر تأثیر بگذارد و بالعکس.	تغییرات در یک مقیاس می‌تواند بر مقیاس‌های دیگر تأثیر بگذارد.	پیش‌بینی دقیق این تأثیرات دشوار است.
۳	بازخوردهای غیرخطی	روابطی که در آن، تغییرات کوچک در یک مقیاس به صورت سیستمی می‌تواند منجر به تغییرات غیرقابل پیش‌بینی در مقیاس‌های دیگر شود.	مرزهای بین مقیاس‌ها سیال هستند.	این مرزها می‌توانند در طول زمان تغییر کنند و به طور واضح تعریف نمی‌شوند.
۴	وابستگی متقابل	ارتباط و تعامل بین اجزای مختلف یک سیستم در مقیاس‌های مختلف.	ضرورت درک روابط میان مقیاس‌ها	فهم سیستم‌های پیچیده به درک روابط بین مقیاس‌های مختلف نیاز دارد.

#### ۴. یافته‌های پژوهش

۴-۱. متغیرهای اثرگذار بر مناسبات هیدروپلیتیک افغانستان و ایران از منظر درهم‌تنیدگی مقیاس‌ها  
متغیرهای تاثیرگذار بر مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان در قالب دو بُعد بازیگران و عوامل و چهار سطح مقیاس (فرومی، ملی، منطقه‌ای و جهانی) سطح‌بندی شدند. متغیرهای شناسایی شده در قالب پرسشنامه تنظیم و در اختیار خبرگان پژوهش قرار گرفتند و با مدل FBMW و مدل‌های ترکیبی FSOARA and FCOPRAS رتبه‌بندی شدند.

جدول (۴): متغیرهای موثر بر مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان از بعد بازیگران و رتبه‌بندی آنها با

مدل FBMW

رتبه	وزن	کد	متغیر	مقیاس	بازیگران
۲	۰/۰۸۷	X1	دیدگاه مردم افغانستان در رعایت حقایق ایران توسط دولت افغانستان	محلی	بازیگران
۳	۰/۰۷۶	X2	نقش مردم سیستان و بلوچستان در فشار به دولت ایران در شرایط کم‌آبی		
۹	۰/۰۴۲	X3	نقش قوم بلوچ و هویت‌یابی آنها		
۱	۰/۰۹۸	X4	نقش دولت افغانستان در رعایت حقایق ایران	ملی	
۸	۰/۰۴۸	X5	نقش دولت ایران در گفتگو بر سر آب با افغانستان	منطقه‌ای	
۴	۰/۰۶۴	X6	نقش ترکیه در سده‌سازی‌های اخیر افغانستان		
۵	۰/۰۶۲	X7	نقش پاکستان در مناسبات هیدروپلیتیک دو کشور		
۶	۰/۰۶۰	X8	نقش هندوستان در هماوردی با چین		
۱۱	۰/۰۳۸	X9	نقش کشورهای عربی حاشیه خلیج فارس		
۷	۰/۰۵۸	X10	حضور فعالیت‌های اقتصادی چین در منطقه	جهانی	
۱۰	۰/۰۴۳	X11	نقش آمریکا در فشار بر ایران از طریق افغانستان		

جدول (۵): متغیرهای موثر بر مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان از بعد عوامل تاثیرگذار و رتبه‌بندی

آن‌ها با مدل ترکیبی FCOPRAS and FSOARA

رتبه	امتیاز	کد	متغیر	مقیاس
۳	۷۵/۹۲	Y1	ضرورت توسعه اقتصاد کشاورزی در افغانستان	محلی
۳۱	۷۴/۰۱	Y2	نیاز افغانستان به آب برای رونق اقتصادی	
۲۳	۷۴/۵۸	Y3	جلوگیری نکردن از برداشت بی‌رویه آب‌های سطحی و زیرزمینی در ایران	
۱۳	۷۵/۲۸	Y4	جلوگیری نکردن از برداشت بی‌رویه آب‌های سطحی و زیرزمینی در افغانستان	
۲۷	۷۴/۲۰	Y5	عدم ساماندهی و مدرن‌سازی شبکه آبیاری و زهکشی در ایران	
۱۱	۷۵/۴۸	Y6	عدم ساماندهی و مدرن‌سازی شبکه آبیاری و زهکشی در افغانستان	
۳۹	۷۳/۱۲	Y7	وجود شکاف‌های قومی، مذهبی و فرهنگی در افغانستان	
۲۴	۷۴/۵۴	Y8	تلاش حکومت مرکزی افغانستان بر توسعه نواحی پشتون‌نشین جنوب و جنوب غرب برای سلطه قومی پشتون	ملی
۱۲	۷۵/۳۲	Y9	سیاست پایدار حکومت مرکزی افغانستان مبنی بر تغییر بافت جمعیتی نواحی و جابه‌جایی پشتون‌ها در ولایت‌های نیمروز و فراه	
۴	۷۵/۹۰	Y10	برطرف کردن نیازهای آبی جمعیت رو به گسترش در افغانستان	
۱۵	۷۵/۰۹	Y11	نگرانی ایران از قاچاق مواد مخدر و ناامنی از مرزهای خاوری‌اش	
۷	۷۵/۶۸	Y12	بهره‌گیری ابرازی از آب برای جبران مشروعیت داخلی یا پوششی برای ناکارآمدی سیاست‌های داخلی در افغانستان	
۱۶	۷۵/۰۳	Y13	نگرانی ایران از تاثیر بحران آب در سیستان و بلوچستان بر گسترش ناامنی و اعتراض نسبت به ناکارآمدی حکومت مرکزی	
۵	۷۵/۸۷	Y14	بی‌ثباتی و نابه‌سامانی نظام‌های سیاسی در افغانستان	
۳۶	۷۳/۶۸	Y15	برخورد تبعیض آمیز دولت افغانستان در مهار آب‌های فرامرزی	
۲۸	۷۴/۱۳	Y16	هراس از اهداف فرامرزی ایدئولوژیک طالبان در ایران	
۴۱	۷۲/۶۷	Y17	اهمیت حفظ بازار مصرف افغانستان برای رونق اقتصاد استان‌های خاوری ایران	
۱۷	۷۴/۹۸	Y18	وابستگی گذرگاهی-بازرگانی افغانستان به ایران به عنوان کشوری خشکی‌بست	
۳۸	۷۳/۲۸	Y19	تلاش ایران برای به دست گرفتن کنترل ایدئولوژیک منطقه پیرامون خود	
۱۸	۷۴/۸۷	Y20	دیدگاه افغان‌ها مبنی بر نقش ایران در بی‌ثباتی افغانستان	
۲۹	۷۴/۰۹	Y21	هراس از اهداف فرامرزی ایدئولوژیک ایران در افغانستان	
۳۴	۷۳/۷۳	Y22	تلاش ایران برای ایجاد وابستگی گذرگاهی-بازرگانی افغانستان به ایران	
۲۵	۷۴/۳۸	Y23	اختصاص ندادن آب برای احیاء اکوسیستم دلتای رودخانه هیرمند توسط دو کشور	

رتبه	امتیاز	کد	متغیر	مقیاس	
۳۰	۷۴/۰۳	Y24	بهره‌گیری افغانستان از آب به عنوان عاملی برای موازنه ژئوپلیتیک با همسایگان	منطقه‌ای	
۲	۷۶/۴۳	Y25	وضعیت نابه‌سامان مدیریت منابع آب و الگوی مصرف در حوضه آبی هیرمند		
۳۳	۷۳/۷۶	Y26	وابستگی گذرگاهی-بازرگانی افغانستان به ایران به عنوان کشور محصور در خشکی		
۳۵	۷۳/۷۱	Y27	بدبینی نسبت به اهداف فرامرزی ایدئولوژیک طالبان و نظام ج.ا. ایران نسبت به یکدیگر		
۹	۷۵/۶۳	Y28	وجود ظرفیت‌ها و مزیت‌های مکمل اقتصادی ایران و افغانستان		
۸	۷۵/۶۶	Y29	اختلاف نظرهای سیاسی- امنیتی میان دو کشور		
۳۷	۷۳/۵۷	Y30	صادرات برق ایران به مناطق باختری افغانستان		
۱۹	۷۴/۸۶	Y31	تاثیر سرمایه‌گذاری‌های مشترک و ایجاد شهرک‌های صنعتی مرزی در حل اختلافات هیدروپلیتیک دو کشور		
۱۰	۷۵/۶۱	Y32	اعطای امتیازات گذرگاهی-بازرگانی ایران به افغانستان		
۲۰	۷۴/۷۳	Y33	مبادله آب مازاد هیرمند با محصولات نفتی و پتروشیمی ایران		
۲۱	۷۴/۷۰	Y34	تاثیر سوابق تاریخی و انعقاد معاهده هیرمند ۱۳۵۱ بر مناسبات هیدروپلیتیک طرفین		
۳۲	۷۳/۶۸	Y35	هماوردی‌های ایدئولوژیک نظام‌های حاکم در دو کشور		
۶	۷۵/۷۳	Y36	تاثیر خشک‌سالی و پراکنش بارش		جهانی
۴۰	۷۲/۸۴	Y37	تاثیر فضای مجازی		
۱	۷۶/۹۰	Y38	تاثیر تغییر اقلیم		
۲۶	۷۴/۲۱	Y39	نقش و تاثیر همکاری‌های طرفین در قالب سازمان‌های منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای بر مناسبات طرفین		
۱۴	۷۵/۱۸	Y40	ناکامی ایران در جذب سرمایه‌گذاری خارجی در توسعه چابهار در نتیجه تحریم‌های بین‌المللی		
۲۲	۷۴/۶۸	Y41	تلاش ایران برای نفوذ در افغانستان برای جلوگیری از نفوذ رقبای منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای		

جدول (۳) و (۴) نشان می‌دهند؛ در بُعد بازیگران؛ مقیاس ملی و متغیر نقش دولت افغانستان در رعایت حقایق ایران (X4) و در بُعد عوامل تاثیرگذار؛ مقیاس جهانی و متغیر تغییر اقلیم (Y38) به عنوان تاثیرگذارترین مقیاس و متغیر در مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان از منظر درهم‌تنیدگی مقیاس‌ها شناسایی شدند.

#### ۲-۴. بررسی و تحلیل متغیرهای اثرگذار با بهره‌گیری از نرم‌افزار Micmac

در این مرحله از روش تحلیل ساختاری بهره گرفته شده است. بدین صورت که متغیرهای اثرگذار در پرسشنامه متقاطع وارد و در اختیار خبرگان قرار گرفت. خبرگان به تاثیر متغیرهای ستون بر سطر بین صفر تا سه نمره دادند. نتایج پرسشنامه وارد نرم‌افزار Micmac شد. خروجی این نرم‌افزار جایگاه متغیرها را مشخص کرد.

#### ۱-۲-۴. ویژگی‌های ماتریس اثرات متقابل

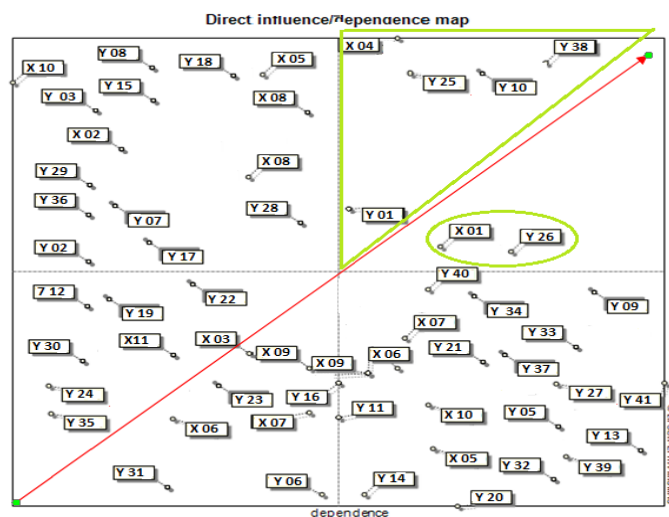
جدول (۶): ویژگی‌های ماتریس اثرات متقابل

شاخص	ابعاد ماتریس	تعداد تکرار	تعداد صفر	تعداد یک	تعداد دو	تعداد سه	تعداد متغیرهای بالقوه	جمع	میزان پرشدگی
ارزش	۵۲×۵۲	۲	۳۳۵	۵۸۹	۷۵۶	۹۵۲	۶۵	۲۷۰۴	۹۴/۰۹

بر پایه جدول ۶. ابعاد ماتریس ۵۲×۵۲ و میزان پرشدگی ماتریس ۹۴/۰۹ درصد است که نشان اثرگذاری زیاد متغیرها بر یکدیگر است.

#### ۲-۲-۴. تحلیل سیستم و تعیین تاثیرگذاری- تاثیرپذیری متقابل متغیرها بر یکدیگر

بر پایه نمودار پراکندگی که اثرپذیری و اثرگذاری متغیرها را نشان می‌دهد، متغیرهای واقع در قسمت شمال غربی نمودار مختصات، متغیرهایی با تاثیرگذاری بسیار بالا هستند اما به علت آنکه قابل کنترل و برنامه‌ریزی نیستند، متغیرهای کلیدی به شمار نمی‌آیند. متغیرهای واقع در جنوب شرقی نمودار مختصات، متغیرهای نتیجه هستند. این متغیرها از تاثیرپذیری بسیار بالا و تاثیرگذاری بسیار پایینی برخوردارند، در نتیجه اهمیت کمتر و عدم قطعیت بیشتری دارند. در قسمت جنوب غربی نمودار مختصات، متغیرهای مستقل قرار دارند که تاثیرگذاری و تاثیرپذیری بسیار پایینی دارند. متغیرهای واقع در شمال شرقی نمودار مختصات؛ به علت قابل کنترل بودن؛ متغیرهای کلیدی هستند و به دو دسته متغیرهای هدف و ریسک تقسیم می‌شوند. متغیرهای ریسک بالای خط قطری قسمت شمال شرقی نمودار مختصات قرار دارند و قابلیت بیشتری برای تبدیل شدن به متغیرهای کلیدی در سیستم را دارند. متغیرهای هدف زیر ناحیه قطری شمال شرقی صفحه مختصات قرار دارند و نتایج تکاملی سیستم و گویای اهداف در یک سیستم هستند.



شکل (۱): جایگاه متغیرهای اثرگذار در نمودار تاثیر پذیری - تاثیر گذاری

با توجه به شکل (۱) هفت متغیر: دیدگاه مردم افغانستان در رعایت حقه ایران توسط افغانستان (X01)، نقش دولت افغانستان در رعایت حقه ایران (X 04)، ضرورت توسعه اقتصاد کشاورزی در افغانستان (Y01)، برطرف کردن نیازهای آبی جمعیت رو به گسترش افغانستان (Y10)، وضعیت نابسامان مدیریت منابع آب و الگوی مصرف در حوضه آبی هیرمند (Y25)، وابستگی گذرگاهی - بازرگانی افغانستان به ایران به عنوان کشور محصور در خشکی (Y26) و تغییر اقلیم (Y38) به عنوان متغیرهای کلیدی تاثیرگذار بر مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان از منظر درهم تنیدگی مقیاسها انتخاب شدند.

۲-۴-۳. حالت های احتمالی پیشروی متغیرهای کلیدی

۲۹ حالت، فراروی هفت متغیر کلیدی مطابق جدول (۷) قابل تصور است.

جدول (۷): حالت های پیشروی متغیرهای کلیدی

کد	متغیر کلیدی	حالت	شرح حالت های احتمالی	وضعیت
A	دیدگاه مردم افغانستان در رعایت حقه ایران توسط افغانستان	A1	رعایت کامل حقه ایران	مطلوب
		A2	رعایت نسبی حقه ایران	نیمه مطلوب
		A3	عدم رعایت نسبی حقه ایران	نیمه بحرانی
		A4	عدم رعایت حقه ایران	بحرانی

کد	متغیر کلیدی	حالت	شرح حالت‌های احتمالی	وضعیت
B	نقش دولت افغانستان در رعایت حقایق ایران	B1	رعایت کامل حقایق ایران	مطلوب
		B2	رعایت نسبی حقایق ایران	نیمه‌مطلوب
		B3	ادامه روند موجود	ایستا
		B4	رعایت حقایق ایران بر اساس شرایط	نیمه‌بحرانی
		B5	عدم رعایت حقایق ایران	بحرانی
C	ضرورت توسعه اقتصاد کشاورزی در افغانستان	C1	توسعه اصولی و مدرن کشاورزی	مطلوب
		C2	ادامه روند موجود	ایستا
		C3	کشاورزی سنتی	بحرانی
D	وابستگی گذرگاهی-بازرگانی افغانستان به ایران به عنوان کشور خشکی‌نست	D1	همکاری دو کشور در ترانزیت کالا	نیمه‌مطلوب
		D2	ادامه وضعیت موجود	نیمه‌بحرانی
		D3	عدم همکاری دو کشور در ترانزیت	بحرانی
E	برطرف کردن نیازهای جمعیت رو به گسترش افغانستان	E1	جمعیت متناسب با پتانسیل منطقه	مطلوب
		E2	برنامه‌ریزی برای رشد جمعیت	نیمه‌مطلوب
		E3	تداوم وضعیت موجود	ایستا
		E4	رشد نسبی جمعیت بدون در نظر	نیمه‌بحرانی
		E5	رشد غیراصولی جمعیت	بحرانی
F	وضعیت نابسامان مدیریت منابع آب	F1	مدیریت هماهنگ منابع آب دو کشور	مطلوب
		F2	مدیریت بهینه منابع آب هر کدام از	نیمه‌مطلوب
		F3	ادامه روند موجود	ایستا
		F4	عدم مدیریت بهینه منابع آب داخلی	نیمه‌بحرانی
		F5	عدم هماهنگی دو کشور در مدیریت	بحرانی
G	تغییر اقلیم	G1	بهبود وضعیت اقلیمی	مطلوب
		G2	بهبود نسبی وضعیت اقلیمی	نیمه‌مطلوب
		G3	خشک‌سالی پیاپی	نیمه‌بحرانی
		G4	بروز قرین‌های اقلیمی (خشک‌سالی، سیلاب و ...)	بحرانی

۴-۲-۴. تهیه سید سناریو

خروجی نرم‌افزار Scenario Wizard بیش از ۲۸۰۰ سناریوی محتمل که دربرگیرنده سناریوهای فراروی مناسبات هیدروپلیتیک افغانستان و ایران از منظر درهم‌تنیدگی مقیاس‌ها است، نشان داد.

از بین سناریوهای خروجی شش سناریو با سازگاری قوی و محتمل فراروی آینده مناسبات هیدروپلیتیک دو کشور وجود دارد که در شکل (۲) نشان داده شده است. در این تابلو؛ وضعیت کاملاً مطلوب با رنگ سبز پررنگ، وضعیت نیمه مطلوب با رنگ سبز کم‌رنگ، وضعیت ایستا با رنگ زرد، وضعیت در آستانه بحران با رنگ صورتی و وضعیت بحرانی با رنگ قرمز نشان داده شده است.

Scenario No. 1	Scenario No. 2	Scenario No. 3	Scenario No. 4	Scenario No. 5	Scenario No. 6
دیدگاه مردم افغان؛ عدم رعایت نسبی حقایق ایران	تغییر اقلیم؛ فرین	تغییر اقلیم؛ خشکسالی بیابانی	نقش دولت افغان؛ رعایت نسبی حقایق ایران	تغییر اقلیم؛ ادامه روند موجود	تغییر اقلیم؛ ادامه روند موجود
نقش دولت افغان؛ عدم رعایت حقایق ایران	دیدگاه مردم افغان؛ عدم رعایت حقایق ایران	مدیریت منابع آب؛ مدیریت نسبی	تغییر اقلیم؛ بهبود نسبی اقلیم	تغییر اقلیم؛ بهبود نسبی اقلیم	تغییر اقلیم؛ بهبود نسبی اقلیم
وابستگی ترانزیتی افغانستان به ایران؛ عدم همکاری	مدیریت منابع آب؛ مدیریت نسبی	وابستگی ترانزیتی افغانستان به ایران؛ همکاری کامل	تغییر اقلیم؛ بهبود نسبی اقلیم	تغییر اقلیم؛ بهبود نسبی اقلیم	تغییر اقلیم؛ بهبود نسبی اقلیم
توسعه کشاورزی؛ ادامه روند موجود	مدیریت منابع آب؛ عدم هماهنگی دو کشور در مدیریت بهینه	تغییر اقلیم؛ بهبود نسبی اقلیم	تغییر اقلیم؛ بهبود نسبی اقلیم	تغییر اقلیم؛ بهبود نسبی اقلیم	تغییر اقلیم؛ بهبود نسبی اقلیم
رشد جمعیت؛ برنامه‌ریزی برای رشد جمعیت	مدیریت منابع آب؛ مدیریت نسبی	تغییر اقلیم؛ بهبود نسبی اقلیم	تغییر اقلیم؛ بهبود نسبی اقلیم	تغییر اقلیم؛ بهبود نسبی اقلیم	تغییر اقلیم؛ بهبود نسبی اقلیم

شکل (۲): تابلوی سناریوهای محتمل و قوی فراروی مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان از منظر

#### درهم‌تندگی مقیاس‌ها

همان‌گونه که در شکل (۲) دیده می‌شود تعداد وضعیت‌های بحرانی بر دیگر وضعیت‌های ممکن برتری دارد. از این وضعیت ۳۳/۳۳ درصد بحرانی، ۲۲/۲۲ درصد در آستانه بحران، ۱۶/۶۶ درصد ایستا، ۱۶/۶۶ درصد نیمه مطلوب و ۱۱/۱۱ درصد در وضعیت مطلوب قرار داشته‌اند. بنابراین وضعیت فراروی مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان از منظر درهم‌تندگی مقیاس‌ها بحرانی نمود یافت.

#### ۴-۲-۵. گروه‌بندی و تحلیل الگو سناریوهای قوی

گروه نخست: الگو سناریو خوش‌بینانه

این گروه از الگو سناریوها؛ بیانگر ایده‌آل‌ترین وضعیت ممکن در مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان از منظر درهم‌تندگی مقیاس‌هاست؛ وضعیتی که در آن، هماهنگی و هم‌افزایی میان

مقیاس‌های مختلف مدیریتی (محلی، ملی، فراملی) به شکلی مطلوب تحقق یافته است. در این چارچوب، جمعیت شهرهای واقع در حوضه‌های آبی به فراخور توانش‌های جغرافیایی و ظرفیت منابع آب منطقه رشد می‌کند و از منابع آب بهینه و پایدار بهره‌برداری می‌شوند. از دیگر سو، در حوزه ترانزیت، همکاری کامل دولت ایران از طریق تسهیل شرایط گمرکی و حقوقی، نگرانی‌های دولت افغانستان را برطرف ساخته و فضای مناسبی برای توسعه همکاری‌های اقتصادی و تجاری پدید می‌آورد. این همکاری به تکمیل ظرفیت‌های ترانزیتی ایران، به‌ویژه توسعه بندر چابهار، کمک شایانی می‌کند. با این حال، به‌رغم تلاش‌های دولت ایران، بازدارنده‌های جدی همچون تحریم‌های اقتصادی، فشارهای ایالات متحده، و ناامنی‌های منطقه‌ای به ویژه در سیستان و بلوچستان به دلیل فعالیت گروه‌های مسلح، توسعه خط ترانزیتی را تحت تأثیر قرار داده‌اند. همچنین، رقابتی که از سوی بندر گوادر پاکستان ایجاد شده، فضای رقابت منطقه‌ای را پیچیده‌تر کرده است. افزون بر این، رشد جمعیت در نواحی پیرامون حوضه‌های آبی با چالش‌های جدی همراه است؛ زمینه‌های ایدئولوژیک و فرهنگی که مشوق رشد جمعیت هستند، به علاوه اقتصاد کشاورزی مبتنی بر روش‌های سنتی در افغانستان و کمبود دانش فنی برای بهره‌برداری بهینه از زیرساخت‌های آبی، مانع از تحقق برنامه‌های توسعه پایدار جمعیتی می‌شوند. همچنین، طرح‌های سدسازی و بازسازی زیرساخت‌های آبی در افغانستان باعث افزایش تمرکز جمعیت در این مناطق شده که می‌تواند فشار بر منابع آبی مشترک را تشدید کند. بنابراین، اگرچه این سناریو ایده‌آل به نظر می‌رسد، اما در شرایط واقعی و با توجه به چالش‌ها و تنگناهای موجود، امکان تحقق کامل آنها بسیار کم‌رنگ است.

گروه دوم: سناریو بدبینانه - بحران قریب‌الوقوع

این سناریو با ارزیابی شرایط موجود، نشان می‌دهد که مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان در آستانه بحرانی جدی قرار دارد. خشک‌سالی‌های پیاپی و فزاینده، به همراه رشد جمعیت و کشاورزی سنتی در افغانستان، افزایش قابل توجه مصرف آب در بخش‌های کشاورزی و شهری را به همراه داشته است. در نتیجه کاهش منابع آب تحت تأثیر تغییرات اقلیمی، سیاست‌ها و افکار عمومی افغان‌ها به سمت رعایت نکردن حقایق ایران گرایش یافته است. از دیگر سو، ایران نیز

درگیر چالش‌های مشابهی است. خشک‌سالی‌های دیرپا، خشکیدن رودخانه‌های فرعی و کاهش منابع آب زیرزمینی ناشی از برداشت‌های بی‌رویه، اعتراضات گسترده مردم را در پی داشته است. بحران‌های کم‌آبی در ایران موجب تشدید نگرانی‌ها بر سر تأمین حقبه و حفظ منابع مشترک شده و روابط هیدروپلیتیک دو کشور را به وضعیت بحرانی می‌کشاند. افزون بر این، ناهماهنگی در مدیریت منابع آب مشترک و تحقق نیافتن توافق‌های بین ایران و افغانستان مانند گذرگاه‌های بازرگانی، تنش‌ها را تشدید و فضای همکاری را تنگ‌تر کرده است. این سناریو، با بالاترین امتیاز در ارزیابی خبرگان و تحلیل داده‌ها، محتمل‌ترین سناریو در مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان از منظر درهم‌تنیدگی مقیاس‌ها تلقی می‌شود.

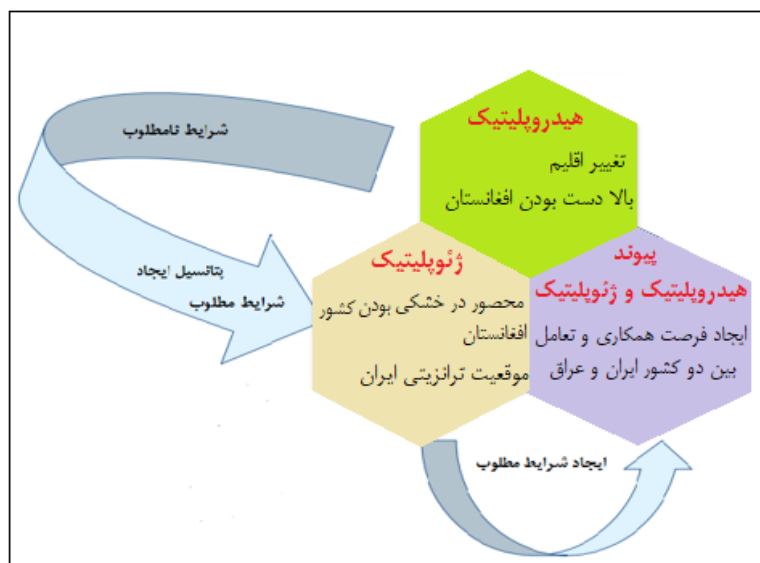
#### ۵. تجزیه و تحلیل

هدف اصلی از تدوین سناریوهای فراروی آینده در حوضه‌های آبی مشترک، فراهم آوردن زمینه‌هایی است تا بازیگران کلیدی بتوانند با درک دقیق از وضعیت‌های محتمل، راهبردهایی کارآمد و واقع‌گرایانه برای مدیریت منابع آب و مناسبات هیدروپلیتیک برنامه‌ریزی و اجرا کنند (Aftabi et al., 2023). بررسی نتایج و تحلیل‌های انجام شده در این مقاله نشان می‌دهد که بیش از ۵۵ درصد احتمالات موجود گویای سناریو وضعیت بحرانی و نیمه‌بحرانی در مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان از منظر درهم‌تنیدگی مقیاس‌هاست. به عبارتی، روند کنونی نشان نمی‌دهد که طرفین به سوی شرایط مطلوب یا نیمه‌مطلوب حرکت کنند؛ بلکه هر کدام بر آن هستند که مواضع خود را حفظ و تحکیم کنند.

از دیدگاه نظری، امروزه پذیرفته شده است که در حوضه‌های فرامرزی نقش قدرت سیاسی و ظرفیت‌های چانه‌زنی بسیار مؤثرتر از موقعیت جغرافیایی صرف است (Mirumachi, 2015). این واقعیت باعث شده است که بازیگران به جای اتکا صرف به جغرافیا، از طیف متنوعی از تاکتیک‌ها، گفتمان‌ها و ایدئولوژی‌ها برای حفظ کنترل بر منابع آب مشترک بهره‌گیرند؛ به ویژه زمانی که بین کشورهای همسایه عدم تقارن قدرت وجود دارد (Minga and Mirumachi, 2016). در واقع، شناخت این پیچیدگی‌ها نشان می‌دهد که تحقق سناریوهای مطلوب نیازمند مجموعه‌ای از عوامل زیربنایی از جمله همکاری‌های چندجانبه در سطوح مقیاس‌های متفاوت؛ ایجاد نهادها

و سازوکارهای مشترک و اعتمادسازی در مناسبات هیدروپلیتیک دو کشور است. اما بازدارنده‌های اقتصادی، سیاسی و امنیتی کنونی، دستیابی به این سطح همکاری را در مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان محدود کرده است. همچنین، ناهماهنگی و تشدید بحران‌های زیست‌محیطی، اجتماعی و اقلیمی وضعیت مناسبات دو کشور را به سمت تشدید بحران سوق می‌دهد. نبود تقارن قدرت میان ایران و افغانستان از دیگر از مولفه‌های مهم در تحلیل این مناسبات است. دولت افغانستان، فارغ از نوع نظام سیاسی، با اتخاذ راهبرد رقابتی بر آن است ظرفیت‌های خود را برای مواجهه با ایران افزایش دهد. این تلاش‌ها شامل جذب سرمایه و فناوری برای مهار آب‌های فرامرزی، ساخت و توسعه زیرساخت‌های کشاورزی و آبیاری، تنوع‌بخشی به مسیرهای ترانزیتی (از جمله جاده ارتباطی با چین در منطقه پامیر بدخشان) و همچنین ایجاد اتحادها و پیوندهای منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای است تا توازن نسبی در مناسبات هیدروپلیتیک دو کشور ایجاد شود. اما با توجه به خشکی‌بست بودن افغانستان این اقدامات در بلندمدت نمی‌تواند منافع حقیقی و پایدار هر دو کشور را برآورده کند. به طور خاص، متغیرهای کلیدی در این موضوع عبارتند از: توانایی دولت افغانستان در رعایت حقایق ایران، تأثیر تغییرات آب و هوایی به عنوان متغیر جهانی مستقل، و وابستگی اقتصادی و ترانزیتی افغانستان به ایران. این متغیرها به صورت مستقیم بر تمامی سناریوهای ممکن اثرگذار هستند. از این منظر، تنها راهبرد واقعی و امیدبخش برای مدیریت پایدار منابع آب مشترک، توجه همزمان به همه این ابعاد است؛ یعنی ایران و افغانستان باید با درک شرایط تحولی برخاسته از تغییرات اقلیمی، ظرفیت‌های اقتصادی و جغرافیایی هر دو طرف و جایگاه ویژه ایران به عنوان گذرگاه ترانزیتی مهم به توسعه همکاری‌های راهبردی بپردازند. این همکاری‌ها می‌تواند شامل تعمیق سازوکارهای نهادی مشترک، افزایش دادوستد اطلاعات محیط‌زیستی، هماهنگی در برنامه‌های توسعه شهری و کشاورزی، بهره‌مندی مشترک از فناوری‌های نو مدیریت منابع آب و تنوع مسیرهای اقتصادی و ترانزیتی باشد. چنین گام‌هایی نه تنها می‌تواند نگرانی‌های مناطق شرقی ایران را تا اندازه‌ای فروبکاهد، بلکه اطمینان خاطر در طرف افغان درباره دسترسی منصفانه و پایدار به فرصت‌های اقتصادی و مسیرهای ترانزیتی را افزایش می‌دهد. در نتیجه، این همکاری‌های همگرا می‌تواند

شدت بحران‌های موجود در مناسبات هیدروپلیتیک دو کشور را بکاهند و به تدریج مناسبات هیدروپلیتیک دو کشور را به سمت وضعیت‌های نیمه‌مطلوب و مطلوب هدایت کنند. با این وجود، دستیابی به این هدف نیازمند درک مشترک پیچیدگی‌های درهم‌تنیده مقیاس‌ها، افزایش ظرفیت‌های نهادی، ایجاد کانال‌های مستمر گفتگو و اعتمادسازی می‌باشد که فراتر از منافع کوتاه مدت سیاسی یا اقتصادی است. ایران و افغانستان باید به جای تمرکز بر تاکتیک‌های صرف رقابتی، به دنبال راه‌حل‌های همکاری محور و پایدار باشند تا از تنش‌های بالقوه و بحران‌های زیست‌محیطی و اجتماعی جلوگیری شود. بنابراین، راهکار پیشنهادی این پژوهش در مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان از منظر درهم‌تنیدگی مقیاس‌ها در پیوند با هم‌تکمیلی هیدروپلیتیک و ژئوپلیتیک دو کشور نهفته است.



شکل (۳): پتانسیل‌های فراروی مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان

## ۶- نتیجه گیری

مسئله کمبود منابع آب همزمان با تاثیر بر افکار و سیاست‌های واحدهای سیاسی - فضایی، در کانون توجه پژوهشگران در سراسر جهان قرار گرفته است. کمبود منابع آب به عنوان امری مسلم، پذیرفته شده است. با این حال تغییرات آب‌وهوایی، خشک‌سالی‌های پیاپی و تغییر

الگوهای بارش، شرایط را به گونه‌ای پیچیده و بغرنج ساخته که دسترسی به منابع آب شیرین را به مسئله‌ای حیاتی تبدیل کرده است. اینجاست که اهمیت فهم دقیق و چندبعدی مناسبات هیدروپلیتیک در قالب همکاری یا درگیری، با درهم‌تنیدگی سطوح محلی، ملی، منطقه‌ای و جهانی، بیش از پیش نمایان می‌شود. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که عوامل ضرورت توسعه کشاورزی و رشد جمعیت در حوضه آبی هیرمند، وضعیت ناکارآمد مدیریت منابع آب و وابستگی اقتصادی و ترانزیتی افغانستان به ایران به همراه تأثیرگذاری تغییرات آب‌وهوایی، در شکل‌دهی سناریوهای محتمل فراروی مناسبات هیدروپلیتیک دو کشور نقش اساسی دارند. همچنین نقش دولت افغانستان در سطح مقیاس ملی تأثیرگذارترین بازیگر در مناسبات دو کشور از منظر درهم‌تنیدگی مقیاس‌ها شناسایی شد. نتایج این پژوهش نشان داد بیش از نیمی از سناریوهای محتمل فراروی مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان از منظر درهم‌تنیدگی مقیاس‌ها وضعیت بحرانی یا در آستانه بحران را پیش‌بینی می‌کنند، که این امر نشان دهنده ضرورت فوریت در تغییر رویکردهای موجود است. در مقابل، سناریوهای با وضعیت مطلوب یا نیمه‌مطلوب به حدود ۳۷ درصد محدود می‌شوند که تحقق آنها به بهبود همکاری و بهره‌گیری هوشمندانه از ظرفیت‌ها و فرصت‌ها وابسته است. بنابراین، تداوم وضعیت کنونی به معنای افزایش احتمال درگیری و بحران‌های آبی در مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان است که از رقابت بر سر منابع آب فراتر رفته است و به یکی از مولفه‌های کلیدی رقابت قدرت‌های فرامنطقه‌ای بدل خواهد شد. هم‌اوردی دولت‌های همسایه برای کسب موقعیت برتر از طریق جذب سرمایه و فناوری‌های خارجی و ساخت زیرساخت‌ها سبب تشدید تعارضات می‌شود و چیرگی مسائلی مانند نابرابری قدرت، ناپایداری زیست‌محیطی و ناکارآمدی نهادی، شرایط را دشوارتر می‌کند. اما آینده هیدروپلیتیک ایران و افغانستان گرچه پُرچالش است، اما ناامیدانه هم نیست. این پژوهش بر اهمیت مدیریت تعارض به شکل مسالمت‌آمیز از طریق پیوند هیدروپلیتیک و ژئوپلیتیک تأکید دارد؛ همکاری‌هایی که بتوانند با ایجاد سازوکارهای نهادی مؤثر از طریق رفع کاستی‌های یکدیگر در چارچوبی هدفمند، مشارکتی و مبتنی بر مذاکره به حل مسئله پژوهش

سناریوهای فراروی مناسبات هیدروپلیتیک ایران و افغانستان..... ۲۶۱

بپردازد. اجرای بهینه پیشنهاد این پژوهش می‌تواند مدیریت پایدار منابع آب، توسعه اقتصادی و حفظ محیط‌زیست را در شرق کشور تضمین کند.

#### ۷. قدردانی

نویسندگان این پژوهش از معاونت پژوهشی دانشگاه خوارزمی و خبرگان پژوهش تشکر و قدردانی می‌کنند.

#### ۸. تعارض منافع

نویسندگان این پژوهش اعلام می‌دارند که تعارض منافع وجود ندارد و همه مسائل اخلاق در پژوهش را به طور کامل رعایت کرده‌اند.

## References

1. Aftabi, Z; Kaviani Rad, M; Kardan Moghadam, H. (2023). Explaining the Future Scenarios of the Hydro Political Relations of the Border Rivers of Iran and Iraq. *Water and Irrigation Management*, 13(2), 487-507. /10.22059/JWIM.2023.351144.1032. **[In Persian]**
2. Amini, A; Jafari, H; Malekmohammadi, B; Nasrabadi, T. (2021). Transboundary Water Resources Conflict Analysis Using Graph Model for Conflict Resolution: A Case Study—Harirud River. *Discret. Dyn. Nat. Soc.*, 1720517, 1- 12- <https://doi.org/10.1155/2021/1720517>.
2. Araghchi, S.A. (2015). Hydro Diplomacy: From Conflict to Cooperation. *World Politics*, 3(4), 91-119.
3. Arfa, A; Ayyoubzadeh, S.A; Shafizadeh-Moghadam, H; Mianabadi, H. (2025). Transboundary hydropolitical conflicts and their impact on river morphology and environmental degradation in the Hirmand Basin, West Asia. *Scientific Reports*, 15(1), 2754. <https://doi.org/10.1038/s41598-024845011>.
4. Ban, Y; Tang, Q; Liu, X; Li, X; Ren, Y; Deng, H...; Leng, G. (2025). Intensification of water scarcity threatens future food security in northwestern China. *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 58, 102177. <https://doi.org/10.1016/j.ejrh.2025.102177>.
5. Conker, A (2014). “An Enhanced Notion of Power for Inter-State and Transnational Hydropolitics: An Analysis of Turkish-Syrian Water Relations and the Ilisu Dam Conflict between the Opponents and Proponents of the Dam.” University of East Anglia.
6. Dombrowsky, I. (2009). Revisiting the potential for benefit sharing in the management of transboundary Rivers. *Water Policy*, 11(2), 125-140. <https://doi.org/10.2166/wp.2009.020>.
7. Guo, L; Wei, J; Zhang, K; Tian, F. (2021). Building a methodological framework and toolkit for news media dataset tracking of conflict and cooperation dynamics on Transboundary Rivers. *Hydrology and Earth System Sciences Discussions*, 2021, 1-21. <https://doi.org/10.5194/hess-26-1165-2022>.
8. Hafeznia Mohammad Reza; Kaviani Rad, Morad (2021). *Philosophy of Political Geography*, third edition. Tehran: Research Institute of Strategic Studies. **[In Persian]**
9. Hafeznia, Mohammad Reza; Kaviani Rad, Morad (2022). *principles of state Governance (Political Management of National Space)*. Tehran: Research Institute of Strategic Studies. **[In Persian]**
10. Hajihosseini M; Hajihosseini, H; Morid, S; Delavar, M; Booi, M.J. (2020). Impacts of land use changes & climate variability on transboundary Hirmand River using SWAT. *Journal of Water & Climate Change*, 11(4), 1695- 1711 <https://doi.org/10.2166/wcc.2019.100>.

11. Kaviani Rad, M. (2019). *Hydropolitics: strains and approaches*, first edition, Tehran, Research Institute of Strategic Studies. **[In Persian]**
12. Kaviani Rad, M; Tak Rosta, M; Aftabi, Z. (2023). Explaining the Future Scenarios of Hydro Political Relations between Iran & Afghanistan in Common Water Resources with Emphasis on the Hirmand River. *Iranian Journal of Public Policy*, 9(4), 47/10,22059 JPPOLICY.2024.96180. **[In Persian]**
13. Likun, A; Suhail, M; Khan, M.N; Ravshanov, A.X; Marufdjan, U. (2025). Integrated spatio-temporal and environmental modelling of water scarcity in Saudi Arabia using shared socioeconomic pathways. *Environmental Challenges*, 19, 101151 .<https://doi.org/10.1016/j.envc.2025.101151>.
14. Loodin, N; Warner, J. (2022). A review of hydro-hegemonic dynamics on the transboundary Harirud River Basin: 2001–present. *Water*, 14(21), 3442 .  
<https://doi.org/10.3390/w14213442>.
15. Marston, S.A; Jones, J.P; Woodward, K. (2017). *Human geography without scale*. In *Theory and methods* (pp. 337-354). Routledge.
16. Mianabadi, H; Ghoreishi, S.Z. (2022). Realism and liberalism paradigms in hydro-political interactions. *Geopolitics Quarterly*, 18(1), 150-186  
20,1001,1,17354331,1401,18,65,6,2.
17. Mianabadi, H; Ghoreishi, S.Z. (2024). Understanding the complexity of hydropolitical arrangements in the Hirmand transboundary river basin. *Journal Of Iranian Water Engineering Research*, 2(3), 53-77/10,22034 IJWER. 2023.409040.1040. **[In Persian]**
18. Mirheidar, D; Zaki, Y. (2010). The Concept of Geographical Scale and Its Significance in Postmodern Political Geography. *Geopolitics Quarterly*, 6(17), 5-36.20,1001.1.17354331,1389,6,17,1,7 **[In Persian]**
19. Nagheeby, M; Warner, J. (2020). The 150- year itch: Afghanistan- Iran hydropolitics over the Helmand/Hirmand River. *Water Alternatives*, 15(3), 551-573.<http://www.water-alternatives.org>.
20. Nagheeby, M; Warner, J. (2018). The geopolitical overlay of the hydropolitics of the Harirud River Basin. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 18, 839-860 .<https://doi.org/10.1007/s10784-018-9418-9>.
21. Qian, W; Wu, S; Fang, M; Qian, X. (2025). Water scarcity in Hebei Province, China: A predictive model and analysis of contributing factors. *Desalination and Water Treatment*, 322, 101136 .<https://doi.org/10.1016/j.dwt.2025.101136>.
22. Scanlon, B.R; Fakhreddine, S; Rateb, A; De Graaf, I; Famiglietti, J; Gleeson, T; Zheng, C. (2023). Global water resources and the role of groundwater in a resilient water future. *Nature Reviews Earth & Environment*, 4(2), 87-101 .  
<https://doi.org/10.1038/s43017-022-00378-6>.
23. Taucare, M; Viguier, B; Figueroa, R; Daniele, L. (2024). The alarming state of Central Chile's groundwater resources: A paradigmatic case of a lasting

- overexploitation. *Science of The Total Environment*, 906, 167723 .  
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.167723>.
24. Vij, S; Warner, J.F; Mehta, A.S; Barua, A. (2024). Status quo in transboundary waters: Unpacking non-decision making and non-action. *Global Environmental Change*, 85, 102821. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2024.102821>.
25. Warner, J. (2012). Three lenses on water war, peace and hegemonic struggle on the Nile. *International Journal of Sustainable Society*, 4(1-2), 173-193 .  
<https://doi.org/10.1504/IJSSOC.2012.044672>.
26. Yuan, L; Wu, X; He, W; Kong, Y; Degefu, D.M; Ramsey, T.S. (2023). Using the fuzzy evidential reasoning approach to assess and forecast the water conflict risk in transboundary Rivers: A case study of the Mekong River basin. *Journal of Hydrology*, 625, 130090 .<https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2023.130090>.
27. Zaki, Y; Talebi, M.S; Badiee Azandehi, M; Yusefi Shatoori, M. (2023). The Role of GAP Project in Hydropolitics of Tigris and Euphrates Rivers Basin. *Geopolitics Quarterly*, 19(71), 241-272. 20,1001,1,17354331,1402,19,71, 9,4. **[In Persian]**
28. Zaki, Yashar; Vali Qolizadeh, Ali (2012). *Spatial scales in political geography; Concepts and theories*, Tehran University Publications. **[In Persian]**
29. Zeitoun, M; Mirumachi, N (2008). Transboundary water interaction I: reconsidering conflict and cooperation. *Int. Environ. Agreements Polit. Law Econ.* 8, 1 (2008). <https://doi.org/10.1007/s10784-008-9083-5>.
30. Zeitoun, M; Warner, J. (2006). Hydro-hegemony—a framework for analysis of trans-boundary water conflicts. *Water policy*, 8(5), 435-460 .<https://doi.org/10.2166/wp.2006.054>.
31. Zeitoun, M; Mirumachi, N. (2008). Transboundary Water Interaction I: Reconsidering Conflict and Cooperation. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 8(4), 297–316. <https://doi.org/10.1007/s10784-008-9083-5>.
32. Zhang, L. (2025). *Water Resource Management*. In *Sustainability Economics* (pp. 233-253). Cham: Springer Nature Switzerland. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-87829-9\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-031-87829-9_11).

#### COPYRIGHTS

©2023 by the authors. Published by the Iranian Association of Geopolitics. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

