

بین‌المللی موجود و وضعیت بهره‌برداری کشورهای دارای منابع مشترک، باید جوامع و دولت‌ها به سمت استفاده منصفانه و معقولانه همراه با حق توسعه پایدار برای طرفین پیش بروند.

واژه‌های کلیدی: قوانین بین‌المللی بهره‌برداری آب، مدیریت یکپارچه منابع آب، رودخانه‌های فرامرزی ایران

بررسی چارچوب‌های مقرراتی و سازمانی به منظور مدیریت یکپارچه منابع آب در حوضه‌های رودخانه‌ای مشترک با تاکید بر رودخانه‌های مرزی ایران

زینب محمودی\*<sup>۱</sup> و امیر سعدالدین<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۷/۲۴ تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۰/۱۸

### مقدمه

مدیریت آب‌های فرامرزی به توانایی کشورهای دارای اشتراک منافع مربوط می‌شود که مایلند منابع آب‌های مشترک خود را طوری مدیریت کنند که از جنبه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و سیاسی به یک وضعیت پایدار برسند یعنی منابع مشترک آب بدون هرگونه تنش بین طرفین حقایقه‌بر، مورد استفاده قرار گیرند [۱۳].

آبراهه‌های بین‌المللی با طیف وسیعی از چالش‌ها از تخریب اکوسیستم تا توسعه زیرساخت‌ها و کاهش تنوع زیستی، از ورود آلودگی تا تخریب تالاب‌ها، و از تصادفات ناشی از کشتیرانی تا بهره‌برداری بیش از اندازه از ذخیره آبیان مواجه هستند. همه این تغییرات با تاثیر بر کشاورزی و آبیاری، ماهیگیری و فرصت‌های کشتیرانی بر جمعیت کشورهای ساحلی تاثیر می‌گذارند. در حالی که یک سوم جهان با آب پوشیده شده است، دسترسی به آب‌های آشامیدنی محدود شده است [۱] و [۱۷].

با توجه به بحران کمبود آب و افزایش رقابت در بهره‌برداری بیشتر از منابع آب مشترک، پیش‌بینی می‌گردد که بحران کمبود آب، یک عامل کلیدی در تنش‌ها و تضادهای آبی در دنیا خواهد بود. از این رو عدم آشنایی با قوانین بین‌المللی آب و اصول مختلف در بهره‌برداری از منابع آب مشترک بین‌المللی، می‌تواند به طور چشمگیری در افزایش تنش و تضاد بین کشورهای مجاور یک رودخانه مشترک بین‌المللی موثر باشد [۸].

مبانی حقوقی برای مدیریت آب‌های فرامرزی

- شناسایی استفاده‌های مناسب

- کنار گذاشتن استفاده‌های غیرمعمول (استفاده‌هایی که موجب

آسیب به کشورهای دیگر می‌شود).

- تلاش برای متعادل کردن استفاده‌های متناقض (سازمان‌های

مردمی و جوامع محلی نقش مهمی در مشخص کردن استفاده‌های

منطقی و یا متعادل کردن استفاده‌های متناقض و افزایش آگاهی برای

منافع خاص، ایفا می‌کنند).

### چکیده

مدیریت یکپارچه منابع آب، به عنوان فرآیندی که موجب ترویج، توسعه و مدیریت هماهنگ آب، زمین و منابع مرتبط در سطح حوضه رودخانه می‌شود، نیازمند یک چهارچوب قانونی موثر برای فراهم آوردن قوانین و روش‌های شفاف است. نقش قانون در کلیه مراحل برنامه‌ریزی، طراحی و اجرای سیستم‌های مدیریت آب، اهمیت زیادی دارد. تعدادی از مباحث قانونی سخت در این زمینه شامل مالکیت آب، مسئولیت‌های مشترک، آسیب‌های ممکن برای فعالیت‌ها و استفاده‌های یک کشور، مکانیسم‌های همکاری در بین کشورهای همسایه، تخصیص و محدودیت‌ها برای استفاده‌های مختلف، و روش‌هایی برای حل مسالمت‌آمیز اختلافات، باید شناخته شوند. به کار گرفتن یک چهارچوب قانونی مناسب، مدیریت موثر را ارتقا داده و به اجتناب یا حل اختلافات بین آب‌بران رقیب و منافع آنها کمک می‌نماید. لذا در این تحقیق ابتدا قوانین بین‌المللی مهم در خصوص نحوه حاکمیت و بهره‌برداری از رودخانه‌های مشترک مرزی معرفی می‌گردد. در گام بعدی هر یک از رودخانه‌های مرزی (دجله، فرات، اروندرود، هیرمند، هریرود، ارس، اترک) کشور ایران مورد مطالعه قرار می‌گیرد و در نهایت برای هر یک از آنها پیشنهاداتی در جهت توسعه و مدیریت بهتر این رودخانه‌ها ارائه خواهد شد. مطالعات صورت گرفته نشان می‌دهد که برخی از مدیریت‌های ضعیف در این باره به روابط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی کشور ایران با دیگر کشورهای همسایه برمی‌گردد و به عنوان یک نتیجه از بررسی‌های انجام شده می‌توان بیان کرد که با توجه به قوانین

۱- دانشجوی دکتری مهندسی آبخیزداری، دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان. نویسنده مسئول:  
Email: Zeinab.mahmoodi68@gmail.com

۲- دانشیار گروه آبخیزداری، دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان.

- به کار گرفتن چارچوب قانونی در سطوح بین‌المللی، ملی و محلی [۵].

قوانین بهره‌برداری از رودخانه‌های بین‌المللی از نظر حقوقی بهره‌برداری از رودخانه‌های بین‌المللی و دریاچه‌ها به دو گروه استفاده‌های کشتیرانی و استفاده‌های غیرکشتیرانی تقسیم می‌شود. علت این تقسیم‌بندی، موارد حقوقی مختلفی است که برای هر یک به کار می‌رود. تبیین مسائل حقوقی کشتیرانی در رودخانه‌ها از آغاز قرن ۱۰ میلادی شروع گردید. در آن زمان بهره‌برداری برای کشتیرانی از رودخانه‌ها اهمیت بیشتری داشت و ضمناً تبیین توافق‌نامه‌ها برای کشورها در مورد حق کشتیرانی ساده‌تر و سریع‌تر انجام می‌شد. در مورد استفاده‌های غیرکشتیرانی از رودخانه‌های مشترک، اگرچه قواعد عرفی و سنتی بین کشورهای استفاده‌کننده از رودخانه‌های مشترک مرزی وجود داشته ولی تا کنون یک قانون جامع و کلی که در سرتاسر جهان اعتبار داشته باشد، وجود ندارد. با وجود این کنواکسیون سازمان ملل در مورد قانون بهره‌برداری غیرکشتیرانی از رودهای بین‌المللی هم‌اکنون به اجرا گذاشته شده است. تدوین این کنواکسیون ۲۱ سال طول کشید. اگرچه تهیه و تنظیم پیش‌نویس کنواکسیون ۱۹۹۷ توسط کمیسیون قوانین بین‌المللی سازمان ملل انجام شد، ولی دو سازمان غیردولتی به نام‌های انجمن قوانین بین‌المللی ILLA و موسسه قانون بین‌المللی ILL سهم زیادی در تهیه برخی از اصول آن به عهده داشته‌اند. مهمترین کار انجمن قوانین بین‌المللی، در میان دیگر امور موارد ذیل می‌باشند:

- ۱- تهیه قوانین معروف هلسنیکی که در سال ۱۹۹۶ به اتمام رسید.
- ۲- تصویب کنواکسیون بین‌الملل استفاده غیرکشتیرانی از رودخانه‌ها (۱۹۷۷)
- ۳- قوانین برلین که در سال ۲۰۰۴ به تصویب رسید. (میان‌آبادی، ۱۳۹۲).

#### الف- قوانین کشتیرانی در رودخانه‌های بین‌المللی

شروع دوره صنعتی کشورهای اروپایی با حمل و نقل زیاد کالا و مواد اولیه از طریق رودخانه‌های بین‌المللی و دریاها همراه بود دولت‌ها به علت اهمیت حمل و نقل آبی توجه کامل خود را به رودخانه‌ها و دریاچه‌ها معطوف نموده بودند. در آن سال‌ها به علت کمی جمعیت، فعالیت‌های آبیاری و کشاورزی مسئله اصلی رقابت بین کشورها نبود و لذا توجهی به وضع قوانین برای بهره‌برداری غیرکشتیرانی در رودخانه‌های بین‌المللی انجام نمی‌شد.

#### ب- استفاده‌های غیرکشتیرانی از رودخانه‌های بین‌المللی

با گسترش بهره‌برداری غیرکشتیرانی از آب رودخانه‌ها، قوانین انحصاری کشتیرانی به تنهایی پاسخگوی نیازهای جدید نبود. کشورها هر یک در صدد رسیدن به تفاهم یا موافقت‌نامه‌های قانونی برای بهره‌برداری‌های گوناگون غیرکشتیرانی تلاش می‌کردند. در واقع مصارف غیرکشتیرانی از رودخانه‌های بین‌المللی و ایده اشتراک منابع میان کشورهای ساحلی، دیدگاه مالکیت آب‌های فرامرزی را مطرح کرد [۱۲]. از آنجایی که این منابع از مرز رسمی و قانونی

کشورهای طرفین عبور می‌کنند و دو کشور بر سر استفاده از آن توافق نظر ندارند تحت این شرایط است که بر سر کمبود آب یا بهره‌برداری بی‌رویه، اختلافات آغاز شده و معمولاً منجر به نزاع و فشار به منابع آب و بروز اختلافات دامنه‌دار و طولانی‌مدت می‌شود [۱۰]. از این رو به وضع قوانین برای استفاده‌های غیرکشتیرانی اقدام می‌شود:

#### قوانین هلسنیکی

قوانین هلسنیکی استفاده "همسان و منطقی" از آب‌های سطحی و زیرزمینی را در یک حوزه آبخیز بین‌المللی برای کشورهای واقع در حوضه مشترک، باهم در نظر گرفته است. قانون هلسنیکی ۱۱ عامل را برای استفاده همسان و منطقی از آب‌های مشترک حوضه تدوین نموده است:

- ۱- جغرافیای حوضه به‌خصوص وسعت حوضه زهکشی در سرزمین هر کشور ۲- هیدرولوژی حوضه از جمله سهمیه آب هر کشور در حوضه ۳- آب و هوایی که حوضه را تحت تاثیر قرار می‌دهد. ۴- بهره‌برداری آب از حوضه در گذشته توسط هر کشور و بهره‌برداری فعلی آن کشور. ۵- نیازهای اقتصادی و اجتماعی هر کشور ۶- میزان جمعیتی از هر کشور که به آب حوضه وابسته هستند. ۷- میزان هزینه که نیاز اجتماعی و اقتصادی هر کشور را تامین کند. ۸- دسترسی به منابع دیگر (برای تامین آب) ۹- اجتناب از اسراف و اتلاف آب در هر بهره‌برداری توسط هر کشور ۱۰- توان جبران خسارت توسط هر کشور به کشورهای دیگری که به آنها زیان و خسارتی وارد می‌شود جهت رفع منازعه. ۱۱- میزان آبی که هر کشور نیازمند است تا بدون خسارت به دیگران برداشت نماید.
- قوانین هلسنیکی اصل "استفاده همسان و منطقی" از آب حوضه مشترک را به عنوان یک اصل راهنما عنوان می‌کند. قابل ذکر است که این قانون ماده جداگانه‌ای برای الزام عدم خسارت به غیر ندارد. بلکه به صدمه‌ای اشاره می‌کند که ممکن است در استفاده از کشور حاشیه رود بین‌الملل به دیگران وارد شود. (Salman, 2009 and Correia and Da Silva 1999).

کنواکسیون بهره‌برداری غیرکشتیرانی رودخانه‌های بین‌المللی (فرامرزی): ۱۹۹۷ نیویورک، سازمان ملل

روند تهیه قانون سازمان ملل در مورد رودخانه‌های فرامرزی که از هنگام برگزاری کنفرانس آب در مارتوپلاتا در سال ۱۹۹۷ شروع شده بود به مدت ۲۱ سال ادامه داشت. تعریف "رودخانه‌های بین‌المللی" به مدت ۷ سال مورد بحث کشورها قرار گرفته بود تا اینکه در سال ۱۹۸۴ مورد توافق قرار گرفت.

تنها سه کشور ترکیه، چین و براندی به این قانون رای مخالف دادند. کمیسیون قوانین بین‌الملل همچنین، ماده‌ای در مورد آب‌های زیرزمینی مشترک بین چند کشور در پیش‌نویس نهایی منظور نموده بود که به تصویب رسیده است.

کنواکسیون ۱۹۹۷ زبانی مشابه با قانون هلسنیکی دارد و از کشورهای ساحلی (کشورهای ریپارین، کشورهای حقایبه‌بر که در

حاشیه و امتداد یک رودخانه بین‌المللی قرار دارند) می‌خواهد که با هم ارتباط داشته و با هم همکاری نمایند. در مواد مندرج در کنواکسیون ۱۹۹۷ پیش‌بینی شده که کشورهای ساحلی اطلاعات و داده‌های رودخانه‌ای را باهم مبادله نموده و اثرات احتمالی مخرب محیط زیست و نیز محافظت از اکوسیستم و وضعیت‌های بحرانی را به هم اطلاع دهند [۱۳].

#### قوانین برلین (۲۰۰۴)

قوانین برلین بسیار جامع و مفصل می‌باشند که شامل ۷۳ ماده بوده و به ۱۴ فصل تقسیم می‌شود و مسائل مختلف مرتبط با منابع آب را که قوانین هلسنکی و کنواکسیون ۱۹۹۷ سازمان ملل در نظر نگرفته اند، پوشش می‌دهد. این قوانین در هفتاد و یکمین کنفرانس انجمن حقوق بین‌الملل در شهر برلین در آگوست ۲۰۰۴ مورد بحث و تصویب قرار گرفت. این قوانین برای مدیریت کلیه مسائل مدیریت ملی و بین‌المللی منابع آب قابل استناد و استفاده است. علاوه بر این، این قوانین به بررسی ارتباط بین اصل استفاده منصفانه و معقولانه و اصل ممنوع بودن وارد آمدن خسارت بر قلمرو سرزمینی دولت‌های دیگر می‌پردازد [۱۵].

#### تفاوت قوانین برلین با قوانین هلسنکی و کنواکسیون ۱۹۹۷

۱- قوانین هلسنکی و کنواکسیون ۱۹۹۷ بر حق استفاده منصفانه و معقولانه تاکید می‌کنند در حالی که قوانین برلین بر التزام مدیریت مشترک در حالت منصفانه و معقولانه تاکید می‌کند.

۲- قوانین برلین منوط به لزوم عدم وارد آمدن خسارت شدید به سایر کشورهاست در حالی که دو قانون دیگر تنها به لزوم عدم آسیب رساندن به شاخص‌ها و معیارهای استفاده معقولانه و منصفانه منابع آب تاکید می‌کند.

#### تفاوت قوانین هلسنکی با کنواکسیون ۱۹۹۷

این دو قانون کاملاً شبیه بهم هستند با این تفاوت که کنواکسیون ۱۹۹۷ ماده قانونی جداگانه‌ای را به ممنوع بودن وارد آمدن خسارت به سایر کشورها اختصاص داده است.

#### اشکالات و نقایص قوانین موجود

نبود یک تعریف جامع و مورد توافق در خصوص حقوق بین‌المللی یکی از عوامل مهم شکست و عدم موفقیت قوانین آبی است. وجود دیدگاه‌ها، نگرش‌ها و اصول مختلف در تفسیر حقوق آب، سبب شده که در برخی موارد، کشورهای بالادست و پایین دست با استناد به یک قانون واحد، به ادعاهای خود جنبه قانونی بخشند [۱۵] و [۱۶].

تا سال ۲۰۱۱ حدود ۳۵۰ قرارداد بر سر آب‌های مرزی وجود داشته است، به‌علاوه در بیش از ۲۰۰۰ قرارداد بین‌المللی به رودخانه‌ها و آب‌های مرزی به‌طور مستقیم اشاره شده است. در ادامه به رودخانه‌های مرزی ایران و قوانین تعریف شده بر آنها، می‌پردازیم.

#### رودخانه‌های مرزی کشور ایران

موضوع مهار آب‌های مرزی و مشترک از مهم‌ترین مسائل کشور ایران است که در بندهای ۵ سیاست کلی نظام در بخش آب، ۴۰ سیاست کلی برنامه چهارم توسعه و ۲۶ سیاست کلی برنامه توسعه به صراحت به این موضوع اشاره شده است [۱۴]. منابع آبی مشترک ایران را می‌توان به منابع آب سطحی و زیرزمینی تقسیم کرد. ایران با تمام کشورهای همسایه دارای مرز رودخانه‌ای و منابع آبی مشترک است. از مجموعه ۸۷۵۵ کیلومتر طول مرزها و محیط پیرامونی ایران، بیش از ۳۰ رودخانه مرزی کوچک و بزرگ، ۱۹۱۸ کیلومتر آن را تشکیل می‌دهند. صرف نظر از اهمیت سیاسی و امنیتی منابع آب مشترک و فرامرزی، وضعیت اقتصادی و اجتماعی حدود ۸ درصد از جمعیت کشور ایران، وابستگی مستقیم به این منابع دارد [۱۴].

هر گونه اقدامی در رودخانه‌های فرامرزی نیاز به توافق و همکاری همه کشورهای حاشیه دارد. ایران و همسایگانش چندین رودخانه و تالاب فرامرزی دارند و برای استفاده آب‌های آنها تعدادی توافق‌نامه و پروتکل فراهم شده است که باعث جلوگیری از اختلافات بین آنها می‌شود و همچنین فضای جدیدی برای همکاری‌های بیشتر فراهم می‌کند. جدول ۱ مهمترین رودخانه‌های مرزی ایران با

جدول ۱: رودخانه‌های فرامرزی مهم ایران [۴]

قرارداد	وضعیت کشورها در حوضه‌های فرامرزی			وارد/خارج	رودخانه
	رودخانه مرزی	پایین دست	بالادست		
دارد					ارس
دارد	ایران، ارمنستان و آذربایجان	ایران، آذربایجان	ترکیه، ارمنستان	وارد	ساری سو و قره سو
دارد	-	ایران	ترکیه		هریرود
ندارد	ایران-ترکمنستان	-	-		هیرمند
ندارد	-	ایران، ترکمنستان	افغانستان		آستاراچای
دارد	ایران-آذربایجان	-	-	خارج	اترک
دارد	ایران-ترکمنستان	ترکمنستان	ایران، ترکمنستان		نهنگ
ندارد	-	پاکستان	ایران		رودخانه‌های خراسان رضوی
دارد	-	ترکمنستان	ایران		رودخانه‌های مرزی غربی
دارد	ایران-عراق	عراق	ایران		

کشورهای همسایه را نشان می‌دهد. تعدادی قرارداد، توافق‌نامه و پروتکل در مورد ایران و کشورهای همسایه بر رودخانه‌های مرزی وجود دارد. در قراردادها و توافق‌نامه‌ها در مورد حقوق آب، انرژی برقایی، کشتیرانی، کیفیت آب بحث شده است [۴]. در جدول ۲ مرور مختصری بر قراردادهای آب فرامرزی ایران و کشورهای همسایه نشان داده شده است.

#### تاریخچه همکاری‌های آب‌های فرامرزی ایران با همسایگان

اگرچه اساس هر همکاری در حوضه‌های فرامرزی توافق‌نامه‌های یک یا چندجانبه می‌باشد، اما پیشرفت و توسعه واقعی در همکاری‌های فرامرزی نیازمند همکاری بخش‌های قانونی، فنی و مدیریتی با یکدیگر است. برای داشتن مدیریت مناسب با اثرگذاری بیشتر، باید همه عوامل، ابعاد و اثرات آنها را در حوضه‌های فرامرزی مدنظر قرار دهیم. برای تحقق این هدف معمولاً یک تیم از بخش‌های مختلف قانونی، فنی و مدیریتی در جلسات و نشست‌های بین کشورهای حاشیه حوضه‌های فرامرزی حضور پیدا می‌کنند. ایران و کشورهای همسایه طیف گسترده‌ای از همکاری‌ها با ابعاد قانونی،

نهادی، فنی و مدیریتی دارد. بر طبق قوانین IWRM، همکاری کشورهای حاشیه و ذی‌نفعان برای هراقدامی در حوضه به ویژه در حوضه‌های فرامرزی، مورد نیاز است. ایران و کشورهای همسایه تاریخچه طولانی از همکاری بر اساس پروتکل‌ها و توافق‌نامه‌های آنها دارند لذا تجربیات مختلفی از چالش‌ها و موفقیت‌ها دارند، اما مزایای همکاری‌های آنها بیشتر از چالش‌های آنها می‌باشد. به عنوان مثال ساخت سد ارس بر روی رودخانه فرامرزی ارس (بین ایران و آذربایجان)، سد خدآفرین بر روی رودخانه ارس (ایران و آذربایجان) یا سد دوستی بر روی رودخانه فرامرزی هریرود (بین ایران و ترکمنستان) ظرفیت‌های نهادی، فنی و مدیریتی ایران و کشورهای همسایه را برای توسعه به اشتراک گذاشتن منافع در رودخانه‌های فرامرزی و همچنین جلوگیری از چالش‌ها یا اختلافات جدید در حوضه‌های فرامرزی را نشان می‌دهد. جدول ۳ خلاصه‌ای از وضعیت آب‌های فرامرزی ایران و کشورهای همسایه را نشان می‌دهد. در جدول ۴ ویژگی‌های فعالیت‌های رودخانه‌ای پیوسته مشترک ایران و کشورهای همسایه ارائه می‌شود.

جدول ۲: توافق‌نامه‌های فرامرزی مهم ایران با کشورهای همسایه [۴]

عنوان توافق‌نامه	بحث اصلی	رودخانه	حوضه	طرفین امضاکننده	تاریخ
۱- قرارداد صلح روسیه-ایران (۱۹۲۱)	توسعه صلح و دوستی	-	دریای خزر	ایران و جماهیر شوروی	۲۶ فوریه ۱۹۲۱
۲- توافق‌نامه روسیه و ایران در مورد رودخانه‌های مرزی از هریرود به دریای خزر (۱۹۲۶)	رودخانه‌های مرزی	۱۴ رودخانه از هریرود به دریای خزر	هریرود، اترک و دریای خزر		۲۰ فوریه ۱۹۲۶
۳- توافق‌نامه بین ایران و جماهیر شوروی برای استفاده مشترک از قسمت‌های ابتدایی رودخانه‌های ارس و اترک برای آبیاری و تولید برق	تولید برق و آب	ارس و اترک	ارس و اترک		۱۱ آگوست ۱۹۵۷
۴- قرارداد بین دولت جمهوری سوسیالیستی شوروی و امپراطوری دولت ایران در رابطه با رژیم مرزی ایران و شوروی و روشی برای حل و فصل اختلافات و حوادث مرزی		ارس و اترک	ارس و اترک	ایران و افغانستان	۱۴ می ۱۹۵۷
۵- رای کمیسیون دلتا، گزارش رودخانه هیرمند ، ایران و افغانستان					۷ سپتامبر ۱۹۵۰
۶- قرارداد ۱۹۷۳ آب رودخانه هیرمند بین ایران و افغانستان		هیرمند	هیرمند	ایران و افغانستان	۱۳ مارس ۱۹۷۳
۷- پیمان ۱۹۷۵ الجزایر بین ایران و عراق و پروتکل‌های ضمیمه	کشتیرانی و افزایش آب	شط‌العرب (اروندرو)	شط‌العرب (اروندرو)	ایران و عراق	۱۳ ژانویه ۱۹۷۵
۸- پروتکل ایران و ترکیه بر استفاده از آب‌های رودخانه‌های ساری سو و قره سو	افزایش آب	قره سو و ساری سو	ارس	ایران و ترکیه	۱۹۵۵
۹- توافق‌نامه سد دوستی بین ایران و ترکمنستان	ساخت و ساز سد	هریرود	هریرود	ایران و ترکمنستان	۱ نوامبر ۱۹۹۱
۱۰- توافق‌نامه سد دوستی بین ایران و ترکمنستان	اجرای سد				۱۲ آوریل ۲۰۰۵

جدول ۳: وضعیت رودخانه‌های فرامرزی ایران و کشورهای همسایه [۴]

کشور	رودخانه فرامرزی	قرارداد / پروتکل آب		اجرای رودخانه‌های فرامرزی		
		بله	خیر	فعالیت‌های رودخانه‌ای	سازه‌های آبی مشترک	پایش آلودگی رودخانه
	هریرود	*	*	-	-	-
افغانستان		*	*	پل میلک	پیش بینی شده در قرارداد آب هیرمند ۱۹۷۳	- کمیسیون‌های مشترک هیرمند - زیر کمیته‌های فعالیت‌های رودخانه‌ای هیرمند
ارمنستان	ارس	*	*	نیروی برقابی	پایش رودخانه ارس	- فعالیت‌های فنی رودخانه ارس
	آستاراچای	*	*	-	-	-
آذربایجان	ارس	*	*	کنترل سیل - ساماندهی روخانه - تغییر جهت رودخانه طبق پروتکل‌های مرزی	- سد ارس - سد انحرافی میل مغان - سد انحرافی قیزقلعه سی	- فعالیت‌های فنی رودخانه ای ارس - ساخت سد ارس
عراق	رودخانه‌های مرز غربی	*	*	-	-	کمیته فنی و قانونی ۱۹۷۵ الجزایر برای رودخانه‌های مرزی
پاکستان	نهنگ	*	*	-	-	-
	ارس	*	*	*	*	*
ترکیه	قره سو	*	*	*	*	کمیته مشترک پایش برای اندازه گیری‌های دبی
	ساری سو	*	*	*	*	*
	اترک	*	*	کنترل سیل - ساماندهی روخانه - تغییر جهت رودخانه بر طبق پروتکل‌های مرزی	*	فعالیت‌های فنی رودخانه اترک
ترکمنستان	هریرود	*	*	کنترل سیل - ساماندهی روخانه - تغییر جهت رودخانه بر طبق پروتکل‌های مرزی	- سد دوستی - سد انحرافی شیرتپه	مشترک سد دوستی - مدیریت عمومی سد انحرافی شیرتپه
	سومبار	*	*	- کنترل سیل	*	فعالیت‌های فنی رودخانه ای سومبار

جدول ۴: ساختارهای رودخانه‌ای مرزی مشترک ایران و کشورهای همسایه [۴]

نام رودخانه	کشورهای دخیل	سازه مشترک آبی	تاریخ ساخت	تاریخ اجرا
ارس (ارس - کورا)	ایران - جماهیر شوروی	مخزن ارس و سد HP	۱۹۷۰	۱۹۷۰
		سد انحرافی میل مغان	۱۹۷۰	۱۹۷۷
		سد مخزنی خداآفرین	۱۹۹۹	۲۰۰۹
هریرود	ایران - آذربایجان	سد انحرافی قیز قلعه سی	۲۰۰۹	تحت ساخت
		سد مخزنی دوستی	۲۰۰۴	۲۰۰۴
	ایران - ترکمنستان	سد مخزنی شیرتپه	۲۰۰۹	۲۰۱۲

جدول ۵: چالش‌ها در آب‌های فرامرزی بین ایران و همسایگان [۶]

کشور	چالش‌ها
افغانستان	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مدیریت ضعیف منابع آب در حوضه هیرمند</li> <li>- کارآیی کم آب در بخش کشاورزی</li> <li>- ایجاد سدها و کانال‌های انحرافی بدون توجه به آب مورد نیاز پایین دست</li> <li>- خشک شدن تالاب هامون</li> <li>- افزایش طوفان‌های شن و فرسایش بادی در پایین دست حوضه</li> <li>- کاشت تریاک و قاچاق مواد</li> <li>- فقدان هیچ گونه توافق‌نامه‌ای برای رودخانه فرامرزی بین ایران و افغانستان و ترکمنستان</li> </ul>
ارمنستان	<ul style="list-style-type: none"> <li>- آلودگی رودخانه ارس</li> <li>- کارخانه‌های مس و انتقال ضایعات به رودخانه ارس</li> <li>- ایستگاه‌های اندازه‌گیری</li> </ul>
آذربایجان	<ul style="list-style-type: none"> <li>- برخی از برنامه‌های کنترل سیل رودخانه ارس که موجب خسارات به ساحل کناری (ایران) می‌شود لازم است با ایران هماهنگ شود.</li> </ul>
عراق	<ul style="list-style-type: none"> <li>از بین رفتن باتلاق بین‌النهرین به دلیل پروژه GAP در ترکیه و افزایش طوفان گرد و غبار و خسارات آن در بخش‌های مرکزی و غربی ایران</li> <li>- فقدان هیچ گونه توافق‌نامه‌ای برای آبخوان‌های ترکمنستان</li> <li>- کارآیی کم آب در بخش‌های کشاورزی</li> </ul>
پاکستان	<ul style="list-style-type: none"> <li>- فقدان هر توافقی برای رودخانه فرامرزی نهنگ و آبخوان فرامرزی ماشکیل</li> </ul>
ترکیه	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نبود هیچ گونه توافقی برای رودخانه ارس</li> </ul>
ترکمنستان	<ul style="list-style-type: none"> <li>- کارآیی کم آب در بخش‌های کشاورزی</li> <li>- نیاز به بازسازی کانال قره قوم برای جلوگیری از هدررفت آب</li> </ul>

### چالش‌های همکاری آب‌های فرامرزی بین ایران و کشورهای

#### همسایه

ایران و کشورهای همسایه در جهت بهبود همکاری آب‌های فرامرزیشان تلاش زیادی می‌کنند اما در برخی موارد چالش‌های مهمی وجود دارد. جدول ۵ چالش‌های موجود بین ایران و هریک از کشورهای همسایه را نشان می‌دهد. بر طبق این جدول می‌توان آن‌ها را پیدا کرده و با اجرای قوانین JWRM، اقدام به حل مهمترین چالش‌های آینده، نمائیم.

در جدول ۶ مثال‌هایی از همکاری‌های ایران با سازمان‌های بین‌المللی ارائه شده است که به صورت مختصر توضیح داده می‌شوند.

در ادامه به بررسی جزئی‌تر هریک از رودخانه‌های مرزی ایران پرداخته می‌شود:

#### رودخانه فرات و دجله

رود فرات از کوه‌های ترکیه سرچشمه می‌گیرد و پس از عبور از خاک سوریه وارد خاک عراق می‌شود و در قسمت انتهایی به

## جدول ۶: همکاری سازمان‌های بین‌المللی و ایران در مدیریت آب‌های فرامرزی [۱۱]

عنوان همکاری	سازمان‌های بین‌المللی	سال همکاری
احیای تالاب فرامرزی هامون و دریاچه مشترک آن بین ایران و افغانستان	UNEP, UNDP GEF	۲۰۰۵-۲۰۰۷
کاهش تخریب رودخانه فرامرزی ارس	UNDP GEF	۲۰۰۵-۲۰۰۷
ایجاد بیشترین فرصت‌های حوضه‌های رودهای افغانستان برای همکاری‌های منطقه‌ای	EWI	۲۰۰۹-۲۰۱۰
ارزیابی دوم رودخانه‌ها، دریاچه‌ها و آب زیرزمینی‌های فرامرزی	UNECE	۲۰۰۹-۲۰۱۲
(دجله و فرات) ET پروژه سود مشترک	SIWI	۲۰۱۰-۲۰۱۲

توجه ایران به فعالیت‌های سدسازی از دهه ۱۳۵۰، در کشورهای حوضه فرات و دجله‌ای، نتیجه‌ای زیان‌بار از دیدگاه محیط زیست، اقتصاد، اشتغال، بهداشت، سلامت و رفاه بر مردم ایران به‌خصوص غرب ایران داشته است. حتی این امر موجب مهاجرت محدود به سایر نقاط ایران شده است. بنابراین باید با مسئله دجله و فرات با دیپلماسی دیگری غیر از دیپلماسی کلاسیک برخورد کرد. دجله و فرات و اصولاً رودخانه‌های حوضه بین‌النهرین دیپلماسی باز و گسترده را می‌طلبد. باید دنبال تکمیل قراردادهای چند ملیتی موجود و ایجاد ساختار بین‌المللی مناسب و کنواکسیون‌ها و قراردادهای جدید بود. در حال حاضر عواقب زیست‌محیطی سامان‌دهی فرات و دجله منافع ملی را به‌خطر انداخته است. در حقیقت ما نتوانسته‌ایم یک دیپلماسی زیست‌محیطی فعال در جهت منافع ملی خود با چشم‌اندازی جهانی و منطقه‌ای را دنبال کنیم.

در محدوده اروندرود سه مسئله اساسی وجود دارد:

- ۱- تعیین مرز
- ۲- مسائل زیست‌محیطی اروندرود
- ۳- انتقال آب اروندرود به مناطق داخلی کشور و بخصوص سواحل خلیج فارس

از نظر دیپلماتیک در حوضه بین‌النهرین تا قبل از شروع گسترش گرد و خاک یعنی سال ۲۰۰۸، ایران در طول بیش از صد سال فقط درگیر قسمت سفالی حوضه یعنی اروندرود یا شط‌العرب بوده است و به سایر قسمت‌ها کاری نداشته است یا کشورهای درگیر، ایران را به بازی نگرفته‌اند. البته قبلاً فروپاشی عثمانی (در پایان جنگ بین‌الملل اول) طرف مقابل ایران در کل حوضه دولت عثمانی بوده بوده است و ما با دولت عثمانی و بعد دولت عراق فقط در اروندرود درگیر بوده‌ایم.

بایستی به‌طور ساختاری و اصولی جزء چهار کشور حوضه بین‌النهرین باشیم. اجازه ندهیم که ترک‌ها، سوری‌ها و عراقی‌ها بدون حضور ما بر سر آب دجله و فرات به توافق‌هایی برسند یا بیشتر از وضع فعلی توافق کنند و یا عراقی‌ها و سوری‌ها بدون حضور و اجازه ما و بدون در نظر گرفتن سهم آبی برای ما، آبی را به همسایگان عرب خود واگذار کنند. و یا حتی آب را از دجله و فرات

اروندرود یا شط‌العرب یعنی جایی که مرز آبی مشترک ایران و عراق را تشکیل می‌دهد، می‌پیوندد و سپس به خلیج فارس می‌ریزد. بخش بسیار کوچکی از حوضه فرات در خاک اردن و عربستان قرار دارد. عملاً باید گفت در این دو محدوده کوچک فقط شیب زمین به طرف رود فرات است و عملاً از این دو کشور هیچ‌گاه آبی به فرات نمی‌ریزد. طول رودخانه فرات بین ۲۷۸۱ تا ۳۰۰۰ کیلومتر می‌باشد. حوضه رودخانه، حدود ۴۴۴۰۰۰ کیلومترمربع و دبی متوسط آن در محل ورود به خاک سوریه حدود ۸۳۰ مترمکعب در ثانیه است. یعنی چیزی حدود ۲ برابر پرآب‌ترین رود ایران، کارون آب دارد. این رودخانه از نظر طول حدود ۴۱٪ در خاک ترکیه، ۲۳٪ در سوریه و ۳۶٪ در عراق واقع است. ولی عمده آب فرات از کوه‌های ترکیه می‌آید. رود دجله با حدود ۱۹۰۰ کیلومتر طول از شرق ترکیه سرچشمه می‌گیرد. بخش کوچکی از مرز سوریه را می‌سازد، سپس وارد عراق می‌شود و به شط‌العرب می‌ریزد. مساحت حوضه حدود ۲۵۸۰۰۰ کیلومترمربع است و دبی آن به ۱۵۰۰ مترمکعب در ثانیه می‌رسد. دجله در طول راه در داخل خاک عراق از آب رودخانه‌هایی که از کوه‌های غربی ایران نیز سرچشمه می‌گیرد، غنی‌تر می‌شود. ترک‌ها، عراقی‌ها و ایرانی‌ها هر سه بر روی سرشاخه‌های این رودخانه سد ایجاد کرده یا در حال ساخت سد هستند.

از دیدگاه دیپلماسی کلاسیک، ایران به دجله و فرات، توجه چندانی نداشته است. وقتی این دو رود شط‌العرب را ایجاد کرده، اروندرود را مرز مشترک ایران و عراق تشکیل داده‌اند، ایران وارد عمل شده است. از نگاه دیپلماسی ایران، اروندرود نه به عنوان یک منبع آبی مهم بلکه به عنوان یک مرز مهم آبی مدنظر بوده است. مسلماً با این دیدگاه ایران نمی‌توانسته ادعایی برای ورود به مذاکرات در زمینه سیاست‌های اعمال شده در زمینه سدسازی در خاک ترکیه، سوریه و عراق داشته باشد. اما امروزه تبعات گسترده زیست‌محیطی کنترل دجله و فرات توسط ترکیه-سوریه و عراق به بروز گرد و غبارهای مختل‌کننده در منطقه، لزوم ورود دیپلماسی ایران لااقل از دیدگاه زیست‌محیطی را در این زمینه نشان می‌دهد. یعنی در مورد دجله و فرات، سیاست و یا دیپلماسی محیط زیست اهمیت بیشتری از سیاست تامین آب و حتی سیاست مرزی پیدا کرده است عدم

به خارج از محدوده سنتی کشت انتقال دهند. وظیفه مجلس، دولت، وزارت امور خارجه، وزارت نیرو، سازمان محیط‌زیست، سازمان هواشناسی و ... ایران است که خود را به‌طور جدی درگیر مسئله دجله و فرات و اروندرود کند [۱۳].

### رودخانه ارس

شاید بهترین و کاملترین کنواکسیون رودخانه‌های مرزی را فعلا درباره رودخانه ارس داشته باشیم. ولی همین کنواکسیون درباره سد خداآفرین دارای نواقصی است. باید مسئله سد خداآفرین با دولت آذربایجان مشخص شود. حوضه رود کورا- ارس یک حوضه بین‌المللی است که در قفقاز جنوبی قرار دارد. سطح کل حوضه ۱۸۸۵۰۰ کیلومترمربع است. پنج کشور ترکیه، ایران، ارمنستان، گرجستان و آذربایجان به‌طور جداگانه در آبخیز سهمیم هستند. درصد حوضه آبخیز این پنج کشور عبارتند از: گرجستان ۱۸ درصد، ارمنستان ۱۶ درصد، آذربایجان ۳۱ درصد، ایران ۲۰٫۵ درصد و ترکیه حدود ۱۴ درصد (UNDP, 2007).

خوشبختانه در زمان شوروی قراردادهایی درباره رودخانه ارس تنظیم شده است و سهم آب، نحوه برداشت، ساخت سد، کنترل سد و تعیین خط مرزی در رودخانه‌ها و دریاچه‌های سد مخزنی ارس و سدهای انحرافی میل و مغان و سایر امور مشخص شده است. جمهوری آذربایجان هم که میراث‌دار اتحاد جماهیر شوروی است آن قراردادها را قبول دارد ولی بعد از فروپاشی جماهیر شوروی در امور ارس پای ارمنستان و ترکیه هم در میان است.

یکی از مسائل مهم آب رودخانه ارس، آلودگی آن است. ارمنستان از سال‌های بسیار دور، دست به استخراج معادن مس در کنار رودخانه ارس زده است. فعالیت‌های معدنی در محدوده رود ارس غیراستاندارد است. استخراج مس در کنار ارس باعث آلودگی آن شده است. کنواکسیون ارس باید مسائل زیست‌محیطی را نیز مدنظر قرار دهد [۱۳]. به طور کلی می‌توان گفت: درباره رودخانه ارس قوانین، تفاهم‌نامه‌های مختلفی از عهدنامه گلستان و ترکمانچای در حال حاضر وجود دارد. ولی یک ساختار قانونی ثبت‌شده در مجامع بین‌المللی که شامل کشورهای حوضه باشد و طرح مدیریت جامع حوضه ارس را تنظیم و تصویب کند و در اجرا نظارت داشته باشد وجود ندارد. ما برای حفظ منافع خود و امنیت آبی، انرژی، زیست‌محیطی، کیفیت آب، بهداشت و ... باید پیشگام ایجاد این ساختار باشیم تا اهداف سیاسی، توسعه‌ای و .... بخصوص صلح و امنیت منطقه را حفظ کنیم [۱۳].

### رودخانه هیرمند

سابقه طولانی مذاکره بر سر هیرمند و نتایجی که فعلا روبروی ماست، استدلال توسعه منطقه‌ای را استحکام می‌بخشد. (سال ۱۸۵۷، ۱۸۷۲، ۱۸۹۶، ۱۹۳۹، ۱۹۴۱، ۱۹۴۷، ۱۹۶۶، ۱۹۷۲)، نتیجه این همه مذاکره، کم‌آبی و خشک‌شدن تالاب هامون است. نتیجه اینکه یک فاجعه اکولوژیکی و یک مشکل بزرگ اقتصادی و اجتماعی پیش روی دولت ایران و افغانستان است. و در دو سوی مرز توسعه‌ای

در کار نیست. اگر ما صرفا بر حقایق و دریافت حقایق تکیه کنیم و فقط بخواهیم چیزی را بگیریم و دنبال سیاست برد باشیم نتیجه باختی است که در روبروی ماست: بعد از صد سال مذاکره و کمتر از ده درصد از آب هیرمند، در صد سال مذاکره خشکسالی سیستان، هامون خشکیده و مهاجرت و شن روان را داریم. افغان‌ها هم وقتی با سیاست برد خود فکر کنند و سعی و کوششان این باشد که حقایق کمتری به ما بدهند همین را که الان دارند، مورد استفاده قرار می‌دهند [۱۳].

### رودخانه هریرود

هریرود از افغانستان سرچشمه می‌گیرد، مرز ایران، افغانستان و ایران و ترکمنستان را می‌سازد و سپس از سرخس وارد خاک ترکمنستان می‌شود. این رود گاهی کاملا خشک می‌شود، در واقع این رود پرآب‌ترین رود مشترک بین ایران و ترکمنستان است. حقایق از هریرود

اساس سیاست اخذ حقایق از هریرود نیز بر مبنای همان سیاست‌های پیشنهادی برای هیرمند است. یعنی سیاست توسعه پایدار مشارکت منطقه‌ای. حوضه هریرود در سه کشور افغانستان، ایران و ترکمنستان واقع شده است. در اینجا همکاری سه کشور را می‌طلبد.

اصول این سیاست باید از قرار زیر باشد:

- ۱) اقدامات زیرساختی (۲) ایجاد تحول اقتصادی در زمینه کشاورزی
- ۳) دامپروری مدرن (۴) صنایع تبدیل محصولات کشاورزی (۵) گسترش صنایع کم‌آب بر [۱۳].

### رودخانه اترک

اترک رودی با رژیم سیلابی است که از کوه‌های کپه‌داغ در خراسان سرچشمه گرفته و از ناحیه چات مرز ایران و ترکمنستان را تشکیل می‌دهد، پس از آن وارد خاک جمهوری ترکمنستان شده و در خلیج حسینقلی به دریای خزر می‌ریزد. اترک با ۶۷۰ کیلومتر طول پنجمین رودخانه طویل ایران و طولانی‌ترین رودخانه ترکمنستان است. به خاطر مصرف زیاد، آب آن فقط در مواقع سیل تا دریا ادامه می‌یابد. ساخت سد بر روی اترک و سرشاخه‌های آن موجب اختلاف بین استان گلستان و استان خراسان شمالی شده است. مقامات استان گلستان معتقدند که ساخت سدها روی سرشاخه اترک در خراسان شمالی موجب کاهش آورد آب اترک در استان گلستان شده است. این امر موجب بروز یک سری مشکلات زیست‌محیطی در تالاب‌های آلاگل شده و خواهد شد. به‌علاوه بخشی از زمین‌های کشاورزی حد فاصل شمال رود گرگان و مرز با ترکمنستان دچار کم‌آبی خواهند شد.

به‌طور کلی در کل شرق و شمال شرق کشور ایران، جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی در ظرف چند دهه چندین برابر گذشته شده است. برداشت و کنترل آب‌های سطحی به حداکثر رسیده است. در این شرایط چند کار عمده می‌توان انجام داد:

- ۱- فرهنگ‌سازی و به‌کارگیری زراعت و صنایع جدید کم‌آب‌بر
- ۲- افزایش تقاضا و مصرف آب
- ۳- اقتصادی‌کردن آب



بازچرخانی آب و استفاده از پساب و فاضلاب ۴- ورود آب مجازی ۵- اقدام برای انتقال آب از خارج از محدوده مرزها به داخل ایران ۶- برگزیدن سیاست‌های کنترل جمعیت

### پیشنهاداتی در خصوص مدیریت رودهای مرزی ایران

۱- وزارت نیرو باید پیشگام شود و با استدلال علمی و تبلیغات گسترده و داشتن حمایت متخصصین و دانشگاهیان و غیره به دولت ثابت کند که در شرایط فعلی، بحث خود کفایی در امر برخی محصولات کشاورزی و به خصوص صدور برخی محصولات در واقع به معنی صدور آب از کشور و هدر دادن آب کشور است.

۲- وزارت نیرو باید مذاکرات لازم را با وزارت امور خارجه به عمل آورد تا وزارت امور خارجه ساختار تخصصی لازم را ابتدا در سطح یک اداره کل و سپس در حد معاونت تخصصی برای تامین آب‌های مرزی و برون مرزی ایجاد کند. بدین طریق دیپلماسی آب در وزارت امور خارجه فعال تر گردد. مطمئناً تا ۲۰ سال آینده در وزارت امور خارجه مسئول دیپلماسی آب در حد یک معاونت عمده وزارت امور خارجه خواهد بود.

۴- سازمان هواشناسی ایران باید ساختار لازم را برای دریافت اطلاعات و پردازش آن در کل حوضه‌های آبی پیرامون ما داشته باشد.

۵- مجلس شورای اسلامی سند چشم‌انداز ۵۰ ساله کشور را به تصویب برساند و قوانینی را وضع کند که در این چشم‌انداز تامین آب ایران را ببیند. قوانین آب ایران باید جزء کاملترین قوانین آب دنیا باشد.

۶- وزارت نیرو و سازمان هواشناسی کشور سعی کنند همکاری‌های فنی خود را با کشورهای همسایه گسترش دهند. این امر مستلزم پشتیبانی گسترده مجلس و دولت است.

۷- در همه این موارد سازمان محیط‌زیست کشور باید فعالانه حضور داشته باشد. این سازمان باید برای جهانی‌ترین مسئله ایران یعنی آب، دارای سند چشم‌انداز، استراتژی و اهداف و ساختار و اعتبار باشد.

۹- وزارت نیرو برای توسعه پایدار مشارکتی منطقه‌ای حوضه‌های رودخانه‌ای مرزی به خصوص هریرود و هیرمند پیشگام گردد تا بتوان هم حقایق معمول را دریافت کرد و هم آب مجازی وارد نمود.

### نتیجه‌گیری

امروزه ۲۶ کشور جهان شدیداً دچار کمبود و بحران آب هستند. مطالعات و بررسی‌های اخیر نشانگر این واقعیت است که کمبود آب در خاورمیانه افزایش یافته و در نتیجه رقابت بین دولت‌ها را جدی‌تر ساخته و به تحولات بی‌سابقه‌ای منجر خواهد شد، ایران در منطقه خاورمیانه با تعدد همسایگانی روبرو است که با برخی از آنها مانند ترکمنستان، آذربایجان، ترکیه، عراق و افغانستان دارای منابع آبی مشترک است. عوامل محیطی، اقتصادی و سیاسی از جمله مولفه‌هایی هستند که بر محور آب سبب بحران در روابط

سیاسی ایران و همسایگان شده است که موضوع عراق از همه مهم‌تر است. در این تحقیق به کلیاتی در مورد مدیریت آب‌های فرامرزی، قوانین بین‌المللی بهره‌برداری از رودخانه‌های مشترک، شاخص‌ها و ویژگی‌ها، نواقص و مشکلات آنها و مقایسه آنها با هم، اشاره شده، همچنین به معرفی رودخانه‌های مرزی و چگونگی مدیریت مشترک آنها پرداخته شده و در نهایت پیشنهاداتی برای مدیریت بهتر رودخانه‌های مرزی در کشور ایران ارائه شد. از مباحث ذکر شده در بالا می‌توان به این نتیجه رسید که بی شک افزایش همکاری و کاهش تضادها و اختلافات در بهره‌برداری از رودخانه‌های مشترک بدون استناد و استفاده از قوانین بین‌المللی ممکن نیست، به طوری که قوانین بین‌المللی در عمل باید در کلیه سطوح بین‌المللی، ملی و محلی به کار گرفته شود. از آنجا که هنگامی که قوانین بین‌المللی در عمل مدنظر قرار می‌گیرند، باید توجه کنیم که منبع اصلی قانون بین‌المللی قراردادهای و بازبینی آنها است. به عبارت دیگر برای ساختن قانون بین‌المللی موثر در عمل، کشورها باید برای مکانیسم مشاهده و بررسی همه موارد حل و فصل اختلافات و همچنین به‌عنوان یک ابزار اجرایی در پاسخ به عدم رعایت، نیز موفق باشند. تعهدات الزامی تحت قانون بین‌المللی می‌توانند به عنوان یک ابزار سیاسی مفید در صورتی که دولت‌ها آن‌را به کار گیرند، تلقی شوند. در این راستا مهم است که تعیین کنیم با چه کسانی موافقت و با چه کسانی موافقت نکنیم. علاوه بر این دولت‌ها باید ابزار کافی برای اجرای تصمیم اختیاری مسئولان را داشته باشد.

### منابع

- 1- Blanchon, D. 2009. Atlas mondial de l'eau. De l'eau pour tous? Paris: Editions Autrement.
- 2- Bye, Y. M. 2005. Hydropolitics of Border rivers, Tehran international studies and research institute. 2005. (in Persian)
- 3- Correia F. N., and Da Silva J. E., (1999), "International Framework for the Management of Transboundary Water Resources," Water International, 24(2), pp. 86-94.
- 4- GWP, INBO, (2012). The Handbook for Integrated Water Resources Management in Transboundary Basins of Rivers, Lakes and Aquifers. Coordinated by Brachet and Valensuela, NIKIFOROVA (UNECE), et al.
- 5- IUCN, 2008. Share. Managing water across boundaries. 2008.
- 6- King, M. and Sturtewagen, B. (2010). Making the most of Afghanistan's River Basins Opportunities for Regional Cooperation. The East West Institute 11 East

- 12- Pichyakorn, B. 2002. Sustainable development of international watercourses in international law: a case study of the Mekong river basin. PhD thesis, Middlesex University.
- 13- Papoli yazdi, M. H and Vossughi, F. 2011. A look at Iran water diplomacy Hydrogeopolitic. Papoli pub. Co. 2011.
- 14- RostamAbadi, A., & Jalali, S (2014), Management of Water Resources in the New Legal Discipline, Vol. 1, AmirKabir Publications, ISSN 978-964-210-197-9 [in Persian].
- 15- Salman S. M. a., (2007), "The Helsinki Rules, the UN Watercourses Convention and the Berlin Rules: Perspectives on International Water Law," International Journal of Water Resources Development, 23(4), pp. 625-640.
- 16- Swain A., (2001), "Water wars: fact or fiction?," Futures, 33(8-9), pp. 769-781
- 17- Wolf, A. 2007. Shared waters: conflict and cooperation, Annual Review of Environmental Resources, vol. 32, no. 3, pp. 3.1-3.29.
- 26<sup>th</sup> Street, 20th Floor New York, NY 10010.
- 7- Korkutan S., (2001), "The Sources of Conflict in the Euphrates-Tigris Basin and Its Strategic Consequences in the Middle East," Naval Postgraduate School Monterey, USA.
- 8- Mianabadi, H. 2013. A review on international water laws. 7th national congress on civil engineering, Shahid Nikbakht Engineering faculty, Zahedan, 17 and 18 May, 2013.
- 9- Ministry of Energy, 2003, Iran Water Management Company, Long-term Development Strategies for Water Resources of the Country, Publisher of Public Relations and International Affairs of Iran Water Resources Management Company. 2003.
- 10 - Naqshbandi, S. and Naqshbandi, N. 2013, International Law Doctrines on the Exploitation of the Border Rivers, The First National Conference on Planning, Environmental Protection and Sustainable Development, Hamedan, Hegmataneh Environmental Assessment Center. PCEPSD01-PCEPSD01\_135.html
- 11- Najafi, A., and Vatanfada, J. (2012). Iran Transboundary Rivers Treaties with its Neighbors Implementations and Challenges. The first International Conference of Dams and Hydropowers, Tehran, Iran.

*Abstract*

## An Investigation on the Regulatory and Organizational Frameworks for Integrated Water Resources Management In Shared River Basins with Emphasis on Trans Boundary Rivers of Iran

Z. Mahmoudi\*<sup>1</sup> and A. Saddodin<sup>2</sup>

Received: 2017/10/16 Accepted: 2018/01/08

Integrated water resources management, processes that promote the coordinated development and management of water, land and related resources at the river basin level requires an efficient legal framework to provide clear rules and procedures. The role of law is important at all stages of the planning, design and implementation of water management systems. A number of concrete legal issues must be addressed, such as ownership of the water, shared responsibilities, possible injuries for actions and uses by one state, mechanism for cooperation among riparian states, allocations and restrictions for different uses, and methods for peaceful settlement of disputes. Applying an appropriate legal framework promotes efficient management and helps avoid or settle conflicts between competing water users and their interests. Therefore, in this research, firstly, are introduced important international rules about the method of governance and utilization of shared rivers. In the next step, is studied each of the trans boundary rivers (Tigris, Euphrates, Arvandrud, Hirmand, Heriroud, Aras, Atrak) in Iran country. Finally, Will be presented recommendations for the better development and management of the rivers. the Studies have shown that some of poor management returned to the economic, social and political relations of Iran with other neighbor countries, and as a result from previous studies it can be declare that Considering the available international rules and the condition of exploitation of countries with shared resources, societies and the state must move towards a rational and appropriate use with the right of sustainable development for both sides.

***Keywords:*** International water utilization law, Integrated water resources Management, Trans boundary rivers of Iran

1- PhD Student of Watershed Management Engineering, Gorgan University of Agricultural Sciences & Natural Resources, Gorgan, Iran.  
Author: Zeinab.mahmoodi68@gmail.com

2- Associate Professor, Department of Watershed Management Engineering, Gorgan University of Agricultural Sciences & Natural Resources, Gorgan, Iran.