

# آسیب‌شناسی رابطه عمودی دولت و ذی‌نفعان در مدیریت منابع آب

بتول ملک‌حسینی،\* ارشک حلی‌ساز\*\* و حنا محمدی‌کنگرانی\*\*\*

نوع مقاله: پژوهشی	تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۲۴	تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۱۷	شماره صفحه: ۱۰۴-۷۳
-------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------

اجرای هر سیاستی نیازمند ابزار و وسایلی است که باید در خود سیاست پیش‌بینی شود تا در عمل با مشکل خاصی مواجه نشود. بررسی علت شکست سیاست‌های مدیریت منابع آب، مستلزم شناخت روند قانونگذاری است، بنابراین این سؤال مطرح می‌شود که آیا روند قانونگذاری همواره به‌سوی اجباری کردن سیاست‌ها بوده است؟ برای پاسخ به این سؤال قوانین مدیریت منابع آب با استفاده از رویکرد تحلیل شبکه‌ای تجزیه و تحلیل شدند و درنهایت یافته‌ها حاکی از آن است که سیاستگذاری‌های دولت در راستای مدیریت منابع آب با بهره‌گیری از ابزار اجبار بوده است و تمایز بین تکالیف اجباری بار شده بر دولت و وزارت نیرو، تمایز مشخص و استدلال فنی واضحی ندارد. همچنین استفاده از عباراتی از قبیل سازمان‌ها و قوانین مربوط باعث ایجاد ابهام و تفاسیر گوناگون شده است. بنابراین با توجه به ابهام در قوانین و ناکارآمدی سیاست‌های اجبار دولت بهتر است تلاش کند که قوانین را با چشم‌انداز رویکرد همکارانه بازنویسی کند و در فضایی همکارانه، به‌نوعی اطاعت‌پذیری شبه‌داوطلبانه را تشویق کند.

**کلیدواژه‌ها:** تحلیل شبکه‌ای؛ سیاست اجبار؛ شبه‌داوطلبانه؛ اطاعت‌پذیری؛ رویکرد همکارانه

\* دانشجوی دکتری علوم و مهندسی آبخیزداری، دانشکده مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه هرمزگان؛

Email: malekhosseini.batool.88@gmail.com

\*\* استادیار گروه علوم و مهندسی آبخیزداری، دانشکده مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه هرمزگان

Email: holisaz@hormozgan.ac.ir

(نویسنده مسئول)؛

\*\*\* دانشیار گروه سیاستگذاری منابع طبیعی، دانشکده مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه هرمزگان؛

Email: kangarani@ut.ac.ir

فصلنامه مجلس و راهبرد، سال سی و یکم، شماره یکصد و نوزدهم، پاییز ۱۴۰۳

doi: 10.22034/MR-2023.5539.5270

## مقدمه

آب و کاهش میزان دسترسی به آن، تنش‌های زیادی را برای تخصیص منابع آبی ایجاد کرده است (واحدی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۹۴). ناتوانی در اتخاذ شیوه‌های صحیح اجرای مدیریت منابع آب (Green, 2003: 4) و تبدیل شدن آن به کالای عمومی راهبردی، بر این مشکلات افزوده و منابع آبی را در معرض خطر کاهش یا نایابی قرار داده است (فریادی، ۱۳۹۷: ۱۶۵). تمهیدات دولت نیز نتوانسته است، مانع از روند افزایشی اضافه‌برداشت از منابع آب و حل مشکلات ناشی از آن شود (آگاه و حسنی‌سعدی، ۱۳۹۳: ۴).

از آنجاکه پاسخ‌های مدیریتی در گام نخست به‌صورت اتخاذ سیاست، بروز پیدا می‌کند از این‌رو اجرای هر سیاستی نیازمند ابزار و وسایلی است که باید در خود سیاست پیش‌بینی شود، تا سیاست‌ها در اجرا با مشکل خاص مواجه نشوند. اگر سیاست‌گذاران بهترین سیاست‌ها را برای حل مسئله عمومی وضع و شرایط اجرا فراهم کنند، اما ابزار مناسب در اختیار نباشد، اجرای سیاست ممکن نخواهد بود (قلی‌پور، ۱۳۸۷: ۲۲۱). بسیاری از سیاست‌ها را لزوماً باید مردم اجرا کنند و میزان داوطلبانه بودن ابزار، مزیت مثبت برای آن سیاست خواهد بود. در مقابل برخی سیاست‌ها را باید دولت با ابزار قهری و اجباری اجرا کند (قلی‌پور و فقیهی، ۱۳۹۹: ۲۴۵). در این نوع سیاست که بستر آن ابزارهای اجباری سیاستی و قانونی دولت است هرگونه عدم اطاعت را به‌سختی مجازات می‌کند (Becker, 1968; Hauck, 2008: 277).

مارگارت لوی<sup>۱</sup> (۱۹۹۷: ۲۷۰) رابطه بین اطاعت‌پذیری و اعمال فشار را از چشم‌انداز ایجاد حس اعتماد در شهروندان مورد بررسی قرار می‌دهد. بر این اساس اطاعت، تصمیمی فکر شده و محاسبه شده است که از سمت بهره‌بردار و براساس رفتار دیگر بهره‌برداران

1. Margaret Levi

اتخاذ می‌شود. برای آنکه شهروندان، اطاعت‌پذیری را سرلوحه اقدام‌های خود قرار دهند، باید اطمینان داده شود که سایر شهروندان نیز به قول و قرارهای‌شان پایبند هستند. ایجاد حس اطمینان در شهروندان از اینکه قانونگذار سهم آنان را در مذاکره محترم می‌شمارد، مهم است (Levi, 1997: 270). در مطالعات به این وجه از ارتباط اعمال فشار و اطاعت توجه اندکی شده اما این موضوع درک شده است که نهادها موضوع اصلی هستند و راه‌حل‌ها باید در مورد آنها و روی آنها اعمال شود. اغلب این مطالعات تمایل داشته‌اند که نهادها را تنها به‌عنوان قاعده سیاسی معین تصور کنند که محصول تحمیل بالا به پایین از سمت حکومت است و تقریباً هیچ‌کدام‌شان نهادها را به‌عنوان نیروی موازنه‌بخش در تعامل بین قانونگذار (آمر) و قانون‌پذیر (مأمور) تصور نکرده‌اند. برداشت بالا به پایین از مفهوم نهاد، متضمن اتخاذ پیش‌فرضی است که در آن حکومت، وجهی قهرمانانه به خود می‌گیرد. وقتی فرض شود که دولت نقش قهرمان‌گونه دارد دیگر فرقی نمی‌کند که حکومت را به‌عنوان عامل فشار خیرخواه که می‌خواهد ترتیبات نهادی را برای خیر عامه وضع کند، تصور شود یا هیولایی که منابع و ظرفیت‌های بی‌حد و حصری برای اعمال اجبار در اختیار دارد (Duit, 2014: 268). در سیاستگذاری مدیریت منابع آب، ابزاری که دولت برای مقابله با مصرف بیش از حد و غیربهبینه آب اتخاذ کرده عمدتاً ابزار مقررات‌گذاری یا همان الزام از طریق کنترل و دستور است (فریادی، ۱۳۹۷: ۱۲۰)، لذا در چنین سازمان سلسله‌مراتبی و متخصص‌محور، برای مدیریت اکوسیستم‌های پیچیده و غیرقابل پیش‌بینی امکان پاسخگویی و برآورد نیازهای شهروندان و ذی‌نفعان وجود ندارد (یادگاری خوزانی، ۱۳۹۴: ۸۳). با توجه به اینکه نسخه‌های ابتدایی مدیریت منابع آب در بهترین حالت چیزی جز واکنش‌های تکراری و تنش‌های سیاستی و تقاضاهای اقتصادی نیستند، مدیریت منابع آب به‌عنوان امر تخصصی و فراگیر ابزارهای متنوعی را برای تحقق لازم دارد.

## ۱. پیشینه پژوهش

بررسی پیشینه تحقیق نشان می‌دهد که پرداختن به مسائل مدیریت منابع آب، مورد توجه بسیاری از پژوهشگران بوده است، لذا به بحث سیاست اجباری و رویکردهای همکارانه توجه نشده است. کافمن، کرای و مستریوزی<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) بیان می‌کنند کشورهایی که دارای نهادهای ضعیف و فاسد باشند در حل مسائل و ایجاد حس تعاون در مقیاس بزرگ و اجتماعی ناتوان‌اند. ساختارهای نهادی و فضای حاکم بر نهادها در هر جامعه بر افزایش همکاری‌های اجتماعی بسیار تأثیر گذارند. ایزا و استاین<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) در مطالعه خود به این نکته اشاره می‌کنند که ظرفیت حکمرانی آب، سطح قابلیت هر جامعه برای پیاده‌سازی تدابیر اثربخش آبی با سیاست‌ها، قوانین، نهادها، مقررات و سازوکارهای رعایت قوانین را نشان می‌دهد که بدون سیاست روشن و نهادهای اثربخش، اعمال و رعایت قانون احتمالاً تضعیف خواهد شد. در پژوهشی دیگر جمالی (۱۳۹۶) نشان می‌دهد که اطمینان از مدیریت و عملکرد نهادهای تصمیم‌گیر بر مبنای قانون، متضمن تعریف جایگاه تنظیم‌گری با بهره‌گیری از توان نهادهای تنظیم‌گر است. برای دستیابی به این اهداف، نخستین گام ارزیابی حقوقی و ساختاری نظام مدیریت آب با هدف شناسایی موانع قانونی و نهادی است که تدوین قوانین جدید، ایجاد کمیسیون یا کمیته حکمرانی ذیل نهاد تنظیم‌گر شورای عالی آب و ایجاد قانون اطلاع‌رسانی زیست‌محیطی از جمله راهکارها برای تسهیل این موانع است.

از نظر داوری و عمرانیان خراسانی (۱۳۹۷) ایجاد اجماعی قوی و همگانی در میان کنشگران نقطه شروع پیاده‌سازی مدیریت یکپارچه و مشارکتی آب است. لذا جلب مشارکت کنشگران در گرو ایجاد فضای گفتگو و اعتمادسازی متقابل است. همچنین

1. Kaufmann, Kraay and Mastruzzi

2. Iza and Stein

عسگری، کوهنورد و هداوند (۱۳۹۷) تشدید بحران کم‌آبی را نتیجه وجود قوانین ناقص و کارشناسی نشده و حکمرانی ناکارآمد منابع آب می‌دانند. احمدی‌پور و احمدی (۱۳۹۹) بحران آب را محصول درک ناقص از توسعه، گستردگی و پیچیدگی زیرساخت‌ها، نهادها، سازمان‌ها و عدم شناسایی همه ذی‌نفعان و ناهماهنگی میان آنها می‌دانند که نارسایی در قوانین و اسناد بالادستی، طرح‌های انتقال بین حوزه‌ای، مافیای پیچیده آب، ضعف در مدیریت دولتی همه مسائلی هستند که باعث تضعیف جایگاه حکمرانی آب کشور شده است. کوپرا و رامچاندران<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) ساختار نهادی آب را سه مؤلفه نهادی، یعنی قانون، سیاست و مدیریت آب تعریف می‌کنند. این مؤلفه‌ها نقش کلیدی در تعریف چارچوب قانونی، اعمال اختیارات، رویکردها و راهکارهای مقابله با چالش‌های بخشی، ساختار مالی و سازمانی مرتبط با بخش آب دارند.

در یک جمع‌بندی کلی از پیشینه ارائه شده می‌توان بیان کرد که قانون به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های ساختار نهادی آب باید مؤثر و کارآمد باشد تا بتواند در افزایش همکاری‌های اجتماعی تأثیرگذار باشد. ارزیابی پیامدهای مقررات‌گذاری راهکاری برای بهبود کیفیت قانونگذاری است که می‌تواند چارچوب انسجام‌بخشی درون حکومت برای پیشبرد تدوین مقررات و اجرای آنها ایجاد کند. برخی کشورها در فرایندهای مقررات‌گذاری خود ضعف‌هایی داشته‌اند (وجود قوانین ناقص و کارشناسی نشده) که به نبود پاسخگویی، شفافیت و ثبات در سیاست‌گذاری و اجرا انجامیده است که نتیجه آن عدم موفقیت اداره امور عمومی از طریق مقررات‌گذاری در برآورده کردن اهداف مطلوب است (Parker and Kirkpatrick, 2007: 111).

با توجه به ضرورت شناسایی مسائل در حوزه مدیریت منابع آب ایران، این پژوهش با هدف تبیین قوانین در راستای اجرایی کردن سیاست غیراجبار انجام می‌شود و

---

1. Chopra and Ramachandran

سعی بر آن دارد به این پرسش‌ها پاسخ دهد که آیا روند قانونگذاری همواره به‌سوی اجباری کردن سیاست‌ها بوده است؟ آیا سیاست اجبار به‌صورت راهکار موفق‌تری در مدیریت منابع آب عمل کرده است؟

## ۲. مبانی نظری

### ۲-۱. رویکردهای گوناگون پویایی‌های عمودی میان دولت و شهروندان

برای آنکه درک کاملی از پویایی‌های عمودی در مدیریت منابع طبیعی به‌دست‌آید، به درک اولیه از تعهد قابل‌اعتماد نیاز است (Duit, 2014: 271). مشکلات ناشی از تعهد، زمانی به‌وجود می‌آید که اتخاذ تصمیم برای انجام یک عمل، به‌شکل مشخص وابسته به اعمال دیگران و موضع آنها نسبت به تصمیم مذکور باشد یا افرادی که درگیر اتخاذ تصمیم هستند پی‌درپی و زنجیروار و در محدوده‌های زمانی اندک تغییر کنند. برای حصول توافق در چنین شرایطی لازم است هر بازیگری از جانب سایر گروه‌ها مطمئن شود که تصمیم اخذ شده مورد احترام و قبول همه خواهد بود. معمولاً برای اعطای چنین اطمینانی تلاش می‌شود که قراردادی قابل‌اجرا و عملیاتی منعقد شود (Acemoglu and Robinson, 2006: 135). روابط عمودی میان دولت و شهروندان از منظر دو رویکرد بازی زور-اطاعت<sup>۱</sup> و ترویج اطاعت‌پذیری بررسی می‌شود.

### ۲-۲. بازی زور-اطاعت

بازی زور-اطاعت موازنه حاصل زورآزمایی [درونی] نهادهاست. در این بازی شهروندان می‌توانند انتخاب کنند که اطاعت کنند یا اطاعت نکنند و حکومت نیز می‌تواند انتخاب کند که به ترتیبات نهادی فشار وارد کند یا نکند.

---

1. The Enforce-Comply Game

شکل ۱. جدول بازی زور- اطاعت

		دولت	
		عدم اعمال فشار	اعمال فشار
بهره‌برداران از منابع	اطاعت	۴	۳
	تخطی	۱	۲

Source: Duit, 2014.

شکل ۱ موازنه «تشدید اعمال زور / افزایش سطح اطاعت‌پذیری» یا «موازنه کاهش فشار و اعمال زور / کاهش سطح اطاعت‌پذیری» را بررسی می‌کند. منفعت بهره‌برداران منابع در شرایطی است که دولت، مقررات دقیقی را به اجرا گذارد و این اطمینان را به سایر بهره‌برداران دهد که با خیال راحت از مقررات وضع شده پیروی کنند. بالتبع این اطمینان نیز ایجاد می‌شود که منابع عمومی محلی به‌شکلی مدیریت می‌شوند که در درازمدت پایدار و سودرسان باشند.

از دیگر سو، این موقعیت شرایطی را پدید می‌آورد که دولت نیز سود می‌برد؛ چراکه اطاعت‌پذیر کردن شهروندان نیازمند هزینه‌های اضافی نیست و دولت مجبور نیست همواره به‌دنبال تخطی‌کنندگان باشد (Duit, 2014: 271). اطاعت‌پذیری تنها زمانی برای شهروندان سودآور خواهد بود که دولت سهم‌شان را در معامله دهد. هرگاه دولت هیچ‌گونه اعمال فشاری نکند، آنگاه یک بازی افقی میان بهره‌برداران شکل خواهد گرفت. در این بازی، بهره‌برداران منابع از دیگر بهره‌برداران انتظار خواهند داشت که اقدام‌های خاصی را انجام دهند، بنابراین انتظاراتی دوجانبه را میان آنها شکل خواهد داد. بیشترین هزینه برای بهره‌بردار زمانی است که او در بازی، قاعده اطاعت را رعایت کند اما قواعد، به مورد اجرا گذاشته نشوند. برای دولت نیز بیشترین

هزینه زمانی است که دولت، هزینه زیادی برای اعمال قانون بر خود تحمیل می‌کند اما تمرد به شکل گسترده‌ای رواج دارد. از آنجاکه دو طرف از پذیرش خطر بیزارند، لذا هر دو طرف بدترین اقدام را از طرف مقابل فرض می‌گیرند. در نتیجه شهروندان اطاعت نکردن و دولت عدم اعمال قانون را انتخاب می‌کند (Bardhan, 2005: 104).

### ۲-۳. ترویج اطاعت‌پذیری<sup>۱</sup>

رابطه بین شهروندان و قانونگذار فراتر از یک ارتباط لحظه‌ای و منفرد است و ارتباطات مستمر و پی‌درپی می‌تواند انگیزه همکاری را در شهروندان تحریک کند. حتی اگر شهروندان خود را در موقعیتی بیابند که در آن سرشان کلاه رفته است، باز هم می‌توان امیدوار بود که شهروندان یا دولت با اتخاذ راهبردی مناسب، فضا را عوض کنند. اتخاذ چنین راهبردی مستلزم آن است که هر دو طرف قضیه، آغازکننده راهبرد همکاری باشند. آنها این راهبرد همکاری را می‌توانند به کمک اقدام به تهدید طرف مقابل به قصد کاستن از منافع آن طرف برای همیشه عملیاتی کنند (یعنی اقدام به کنار گذاشتن پیگیری اعمال قانون [دولت] و اطاعت نکردن از قوانین [شهروندان]) (Sjostedt, 2008: 181; Greif, 2006: 12). بنابراین به نظر می‌رسد برای چنین راه‌حلی مجموعه‌ای از محدودیت‌های رسمی و قانونی به‌عنوان مکمل و تضمین‌کننده ضروری باشند. مثلاً اگر بهره‌برداران قصد داشته باشند که شروع کننده بازی باشند، آنگاه قانونگذار مجبور است ابزاری در اختیار داشته باشد که بتواند قبل از آنکه اتفاقی بیفتد طرف مقابل‌اش را تحت فشار گذارد و یا پس از آنکه طرف مقابل اقدام‌اش را انجام داد، صداقت و پایبندی خود را نشان دهد (Acemoglu and Robinson, 2006: 127). اتخاذ این راهبرد [یعنی انتقال قدرت تصمیم‌گیری از دولت به نهادها] باعث خواهد شد که احتمال دستیابی به نتیجه‌ای سودآور در پایان بازی بیشتر شود. به شکل تناقض آمیزی، دولت با کمتر کردن

1. Fostering Compliance



ظرفیت اعمال اجباراش، به مقدار بیشتری می‌تواند اعتماد شهروندان را به خود جلب کند، حس اطاعت‌پذیری‌شان را تقویت کند و سهم بیشتری از مازاد تولیدات‌شان ببرد (North, 2006).

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش با استفاده از روش تحلیل شبکه اجتماعی بر مبنای تحلیل مواد قانونی مرتبط با مدیریت منابع آب انجام شد.

تحلیل شبکه‌ای رهیافتی برای حل مسئله، شناخت روابط، تصمیم‌سازی، تصمیم‌گیری، سیاست‌گذاری و مدیریت است که به بررسی چگونگی تأثیرگذاری ساختارهای اجتماعی روابط احاطه‌کننده فرد، گروه و سازمان بر عقاید و باورها می‌پردازد. این نوع تحلیل بر روابط نقش‌آفرینان تمرکز دارد، نه بر خود نقش‌آفرینان و ویژگی‌های آنان (بهروزی‌خورگو و محمدی کنگرانی، ۱۳۹۶: ۵۲). در روش تحلیل شبکه‌ای از ماتریس‌ها برای ثبت، ورود داده‌ها و اطلاعات استفاده می‌شود که سطرها، فرستنده‌ها یا انتخاب‌کننده‌ها و ستون‌ها، گیرنده‌ها یا انتخاب‌شونده‌ها هستند. نمایش اطلاعات و داده‌های مربوط به الگوهای ارتباطی، به صورت گراف است (نصرآبادی، محمدی کنگرانی و میرزاده کوهشایی، ۱۳۹۶: ۴۱). روش تحلیل شبکه‌ای به تصمیم‌گیرنده، مدیر یا سیاستگذار این امکان را می‌دهد که در فرایند مشارکت کامل داشته باشد و براساس تجارب و مهارت خود به نتایج موردنظر دست یابد (تقی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۸۰). از سوی دیگر، تحلیل شبکه‌ای امکان بررسی و تحلیل ارتباطات میان یک مسئله و با مسائل مرتبط را میسر می‌سازد. در این راستا مفاهیمی برای یاری دادن به تصمیم‌گیرنده ارائه شده است که با اعمال آنها و به کمک نرم‌افزارهای مرتبط، شبکه‌های مختلفی برای تحلیل جایگاه نقاط و روابط

میان‌شان ترسیم می‌شود. در واقع تصمیم‌گیرنده باید از میان مفاهیم مختلف موجود، براساس هدف و فرضیه پژوهش، مفاهیم مناسب را انتخاب و اعمال کند.

از مهم‌ترین مفاهیم مورد استفاده در تحلیل شبکه‌ای، می‌توان به مرکزیت‌ها، قدرت و گروه‌بندی‌ها اشاره کرد. مرکزیت مفهوم گسترده‌ای است که برای شناسایی و تعیین مهم‌ترین کنشگران است، چراکه این کنشگران نسبت به سایر کنشگران دسترسی بیشتری به اطلاعات و منابع دارند (خیرخواه، محمدی کنگرانی و بذرافشان، ۱۳۹۵: ۲۲۹). از این‌رو در این پژوهش داده‌های شبکه در قالب شاخص‌های زیر تحلیل شدند: مرکزیت درجه: نشان‌دهنده تعداد ارتباطات مستقیمی است که هر کنشگر با سایر کنشگران دارد (خداپناه، ۱۳۹۹: ۲۶۶). هرچه تعداد روابط یک کنشگر بیشتر باشد، آن کنشگر قدرتمندتر است و حق انتخاب دارد (Hanneman and Riddle, 2005: 52). گره‌ای که دارای مرکزیت درجه بالایی است در شبکه بازیگری فعال است و در شبکه جایگاه برجسته‌ای دارد و به دلیل برخورداری از شبکه ارتباطی گسترده‌تر، فرد اثرگذارتری خواهد بود (تقی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۸۴).

**مرکزیت بینابینی:** این شاخص بیانگر این است که یک کنشگر تا چه اندازه در مسیر ارتباطی دیگر کنشگران قرار دارد و برقراری ارتباطات را او انجام می‌دهد (خداپناه، ۱۳۹۹: ۲۶۶). هرچه کنشگران شبکه برای ایجاد ارتباط با دیگران به یک کنشگر وابسته باشند، آن کنشگر قدرت بیشتری در شبکه خواهد داشت (آقایی، سلطانی و حسین‌پور، ۱۳۹۹: ۲۸۸).

**مرکزیت بردار ویژه:** این شاخص به دنبال آن است که مرکزی‌ترین کنشگرها (آنهایی که کمترین دوری را از سایرین دارند و دارای همسایگان مرکزی بیشتری باشند) برحسب ساختار سراسری و کلی شبکه پیدا کند (Hanneman and Riddle, 2005: 53). هرچه مقدار آن در گره‌ها و نقاط بیشتر باشد نقش محوری بالایی نسبت

به سایر نقاط دارند (خداپناه، ۱۳۹۹: ۲۶۷).

**مرکزیت نزدیکی:** میزان نزدیکی یک کنشگر به سایر کنشگرها را بیان می‌کند. کنشگرهایی که قادرند با طول‌های مسیر کوتاه‌تری به سایرین دسترسی پیدا کنند و در دسترس باشند، دارای موقعیت مطلوب هستند (تقی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۸۵). **تراکم:** از شاخص انسجام شبکه است که نشان‌دهنده تعداد ارتباط‌های موجود در شبکه نسبت به کل ارتباط‌های ممکن در آن شبکه است (ابراهیمی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۲). در سیستم‌هایی که جفت کنشگرهای کمتری در آنها وجود دارد (دارای تراکم کمتری هستند)، قدرت زیادی مشاهده نمی‌شود. افزایش تراکم شبکه سبب افزایش انسجام اجتماعی و همبستگی در شبکه می‌شود و امکان کنترل اجتماعی را افزایش می‌دهد. هرچه میزان انسجام در شبکه افزایش یابد، میزان مشارکت و اعتماد در شبکه نیز افزایش می‌یابد (ایزدی و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۴۶). تراکم شبکه، عددی بین صفر و یک است هرچه نمره تراکم شبکه به یک نزدیک‌تر باشد؛ نشان‌دهنده تراکم بیشتر است و هرچه به صفر نزدیک باشد، سستی و گسستگی شبکه را نشان می‌دهد (سعادت‌نیا، عباس‌نژاد و محمدی کنگرانی، ۱۳۹۶: ۳۱۵).

برای انجام پژوهش حاضر قوانین و آیین‌نامه‌های (۷۳ مورد) مرتبط با مدیریت منابع آب کشور (قوانین آب‌های سطحی و زیرزمینی، قوانین و مقررات تأثیرگذار بر بخش آب، قوانین مرتبط با قیمت‌گذاری آب، قوانین افزایش بهره‌وری آب، قوانین بودجه سنواتی در قانون برنامه پنج‌ساله توسعه، قوانین و مقررات تأثیرگذار بر بخش آب؛ محیط زیست و جلوگیری از آلودگی آب) از سایت مرکز پژوهش‌های مجلس<sup>۱</sup>، سامانه ملی قوانین و مقررات جمهوری اسلامی ایران<sup>۲</sup>، سایت وزارت نیرو<sup>۳</sup> گردآوری

---

1. <https://rc.majlis.ir>

2. <http://qavanin.ir>

3. <https://www.moe.gov.ir>

شد (جدول ۱). اساس این پژوهش بر مبنای سازمان‌ها، نهادها و مواد قانونی قرار گرفت که مشمول نهاد واژه‌های اجبار (مانند باید، ملزم است، نمی‌توانند، محکوم) و غیراجبار (مانند مجاز است، می‌تواند، حق دارد) بودند. از متن آیین‌نامه‌ها و قوانین مرتبط با منابع آب نهاد واژه‌های اجبار (۱۶) و غیراجبار (۲۲) و سازمان‌های درگیر (۵۵ و ۳۶) استخراج شدند (جدول ۳). داده‌ها در قالب ماتریس دوجبهی سازمان-واژه که سطرهای آن را سازمان‌ها و نهادها و ستون‌های آن واژه‌های اجبار و غیراجبار تشکیل می‌دادند، وارد نرم‌افزار UCINET شدند. ارزش سلول‌ها بیانگر تعداد هر کدام از واژه‌های به کار رفته در متن قوانین برای هر سازمان است. گراف داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار NetDraw ترسیم شد و شاخص مرکزیت و تراکم محاسبه شد، سپس پردازش‌ها و تحلیل‌های داده‌ای روی آنها صورت گرفت.

**جدول ۱. نمونه‌ای از قوانین و آیین‌نامه‌های استخراج‌شده برای انجام پژوهش**

موضوع	عنوان قانون	سال تصویب	مرجع مصوب
آب‌های سطحی	قانون آب و نحوه ملی شدن آن	۱۳۴۷	مجلس شورای ملی
آب‌های زیرزمینی	قانون توزیع عادلانه آب	۱۳۶۱	مجلس شورای اسلامی
آب شرب و بهداشت و فاضلاب	قانون بحران آب شرب تهران و سایر شهرهای کشور	۱۳۸۰	مجلس شورای اسلامی
قیمت‌گذاری	قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت مصوب	۱۳۸۰	مجلس شورای اسلامی
قوانین بودجه سنواتی در قانون برنامه پنج‌ساله توسعه	قانون بودجه سال ۱۳۹۳ کل کشور مرتبط با مدیریت منابع آب	۱۳۹۳	مجلس شورای اسلامی
قوانین تأثیرگذار بر بخش آب	آیین‌نامه اجرایی ماده (۵۰) قانون آب و نحوه ملی شدن آن	۱۳۴۸	مصوبات هیئت وزیران

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

جدول ۲. سازمان‌ها و نهادهای استخراج شده از متن قوانین و آیین‌نامه‌ها

اطلاعات استخراج شده برای انجام پژوهش	
<p>وزارت نیرو، شرکت‌های آب منطقه‌ای، مؤسسه‌ها و شرکت‌های تابع وزارت نیرو، وزارت کشور*، وزارت جهاد کشاورزی، سازمان حفاظت محیط زیست، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات*، وزارت نفت، وزارت راه و شهرسازی*، شرکت‌های آب و فاضلاب، وزارت امور اقتصادی و دارایی، سازمان ثبت اسناد*، دفاتر اسناد رسمی*، اداره ثبت اسناد*، سازمان برنامه و بودجه کشور، سازمان آب و برق خوزستان، وزارت تعاون کار و رفاه اجتماعی*، شرکت‌های توزیع برق استانی، وزارت صنعت، معدن و تجارت، سازمان انرژی اتمی*، دستگاه‌های اجرایی، شرکت‌های تابع و وابسته به وزارت نفت، شرکت‌های وابسته و تابع وزارت جهاد کشاورزی، وزارت آموزش و پرورش*، نیروهای مسلح*، نیروی انتظامی*، شهرداری تهران*، شهرداری‌ها، صنایع و کارخانجات*، بانک کشاورزی*، اداره‌های جهاد کشاورزی*، مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران*، شرکت ملی نفت ایران*، شرکت ملی پالایش و پخش فراورده‌های نفتی*، سازمان بورس و اوراق بهادار*، خزانه‌داری کل کشور، صندوق توسعه ملی، بانک‌ها*، مؤسسه‌های مالی و صندوق‌های حمایتی*، بانک مرکزی، شرکت‌های آب، برق و گاز*، ستاد اجرایی آزادسازی حریم ساحلی*، استانداری‌های استان‌های ساحلی*، فرمانداری استان ساحلی*، دادگستری استان ساحلی*، شرکت‌های سهامی زراعی، سازمان بنادر و دریانوردی، قوه قضائیه، ناشران، شرکت‌ها، سازمان‌های دارای حرفه حفاری، شورای اقتصاد*، نهادهای مردمی، دولت، بنگاه‌ها و نهادهای عمومی غیردولتی و بخش‌های تعاونی و خصوصی، سازمان‌ها، شرکت‌ها و نهادهای وابسته به دولت</p>	<p>سازمان‌ها و نهادهای اجبار شده</p>
<p>شرکت آب و فاضلاب استان تهران، شرکت‌های وابسته و تابع وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح، شرکت‌های وابسته و تابع وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، شرکت‌های تابع وزارت راه و شهرسازی، شرکت‌های وابسته و تابع وزارت صنعت و معدن و تجارت، سازمان جنگل‌ها و مراتع و آبخیزداری، وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی، شرکت‌های تعاونی تولید روستایی، سازمان‌ها و نهادهای اجبار شده به‌جز موارد ستاره‌دار</p>	<p>سازمان‌ها و نهادهای غیراجبار شده</p>

مأخذ: همان.

#### ۴. یافته‌های پژوهش

نمودار شبکه اجبار (شکل ۲) ۵۵ نهاد درگیر (جدول ۲) با واژه‌های اجبار را نشان می‌دهد که از میان واژه‌های اجبار موجود در قوانین، واژه‌های «موظف» (۷۲ بار)، «باید» (۴۲ بار)، «مکلف» (۳۲ بار) بیشترین تعداد تکرار را دارند. بیشترین تعداد واژه‌های «موظف و مکلف» برای وزارت نیرو و «باید» برای نهادهای مردمی به‌کاررفته

است. نهادهای مردمی و وزارت نیرو در نهادواژه‌های «موظف»، «مکلف» و «باید» با هم اشتراک دارند. از کل واژه‌های استخراج شده (۱۶ نهادواژه) وزارت نیرو در ۶ نهادواژه («اقدام قانونی» (۱)، «اقدام حقوقی» (۲)، «باید» (۳)، «موظف» (۷۲)، «مکلف» (۳۲)، «اجازه انحصاری» (۱)) و نهادهای مردمی در ۱۳ نهادواژه، مطرح شده‌اند. موظف بودن این دستگاه‌ها و نهادها به همکاری با یکدیگر در موضوع‌های مختلف منابع آب و مکلف بودن برخی از آنها در چندین موضوع، می‌تواند نشان‌دهنده تخصصی بودن وظایف و اعتقاد به فرابخشی بودن موضوع‌ها، دستگاه‌ها و نهادهای موظف شده در آنها باشد.

از سوی دیگر وزارت نیرو در بخش آب عهده‌دار مدیریت پایدار منابع آب کشور است که مسئولیت حفاظت، کنترل و بهره‌برداری از منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی را برعهده دارد. با توجه به نقش وزارت نیرو در تعامل با نهادهای مردمی که هدف آن رضایت و اقناع مردم با تأمین، تصفیه و توزیع مناسب آب بهداشتی سالم و دائمی برای انواع مصارف است، وزارت نیرو و نهادهای مردمی در سه واژه موظف، مکلف و باید که بیشترین بار دستوری را دارد، هم‌حضور دارند.

بیشترین نهادواژه «موظف» در قانون توزیع عادلانه آب و قانون آب و نحوه ملی شدن آن (۱۶ بار)، نهادواژه «مکلف» در قانون گسترش کشاورزی در قطب‌های کشاورزی ۱۳۵۴/۳/۵ (۱۲ بار)، نهادواژه «باید» در آیین‌نامه عملیاتی و شرایط عمومی تعرفه‌های آب و فاضلاب ۱۳۸۶/۶/۱۰ (۱۴ بار) تکرار شده است. از میان نهادها و سازمان‌های استخراج شده از متن قوانین نهادهای مردمی در قانون توزیع عادلانه آب (۲۷ بار) و قانون ملی شدن آن (۳۰ بار)، آیین‌نامه عملیاتی واگذاری اشتراک آب ۱۳۷۵/۶/۱۰ (۲۰ بار)، آیین‌نامه عملیاتی و شرایط عمومی تعرفه‌های آب و فاضلاب ۱۳۸۶/۶/۱۰ (۳۵ بار) بیشترین حضور و تعداد دفعات تکرار را دارند. قبل از انقلاب،

قوانین به بهره‌برداری بیشتر از منابع آب به‌خصوص منابع آب زیرزمینی تأکید داشت، بنابراین نهادهای غیررسمی این ذهنیت را داشتند که منابع آب هیچ محدودیتی از منظر بهره‌برداری ندارد. پس از انقلاب، هدف از قانون توزیع عادلانه آب، بهبود روند قانونگذاری بخش آب بود اما طبق شواهد، همان مشکلات قبل ادامه پیدا کرد، حتی این قانون نسبت به قوانین قبلی، منابع آب را بیشتر در معرض خطر قرار داد (به‌عنوان مثال تبصره ذیل ماده (۵)).<sup>۱</sup> تداوم قوانین قبل، قوانین اشتباه (تشویق به حفر چاه تبصره ذیل ماده (۳) قانون حفظ و حراست از منابع آب‌های زیرزمینی کشور ۱۳۴۵/۳/۱)<sup>۲</sup> و گاه متناقض (تبصره «۱» ماده (۵) قانون توزیع عادلانه و ماده (۴۸)<sup>۳</sup> پیش‌نویس قانون جامع آب) تفسیر نادرست از قوانین (ماده (۳) قانون تأمین مالی ۱۳۸۳<sup>۴</sup> ممنوعیت دریافت هرگونه حق‌النظاره از کشاورزان و لغو ماده (۳۳)<sup>۵</sup> قانون توزیع عادلانه آب) باعث فشار بر منابع آب و قانون‌گریزی مردم شد. حضور حداکثری نهادهای مردمی در متن قوانین نیز حاکی از همین موضوع است.

در قانون توزیع عادلانه آب، قانون آب و نحوه ملی شدن آن، قانون دوم برنامه‌های پنج‌ساله توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، آیین‌نامه اجرایی صدور پروانه مصرف معقول، آیین‌نامه بستر و حریم و شبکه‌های آبرسانی، آبیاری و زهکشی ۱۳۷۹/۸/۱۶،

۱. تبصره ذیل ماده (۵) قانون توزیع عادلانه آب: «در مناطق ممنوعه حفر چاه‌های موضوع این ماده با موافقت کتبی وزارت نیرو مجاز است و نیازی به صدور پروانه حفر و بهره‌برداری ندارد».

۲. تبصره ذیل ماده (۳) قانون حفظ و حراست: «در مناطقی که حفر چاه محتاج به تحصیل پروانه می‌شود حفر چاه در محل مسکونی یا باغچه برای مصرف شرب و درختکاری به‌شرط آنکه بهره‌برداری در شبانه‌روز از صد مترمکعب بیشتر نباشد احتیاج به کسب اجازه ندارد ولی باید قبل از اقدام به حفر چاه مراتب را کتباً به وزارت آب و برق اطلاع دهد».

۳. ماده ۴۸- کلیه چاه‌هایی که در مناطق ممنوعه بدون مجوز حفر و بهره‌برداری شده‌اند در اختیار وزارت نیرو قرار می‌گیرد.

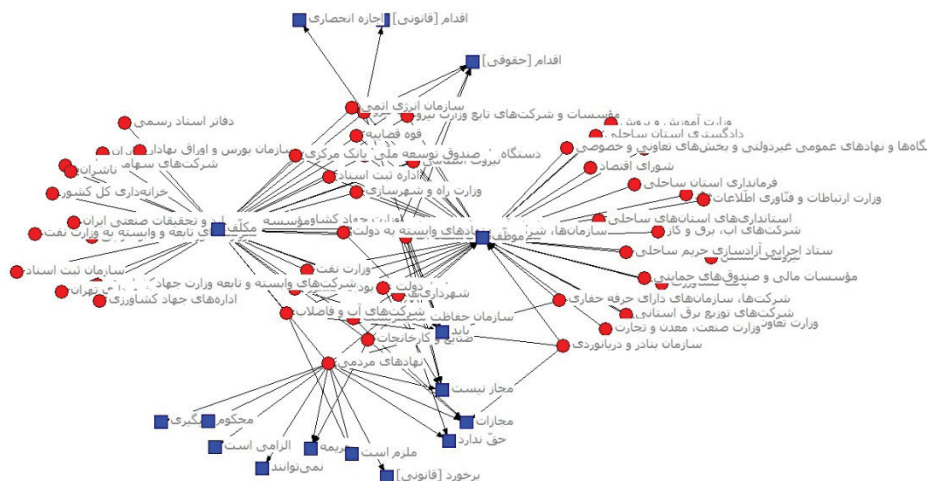
۴. ماده ۳- از ابتدای سال ۱۳۸۴ دریافت هرگونه وجهی از فعالیت‌های بخش کشاورزی و دامداری به‌عنوان حق‌النظاره آب ممنوع است.

۵. ماده ۳۳- وزارت نیرو موظف است نرخ آب را برای مصارف شهری و کشاورزی و صنعتی و سایر مصارف با توجه به نحوه استحصال و مصرف برای هریک از مصارف در تمام کشور به شرح زیر تعیین و پس از تصویب شورای اقتصاد وصول نماید.

آیین‌نامه اجرایی فصل دوم قانون توزیع عادلانه آب ۱۳۶۳/۸/۱۹، آیین‌نامه اجرایی فصل سوم قانون آب و نحوه ملی شدن آن ۱۳۴۸/۶/۱۵، قانون و آیین‌نامه اجرایی تعیین تکلیف چاه‌های آب فاقد پروانه بهره‌برداری ۱۳۸۹/۴/۱۳ و ۱۳۹۰/۳/۱۸، قانون حفظ و حراست منابع آب‌های زیرزمینی کشور مصوب ۱۳۴۵/۳/۱، قانون تشکیل شرکت‌های آب و فاضلاب مصوب ۱۳۶۹/۱۰/۱۱، قانون گسترش کشاورزی در قطب‌های کشاورزی ۱۳۵۴/۳/۵، دستورالعمل اجرایی بند «الف» ماده (۱۴۲) قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه ۱۳۹۲/۲/۳، آیین‌نامه اجرایی ماده (۵۰) قانون آب و نحوه ملی شدن آن ۱۳۴۸/۴/۲۱، قانون و آیین‌نامه اراضی مستحدث و ساحلی ۱۳۵۴/۴/۲۹ و ۱۳۸۷/۱/۱۹ وزارت نیرو و نهادهای مردمی هم‌حضور دارند. از این جهت که وزارت نیرو عهده‌دار مدیریت عرضه و تقاضای آب است نشان‌دهنده درگیر بودن این نهاد با نهادهای مردمی در این قوانین است.



شکل ۲. نمودار شبکه سازمان‌ها- واژه‌های اجبار



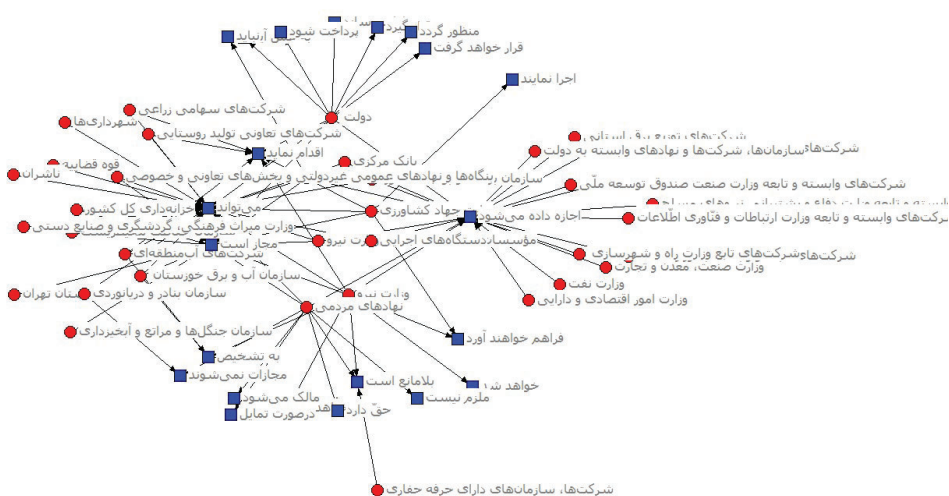
مأخذ: یافته‌های تحقیق.

نمودار شبکه غیراجبار (شکل ۳) ۳۶ نهاد درگیر (جدول ۲) با واژه «غیراجبار» را نشان می‌دهد که در این بین «وزارت نیرو» (۷۵ بار)، «نهادهای مردمی» (۶۵ بار) و «دولت» (۴۱ بار) بیشترین تعداد واژه‌های «غیراجبار» را به خود اختصاص داده است. از میان واژه‌های «غیراجبار» استفاده شده در متن قوانین، واژه‌های «می‌تواند» (۱۴۰ بار)، «اجازه داده می‌شود» (۹۶ بار) و «مجاز است» (۵۰ بار) به ترتیب بیشترین تعداد را دارا هستند و این نهادها تنها در این سه واژه با هم اشتراک دارند. در کل از میان قوانین و آیین‌نامه‌های بررسی شده «نهادهای مردمی» (۳۵ بار) در آیین‌نامه‌های عملیاتی شرایط عمومی تعرفه‌های آب و فاضلاب ۱۳۸۶/۶/۱۰ و «وزارت نیرو» (۲۸ بار) در قانون آب و نحوه ملی شدن آن بیشترین تکرار را دارد.

استفاده از واژه‌های غیراجبار در متن قوانین برای نهادهای مختلف معنای متفاوتی را به همراه دارد. نهادواژه غیراجبار «می‌تواند» در قانون توزیع عادلانه آب برای وزارت نیرو بار معنایی اختیاری بودن آن دستور را تداعی کند، مانند ماده (۷) که آمده

است: «چاه‌هایی که مقدار آب‌دهی مجاز آن بیش از میزان مصرف معقول صاحبان چاه باشد، وزارت نیرو می‌تواند برای کلیه مصرف‌کنندگان اجازه مصرف صادر نماید». استفاده از نهادواژه‌های غیراجبار مانند «می‌تواند» برای نهادهای مردمی بار معنایی اختیاری بودن کامل را ندارد بلکه با پذیرش شرط است، مانند ماده (۴۰) قانون توزیع عادلانه آب: «در مواردی که کانال‌ها یا انهار مورد استفاده اشخاص مانع از عملیات عمرانی و یا بهره‌برداری صاحب زمین گردد، وی می‌تواند به‌جای آن مجرای دیگری با تصویب وزارت نیرو به‌صورتی که سبب اتلاف آب و یا موجب اشکال در امر آبرسانی یا آبیاری نگردد به هزینه خود احداث کند».

شکل ۳. نمودار شبکه سازمان‌ها- واژه‌های غیراجبار



مأخذ: همان.

همان‌طور که در جداول ۴ و ۵ مشاهده می‌شود تراکم شبکه سازمان- واژه «اجبار» بیشتر از شبکه سازمان- واژه «غیراجبار» است. با توجه به اینکه میزان تراکم در شبکه به‌هم‌پیوسته اجبار بالاتر است، می‌توان گفت روابط مستقیم بیشتر و

همبستگی بالاتری بین نهادها و سازمان‌ها در این شبکه وجود دارد که قدرت دولت و استفاده از ابزار اجبار در اطاعت‌پذیر کردن مردم است. از نظر گسستگی چون هر دو شبکه گسستگی‌شان برابر صفر است بیانگر غیرقابل گسست بودن شبکه و همکاری و ارتباط میان نهادها و سازمان‌ها است.

سازمان‌ها یا نهادهایی که در مرکز شبکه واقع شده‌اند از درجه بالای مرکزیت نسبت به سایرین برخوردارند، ارتباطات مستقیم بیشتری و در نتیجه تکالیف قانونی مشترک بیشتری دارند و این امر سبب دسترسی بیشتر آنها به اطلاعات، نفوذ و تأثیرگذاری و در نهایت قدرت بیشترشان می‌شود.

زیاد بودن مرکزیت درجه دولت در شبکه غیراجبار، جایگاه، نفوذ و قدرت آن را افزایش می‌دهد که نشان‌دهنده نقش بیشتر دولت در اجرای سیاست‌ها و ارائه خدمات عمومی است. با توجه به اینکه دولت نهادواژه عام است، دربرگیرنده همه سازمان‌ها و نهادهایی است که در قوانین آب مکلف شده‌اند اما تفاوت جایگاه‌شان با دولت زیاد است. قدرت و جایگاه بالای دولت می‌تواند برداشتهای متفاوتی از قانون و تکالیف قانونی نهادها و سازمان‌ها به همراه داشته باشد. همچنین دولت کنشگر کلیدی و قدرتمندی در قوانین است و فرصتهای بیشتری از لحاظ دارا بودن حق انتخاب خواهد داشت. این استقلال، از وابستگی آنها به کنشگرهای دیگر می‌کاهد و در نتیجه آنها را قدرتمندتر می‌سازد.

با توجه به وظایف و حساسیت عملکرد دولت و تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آن روی سایر نهادها و سازمان‌ها و نقش واسطه‌ای که در میان سایر نهادها و سازمان‌ها دارد، مرکزیت بینابینی بیشتری را به خود اختصاص داده است. این امر بیانگر این نکته است که دولت به‌عنوان کنشگر کلیدی از قدرت کنترلی و نفوذ اجتماعی بالاتری در شبکه برخوردار است و می‌تواند ارتباطات بین نهادها و سازمان‌ها را محدود

کند، جریان منابع را بین سایر کنشگران تحت تأثیر قرار دهد و یا در رفع مشکلات مدیریت منابع آب نقش مهمی داشته باشد.

مرکزیت بردارویژه، نشان‌دهنده همسایگان مرکزی بیشتر است و می‌توان مرکزیت بردارویژه را متوسل شدن به کانون قدرت و داشتن کوتاه‌ترین فاصله مستقیم از مرکز قدرت در شبکه تعریف کرد. بیشتر بودن مرکزیت بردارویژه وزارت نیرو نشان‌دهنده موقعیت مناسب این کنشگر در شبکه است و به این معناست که در درک وظایف این سازمان در کشور و در قوانین ملی کشور توجه شده است و وظایف کلانی به این سازمان سپرده شده است. مرکزیت نزدیکی بالای دولت، وزارت نیرو و نهادهای مردمی بیانگر موقعیت مطلوب آنها از جهت دسترسی سایر نهادها و سازمان‌ها به آنها است. جایگاه بالای دولت در تمامی مرکزیت‌ها گواهی بر قدرت مطلق دولت و دخالت مستقیم آن در امور مختلف است و مرکزیت نزدیکی بالای نهادهای مردمی نیز بیانگر این است که دولت می‌تواند با مشارکت دادن این نهاد به سیاستگذاری مطلوب دست یابد.

در جدول ۴ شاخص‌های مرکزیت درجه، بردارویژه، بینابینی، نزدیکی نهادهای مردمی بیشترین میزان را دارد که نشان‌دهنده این است که بیشترین میزان اجبار برای نهادهای مردمی به کار رفته است که برحسب موارد جرم به نظر حاکم شرع محکوم به مجازات، شلاق، زندان و پرداخت خسارات مالی می‌شوند که نشان‌دهنده استفاده از ابزار اجبار در سیاستگذاری است. تراکم بیشتر شبکه سازمان - واژه اجبار نیز گویای همین امر است. لذا در قوانین بخش آب، نهادهای مردمی کمترین و دولت بیشترین اختیارات را دارند و نقش دولت و وزارت نیرو در همه قوانین متمرکز است. مشخص نبودن دقیق وظایف کلی «بار شده» در متن قوانین (مانند قانون توزیع عادلانه آب ماده (۴۴)) و استفاده از واژه دولت به‌نوعی گریز از اجرایی شدن آن است.

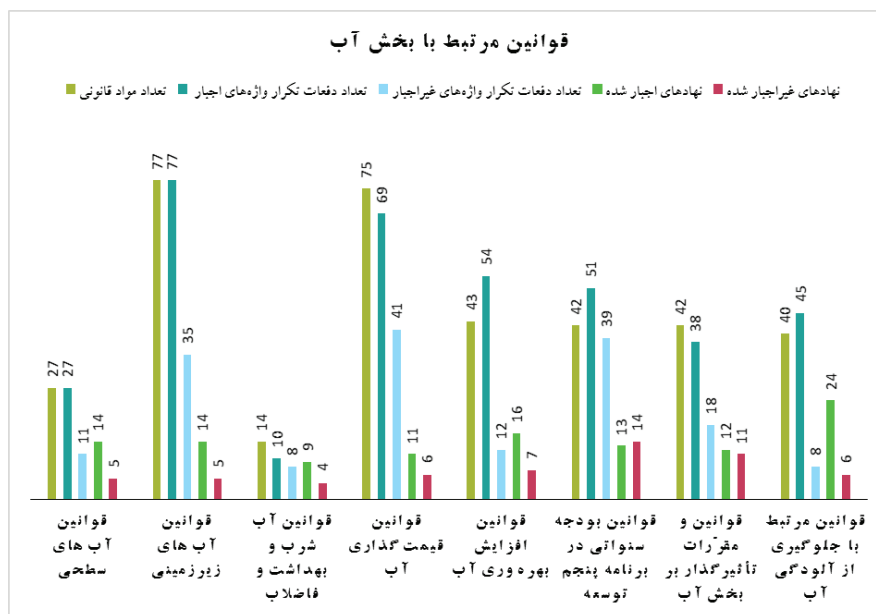
به این معنا که تمایز بین تکالیف اجباری بار شده بر دولت و وزارت نیرو، دارای تمایز مشخص و استدلال فنی واضح نیست و در برخی از مواد قانونی واژه «دولت» به کار رفته است و در برخی مواد از واژه «وزارت نیرو». این در حالی است که وزارت نیرو بخشی از دولت است و منظور از دولت در متن قوانین مشخص نیست. به‌عنوان مثال در قانون توزیع عادلانه آب ماده (۴۴) «دولت موظف به جبران کمبود آب خواهد بود» و در ماده (۳۳) «وزارت نیرو موظف است نرخ آب را برای مصارف شهری و کشاورزی و صنعتی و سایر مصارف تعیین نماید».

در قوانین مرتبط با آب تعاریف دقیقی درباره اصطلاحات تعیین‌کننده، مثل «حقوق آب»، «نهادها» و «ذی‌نفعان» استفاده نشده و استفاده از عباراتی همچون «سازمان‌های مربوط»، «قوانین مربوط» باعث ایجاد ابهام و تفاسیر گوناگون شده است. با توجه به وظایف سازمانی و اداری که هر کدام از نهادها دارند، در متن قوانین، از واژه‌های «موظف» و «مکلف» برای آنها به کار رفته است. واژه موظف در شبکه اجبار بیشترین مرکزیت‌ها را دارد که بیانگر این نکته است که در متن قوانین زیاد تکرار شده که بیشترین آن برای وزارت نیرو استفاده شده است. واژه «موظف» نسبت به واژه «باید» که بیشترین آن برای نهادهای مردمی استفاده شده است بار اجبار کمتری دارد. همچنین در شبکه غیراجبار، مرکزیت‌های بالای واژه «می‌تواند» و «اجازه داده می‌شود» بیانگر تکرار زیاد در متن قوانین و اختیاراتی است که به دولت و وزارت نیرو داده شده است.

با توجه به این نکته که هماهنگی، نظارت و ارزیابی فعالیت شرکت‌های زیرمجموعه و منافع همه ذی‌نفعان منابع آب به‌ویژه در بخش‌های شرب و بهداشت، صنعت، کشاورزی، محیط زیست در پیشبرد اهداف کلی منابع آب کشور نیاز است، از این رو نهادهای اجرایی و مرتبط با آب بدون توجه به بحران آب و تبعات اجرای سیاست‌های

بخشی بر منابع آب، سعی در تأمین آب بیشتر در راستای اهداف سازمانی دارد. نبود سیاست‌های منسجم، کارشناسی و اجرای سیاست‌های بخشی، بدون توجه کافی به کمبود منابع آب باعث شده سیاست‌های توسعه‌ای کشور بر منابع آب فشار زیادی وارد کند و چالش‌های بحران آب بیشتر شود.

### نمودار ۱. قوانین مرتبط با منابع آب در بخش‌های مختلف



مأخذ: یافته‌های تحقیق.

جدول ۳. نمونه‌ای از ادبیات اجبار در قانون توزیع عادلانه آب

قانون	ادبیات اجبار	سازمان‌ها و نهادها	جزئیات قانون
ماده ۲- تبصره ۴	اقدام [حقوقی]	وزارت نیرو	در صورت تشخیص مزاحمت اعیانی‌ها با اجازه دادستان یا نماینده اقدام به تخلیه مالک از بستر یا حریم رودخانه کند.
ماده ۳	باید	مردم	حفر چاه باید با اجازه وزارت نیرو باشد.
ماده ۳- تبصره ۱	موظف	مردم	صاحبان چاه موظف به گرفتن پروانه هستند.
ماده ۸	موظف	وزارت نیرو	موظف به رسیدگی است.

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

جدول ۴. تجزیه و تحلیل شبکه سازمان- واژه اجبار براساس بیشترین مرکزیت

تراکم	مرکزیت‌ها				
	بینابینی	نزدیکی	بردارویژه	درجه	
۰/۱۲۷	موظف(۰/۵۵۴)	موظف(۰/۷۶۶)	موظف(۰/۷۱۹)	موظف(۰/۷۶۴)	واژه‌های اجبار
	نهادهای مردمی (۰/۲۱۳)	نهادهای مردمی (۰/۹۵۴)	نهادهای مردمی (۰/۲۵۲)	نهادهای مردمی (۰/۸۱۳)	سازمان‌ها و نهادها

مأخذ: همان.

جدول ۵. تجزیه و تحلیل شبکه سازمان- واژه غیراجبار براساس بیشترین مرکزیت

تراکم	مرکزیت‌ها				
	بینابینی	نزدیکی	بردارویژه	درجه	
۰/۱۰۷	اجازه داده می‌شود (۰/۴۵۳)	می‌تواند اجازه داده می‌شود (۰/۷۲۲)	می‌تواند (۰/۶۳۱)	می‌تواند اجازه داده می‌شود (۰/۵۸۳)	واژه‌های غیراجبار
	دولت (۰/۲۳۴)	وزارت نیرو نهادهای مردمی دولت (۰/۷۸۰)	وزارت نیرو (۰/۳۵۵)	دولت (۰/۴۵۵)	سازمان‌ها و نهادها

مأخذ: همان.

## ۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

با تصویب قانون آب و نحوه ملی شدن آن (۱۳۴۷) حقوق حکمرانی آب از حقوق خصوصی مبتنی بر عرف و مشارکت مدنی به حقوق عمومی مبتنی بر حاکمیت و نظارت بلافصل دولت تبدیل شد که هدف قانونگذار حفاظت از منابع آب است. تا قبل از تصویب قانون توزیع عادلانه آب (بازه زمانی ۱۳۵۷ تا ۱۳۶۱) به دلیل شرایط نابسامان سیاسی کشور و عدم نظارت کافی نهادهای مسئول با ایجاد فرصت تخطی، حفر چاه‌های غیرمجاز افزایش یافت. در قانون توزیع عادلانه آب (۱۳۶۱) (تبصره ذیل ماده (۳)) عدم در نظر گرفتن مدت زمان جهت تسلیم تقاضای صدور پروانه برای افرادی که تا قبل از قانون توزیع عادلانه آب به حفر چاه اقدام کرده بودند باعث تشدید بستر قانون‌گریزی شد. ابهام موجود در تعریف دشت‌های ممنوعه (ماده ۴) که تشخیص ممنوعه بودن را بر مبنای نظر وزارت نیرو تعریف می‌کند - نه بر اساس اصول حاکم بر بیلان آبی و افت سطح ایستابی - تخریب بیشتر بعد اکتولوژیک را فراهم آورد. برای جلوگیری از تخریب بیشتر، در قانون تأسیس بنگاه آبیاری (۱۳۲۲)، قانون تأسیس وزارت آب و برق (۱۳۴۲)، قانون توزیع عادلانه آب (ماده ۱) راه‌حل را در حذف مشارکت و نظارت مدنی و افزایش نقش دولت بیان می‌کند.

در قانون آب و نحوه ملی شدن آن (ماده ۴۷)، دریافت خسارت از بهره‌برداران بالادست و مجازات متخاطیان را راه‌حل مسئله می‌داند. در این راستا افزایش نقش دولت در قانون آب و نحوه ملی شدن آن و قانون توزیع عادلانه آب نیز به دلیل کاهش سطح مشارکت مدنی، با کاهش تعهد بهره‌برداران به منبع باعث تشدید بهره‌برداری ناپایدار شد که با پژوهش فرزانه باقری و مؤمنی (۱۳۹۵) همسو است.

دولت با توجه به روند برداشت منابع آب بر این باور است که اگر نهادهای مردمی داوطلبانه تصمیم‌گیری کنند به هدف خود دست پیدا نمی‌کنند و شکست خواهند



خورد. به‌این ترتیب، برای دستیابی به هدف خود سیاستگذاران ناچارند از سیاست اجبار برای قانونگذاری استفاده کنند. چارچوب‌های اعمال فشار می‌تواند دو وجه داشته باشد: یک وجه، وجهی اجباری است که در آن تلاش می‌شود جلوی تمرد شهروندان گرفته شود. وجه دیگر، رویکردی است که در آن دولت تلاش می‌کند در فضایی همکارانه، نوعی اطاعت‌پذیری شبه‌داوطلبانه را تشویق کند. در این رویکرد، بر هم‌مدیریتی و مشارکت شهروندان تأکید می‌شود. اجبار، راه‌حل‌ها<sup>۱</sup> برای مشکلات ناشی از عدم اطاعت است و بسترش ابزارهای سرکوب‌گرایانه سیاستی و قانونی دولت است که از طریق آنها هرگونه عدم اطاعت را به‌سختی مجازات می‌کند. بنابراین می‌توان دریافت که اجبار احتمالاً به‌طرز چشمگیری اثر اعتباری و هشداردهنده دارد؛ چراکه اعمال اجباری نشان‌دهنده آن است که دولت تمرد [شهروندان] را بسیار جدی می‌گیرد. با این وجود، استفاده از راهبرد اجبار باعث می‌شود: ۱. دولت برای اعمال فشار به‌منظور اطاعت‌پذیر کردن [شهروندان] مجبور است هزینه‌های زیادی را صرف کند. ۲. زمانی که شهروندان رویکرد تمرد را اتخاذ می‌کنند، مجبور است هزینه‌های زیادی را بر خود تحمیل کند.

مشخصاً و به زبان صریح‌تر، در بررسی روابط افقی و عمودی، بازیگری که به‌صورت پیش‌فرض عامل اعمال قانون و اخذ موافقت از طرف مقابل است (یعنی همان دولت)، تنها بخشی از موافقت است و نه همه آن. این مطلب به‌معنای آن است که اعلام یک‌طرفه موضع باعث ایجاد مشکلات عدیده در حصول توافق می‌شود و لازم و ضروری است که از چنین نگاه سنتی به سازوکارهای نهادی که در آن قوانین مشخص و متعین سیاسی به‌شکلی اجبارآمیز و قهرآمیز و از موضعی بالا به پایین تحمیل می‌شوند، گذر کرد. در عوض باید تمرکز را بر نگاهی گذاشت که در آن توافق‌ها

---

1. Hobbesian Solution

حاصل اعمال فشار از طریق خود نهادها است و خروجی‌های سیاستی حاصل تعامل بین طرف‌های درگیر است. در چنین فضایی مشوق‌ها به تمامی طرف‌های متعامل تعلق می‌گیرد. لازم است نظریه نهادی درک خود را از قضا یا توسعه و ارتقا بخشد. در این نگاه ارتقایافته، جزء سوم و طرف سومی وجود دارد که لازم است در توافق مدنظر قرار گیرد. به بیان دیگر روابط عمودی بین دولت و شهروندان نوعی بازی اعتماد بین آنهاست. هرگاه دولت در اعمال قوانین و مقررات موفق نشده باشد و بهره‌برداران نیز از قوانین اطاعت نکرده باشند و به همین دلیل هم یک رهبر [محلی] بخواهد از این توازن زیر بهینه خارج شود، می‌توان با به وجود آوردن حس اعتماد، جلوی خروج و برهم خوردن شرایط توازن بهینه را گرفت. در واقع دولت می‌تواند با ایجاد حس اعتماد، تشویق و ترغیب، نوعی اطاعت‌پذیری شبه‌داوطلبانه را در فضایی همکاری و متعوانانه با تأکید بر رویکردهای هم‌مدیریتی و مشارکتی به وجود آورد. سازوکار اصلی‌ای که بتوان براساس آن این نقص را برطرف کرد و اعتماد را به وجود آورد یا باید سازوکاری اعتباری داشته باشد یا نهادی.

هم‌راستا با استدلالی که لوی (۱۹۹۷) دارد، باید گفت دولت نه با اتکا به اجبار بلکه از طریق راه‌هایی همچون مدیریت مشارکتی، درگیر کردن بهره‌برداران در مدیریت منابع و سیاست‌های توسعه‌ای است که می‌تواند باعث رشد روحیه اطاعت‌پذیری شود و موفق شود. در چنین نظم سیاسی مبتنی بر خردجمعی، معمولاً درونی‌سازی هنجارهای اجتماعی در قالب هم‌رنگی با جماعت نمود می‌یابد. این موضوع باعث می‌شود که افراد طوری رفتار کنند که به تثبیت نظم اجتماعی حاکم منجر شود. همچنین فیرمین - سلرز<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) معتقد است که «مهم‌ترین چیز آن است که قانونگذاران می‌توانند از موقعیت‌شان استفاده کنند و قصدشان را برای رفتار همکاری‌ها

1. Firmin-Sellers

اطلاع دهند و باعث شوند تعهدی به‌وجود آید که هرطرف به‌دنبال برآورده کردن امیال خود نباشد. برای رسیدن به چنین وضعیتی، قانونگذار ممکن است بستری را فراهم کند که در آن یک مسیر دوسویه رفت و برگشتی بین طرف‌ها ایجاد شود و قانونگذار بتواند به علائق، ترجیحات و پیشنهادهای طرف مقابل و به بیان بهتر موضوعی که قرار است روی آن قانونگذاری کند، گوش فرا دهد.

به شکل کلی چارچوب قانونی مدیریت منابع آب ایران محصور در سیاست اجبار، ابهام و تناقض است و قابلیت اجرای یک مدیریت مشارکتی مبتنی بر خردجمعی و کارآمد را ندارد. طبق قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران (اصل ۴۵) و قانون توزیع عادلانه آب مسئولیت حفظ و اجازه و نظارت بر بهره‌برداری از منابع آب به دولت محول شده است به عبارتی حفاظت از منابع آب در سطح تصمیم‌گیری و اجرا در اختیار وزارت نیرو (دولت) قرار دارد. از این رو پیشنهاد می‌شود با توجه به اینکه ساختار قدرت بدون حضور جدی مردم تغییر نمی‌کند، به جای آنکه نهادهای مردمی را که از منابع بهره‌برداری می‌کنند متحمل فشار یا حذف کرد، آنها را درگیر کرد. استدلال آن است که درگیر شدن ذی‌نفعان در فرایندهای تصمیم‌گیری و اجرا خودبه‌خود مشروعیت قوانین و برنامه‌ها را افزایش می‌دهد و از شکست سیاستگذاری‌های منابع آب جلوگیری می‌کند. لذا لازم است سیاستگذاران با پذیرش جایگاه ذی‌نفعان در تصمیم‌گیری‌ها با ابزار مذاکره، به جای یک دستورالعمل، به‌دنبال تفاهم‌نامه باشند و ذی‌نفعان به جای نقش مفعولی به بازیگران فاعلی و اصلی تبدیل شوند (مرید، ۱۳۹۷: ۲۴۳).

با توجه به اینکه مختصات اجتماعی، اقتصادی، محیط زیستی مناطق گوناگون کشور متفاوت است؛ در ابتدا ضروری است کارگروه‌های مطالعاتی (مطالعات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، سیاسی، محیط زیستی) در همه استان‌های کشور تشکیل شود و چالش‌ها و مسائل منابع آب را با مشارکت ذی‌نفعان استخراج کند و سپس با

تلفیق مطالعات انجام شده، قوانین با دیدگاه سیاست غیراجبار، مدیریت داوطلبانه و شبه داوطلبانه بازنگری شود. همچنین باید ملزومات تحقق این سیاست‌ها مانند داشتن نماد فرهنگی مشخص برای آب با بازسازی ارزش‌های اخلاقی ایرانی-اسلامی، وجود بسته‌های مشوق و انگیزه‌ها، منابع مالی شفاف، شفافیت و دسترسی آسان به اطلاعات منابع آب برای ایجاد حس مشارکت فراهم شود (قربانیان کردآباد و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۸۷).

## منابع و مأخذ

۱. آقای، فاطمه، علی سلطانی و محمد حسین پور (۱۳۹۹). «شناسایی اولویت‌های توسعه، به‌منظور توسعه متوازن منطقه» با به‌کارگیری شاخص‌های مرکزیت شبکه»، *مجله آمایش سرزمین*، دوره ۱۲، ش ۲.
۲. آگاه، مهدی و مریم حسنی‌سعدی (۱۳۹۳). «گزارش حقوق آب در فلات ایران در بستر تحولات اقتصادی و اجتماعی»، اندیشکده تدبیر آب ایران.
۳. ابراهیمی‌زاده، محمدعلی، حنا محمدی‌کنگرانی، حمید غلامی و هدایت‌اله نیکخواه (۱۳۹۹). «استفاده از رویکرد تحلیل شبکه‌ای در ارزیابی شبکه اعتماد پروژه ترسیب کربن حسین‌آباد خراسان جنوبی»، *مجله جنگل ایران*، دوره ۱۲، ش ۱.
۴. احمدی‌پور، زهرا و ابراهیم احمدی (۱۳۹۹). «تحلیل عوامل مؤثر بر ناکامی حکمرانی آب در ایران»، *فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان*، دوره ۸، ش ویژه.
۵. ایزدی، پگاه، زهره هادیان، علی حاجی‌نژاد و جعفر قادری (۱۳۹۹). «تحلیل نقش هم‌افزایی میان‌نهادی در بازآفرینی شهری با استفاده از رویکرد تحلیل شبکه»، *مجله پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، دوره ۵۲، ش ۱.
۶. بهروزی‌خورگو، سینا و حنا محمدی‌کنگرانی (۱۳۹۶). «ترسیم و تحلیل شبکه‌های ارتباطی میان ذی‌نفعان صیادی و نقش آن در توسعه گردشگری (مطالعه موردی: روستای سلخ جزیره قشم)»، *فصلنامه روستا و توسعه*، سال بیستم، ش ۲.
۷. تقی‌زاده، رضا، محمد عبدزاده کنفی، فاطمه کردآبادی و فاطمه حیدری اشکذری (۱۴۰۰). «تحلیل شبکه روابط گروه‌های حسابداری دانشگاه‌های دولتی ایران»، *مجله بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، دوره ۲۸، ش ۲.
۸. جمالی، صادق (۱۳۹۶). «موانع قانونی و نهادی استقرار مدیریت یکپارچه منابع آب در نظام مدیریت آب ایران»، اولین اجلاس هم‌اندیشی با متخصصان علوم آب و محیط زیست، وزارت نیرو.
۹. خدایانه، کیومرث (۱۳۹۹). «تحلیل شبکه گردشگری در کانون‌های گردشگری ناحیه اردبیل»، *مجله آمایش جغرافیایی فضا*، دوره ۱۰، ش ۳۸.

۱۰. خیرخواه، دنیا، حنانه محمدی کنگرانی و ام‌البینین بذرافشان (۱۳۹۵). «بررسی شبکه ارتباطات میان‌سازمانی در قانون برنامه پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران با محوریت منابع طبیعی»، نشریه جنگل ایران، دوره ۸، ش ۲.
۱۱. داوری، کامران و حمید عمرانیان خراسانی (۱۳۹۷). «الزامات حکمرانی خوب آب»، مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری، شماره ۱۱۰۰۵۵۵. <http://css.ir/kmtash>
۱۲. سعادت‌نیا، زهرا، طیبه عباس‌نژاد و حنانه محمدی کنگرانی (۱۳۹۶). «ترسیم و تحلیل شبکه همکاری میان دانشگاه و صنعت با استفاده از رویکرد تحلیل شبکه اجتماعی (مطالعه موردی: دانشگاه هرمزگان)»، مجله مدیریت صنعتی، دوره ۹، ش ۲.
۱۳. عسگری، سهراب، ماهره کوهنورد و معصومه هداوند (۱۳۹۷). «نام‌نی استراتژیک آب و نقش حکمرانی ناکارآمد در پیدایش آن»، مجله مدیریت سرمایه اجتماعی، دوره ۵، ش ۳.
۱۴. فرزانه، محمدرضا، علی باقری و فرشاد مؤمنی (۱۳۹۵). «تحلیل بستر نهادی سیستم منابع آب زیرزمینی محدوده رفسنجان با رویکرد پویایی سیستم»، مجله تحقیقات منابع آب ایران، دوره ۱۲، ش ۲.
۱۵. فریادی، مسعود (۱۳۹۸). «انتخاب ابزارهای مقررات‌گذاری برای حفاظت محیط زیست»، فصلنامه مجلس و راهبرد، دوره ۲۶، ش ۹۸.
۱۶. قربانیان کردآباد، محمد، عبدالمجید لیاقت و مرضیه مالمیر (۱۳۹۹). «بررسی علل شکست سیاست‌های مدیریت مشارکتی آب در ایران»، فصلنامه سیاست‌گذاری عمومی، دوره ۶، ش ۳.
۱۷. قلی‌پور، رحمت‌اله (۱۳۸۷). تصمیم‌گیری سازمانی و خط‌مشی‌گذاری عمومی، تهران، انتشارات سمت.
۱۸. قلی‌پور، رحمت‌اله و مهدی فقیهی (۱۳۹۹). سیاست‌گذاری و تحلیل سیاست‌های عمومی، تهران، انتشارات مهکامه.
۱۹. مرید، سعید (۱۳۹۷). «مروری بر اقدامات کشور در مدیریت خشک‌سالی و ظرفیت آنها برای مواجهه با بحران‌های آبی»، مجله تحقیقات منابع آب ایران، دوره ۱۴، ش ۱.
۲۰. نصرآبادی، الهام، حنانه محمدی کنگرانی و مهدی میرزاده کوهشایی (۱۳۹۶). «شبکه روابط اجتماعی میان بوم‌گردان و جامعه میزبان در جزیره هرمز»، دوفصلنامه مطالعات اجتماعی گردشگری، سال پنجم، ش ۱۰.

- آسیب‌شناسی رابطه عمودی دولت و ذی‌نفعان در مدیریت منابع آب \_\_\_\_\_ ۱۰۳
۲۱. واحدی‌زاده، سجاد، لیلیا فروهر و رضا کراچیان (۱۳۹۷). «مطالعه تطبیقی تجربه‌های بین‌المللی بازار آب»، مجله تحقیقات منابع آب ایران، دوره ۱۴، ش ۴.
۲۲. یادگاری خوزانی، آمنه (۱۳۹۴). «ارزیابی ساختار نهادی مورد نیاز ایجاد بازار آب رودخانه زاینده‌رود»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی اصفهان.
23. Acemoglu, Daron and James Robinson (2006). *Economic Origins of Dictatorship and Democracy*, Cambridge: Cambridge University Press.
24. Bardhan, Pranab (2005). “Scarcity, Conflicts and Cooperation: Essays in the Political and Institutional Economics of Development”, Cambridge, MA: MIT Press.
25. Becker, Gary (1968). “Crime and Punishment: An Economic Approach”, *Journal of Political Economy* 76.
26. Chopra, Ashish and Parthasarathy Ramachandran (2021). “Understanding Water Institutions and Their Impact on the Performance of the Water Sector in India”, *Journal Water Policy* 23.
27. Duit, A. (2014). “State and Environment: The Comparative Study of Environmental Governance”, In a Duit Ed: The MIT Press.
28. Firmin-Sellers, Kathryn (1995). “The Politics of Property Rights”, *American Political Science Review*, 89 (4).
29. Green, Colin (2003). *Handbook of Water Economics Principles and Practice*, John Wiley & Sons Ltd.
30. Greif, Avner (2006). *Institutions and the Path to the Modern Economy: Lessons from Medieval Trade*, New York, Cambridge University Press.
31. Hanneman, Robert A. and Mark Riddle (2005). “Introduction to Social Network Methods, Riverside, CA: University of California”, Riverside, Published in Digital form at <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/>
32. Hauck, Maria (2008). “Rethinking Small-scale Fisheries Compliance”, *Marine Policy*, 32 (4).
33. Iza, Alejandro and Robyn Stein (2009). “Rule-Reforming Water Governance”, Chapter 3: Transforming Policy into Law. IUCN, Gland, Switzerland.
34. Kaufmann, D., A. Kraay and M. Mastruzzi (2003). “Governance Matters III Governance Indicators for 1996- 2002”, World Bank Policy Research Working Paper 3106, (<http://www.worldbank.org/wbi/governance/pubs/govmatters3.html>).
35. Levi, Margaret (1997). *Consent, Dissent and Patriotism*, Cambridge: Cambridge University Press.

36. North, Douglass (2006). *Understanding the Process of Economic Change*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
37. North, Douglass and Barry Weingast (1989). "Constitutions and Credible Commitments: The Evolution of the Institutions of Public Choice in 17th- Century England", *Journal of Economic History*, 49 (4).
38. Parker, David and Colin Kirkpatrick (2007). "Regulatory Impact Assessment in Developing Countries", in *Regulatory Impact Assessment: Towards Better Regulation* Publishing Limited, UK.
39. Sjustedt, Martin (2008). "Thirsting for Credible Commitments: How Secure Land Tenure Affects Access to Drinking Water in Sub-Saharan Africa", Doctoral Dissertation, University of Gothenburg, Göteborg Studies in Politics 110.