



فصلنامه علمی - پژوهشی سیاستگذاری عمومی، دوره ۵، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۸، صفحات ۳۱-۹

## بررسی کنشگری شورای عالی آب در حکمرانی منابع آب ایران: تحلیلی مبتنی بر مصوبات (۱۳۸۹-۱۳۹۷)

محمد رضا اکبری

دکتری ترویج و آموزش کشاورزی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

احمد رضوانفرا<sup>۱</sup>

استاد ترویج و آموزش کشاورزی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

سید محمود حسینی

استاد ترویج و آموزش کشاورزی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

امیر علم‌بیگی

استادیار ترویج و آموزش کشاورزی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

عبدالمجید لیاقت

استاد مهندسی آبیاری و آبادانی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

(تاریخ دریافت: ۹۸/۶/۱۳ - تاریخ پذیرش: ۹۸/۹/۲۴)

### چکیده

شورای عالی آب در بالاترین سطح از هرم قدرت حکمرانی آب ایران، نقش بازیگردانی سایر کنشگران و تسهیل پیوند آنان با فضاهاى کنش را برعهده دارد. هدف این پژوهش ترسیم این نقش از شورای عالی آب مبتنی بر مصوبات آن از سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۷ است. به منظور تحقق این هدف، از روش‌های تحلیل محتوا و تحلیل شبکه استفاده شده است. یافته‌های بخش تحلیل محتوای مصوبات شورای عالی آب نشان داد که کنشگران لایه اول قدرت در حکمرانی آب (وزارت نیرو، سازمان برنامه و بودجه و وزارت جهاد کشاورزی) دارای بیشترین هژمونی در فضای کنش هستند. همچنین تحلیل شبکه «پیوندهای کنشگران-فضای کنش» بازتاب‌کننده شکل‌گیری و تقویت یک ساختار تودرتوی نامتقارن از حکمرانی آب در ایران است که ظرفیت پایینی برای توسعه یادگیری اجتماعی دارد. لیکن شورای عالی آب با تأکید پیوسته بر نهادینه‌سازی آموزش در فضاهاى کنش حکمرانی منابع آب، می‌تواند اثرگذار باشد.

**واژگان کلیدی:** حکمرانی آب، الگوی فراحکمرانی، هژمونی آب، ساختار تودرتو.

## مقدمه

ایران در موقعیت جغرافیایی ویژه‌ای قرار گرفته و همواره با چالش کمبود آب روبرو بوده است. جوامع اجتماعی در این سرزمین کهن، با خلق قنات و توسعه مناسبات اقتصادی-اجتماعی همانند بنة شریطی را مهیاء کرده بودند که منابع آب تا قبل از اصلاحات ارضی (۱۳۴۱) با یک روند ذاتاً پایدار (کرمی، ۱۳۹۵) در خدمت تولیدات کشاورزی بوده است. اما تحولات ناشی از موج‌های توسعه نظام‌های اجتماعی و اقتصادی طی ۶۰ سال اخیر (میرعمادی، ۱۳۹۶)، چنان سیستم پیچیده و غیر قابل پیش‌بینی از حکمرانی آب ایجاد کرده که نه تنها پایداری منابع آب با چالش روبرو شده است (وحید و رنجبر، ۱۳۹۷)، بلکه به سبب ناشناخته بودن، همواره امکان بروز چالش جدید برای حکمرانی این منابع وجود دارد. در یک تعریف ساده، حکمرانی آب اشاره به کنشگران، قواعد و کارکردهایی دارد که در لایه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و محیط‌زیستی به منظور مدیریت و توسعه منابع آب سازماندهی شده‌اند (Biswas & Tortajada, 2010; Rogers & Hall, 2003). به منظور درک بهتر آن، لازم است که به الگوهای فراحکمرانی<sup>۲</sup> به عنوان درونمایه جهت‌دهنده حکمرانی آب توجه شود. این الگوها در سه گروه سلسه‌مراتبی بوروکراتیک، شبکه‌ها و بازارها<sup>۳</sup> طبقه‌بندی شده‌اند (Pahl-Wostl, 2019). در ساختار سلسه‌مراتبی بوروکراتیک دولت بیشترین نقش را بازی می‌کند، در حالی که در الگوهای ساختاری شبکه‌ها و بازارها به ترتیب جامعه مدنی و اقتصاد تعیین‌کننده درونمایه حکمرانی آب است (Thompson, 2003). از آنجایی که این الگوها تعیین‌کننده نوع کنشگران، قواعد و کارکردهای حکمرانی آب هستند، لازم است که به عنوان یکی از ملاحظات اولیه مطالعه حکمرانی آب مشخص گردد. اگرچه مرزبندی الگوهای مختلف فراحکمرانی در واقعیت دشوار است و این الگوها به گونه‌ای در هم آمیخته‌اند که سیستم‌های حکمرانی ترکیبی<sup>۴</sup> (Pahl-Wostl, 2019) را فرمول‌بندی کرده‌اند، اما با بهره‌مندی از قوانین زیربنایی حکمرانی آب (Pahl-Wostl et al, 2010) می‌توان تا حدودی الگوی غالب فراحکمرانی منابع آب را آشکار ساخت. در رابطه با حکمرانی آب ایران، می‌توان بیان داشت که مبنی بر قانون «آب و نحوه ملی شدن آن» مصوبه ۱۳۴۷ و قانون «توزیع عادلانه آب» مصوبه ۱۳۶۱، مسئولیت بهره‌برداری و حفاظت از منابع آب به دولت (با یک ساختار بوروکراتیک) اعطاء شده است که این مهم موجب توسعه و ترتیب‌بندی حکمرانی آب در قالب یک ساختار سلسه‌مراتبی بوروکراتیک شده است. علاوه بر این، در ادبیات تحقیق، پژوهش‌های مبنی بر تایید ساختار سلسه‌مراتبی حکمرانی آب

2 - Meta-Governance

3 - Bureaucratic Hierarchies, Networks and Markets

4 - Hybrid Governance Systems

وجود دارد (مقیمی بنهنگی و همکاران، ۱۳۹۷). در ساختار سلسه مراتبی بوروکراتیک حکمرانی آب ایران کنشگران متفاوتی وجود دارند (وحید و رنجبر، ۱۳۹۷) که یکی از برجسته‌ترین و مهم‌ترین آنان، شورای عالی آب است. این شورای در سال ۱۳۸۱ به منظور هماهنگی و سیاستگذاری در زمینه تامین، توزیع و مصرف آب کشور ساماندهی شده است. تصمیمات این شورا برای تمام دستگاه‌های ذیربط لازم‌الاجراست و اعضای آن از کنشگران کلیدی ساختار سلسه مراتبی بوروکراتیک محسوب می‌شوند. علی‌رغم نقش برجسته‌ای که این نهاد در حکمرانی آب ایران دارد، تاکنون مطالعه مجزا که به شناسایی و تحلیل نقش آن بپردازد، انجام نشده است. از این رو، هدف این پژوهش مطالعه کنشگری شورای عالی آب در بستر حکمرانی آب ایران می‌باشد.

### ادبیات پژوهش

با طرح مفهوم بحران حکمرانی آب در سال ۲۰۰۳ (Rogers & Hall, 2003)، توجه محققان رشته‌های مختلف به این مفهوم دوچندان شده است. نخست محققان به تحلیل قوانین، قواعد و سیاست‌های مرتبط به حکمرانی آب توجه داشتند (Bruns et al, 2005)، اما در اواخر دهه ۲۰۰۰، با ارائه چارچوب و نظریه‌های برجسته‌ای از جمله چارچوب مدیریت و گذار<sup>۵</sup> (MTF)، رویکرد پژوهش‌ها در یک حوزه تخصصی‌تر توسعه پیدا کرد (Huitema et al, 2009; Pahl-Wostl et al, 2010). برخی از پژوهش‌ها به توسعه نظری حکمرانی آب می‌پردازند (Johannessen et al, 2019; Tortajada, 2010; Yates & Harris, 2018) و در آنها مفاهیم بنیادی مرتبط به حکمرانی آب با بهره‌مندی از بسترهای علمی مختلف توسعه یافته است (Araral & Wang, 2013). در برخی دیگر از پژوهش‌ها با استفاده از مفاهیم نظری مطرح شده، عناصر حکمرانی آب در شرایط واقعی مورد واکاوی قرار گرفته است (Empinotti et al, 2019). در این نوع از پژوهش، مباحث مختلف از جمله کنشگران و کنش‌هایی که در سیستم حکمرانی آب انجام می‌شود (Lieberherr & Ingold, 2019)، قواعد مربوط به حکمرانی آب (Taylor et al, 2019) و... در حال تکوین است. پژوهش حاضر، به دنبال شناخت حکمرانی آب در شرایط واقعی است و با یک رویکرد تشخیصی تمرکز ویژه‌ای بر عرصه کنش<sup>۶</sup> حکمرانی منابع آب که شامل کنشگران و فضای کنش آنان است، دارد.

تعداد کمی از پژوهش‌های انجام شده توسط پژوهشگران ایرانی به توسعه نظری حکمرانی آب پرداخته‌اند (Yazdanpanah et al, 2013a; Yazdanpanah et al, 2013b). در زمینه بررسی حکمرانی آب در شرایط واقعی پژوهش‌های قابل ملاحظه‌ای یافت می‌شود. محمدی لنگرانی و رفسنجانی نژاد (۱۳۹۴) نشان دادند که توزیع قدرت میان نهادهای بخش آب به خوبی صورت نگرفته و همچنین نهادهای غیردولتی از جایگاه مناسبی در سیاستگذاری آب برخوردار نیستند. وحید و اخوان (۱۳۹۶) نیز شباهت دولت‌های مختلف برای سیاستگذاری آب را مورد بحث قرار داده‌اند. میرعمادی (۱۳۹۶) نگاهی به آینده حکمرانی آب در ایران دارد. میرنظامی و باقری (۱۳۹۶) نیز به مطالعه کنشگران، شبکه‌ها و... مرتبط با حکمرانی آب‌های زیرزمینی پرداخته است و مشخص شده است که نه تنها عناصر حکمرانی از توسعه‌یافتگی لازم برخوردار نیستند، بلکه هماهنگی لازم بین عناصر حکمرانی آب وجود ندارد. در پژوهشی دیگر، حکمرانی آب از منظر یادگیری اجتماعی مورد ارزیابی قرار گرفته و نتایج حاکی از شکل‌گیری یک ساختار بالا و پایین است (مقیمی بنهنگی و همکاران، ۱۳۹۷). یادگاری و همکاران (۱۳۹۷)، به تحلیل نهادی حکمرانی آب در حوضه زاینده‌رود پرداخته است و نشان داده است که یک رویکرد سازه‌ای در حکمرانی منابع آب ایران توسعه یافته است. همچنین وحید و رنجبر (۱۳۹۷) با بهره‌مندی از اسناد اجرایی به تحلیل بعد سیاسی حکمرانی آب پرداخته است و یافته‌های آن نشان می‌دهد که به سبب تمرکز قدرت تصمیم‌گیری در نهادهای دولتی، سایر ذینفعان امکان مشارکت کارآمد در حکمرانی آب را ندارند.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به مدد بهره‌مندی از تحلیل محتوای مصوبات شورای عالی آب و تحلیل شبکه<sup>۷</sup> انجام شده است. تحلیل محتوا تکنیکی از پژوهش‌های غیرواکنشی و تحلیل ثانویه است که برای شناخت و استخراج مفاهیم از متن به کار گرفته می‌شود (لورنس نیومن، ۱۳۹۴). به طور کلی هر متن بازتاب‌کننده پیام و ساختاری است که تحلیل محتوا به محقق این فرصت را می‌دهد تا پیام و ساختار نهفته در آن را آشکار سازد (Bengtsson, 2016). یکی از اساسی‌ترین بخش‌های تحلیل محتوا کدگذاری است که محقق برپایه مقاصد گوناگون می‌تواند کدگذاری به سبک گوناگونی را اخذ کند که می‌تواند به صورت قیاسی و استقرایی باشد (Bengtsson, 2016). در این پژوهش، از تحلیل محتوا با رویکرد قیاسی استفاده شد. جامعه مورد مطالعه شامل مصوبات شورای عالی آب می‌باشد که مجموعه آن‌ها در جدول ۱ ارائه شده است. به منظور کدگذاری‌ها

7 - Network Analysis (SNA)

و شناسایی تکرارپذیری داده‌های از نرم‌افزار MAXQDA12 استفاده شد. سپس با وارد کردن داده‌های استخراج شده به نرم‌افزار UCINET، فرآیند تحلیل شبکه برای تشریح کنشگران درگیر شده توسط شورای عالی آب و همچنین پیوند کنشگران پر قدرت با محورهای کنش حکمرانی منابع آب مورد مطالعه قرار گرفت. تحلیل شبکه یکی از تکنیک مدرن جامعه‌سنجی است که برپایه نظریه گراف‌ها توسعه یافته است و کاربردهای زیادی در علوم مختلف دارد (باستانی و رئیس، ۱۳۹۰). این تحلیل به دنبال بررسی ساختار یک شبکه متشکل از گره‌ها و روابط بین آن‌ها (یال‌ها) است. یکی از کاربردهای آن توصیف شدت روابط بین گره‌ها است که در این تحقیق شدت روابط بین گره‌ها بر اساس تکرار آن‌ها در مصوبات شورای عالی آب مورد بررسی قرار گرفته است. به منظور تشریح کنشگران مداخله داده شده توسط شورای عالی آب در حکمرانی منابع آب و توصیف شدت پیوند بین کنشگران و محورهای مختلف کنش (کشاورزی، صنعت، شرب و محیط‌زیست) از تحلیل شبکه استفاده شده است.

جدول ۱ - مجموع اسناد مورد استفاده برای گردآوری داده‌های تحقیق

تاریخ تصویب	اجزای مصوبه	مصوبه*
۱۳۸۹/۴/۲۵	بند ۲ و ۲۰ زیربند	چهارمین مصوبات
۱۳۸۹/۱۰/۱۹	بند ۸ و یک تبصره	پنجمین مصوبات
۱۳۹۰/۲/۲۴	بند ۲۰	ششمین مصوبات
۱۳۹۱/۳/۲	بند ۹	هفتمین مصوبات
۱۳۹۲/۷/۲	بند ۸ و یک تبصره	هشتمین مصوبات
۱۳۹۲/۸/۷	بند ۱۱	نهمین مصوبات
۱۳۹۲/۱۰/۳	بند ۹	دهمین مصوبات
۱۳۹۲/۱۰/۲۳	بند ۸	یازدهمین مصوبات
۱۳۹۳/۱/۱۸	بند ۱۱	سیزدهمین مصوبات
۱۳۹۳/۵/۴	بند ۱۱	چهاردهمین مصوبات
۱۳۹۳/۶/۲۵	بند ۱۴ و ۲ تبصره	پانزدهمین مصوبات
۱۳۹۳/۹/۱۵	بند ۵	شانزدهمین مصوبات
۱۳۹۳/۱۲/۴	بند ۸	هفدهمین مصوبات
۱۳۹۴/۲/۲۱	بند ۷	هجدهمین مصوبات
۱۳۹۴/۶/۹	بند ۱۲	بیستمین مصوبات
۱۳۹۴/۶/۲۳	بند ۷	بیست و یکمین مصوبات

8 - Nodes

9 - Edges

تاریخ تصویب	اجزای مصوبه	مصوبه*
۱۳۹۴/۸/۱۹	بند ۵	بیست و دومین مصوبات
۱۳۹۴/۱۱/۵	بند ۷	بیست و سومین مصوبات
۱۳۹۵/۱/۱۷	بند ۹	بیست و چهارمین مصوبات
۱۳۹۵/۳/۱۹	بند ۳	بیست و پنجمین مصوبات
۱۳۹۵/۷/۱۲	بند ۶	بیست و ششمین مصوبات
۱۳۹۵/۸/۲۲	بند ۵	بیست و هفتمین مصوبات
۱۳۹۵/۱۰/۱۳	بند ۵	بیست و هشتمین مصوبات
۱۳۹۵/۱۲/۷	بند ۱۰	بیست و نهمین مصوبات
۱۳۹۶/۳/۲۷	بند ۵	سی امین مصوبات
۱۳۹۶/۴/۱۰	بند ۵	سی و یکمین مصوبات
۱۳۹۶/۱۰/۱۸	بند ۱۱	سی و دومین مصوبات
۱۳۹۶/۱۲/۵	بند ۶ و ۷ زیربند	سی و سومین مصوبات
۱۳۹۷/۲/۳	بند ۴	سی و چهارمین مصوبات
۱۳۹۷/۹/۱۲	بند ۱۰	سی و ششمین مصوبات
۱۳۹۷/۱۱/۲۹	بند ۵	سی و هفتمین

\*- اولین، دومین، سومین، دوازدهمین، نوزدهمین و سی و پنجمین مصوبات در دسترس محققان قرار نگرفته است.

## یافته‌ها و بحث

### کنشگران حکمرانی منابع آب برپایه کنشگری شورای عالی آب

مداخله‌گری شورای عالی آب با بازیگردانی کنشگران حکمرانی آب امکان‌پذیر است که در این راستا در اغلب بندهای مصوبات شورای عالی آب، کنشگر یا کنشگران مسئول کنش مربوط به حکمرانی آب مطرح شده و عملاً شورای عالی آب کنشگر یا کنشگران ذکر شده در هر بند از مصوبات را ملزم به اجرایی کردن کنش مورد نظر کرده است. نتایج مربوط به فراوانی و فضای کنشگری کنشگران حکمرانی منابع آب ایران در ادامه ارائه شده است (جدول ۲ و شکل ۱). در مجموع ۵۰ کنشگر در مصوبات شورای عالی آب به عنوان عامل موثر در سیستم حکمرانی آب آورده شده است. اما ناهمگنی فراوانی‌ها و فضای کنشگری آنان انعکاس‌دهنده یک ساختار نامتقارن قدرت در بین کنشگران حکمرانی آب ایران است. برپایه جدول ۲ مشهود است که

وزارت نیرو نسبت به سایر کنشگران، بیشترین فراوانی و به نوعی بیشترین فضای کنشگری را از سوی شورای عالی آب به دست آورده است. فضای کنشگری این کنشگر بیش از ۳۰٪ فضای کنشگری کل است (جدول ۲). همچنین باید ذکر کرد که فضای کنشگری وزارت نیرو به تنهایی بیش از فضای کنشگری دو کنشگر کلیدی دیگر، یعنی سازمان برنامه و بودجه کشور و وزارت جهاد کشاورزی (۲۷/۶۵٪ = ۹/۹۸٪ + ۱۷/۶۷٪) است. این یافته منطبق با یافته‌های وحید و رنجبر (۱۳۹۷) است. همچنین اگر تشکل‌های آب‌بران (۰/۸۳٪)، سمن‌ها (۰/۶۲٪)، کشاورزان (۰/۶۲٪) و نمایندگان صنف کشاورزان (۰/۴۲٪) به عنوان کنشگران جامعه مدنی محسوب شوند، آن‌گاه مقادیر کم مجموع فضای کنشگری این کنشگران (۲/۴۹٪ = ۰/۴۲٪ + ۰/۶۲٪ + ۰/۶۲٪ + ۰/۸۳٪) در مقایسه با سایر کنشگران دولتی تاییدکننده الگوی غالب سلسه‌مراتبی بوروکراتیک به عنوان درونمایه فراحکمرانی منابع آب ایران است که این یافته همسو با پژوهش‌های محمدی لنگرانی و رفسنجانی‌نژاد (۱۳۹۴) و مقیمی بنهنگی و همکاران (۱۳۹۷) می‌باشد. در واقع، برپایه تحولات شکل‌گرفته شده طی ۶۰ سال اخیر، از جمله اصلاحات ارضی و اعطای نقش و جایگاه برجسته به وزارت نیرو در قوانین «آب و نحوه ملی شدن آن» و «توزیع عادلانه آب»، این نهاد دولتی بیشترین قدرت را در عرصه حکمرانی آب بازی می‌کند. در شکل ۱ مداخله‌گری شورای عالی آب برپایه مصوبات آن ترسیم شده است.

جدول ۲ - کنشگران حکمرانی منابع آب برپایه کنشگری شورای عالی آب

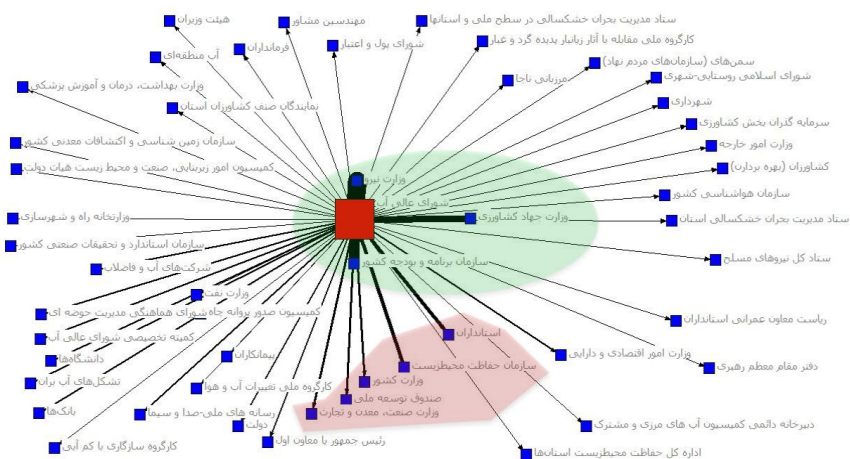
کنشگر	فراوانی	درصد فراوانی (فضای کنشگری)
وزارت نیرو	۱۴۷	۳۰/۵۶
سازمان برنامه و بودجه کشور	۸۵	۱۷/۶۷
وزارت جهاد کشاورزی	۴۸	۹/۹۸
استانداران	۲۶	۵/۴۱
سازمان حفاظت محیط‌زیست	۲۴	۴/۹۹
وزارت کشور	۱۵	۳/۱۲
صندوق توسعه ملی	۱۴	۲/۹۱
وزارت صنعت، معدن و تجارت	۱۲	۲/۴۹
رئیس‌جمهور یا معاون اول	۹	۱/۸۷
دولت	۷	۱/۴۶
رسانه‌های ملی و صدا و سیما؛ بانک‌ها	۶*	۱/۲۵** (۲/۵)
دانشگاه‌ها؛ شورای هماهنگی مدیریت حوضه‌ای؛ کمیته تخصصی شورای عالی آب	۵ (۳)	۱/۰۴ (۳/۱۲)

درصد فراوانی (فضای کنشگری)	فراوانی	کنشگر
۰/۸۳ (۲/۴۹)	۴ (۳)	تشکل های آب بران؛ شرکت های آب و فاضلاب؛ وزارت امور اقتصادی و دارایی
۰/۶۲ (۴/۹۶)	۳ (۸)	دفتر مقام معظم رهبری؛ هیئت وزیران؛ وزارت نفت؛ سازمان هواشناسی کشور؛ مهندسین مشاور؛ شرکت آب منطقه ای؛ کشاورزان (بهره بردارن)؛ سمن های (سازمان های مردم نهاد)
۰/۴۲ (۲/۹۴)	۲ (۷)	ستاد مدیریت بحران خشکسالی استان؛ نمایندگان صنف کشاورزان استان؛ پیمانکاران؛ وزارتخانه راه و شهرسازی؛ دبیرخانه دائمی کمیسیون آب های مرزی و مشترک؛ سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی کشور؛ سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور
۰/۲۱ (۳/۵۷)	۱ (۱۷)	ستاد مدیریت بحران خشکسالی در سطح ملی و استان ها؛ کارگروه ملی تغییرات آب و هوا؛ سرمایه گذران بخش کشاورزی؛ شورای اسلامی روستایی-شهری؛ شهرداری؛ فرمانداران؛ ریاست معاون عمرانی استانداران؛ اداره کل حفاظت محیط زیست استان ها؛ وزارت امور خارجه؛ کمیسیون صدور پروانه چاه؛ کمیسیون امور زیربنایی، صنعت و محیط زیست هیات دولت؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛ ستاد کل نیروهای مسلح؛ کارگروه ملی مقابله با آثار زیانبار پدیده گرد و غبار؛ کارگروه سازگاری با کم آبی؛ شورای پول و اعتبار؛ مرزبانی ناجا

\* \*\* - رسانه ها و بانک ها هر کدام ۶ بار تکرار دارند که فضای کنشگری هر کدام ۱/۲۵٪ بوده و حاصل ضرب دو کنشگر بر این مقدار برابر با ۲/۵٪ (عدد داخل پرانتز سطر فضای کنشگری) است. در سایر سطرها با فراوانی مشابه کنشگران به همین منوال است.

در شکل ۱، قطر فلش پیوندی بین شورای عالی آب و کنشگران نشان دهنده سهم آنان در فضای کنشگری حکمرانی منابع آب است، هر چه این مقدار بزرگتر باشد بازتاب کننده فضای کنشگری بیشتر آن کنشگر در حکمرانی آب است. با استفاده از فراوانی ها، می توان دو لایه قدرت حکمرانی آب را شناسایی کرد؛ در لایه اول قدرت، وزارت نیرو، سازمان برنامه و بودجه کشور و وزارت جهاد کشاورزی و در لایه دوم قدرت استانداران، سازمان حفاظت محیط زیست، وزارت کشور، صندوق توسعه ملی و وزارت صنعت، معدن و تجارت است.





شکل ۱ - تحلیل شبکه سهم کنشگران حکمرانی منابع آب برپایه بازیگردانی شورای عالی آب (با استفاده از نرم‌افزار UCINET).

فضای کنشگری لایه اول قدرت که با رنگ سبز در شکل ۱ نشان داده شده است (هاله بیضی شکلی که با مرکزیت شورای عالی آب محاط شده است)، حدود ۵۸٪ می‌باشد ( $۹/۹۸ = ۵۸/۲۱\%$ ). اگرچه این کنشگران بیشترین فضای کنشگری را در حکمرانی منابع آب ایران دارند، باید یادآور شد که این فضا به صورت نامتقارن توزیع شده است و وزارت نیرو هژمونی<sup>۱</sup> بیشتری بر فضای موجود دارد. بخشی از این هژمونی آشکارا در مصوبات شورای عالی آب انعکاس یافته است:

«... به هر حال حرف نهایی در مورد سهم آب و یا انجام یا عدم انجام طرح در حوضه را وزارت نیرو مشخص می‌کند و استانداران نیز باید در این زمینه همکاری و هماهنگی لازم را به عمل آورند...» (بند ۲ از بیست و چهارمین مصوبات شورای عالی آب)

«سازمان حفاظت محیط‌زیست، وزارت جهاد کشاورزی و استانداران باید بپذیرند که به دلیل حساسیت و کمبود منابع آب، مسئول مدیر منابع آب حوضه زاینده‌رود، وزیر نیرو بوده و...» (بند ۴ از بیست و چهارمین مصوبات شورای عالی آب)

به هر حال لایه دوم قدرت نیز از فضای کنشگری قابل توجهی برخوردار است؛ کنشگران لایه دوم قدرت یعنی استانداران (۵/۴۱٪)، سازمان حفاظت محیط‌زیست (۴/۹۹٪)، وزارت کشور<sup>۱۲</sup> (۳/۱۲٪)، صندوق توسعه ملی (۲/۹۱٪) و وزارت صنعت، معدن و تجارت (۲/۴۹٪) حدود ۱۹٪ از فضای کنشگری حکمرانی آب را در برمی‌گیرد (۱۸/۹۲٪ = ۲/۴۹٪ + ۲/۹۱٪ + ۳/۱۲٪ + ۴/۹۹٪ + ۵/۴۱٪). اگر فضای کنشگری دو لایه قدرت با هم جمع شوند، در مجموع حدود ۷۷٪ از فضای کنشگری را به خود اختصاص می‌دهند (۷۷/۱۳٪ = ۱۸/۹۲٪ + ۵۸/۲۱٪). تنها ۸ کنشگر لایه‌های اول و دوم قدرت حدود ۷۷٪ از فضای کنشگری حکمرانی منابع آب را در بر می‌گیرند و فضای کنشگری ۴۲ کنشگر دیگر کمتر از ۲۳٪ از فضای کل کنشگری در مصوبات شورای عالی آب است.

### طبقه‌بندی محورهای کنش در حکمرانی منابع آب ایران (برپایه کنشگری شورای عالی آب)

در این بخش، بندهای مصوبات شورای عالی آب برپایه اینکه به کدام یک از محورهای مختلف کشاورزی، صنعت، شرب و محیط‌زیست اختصاص یافته‌اند، طبقه‌بندی شده‌اند (جدول ۳ و شکل ۲). در ادامه هر کدام از فضاهای کنش حکمرانی منابع آب تشریح شده است.

جدول ۳ - طبقه‌بندی محورهای کنش حکمرانی منابع آب ایران بر مبنای کدگذاری با رویکرد قیاسی (فراوانی هر محور و زیرمحور در پراکنش ارائه شده است)

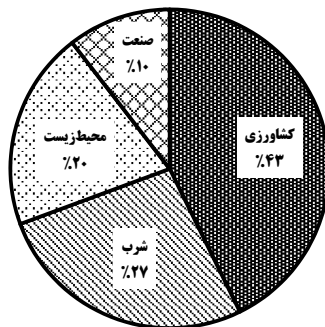
محور	زیرمحور	کد باز (بندهای مصوبات شورای عالی آب)
کشاورزی (۵۳)	شبکه‌های اصلی و فرعی آبیاری و زهکشی (۲۲)	بندهای ۲-۴، ۵-۲، ۶-۲، ۷-۲، ۸-۲ و ۹-۲: چهارمین مصوبات/ بندهای ۱، ۲ و ۸: پنجمین مصوبات/ بندهای ۱، ۲، ۳، ۶، ۷، ۱۰، ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۹: ششمین مصوبات/ بند ۳: هشتمین مصوبات/ بند ۳: یازدهمین مصوبات/ بند ۴: بیست و دومین مصوبات/ بند ۷: سی و ششمین مصوبات

۱۲ - این نکته یادآوری می‌شود که در ساختار سلسه مراتبی بوروکراتیک، استانداردی زیرمجموعه وزارت کشور است، دلیل مجزا ذکر کردن آن‌ها در این تحلیل به ماهیت مصوبات شورای عالی آب برمی‌گردد که برای هر دو کنشگر هويت مجزا قائل است.

محدود	زیرمحدود	کد باز (بندهای مصوبات شورای عالی آب)
	اصلاح الگوی مصرف آب در بخش کشاورزی (۱۵)	بندهای ۱-۴، ۲-۳ و ۲-۹: چهارمین مصوبات/ بندهای ۳ و ۷: پنجمین مصوبات/ بندهای ۱۱، ۱۶ و ۱۸: ششمین مصوبات/ بند ۳: هفتمین مصوبات/ بند ۵: نهمین مصوبات/ بند ۴: دهمین مصوبات/ بند ۷: سیزدهمین مصوبات/ بند ۵: پانزدهمین مصوبات/ بند ۳: هیجدهمین مصوبات/ بند ۵: بیستمین مصوبات
	اندازه‌گیری آب چاه‌های کشاورزی (کنتورهای اندازه‌گیری) و آب‌های سطحی (۷)	بند ۴: پنجمین مصوبات/ بند ۲۰: ششمین مصوبات/ بند ۱: هفتمین مصوبات/ بند ۶: نهمین مصوبات/ بند ۴: پانزدهمین مصوبات/ بند ۵: بیست و چهارمین مصوبات/ بند ۷: سی و ششمین مصوبات
	مدیریت آب در طرح ۵۵۰ هکتاری (۴)	بندهای ۴ و ۵: بیست و دومین مصوبات/ بند ۱: بیست و پنجمین مصوبات/ بند ۴: سی و سومین مصوبات
	برنامه‌ریزی برای الگوی کشت آب‌محور و مبنی بر آب مجازی (۳)	بند ۱۱: نهمین مصوبات/ بندهای ۳ و ۴: سی‌امین مصوبات
	برنامه‌ریزی برای زهکشی و زهاب‌های خروجی بخش کشاورزی (۲)	بند ۳: بیست و یکمین مصوبات/ بند ۱: بیست و پنجمین مصوبات
	تامین اعتبارات آبرسانی مصارف شرب شهرها و روستاها (۱۸)	بند ۴: نهمین مصوبات/ بندهای ۱ و ۳: چهاردهمین مصوبات/ بندهای ۲، ۳ و ۴: شانزدهمین مصوبات/ بندهای ۷ و ۸: هفدهمین مصوبات/ بند ۱: بیست و هشتمین/ بندهای ۲، ۳، ۵، ۶، ۷ و ۸: بیست و نهمین مصوبات/ بندهای ۳، ۶ و ۸: سی و ششمین مصوبات
	تامین کمیت و حفظ کیفیت آب شرب کلان‌شهرها (۶)	بند ۱، ۲، ۳ و ۴: سی و یکمین مصوبات/ بندهای ۵ و ۸: سی و ششمین مصوبات
	جداسازی آب شرب از بهداشت (۴)	بندهای ۴ و ۹: چهاردهمین مصوبات/ بندهای ۴ و ۵: هفدهمین مصوبات
شرب (۳۳)	آب شیرین‌کن‌ها (۱)	بند ۱: سی و ششمین
	تمهیداتی جهت جریمه مشتریان پرمصرف در بخش شرب (۱)	بند ۹: چهاردهمین مصوبات
	تمهیداتی برای رفع مشکلات قطعی آب (۱)	بند ۱: سی‌امین مصوبات
	اصلاح تعرفه‌های آب شرب شهری و روستایی (۱)	بند ۲: چهاردهمین مصوبات
	تشکیل کمیته حفاظت از منابع آب آشامیدنی (۱)	بند ۶: چهاردهمین مصوبات

محور	زیرمحور	کد باز (بندهای مصوبات شورای عالی آب)
صنعت (۱۳)	تصفیه‌خانه فاضلاب و بازچرخانی آب (۸)	بند ۵: سیزدهمین مصوبات/ بند ۵: هیجدهمین مصوبات/ بند ۱۱: بیستمین مصوبات/ بند ۱ و ۲: بیست و یکمین مصوبات/ بند ۲: بیست و دومین مصوبات/ بند ۵ و ۶: بیست و سومین مصوبات
	ارائه تمهیداتی جهت تولید و واردات تکنولوژی کاهش مصرف آب (۳)	بند ۲-۱۰: چهارمین مصوبات/ بندهای ۹ و ۱۰: چهاردهمین مصوبات
	تامین خسارت سهم حقیقه‌داران از سوی بخش صنعت (۲)	بند ۳: سیزدهمین مصوبات/ بند ۸: بیست و چهارمین مصوبات
محیطزیست (۲۵)	تالاب‌ها (۷)	بند ۱: بیست و نهمین مصوبات/ بندهای ۱-۶، ۲-۶، ۳-۶، ۴-۶ و ۵-۶: سی و سومین مصوبات/ بند ۳: سی و هفتمین مصوبات
	احیاء و تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی (۶)	بند ۴: هفتمین مصوبات/ بندهای ۱، ۲، ۳، ۱۰ و ۱۱: پانزدهمین مصوبات
	حل مشکلات کیفی رودخانه (۳)	بند ۸: بیستمین مصوبات/ بند ۱: بیست و دومین مصوبات/ بند ۱: بیست و پنجمین مصوبات
	صدور مجوزهای محیط‌زیستی (۳)	بند ۴: یازدهمین مصوبات/ بند ۱۱: سیزدهمین مصوبات/ بند ۶: بیست و یکمین مصوبات
	پروژه‌های آبخیزداری (۳)	{بندهای ۳، ۴ و ۵: بیست و هفتمین مصوبات
	حقیقه محیط‌زیستی (۲)	بند ۹: دهمین مصوبات/ بند ۳: سی و سومین مصوبات
	جلب مشارکت مردمی در حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب (۱)	بند ۱۰: نهمین مصوبات

برپایه مصوبات شورای عالی آب، بیشترین سهم از فضای کنشگری مربوط به محور کشاورزی است (۴۳٪ در شکل ۲)؛ پرتکرارترین زیرمحور بخش کشاورزی مربوط به زیرمحور «شبکه‌های اصلی و فرعی آبیاری و زهکشی» است. بخش قابل توجهی از این زیرمحور، به تامین اعتبارات مورد نیاز برای اجرا و تکمیل این شبکه‌ها اختصاص دارد (بندهای ۲، ۶، ۷، ۱۰، ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۹: ششمین مصوبات/ بند ۳: هشتمین مصوبات/ بند ۳: یازدهمین مصوبات/ بند ۴: بیست و دومین مصوبات/ بند ۷: سی و ششمین مصوبات). همچنین، دومین زیرمحور پرتکرار برای فضای کنش بخش کشاورزی مربوط به زیرمحور «اصلاح الگوی مصرف آب در بخش کشاورزی» است (جدول ۳). این نکته قابل ذکر است که بخش مهمی از زیرمحور مذکور به منظور تامین تسهیلات لازم برای توسعه کشاورزی با محوریت مصرف بهینه آب مطرح شده است (بند ۳: پنجمین مصوبات/ بند ۳: هفتمین مصوبات/ بند ۴: دهمین مصوبات).



شکل ۲ - سهم محورهای کنش حکمرانی منابع آب ایران برپایه مصوبات شورای عالی آب.

این انتظار وجود دارد که آموزش بهره‌برداران به عنوان یکی از ارکان توسعه کشاورزی با تاکید بر مصرف بهینه آب باشد، اما مصوبات شورای عالی آب نشان می‌دهد که توجه کمی به آموزش کشاورزان و بهره‌برداران شده است. برپایه تحلیل محتوای مصوبات شورای عالی آب، تنها در دو بند از پنجمین (بندهای ۳ و ۷) و دو بند از ششمین (بندهای ۱۱ و ۱۸) مصوبات شورای عالی آب به آموزش کشاورزی اشاره شده است و به نظر می‌رسد فرآیند آموزش مستمر به منظور اصلاح الگوی مصرف آب در بخش کشاورزی جایگاهی پررنگی در مصوبات شورای عالی آب ندارد. البته منطبق با بند ۱۱ از ششمین مصوبات شورای عالی آب که در زیر ارائه شده است، دانشگاه‌ها به عنوان یک کنشگر همکار برای آموزش کشاورزان در نظر گرفته شده‌اند که این مقوله می‌تواند به طور بالقوه یک فرصت برای دانشگاه‌ها محسوب شود:

«با توجه به ضرورت مصرف بهینه آب کشاورزی، مدیریت آب در مزرعه و بکارگیری روش‌های نوین طراحی، ساخت و بهره‌برداری از تاسیسات آبیاری و زهکشی، وزارتین نیرو و جهاد کشاورزی موظفند حمایت لازم برای انجام تحقیقات و مطالعات ضروری و آموزش بهره‌برداران در این زمینه را با همکاری دانشگاه‌ها و قطب‌های علمی کشور به عمل آورند.»

(بند ۱۱ از ششمین مصوبات شورای عالی آب)

یکی دیگر از چالش‌های حکمرانی آب در بخش کشاورزی ضعف اندازه‌گیری آب مصرفی در این بخش، به ویژه در مورد آب‌های زیرزمینی است. از این‌رو، به طور گسسته بندهایی در رابطه با زیرمحور «اندازه‌گیری آب چاه‌های کشاورزی (کنتورهای اندازه‌گیری) و آب‌های سطحی» در طول مصوبات شورای عالی آب (پنجمین، ششمین، هفتمین، نهمین، پانزدهمین، بیست و چهارمین و سی و ششمین) مطرح شده است. این تکرار مداوم اما گسسته برای این

زیرمحور، می‌تواند از یک سو بازتاب‌کننده اهمیت و ضرورت آن باشد و از سوی دیگر، می‌توان این مفروضه را مطرح سازد که به سبب اختلال و ضعف در اجرایی شدن آن، همواره تکرار شده است.

چهارمین زیرمحور بخش کشاورزی که در مصوبات شورای عالی آب مطرح شده مربوط به مدیریت آب در طرح ۵۵۰ هکتاری است. این طرح که در سال ۱۳۷۵ در خوزستان آغاز شده و یکی از مهم‌ترین طرح‌های اجرایی به منظور افزایش بهره‌وری آب و خاک در ایران است. این طرح قطعاً پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی قابل توجهی برای کشاورزی خوزستان دارد و می‌توان یکی از پیامدهای محیط‌زیستی آن را در بند ۴ از سی و سومین مصوبات درک کرد:

«جلسه‌ای برای طرح ۵۵۰ هزار هکتاری گذاشته شود و میزان آب صرفه‌جویی با دقت محاسبه و تعیین شود که آیا این آب حقیقه تالاب هست یا نه ...» (بند ۴ از سی و سومین مصوبات شورای عالی آب)

دو زیر محور دیگر بخش کشاورزی در حکمرانی آب شامل «برنامه‌ریزی برای الگوی کشت آب‌محور و مبنی بر آب مجازی» و «برنامه‌ریزی برای زهکشی و زهاب‌های خروجی بخش کشاورزی» است که اولی می‌تواند به عنوان یک راهبرد سازگاری با چالش و کمبود آب محسوب شود و دومی نیز یکی از مهم‌ترین اقدامات افزایش بهره‌وری آب می‌باشد. بخش شرب از لحاظ فضای کنشگری شورای عالی آب در رده دوم قرار می‌گیرد (۲۷٪؛ شکل ۲). آنچه برپایه مصوبات شورای عالی آب قابل استنباط است، سهم زیاد زیرمحور «تامین اعتبارات آبرسانی مصارف شرب شهرها و روستاها» می‌باشد. در واقع نیمی از فضای کنشگری بخش شرب مربوط به این زیرمحور است (جدول ۳) و به طور گسسته اما همیشگی در مصوبات شورای عالی مشاهده شده است. مسلماً آنچه در آبرسانی اهمیت دارد اعتبارات است و از آنجایی که سطح کنترل ساختار سلسه‌مراتبی بوروکراتیک برای آب مصرفی در بخش شرب در مقایسه با بخش کشاورزی شفاف‌تر است، منطقی به نظر می‌رسد بیشتر چالش حکمرانی بخش شرب حول زیرمحور اعتبارات قرار گیرد. دومین زیرمحور پرتکرار فضای کنش در حکمرانی آب بخش شرب به زیرمحور «تامین کمیت و حفظ کیفیت آب شرب کلان‌شهرها» اختصاص دارد که البته تامین کمیت آب شرب در مقایسه با کیفیت آن نقش پررنگ‌تری در مصوبات شورای عالی آب دارد:

«در خصوص تامین کمیت آب مورد نیاز شرب تهران، ضروری است وزارت نیرو طرح‌های جدید تعریف نموده و وفق روال تعریف پروژه‌های جدید عمل نموده و چنانچه مشکلی یا دغدغه‌ای وجود داشت، مرتفع نماید.» (بند ۳ از سی و یکمین مصوبات شورای عالی آب)

البته باید اشاره کرد که افزایش جمعیت و الگوی نامناسب در مصرف آب شرب (جمعه‌پور و همکاران، ۱۳۹۷)، سبب کمبود آب شده و به نوعی کنشگران حکمرانی آب ناگزیر به دنبال پاسخ به آن می‌باشند. همچنین شایان ذکر است در مصوبات شورای عالی آب توجه بیشتری به راهبردهای سازه‌ای برای اصلاح مصرف آب شرب شده است که به نوعی انعکاس‌دهنده رویکرد سازه‌ای در حکمرانی منابع آب است (یادگار و همکاران، ۱۳۹۷). «آب شیرین‌کن‌ها»، «تمهیداتی جهت جریمه مشتریان پرمصرف در بخش شرب»، «تمهیداتی برای رفع مشکلات قطعی آب»، «اصلاح تعرفه‌های آب شرب شهری و روستایی» و «تشکیل کمیته حفاظت از منابع آب آشامیدنی» از دیگر زیرمحورهای حکمرانی آب در بخش شرب است که به صورت موردی در مصوبات شورای عالی آب ذکر شده است (جدول ۳).

بر مبنای مصوبات شورای عالی آب، بخش صنعت کمترین سهم از فضای کنشگری حکمرانی آب را به خود اختصاص داده است (۱۰٪؛ شکل ۲). سهم زیادی از این کنشگری به فرآیند بازچرخانی آب و تصفیه‌خانه‌ها مرتبط است. یکی از مباحث مهم در این جریان تامین آب صنایع با استفاده از محل پساب فاضلاب‌های شهری است (بند ۵ از سیزدهمین مصوبات شورای عالی آب) که این مهم نقش برجسته‌ای در بهبود و ارتقاء بهره‌وری از منابع آب دارد. دو زیر محور دیگر از فضای کنش بخش صنعت در حکمرانی آب شامل «ارائه تمهیداتی جهت تولید و واردات تکنولوژی کاهش مصرف آب» و «تامین خسارت سهم حقیقه‌داران از سوی بخش صنعت» است که در زیرمحور دوم این فرصت به بخش صنعت داده شده که قدرت خرید حقیقه سایر مصارف را داشته باشد:

«...چنانچه صنعت آب بیشتری بخواهد، لازم است با هماهنگی وزارت نیرو حقیقه سایر مصارف را خریداری نماید.» (بند ۸ از بیست و چهارمین مصوبات شورای عالی آب)

محیط زیست نیز به عنوان یکی از محورهای حکمرانی آب می‌باشد که حدود ۲۰ درصد از فضای کنشگری شورای عالی آب را به خود اختصاص داده است (شکل ۲). فضای کنشگری بیشتر این محور در مقایسه با بخش صنعت را می‌توان به دلایلی از جمله پیامدهای پیش‌بینی نشده محیط‌زیستی مرتبط کرد، زیرا در شرایط کنونی با آسیب‌پذیری نسبتاً بالای منابع آب زیرزمینی و سطحی، این بخش جایگاهی ویژه‌ای در سیستم حکمرانی آب پیدا کرده است.

بیشترین سهم از فضای کنشگری محیط‌زیست به تالاب‌ها اختصاص یافته است (جدول ۳ و شکل ۲). در واقع، ضرورت توجه به تالاب‌ها در مصوبات شورای عالی آب پررنگ‌تر است: «با محوریت وزارت نیرو، جلسه مشترکی با وزارت جهاد کشاورزی، سازمان حفاظت محیط‌زیست و سازمان برنامه و بودجه کشور تشکیل و ضمن بررسی مسائل و مشکلات تالاب‌ها و ارائه راهکارهای مناسب، پیشنهاد مشترکی در زمینه تشکیل ستاد ملی به شورای عالی آب ارائه گردد.» (بند ۱ از بیست و نهمین مصوبات شورای عالی آب)

زیرمحور «احیاء و تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی» از مباحث مهم دیگر در فضای کنشگری حکمرانی آب در بخش محیط‌زیست است (جدول ۳). در حال حاضر میزان کسری مخازن آب زیرزمینی به بیش از ۱۳۰ میلیارد مترمکعب رسیده که تنها حدود ۱۱۰ میلیارد مترمکعب از این رقم مربوط به ۲۰ سال اخیر است (ISNA, 2019). در پاسخ به این چالش، طرح احیاء و تعادل بخشی به منابع آب‌های زیرزمینی با پروژه‌های پانزده‌گانه آن به عنوان یکی از برجسته‌ترین طرح‌های برنامه ششم توسعه در محور محیط‌زیست مطرح شده است. اجرا این پروژه در پانزدهمین جلسه شورای عالی آب در ۲۵ شهریورماه ۱۳۹۳ به تصویب رسیده است: «اجرای پروژه‌های پانزده‌گانه در قالب طرح احیاء و تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی به تصویب رسید...» (بند ۱ از پانزدهمین مصوبات شورای عالی آب)

زیرمحور «حل مشکلات کیفی رودخانه» نیز به عنوان بخشی از فضای کنشگری بخش محیط‌زیست محسوب می‌شود و در این بین بیشتر توجهات به آلودگی رودخانه کارون به عنوان پرآب‌ترین و بزرگ‌ترین رودخانه ایران است (بند ۸ از بیستمین مصوبات؛ بند ۱ از بیست و دومین مصوبات؛ و بند ۱ از بیست و پنجمین مصوبات). دو زیر محور دیگر یعنی «صدور مجوزهای محیط‌زیستی» و «پروژه‌های آبخیزداری» از لحاظ تکرار در مصوبات شورای عالی آب یکدیگر برابر هستند و این نشان‌دهنده سهم یکسان از فضای کنشگری آن‌ها در حکمرانی آب در محور محیط‌زیست است. آنچه که در رابطه با زیرمحور «حفاظت محیط‌زیستی» آشکار است، حمایت مصوبات شورای عالی آب از آب برای بخش محیط‌زیست است:

«ضروری است حقایق محیط‌زیست تامین شود و اگر هم منابع آب کاهش یافته باید اولویت‌بندی شده و به نسبت سهم بخش‌ها، میزان آب تحویلی کاهش یابد...» (بند ۳ از سی و سومین مصوبات شورای عالی آب)

این توجه به حقایق محیط‌زیست می‌تواند فرصتی برای دستگاه‌ها و فعالان محیط‌زیست ایجاد کند تا در نواحی که لازم می‌دانند حقایق محیط‌زیستی را مطالبه کنند. آخرین زیرمحور فضای کنشگری محیط‌زیست در حکمرانی آب اشاره به جلب مشارکت مردمی دارد و به نظر می‌رسد



این زیرمحور نیازمند توجه بیشتر از سوی شورای عالی آب است تا شرایطی را مهیاء سازد که مشارکتی مردمی که یکی از ارکان توسعه پایدار و حفاظت از منابع آب است، مورد حمایت بیشتر قرار گیرد.

### پیوند کنشگران لایه اول و دوم قدرت با محورهای کنشگری در حکمرانی منابع آب

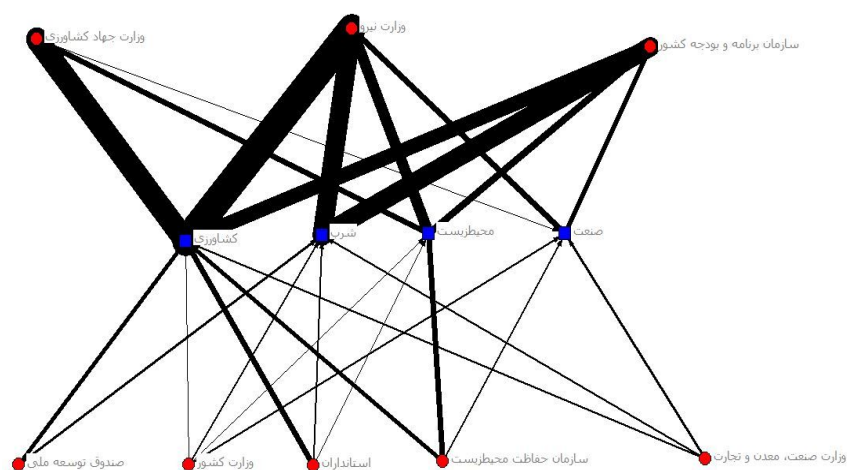
نقش مداخله‌گری شورای عالی آب در حکمرانی منابع آب، با پیوندی که بین کنشگران و محور کنشگری این سیستم ایجاد کرده، قابل درک است. بنابراین، برپایه مصوبات شورای عالی آب، پیوندی که بین کنشگران لایه اول و دوم قدرت (لایه اول: وزارت نیرو، سازمان برنامه و بودجه کشور و وزارت جهاد کشاورزی، لایه دوم: استانداران، سازمان حفاظت محیط‌زیست، وزارت کشور، صندوق توسعه ملی و وزارت صنعت، معدن و تجارت) با محورهای کنشگری حکمرانی آب مطرح شده است، مورد بررسی قرار گرفت و نتایج در جدول ۴ و شکل ۳ ارائه شده است (در جدول ۴ ماتریس تعداد پیوند کنشگر با محور کنشگری قابل مشاهده است و در شکل ۳ قطر اتصال کنشگر با فضای کنشگری انعکاس‌دهنده قدرت پیوند است).

جدول ۴ - ماتریس پیوند کنشگران و محور کنشگری حکمرانی آب برپایه مصوبات شورای عالی آب

محیط‌زیست	صنعت	شرب	کشاورزی	
۱۴	۷	۲۴	۳۴	وزارت نیرو
۸	۶	۲۲	۱۷	سازمان برنامه و بودجه کشور
۷	۱	۰	۲۷	وزارت جهاد کشاورزی
۱	۰	۲	۷	استانداران
۷	۲	۰	۵	سازمان حفاظت محیط‌زیست
۱	۲	۲	۱	وزارت کشور
۰	۰	۳	۵	صندوق توسعه ملی
۰	۳	۲	۲	وزارت صنعت، معدن و تجارت

نتایج حاکی از آن است که نه تنها ساختار پیوند برای دو لایه قدرت نامتقارن است، بلکه این ساختار در درون هر لایه نامتقارن است. به بیانی ساده‌تر، نه تنها کنشگران لایه اول و دوم قدرت نسبت به سایر کنشگران دارای فضای کنشگری بیشتر هستند، بلکه لایه اول قدرت نسبت به لایه دوم قدرت از این عدم تقارن برخوردار است. بر اساس شکل ۳، کنشگران دو لایه قدرت در فضای کنشگری به شدت نامتقارن عمل می‌کنند. همچنین کنشگران در هر کدام از لایه‌ها (لایه اول یا دوم)، دارای یک عدم تقارن درون لایه‌ای هستند. در واقع، نتایج نشان داد که یک ساختار

نامتقارن تو در تو<sup>۳</sup> برای حکمرانی منابع آب در ایران شکل گرفته است. این ساختار به سبب عدم تقارن، قابلیت یادگیری اجتماعی سیستم را پایین می‌آورد (مقیمی بنهنگی و همکاران، ۱۳۹۷) و هژمونی در آن می‌تواند واکنش سیستم به چالش‌های مختلف را در قالب یک الگوی یکسان سازماندهی کند چراکه پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهند که دولت‌های مختلف در سیاستگذاری آب از یک الگوی مشابه پیروی کرده‌اند (وحید و اخوان، ۱۳۹۶).

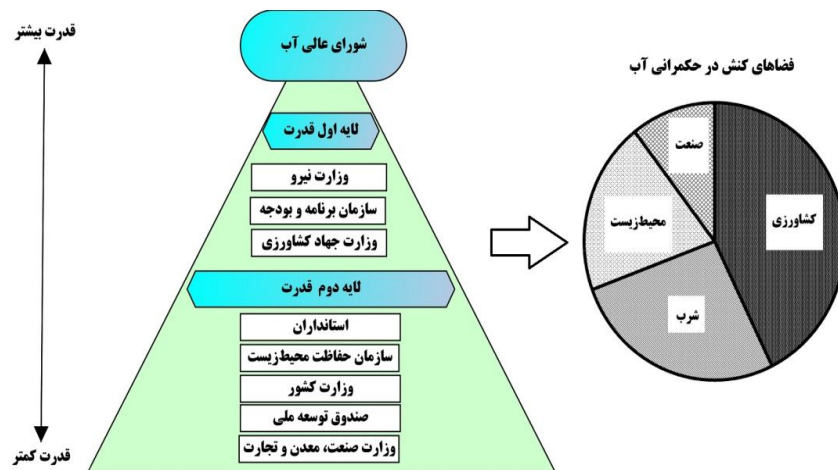


شکل ۳ - پیوند کنشگران قدرت لایه اول و دوم با طبقه‌های مختلف محورهای کنشگری حکمرانی آب برپایه مصوبات شورای عالی آب (با استفاده از نرم‌افزار UCINET).

## نتیجه‌گیری

تحلیل محتوا آنچه را در یک متن وجود دارد توصیف می‌کند و ضرورتاً بدان معنا نیست که هرچه در نوشتار است در واقعیت وجود دارد (لاورنس نیومن، ۱۳۹۴). در این تحقیق تلاش شده است تا کنشگری شورای عالی آب را برپایه مصوبات آن آشکار سازد و به منظور شناخت هر آنچه در واقعیت رخ می‌دهد یک یا چند تحقیق مجزای دیگر لازم است. البته اگرچه نمی‌توان ادعا داشت که این مصوبات آینه واقعیت کنشگران و فضای کنشگری در حکمرانی آب ایران است، لیکن بخشی از شرایط واقعی این ساختار سلسله‌مراتبی بوروکراتیک و تودرتو را انعکاس می‌دهند. برپایه مصوبات شورای عالی آب ۵۰ کنشگر با فضای کنشی نامتوازن به عنوان بازیگران

حکمرانی آب شناسایی شدند که در سه گروه طبقه‌بندی شدند؛ گروه اول که با عنوان لایه اول قدرت شناسایی شده‌اند، دارای بیشترین سهم از فضای کنشگری حکمرانی آب است (وزارت نیرو، سازمان برنامه و بودجه و وزارت جهاد کشاورزی)؛ گروه دوم یا لایه دوم قدرت نیز شامل استانداران، سازمان حفاظت محیط‌زیست، وزارت کشور، صندوق توسعه ملی و وزارت صنعت، معدن و تجارت هستند و ۴۲ کنشگر دیگر در گروه کم‌اثر با قدرت پایین قرار دارند. یافته‌های این تحقیق حاکی از آن است که لایه اول قدرت دارای بالاترین سطح هژمونی در فضای کنشگری حکمرانی آب است. در درون لایه اول به عنوان یک ساختار آشیانه‌شده در ساختار کلی نیز، وزارت نیرو دارای بیشترین هژمونی در فضای کنشگری حکمرانی آب در ایران است. برپایه نتایج این تحقیق، می‌توان استدلال کرد که شورای عالی آب کنشگران مختلف را در یک ساختار سلسه مراتبی بوروکراتیک با قدرت نامتوزان در حکمرانی منابع آب ایران مداخله می‌دهد. در واقع، شورای عالی آب که به عنوان یک نهاد نوپا جهت ایجاد هماهنگی و سیاست‌گذاری آب تاسیس شده است، تقویت‌کننده ساختار اولیه حکمرانی آب یعنی ساختار سلسه مراتبی بوروکراتیک است. همچنین این شورا توزیع قدرت را منطبق با هر آنچه که در نهاد اولیه مانند قوانین «آب و نحوه ملی شدن آن» و «توزیع عادلانه آب» ذکر شده است کنشگری می‌کند. در این تحقیق مشخص شد که کنشگران جامعه مدنی جایگاه ناچیزی در فضای کنشگری حکمرانی آب دارند که این موضوع می‌تواند نقطه خوبی برای توسعه و توانمندسازی کنشگران حکمرانی آب محسوب شود. همچنین باید بیان داشت که محورهای کنش در چهار طبقه کشاورزی، شرب، صنعت و محیط‌زیست قرار داده شدند و مشخص شد در محور کشاورزی «شبکه‌های اصلی و فرعی آبیاری و زهکشی»، در محور شرب «تامین اعتبارات آبرسانی مصارف شرب شهرها و روستاها»، در محور صنعت «تصفیه‌خانه فاضلاب و بازچرخانی آب» و در محور محیط‌زیست «تالاب‌ها» از اهمیت برجسته‌ای برخوردار هستند. همچنین پیوند بین کنشگران لایه اول و دوم قدرت با محورهای کنش مورد مطالعه قرار گرفت که بازتاب‌کننده یک ساختار سلسه‌مراتب نامتقارن برای پیوند کنشگران با فضاهای کنش کشاورزی، شرب، صنعت و محیط‌زیست است. برای درک بهتر یافته‌های این تحقیق از الگوی ارائه شده در شکل ۴ استفاده شد. این شکل که برپایه یافته‌های این تحقیق ترسیم شده است، هرم قدرت کنشگران حکمرانی آب (لایه اول و دوم قدرت) و سهم فضاهای کنش را در مصوبات شورای عالی آب به تصویر می‌کشد.



شکل ۴- الگوی کنشگری شواری عالی آب در حکمرانی منابع آب ایران برپایه تحلیل مصوبات آن.

در نهایت، باید بیان داشت که نامتقارن بودن ساختار حکمرانی آب به عنوان یک عامل بازدارنده جهت تعامل، گفتگو، بحث و یادگیری متقابل در بین کنشگران حکمرانی آب محسوب می‌شود و این مهم می‌تواند باعث کاهش انعطاف‌پذیری و عدم تنوع رفتار سیستم حکمرانی آب در رویارویی با محرک‌های ذاتی مانند فقر آبی ایران و محرک‌های بیرونی مانند تغییر اقلیم، خشکسالی و سیل شود. البته مجدداً شایان ذکر است که یافته‌های این مقاله در قلمرو پژوهش‌های اسنادی قرار می‌گیرد. بنابراین، شکاف بین قواعد در کاغذ و قواعد در عمل می‌تواند به عنوان یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های این مطالعه محسوب شود. همچنین این پژوهش صرفاً به بررسی مصوبات شورای عالی آب پرداخته است و اسناد بازخوردی نهادهای مختلف به آن و سایر اسناد بالادستی (قوانین) و اجرایی (آیین‌نامه‌ها) مرتبط با حکمرانی آب مورد بررسی قرار نگرفته است و از این رو نمی‌توان یافته‌های این تحقیق را به عنوان کلیت حکمرانی آب در نظر گرفت. از این رو، بررسی سایر اسناد مرتبط با حکمرانی آب با روش‌شناسی این مقاله، می‌تواند مقدمات مقایسه انطباقی اسناد حکمرانی آب را برای پژوهش‌های آتی فراهم سازد. همچنین در این مقاله صرفاً به شمارش و فراوانی کنشگران و فضاهای کنش توجه شده است و به نوعی میزان توجه به بررسی کمی در مقایسه با بررسی کیفی آنان بیشتر بوده که این مهم نیز می‌تواند مبنای سایر پژوهش‌ها با رویکرد کیفی باشد. در پایان، مطالعه تلافی فضاهای چهارگانه کنش (کشاورزی، شرب، صنعت و محیط‌زیست) با سه‌گانه تامین، توزیع و مصرف با استفاده از روش‌های کمی و کیفی می‌تواند مکمل خوبی به عنوان یک تحقیق پیشنهادی برای پژوهش‌های آتی باشد.

## توصیه‌های سیاستی

توصیه‌های سیاسی برآمده از یک تحقیق می‌توانند آغازگر تغییر باشند، اما تجویز هر توصیه مسئولیت خاصی دارد که کار را برای نگارندگان یک اثر دشوارتر می‌سازد. سیستم حکمرانی آب در ایران از پیچیدگی بالایی برخوردار است و به گونه‌ای در لبه آشفتگی قرار دارد. هر جهت‌گیری و تحول بنیادی می‌تواند سیستم را وارد مرحله جدیدی سازد که چالش‌های به غایت دشوارتر از چالش‌های کنونی را به همراه داشته باشد. درونمایه حکمرانی منابع آب ایران از الگوی سلسله‌مراتبی بوروکراتیک غالب پیروی می‌کند و کنشگران مختلف آن در فضاهای کنشگری کشاورزی، شرب، صنعت و محیط‌زیست از یک ساختار تودرتو نامتقارن پیروی می‌کنند. از این رو، بدون شک تغییر این سیستم بسیار زمان‌بر و هزینه‌بر است. آنچه ما از ساختار نامتقارن حکمرانی آب می‌بینم محصول بیش از ۷۰ سال تغییر است و برای بهبود آن، اگر این زمان لازم نباشد، حداقل نیمی از این زمان ضرورت دارد. نخست باید وضعیت موجود بهینه شود و سپس به اندیشه گذار یا تغییرات نهادی در حکمرانی آب بود. چرا که گذار از ساختار سلسله‌مراتبی بوروکراتیک با توزیع قدرت نامتقارن به هر ساختار نوین، بدون بهینه‌سازی و تثبیت شرایط کنونی به مثابه آغاز پروژه‌ای جدید بدون پایان دادن به پروژه‌های ناتمام قبلی است. این توصیه به مثابه هرآنچه هست که هابرماس (۱۳۷۹) در قالب «پروژه ناتمام مدرنیته» مطرح می‌کند. اگر وضعیت موجود بهینه و سپس نهادینه شود، آنگاه می‌توان به امید تغییرات نهادی در آینده دل بست. معنی مباحث ذکر شده این است که در حال حاضر قوانین، طرح‌ها و پروژه‌های قابل توجهی در ساختار حکمرانی آب در حال اجرا است که نیازمند بازاندیشی و بهینه‌سازی در شرایط اجرایی واقعی است. به عنوان مثال، طرح احیاء و تعادل بخشی منابع آب‌های زیرزمینی و یا طرح ۵۵۰ هکتاری خوزستان که بهینه کردن هر کدام از آنها بخش قابل توجهی از حکمرانی منابع آب را پوشش می‌دهد. بهینه‌سازی شرایط موجود نیازمند توسعه یادگیری اجتماعی و پیاده‌سازی سناریوی ممکن، مشروط و مطلوب تحول بنیادی فرهنگی با محوریت توانمندسازی (میرعمادی، ۱۳۹۶) در سیستم حکمرانی آب است. البته یادآوری می‌شود که به سبب نامتقارن بودن ساختار سلسله‌مراتبی کنونی ظرفیت یادگیری و تغییر سیستم پایین است (Lumosi et al., 2019)، لیکن برابر با صفر نیست و شورای عالی آب به عنوان یک نهاد برآمده از درون این ساختار تودرتو می‌تواند با تاکید پیوسته به آموزش مستمر و آغاز شیوه‌های مشارکتی یادگیری سبب زمینه‌سازی بهبود سیستم گردد. همچنین ورود کنشگران از بخش‌های دیگر از جمله دانشگاهیان و حمایت از تشکیل صنف ملی کشاورزان و ورود آنان در تصمیم‌گیری‌های شورای عالی آب می‌تواند

آغازگر تغییراتی جهت ایجاد تقارن و توزیع قدرت در ساختار حکمرانی آب و به دنبال پایداری منابع آب ایران گردد.

## منابع

- ۱- باستانی، سوسن، رئیسی، مهین. (۱۳۹۰). روش تحلیل شبکه: استفاده از رویکرد شبکه‌های کل در مطالعات اجتماعات متن باز. مجله مطالعات اجتماعی ایران. دوره پنجم. شماره ۲. ۵۹-۳۲.
  - ۲- جمعه‌پور، محمود. کلاتری، خلیل. همتی، گلشن. (۱۳۹۷). الگوی شهرهای حساس به آب رویکردی نوین به سوی توسعه پایدار. فصلنامه انسان و محیط‌زیست، شماره ۴۶. ۱۴۸-۱۳۵.
  - ۳- کرمی، عزت‌اله. (۱۳۹۵). تغییر اقلیم، خشکسالی و تنگدستی در ایران. نگاهی به آینده. مجله پژوهش‌های راهبردی در علوم کشاورزی و منابع طبیعی. جلد ۱، شماره ۱، ۸۰-۶۳.
  - ۴- لاورنس نیومن، ولیام. (۱۹۹۴). شیوه‌های پژوهش اجتماعی: رویکردهای کیفی و کمی (جلد دوم). مترجم: دانائی فرد، حسن. کاظمی، سید حسین. تهران. موسسه کتاب مهربان نشر. چاپ دوم (۱۳۹۴).
  - ۵- محمدی کنگرانی، حنا. رفسنجانی نژاد، سیما. (۱۳۹۴). بررسی ساختار قدرت در شبکه سیاستگذاری و مدیریت آب در برنامه چهارم توسعه جمهوری اسلامی ایران. فصلنامه علمی-پژوهشی سیاستگذاری عمومی. دوره ۱، شماره ۳. ۱۳۸-۱۲۱.
  - ۶- مقیمی بنهنگی، سامان. باقری، علی. ابوالحسنی، لیلی. (۱۳۹۷). ارزیابی نهاد رسمی آب ایران متناظر با سازوکارهای حاکم بر شکل‌گیری تقاضای آب در بخش کشاورزی از منظر چارچوب یادگیری اجتماعی. تحقیقات آب ایران. سال چهاردهم. شماره ۱. ۱۴۰-۱۵۹.
  - ۷- میرعمادی، طاهره. (۱۳۹۶). آیندپژوهی انتقادی حکمرانی آب در ایران. فصلنامه علمی-پژوهشی سیاستگذاری عمومی. دوره ۳، شماره ۴. ۱۲۴-۱۰۵.
  - ۸- میرنظامی، سید جلال. باقری، علی. (۱۳۹۶). ارزیابی سیستم حکمرانی آب در فرآیند حفاظت از منابع آب زیرزمینی ایران. تحقیقات منابع آب ایران. سال سیزدهم، شماره ۲. ۵۵-۳۲.
  - ۹- وحید، مجید. اخوان، سعید. (۱۳۹۶). بررسی تطبیقی عملکرد دولت‌های هشتم و نهم در جمهوری اسلامی ایران با تأکید بر سیاستگذاری منابع آب؛ مطالعه موردی: بحران منابع آب در استان اصفهان. فصلنامه علمی-پژوهشی سیاستگذاری عمومی. دوره ۳، شماره ۲. ۲۱۶-۱۹۳.
  - ۱۰- وحید، مجید. رنجبر، محسن. (۱۳۹۷). آسیب‌شناسی بُعد سیاسی حکمرانی آب در ایران (۱۳۹۲-۱۳۶۸). فصلنامه علمی-پژوهشی سیاستگذاری عمومی. دوره ۴، شماره ۴. ۲۲۳-۲۰۳.
  - ۱۱- هابرماس، یورگن. (۱۳۷۹). «مدرنیته پروژه ای ناتمام»، در مدرنیته و پست مدرنیسم. ترجمه حسینعلی نوذری، تهران. انتشارات نقش جهان.
  - ۱۲- یادگاری، آمنه. یوسفی، علی. امینی، امیر مظفر. (۱۳۹۷). تحقیقات منابع آب ایران. سال چهاردهم. شماره ۱. ۱۹۷-۱۸۴.
- 13- Araral, E., & Wang, Y. (2013). Water governance 2.0: a review and second generation research agenda. *Water Resources Management*, 27(11), 3945-3957.
- 14- Bengtsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus Open*, 2, 8-14.
- 15- Biswas, A. K., & Tortajada, C. (2010). Future water governance: problems and perspectives. *International Journal of Water Resources Development*, 26(2), 129-139.
- 16- Bruns, B. R., Ringler, C., & Meinzen-Dick, R. (2005). Reforming water rights: Governance, tenure, and transfers. *Water Rights Reform: Lessons for Institutional Design*, Washington, DC: International Food Policy Research Institute, 283-309.

- 17- Empinotti, V. L., Budds, J., & Aversa, M. (2019). Governance and water security: The role of the water institutional framework in the 2013–15 water crisis in São Paulo, Brazil. *Geoforum*, 98, 46-54.
- 18- Huitema, D., Mostert, E., Egas, W., Moellenkamp, S., Pahl-Wostl, C., & Yalcin, R. (2009). Adaptive water governance: assessing the institutional prescriptions of adaptive (co-) management from a governance perspective and defining a research agenda. *Ecology and society*, 14(1), 26.
- 19- Iranian Students News Agency (ISNA). (2019). The deficit in groundwater reservoirs exceeded the resilient threshold. Retrieved August, 2019, from <https://www.isna.ir/news/98050803974/>.
- 20- Johannessen, Å., Gerger Swartling, Å., Wamsler, C., Andersson, K., Arran, J. T., Hernández Vivas, D. I., & Stenström, T. A. (2019). Transforming urban water governance through social (triple-loop) learning. *Environmental Policy and Governance*, 29(2), 144-154.
- 21- Lieberherr, E., & Ingold, K. (2019). Actors in Water Governance: Barriers and Bridges for Coordination. *Water*, 11(2), 326.
- 22- Lumosi, C. K., Pahl-Wostl, C., & Scholz, G. (2019). Can 'learning spaces' shape transboundary management processes? Evaluating emergent social learning processes in the Zambezi basin. *Environmental science & policy*, 97, 67-77.
- 23- Pahl-Wostl, C. (2019). The role of governance modes and meta-governance in the transformation towards sustainable water governance. *Environmental science & policy*, 91, 6-16.
- 24- Pahl-Wostl, C., Holtz, G., Kastens, B., & Knieper, C. (2010). Analyzing complex water governance regimes: the management and transition framework. *Environmental science & policy*, 13(7), 571-581.
- 25- Rogers, P., & Hall, A. W. (2003). *Effective water governance* (Vol. 7). Stockholm: Global water partnership. From: <https://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/bitstream/handle/10535/4995/TEC+7.pdf?sequence=1>
- 26- Taylor, K. S., Longboat, S., & Grafton, R. Q. (2019). Whose Rules? A Water Justice Critique of the OECD's 12 Principles on Water Governance. *Water*, 11(4), 809.
- 27- Thompson, G., 2003. *Between Hierarchies and Markets: the Logic and Limits of Network Forms of Organization*. Oxford University Press, Oxford
- 28- Tortajada, C. (2010). Water governance: Some critical issues. *International Journal of Water Resources Development*, 26(2), 297-307.
- 29- Yates, J. S., & Harris, L. M. (2018). Hybrid regulatory landscapes: The human right to water, variegated neoliberal water governance, and policy transfer in Cape Town, South Africa, and Accra, Ghana. *World Development*, 110, 75-87.
- 30- Yazdanpanah, M., Hayati, D., Zamani, G. H., Karbalaee, F., & Hochrainer-Stigler, S. (2013a). Water management from tradition to second modernity: an analysis of the water crisis in Iran. *Environment, development and sustainability*, 15(6), 1605-1621.
- 31- Yazdanpanah, M., Thompson, M., Hayati, D., & Zamani, G. H. (2013b). A new enemy at the gate: Tackling Iran's water super-crisis by way of a transition from government to governance. *Progress in Development Studies*, 13(3), 177-194.