مرتع و آبخیزداری، مجله منابع طبیعی ایران
دوره ۷۴، شماره ۱، بهار ۱۴۰۰
ص ۱۰۲-۸۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۲۸
تاریخ تصویب: ۱۳۹۸/۰۳/۱۲

تعیین شیوه و رژیم حکمرانی آب در مواجهه با تغییرات محیطی از دیدگاه نهاد و ذینفعان محلی (مطالعهٔ موردی: حوزهٔ آبخیز دریاچهٔ طشک-بختگان)

❖ **مجید رحیمی؛** دانشجوی کارشناسی ارشد علوم و مهندسی آبخیز، دانشکدهٔ منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

❖ **مهدی قربانی*؛** دانشیار، گروه احیاء مناطق خشک و کوهستانی، دانشکدهٔ منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

❖ **آرش ملکیان؛** دانشیار، گروه احیاء مناطق خشک و کوهستانی، دانشکدهٔ منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

❖ **امیر علم‌بیگی؛** استادیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکدهٔ اقتصاد و توسعهٔ کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

چکیده

آب، مایهٔحیات است، حتی در زمانی که به وفور یافت می‌شود. در سال‌های گذشته، اطمینان واهی از دائمی بودن خدمات آب در کشور ایران، باعث شده است تا ساختارهای نهادی مربوط به آب به صورت نامناسب و ناسازگار با تغییرات محیطی ایجاد شده و هنگام بروز بحران‌های مربوط به آب مانند خشکسالی، وقوع سیلاب و در مقیاس بزرگتر، تغییر اقلیم، توانایی انعطاف و تاب‌آوری در مقابل این تغییرات را نداشته باشند. بدین منظور، شناخت نظام حکمرانی کنونی در کشور، از نیازهای ضروری تلقی می‌شود. به همین دلیل در این مطالعه به بررسی شیوه و رژیم نظام حکمرانی آب در یکی از مناطق دچار چالش کم‌آبی پرداخته شد. برای تعیین شیوهٔ حکمرانی در دو سطح نهاد و ذینفعان محلی از پرسشنامه با روایی قابل قبول توسط اساتید مربوطه و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۱ در سطح نهاد و ۰/۶۹ در سطح ذینفع استفاده شد. در دو سطح نهاد و ذینفع، به ترتیب روش نمونه گیری گلوله‌برفی و تصادفی به کار گرفته شد. همچنین، به منظور تعیین رژیم حکمرانی در چهار شهرستان ارسنجان، نی‌ریز، خرامه و استهبان از روش تحلیل شبکهٔ نهادی رسمی و غیررسمی با روش نمونه‌گیری شبکهٔ کامل استفاده شد. نتایج نشان داد که در ده کارکرد فرعی حکمرانی مورد بررسی، شیوهٔ سلسله‌مراتبی بیشتر مشاهده شده است. به علاوه نتایج تحلیل شبکه نهادی نیز نشان داد که رژیم حکمرانی کنونی در هر چهار شهرستان، رژیم رانت‌خواه متمرکز می‌باشد؛ که از ویژگی‌های شیوهٔ حکمرانی سلسله‌مراتبی تلقی می‌شود. در نهایت بر اساس نتایج ترکیب شیوه‌های حکمرانی و رسیدن به فراحکمرانی پیشنهاد شد.

کلید واژگان: سازگاری نهادی، فراحکمرانی، تحلیل شبکهٔ اجتماعی، نظام‌های اجتماعی-اکولوژیک (SES).

* نویسنده مسئول: شماره تماس: ۲۶۳۲۲۲۳۰۴۴+
Email: mehghorbani@ut.ac.ir

۱. مقدمه

وضعیت منابع آب در سراسر جهان به دلیل افزایش فشار فعالیت‌های انسانی و مدیریت نامناسب تهدید می‌شود. با این حال، افزایش آگاهی از سیستم‌های اجتماعی-اکولوژیک مانند سیستم‌های منابع آب، به عنوان متغیر غیرخطی و پیچیده [۱۹، ۱۴]، نیاز به رویکرد بیشتر مبتنی بر اکوسیستم، مشارکتی و انعطاف‌پذیر دارد [۳۹، ۳۱، ۱۳]. در گذشته توجه به بعد انسانی در مدیریت منابع آب مورد توجه نبود و به منظور حل مسائل پیچیده از رویکرد ساده‌سازی مسائل پیچیده استفاده می‌شده است؛ اما پس از موفقیت‌های کوتاه‌مدت، این رویکردها در درازمدت ناپایدار بوده و به تغییر نیازمند شده است. یکی از محرک‌های نیاز به تغییر، نیاز به شناخت بهتر منابع آب و مدیریت آن‌ها به عنوان سیستم‌هایی پیچیده است. آنچه باید مدیریت شود "سیستم‌های سازگار پیچیده" (CASs) است که شاخصهٔ آن‌ها تعامل مؤلفه‌های سلسله‌مراتبی در عرض رده‌ها و مقیاس‌های مختلف است. CAS دارای ویژگی‌های جدیدی هستند که صرفاً با دانستن مؤلفه‌ها نمی‌توان آن‌ها را پیش‌بینی نمود [۱۸]. به جای آن که سعی شود ساختار CASsها تغییر داده شده و با مداخله‌های بیرونی به کنترل آن‌ها پرداخت، رویکردهای مدیریت نوآورانه از ویژگی‌های خود سازمان‌دهندهٔ سیستم‌های تحت مدیریت بهره می‌گیرند [۹].

در هنگام تلاش برای شناخت سیستم‌های سازگار پیچیدهٔ منابع آب، مفهوم امنیت آب و راه‌های تأمین امنیت آب مطرح می شود. طبق تعریف گری و سادوف[۲] از امنیت آب که آب را هم منبع خدمات و هم منشأ تهدیدها می‌داند، "بدون احترام به اصول حکمرانی خوب، مفهوم امنیت آب راه به مدیریت برابر و پایدار این منبع نخواهد برد" [۹، ۱۲]. بدین ترتیب، "مدیریت منابع عبارت است از اقدامات تحلیل و پایش، توسعه و اجرا برای آن که وضعیت منابع در حد مطلوبی حفظ شود" و همچنین مفهوم حکمرانی منابع، "کنشگران و شبکه‌های مختلفی که به شکل‌گیری و اجرای سیاست محیط‌زیستی و ابزار سیاست کمک می‌کنند را مدنظر قرار می‌دهد". حکمرانی، قوانینی را وضع می‌نماید که به موجب آن مدیریت وارد عمل می‌شود. در تعبیر امروزی و جدید حکمرانی، پیچیدگی کامل فرایندهای قانونی و تعامل آن‌ها مدنظر قرار گرفته. حکمرانی آب را به‌خصوص می‌توان متشکل از طیفی از نظام‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و اجرایی دانست که مستقیماً یا به طور غیر مستقیم بر بهره‌برداری، توسعه و مدیریت منابع آب و ارائهٔ خدمات آب در سطوح مختلف جامعه تأثیر می‌گذارند [۲۸].

جهت سنجش عملکرد نظام حکمرانی آب، نمی‌توان به صورت مستقیم از پایش عملکرد مدیریت عملیاتی آب که اهداف قابل سنجشی چون کیفیت آب است استفاده کرد؛ از این رو، عملکرد نظام های حکمرانی باید بر اساس معیارهای هنجاری ارزیابی شود [۹]. بدین منظور بایستی به شناخت و تحلیل نظام‌های حکمرانی، رژیم و شیوه‌های آن پرداخت. رژیم حکمرانی عبارت است از مجموعه‌ای از نهادهای به هم وابسته که به عنوان خصیصه اصلی نظام حکمرانی معرفی می‌شود [۲۸]. در اینجا، نهاد به عنوان قوانین حاکم بر رفتار کنشگران معرفی می‌شود [۴۲]، که رسمی و غیررسمی بودن آن به ماهیت فرآیندهای توسعه، کدگذاری، ارتباط و اجرا مربوط است [۹]. شیوه‌های حکمرانی به اشکال گوناگون تحقق حکمرانی اطلاق می‌شود که [۴۴]، آن را به سه دستهٔ سلسله‌مراتب اداری، شبکه‌ها و بازار تقسیم‌بندی می‌کنند [۹]. تفاوت این شیوه‌ها از نظر درجهٔ رسمی بودن نهادها و نقش کنشگران دولتی در مقابل کنشگران غیر-دولتی است. در سلسله‌مراتب اداری، فرایندهای تنظیمی عمدتاً مبتنی بر نهادهای رسمی‌اند و کنشگران دولتی، نقش غالب را ایفا می‌کنند. بازارها مبتنی بر ترکیبی از نهادهای رسمی و

[۱] Complex adaptive systems
[۲] Grey & Sadoff

غیررسمی‌اند و کنشگران غیر-دولتی حاکم‌اند. شبکه‌ها عمدتاً با نهادهای غیررسمی حکمرانی می‌شوند و هم کنشگران دولتی و هم کنشگران غیردولتی مشارکت دارند [۹]. بررسی سه شیوهٔ حکمرانی در قالب ده کارکرد فرعی حکمرانی قابل بررسی است، که شامل قالب‌گیری سیاست، تولید دانش، بسیج منابع، حل‌وفصل اختلافات، قانون‌گذاری، پایش و ارزیابی، مشروعیت، رهبری، نماینده بودن و جامعیت می باشد، به‌طوری که در هر کارکرد فرعی، شیوه‌های سه‌گانهٔ حکمرانی به صورتی منحصربه‌فرد عمل کرده، که این عملکردها به طور کلی در شیوهٔ سلسله‌مراتبی به صورت ابزارهای فرمان و کنترل، تمرکز تکنوکراتیک، فرآیندهای کاملاً رسمی و قانونی و عدم انعطاف در برابر تغییرات لازمه می‌باشد؛ اما در شیوهٔ شبکه‌ای، این عملکردها رویه‌ای مشارکتی با جوامع محلی و کل ذینفعان داشته و در اعمال کارکردهای فرعی حکمرانی، مشارکت را در اولویت کارها قرار می‌دهد؛ در نهایت در شیوهٔ حکمرانی بازار، ملاحظات مالی و وجود قدرت‌های اقتصادی بیشتر مدنظر قرار می‌گیرد. همچنین با توجه به نظام‌های حکمرانی چندسطحی که بسیار پیچیده هستند، به منظور کاهش مسئلهٔ تناسب میان مرزهای اجرایی و بیوفیزیکی، نهادهای رسمی جدید بایستی با توجه به اصول هیدرولوژیکی ایجاد و معرفی گردند [۹، ۲۶].

تغییرات جهانی محیط‌زیست، عدم قطعیت ارائهٔ خدمات اکوسیستم را افزایش می‌دهد [۱۰]؛ به همین دلیل شناخت نظام حکمرانی کنونی حاکم بر منابع آب در مواجهه با تغییرات محیطی در جهت رسیدن به تاب‌آوری و سازگاری نهادی باید در اولویت قرار گیرد. از این رو در مواجهه با عدم قطعیت‌های خدمات اکوسیستم، به خصوص خدمات آب، چند چالش مربوط به حکمرانی آب در مقیاس حوزهٔ آبخیز به وجود می‌آید؛ ۱- تناسب مرزهای نظام محیط‌زیستی و مدیریتی (سیاسی)، ۲- مسئولیت‌پذیری در مرزهایی که با مرزهای سیاسی تطابق ندارند و ۳- مشارکت عمومی و عدم تقارن حوزهٔ آبخیز با حوزهٔ مسئله و حوزهٔ سیاست [۳، ۹].

رژیم‌های حکمرانی نیز بر اساس پال و ستل و نیپر[1] به چهار دستهٔ چندمرکز، متمرکز هماهنگ، چندپاره و رانت‌خواه متمرکز تقسیم‌بندی می‌شود که بر اساس میزان هماهنگی بین نهادها و میزان توزیع قدرت مشخص می‌شود [۲۷]. رژیم حکمرانی چندمرکز دارای همکاری و هماهنگی بالا و همچنین توزیع قدرت بالا؛ رژیم حکمرانی متمرکز هماهنگ دارای همکاری بالا اما توزیع قدرت پایین؛ به‌علاوه رژیم حکمرانی چندپاره دارای توزیع قدرت بالا و فقدان هماهنگی؛ و در نهایت رژیم حکمرانی رانت‌خواه متمرکز هم فاقد توزیع قدرت در بین نهادها و هم فاقد هماهنگی و همکاری بین نهادهای مرتبط با آب می‌باشد [۲۵، ۲۹]. مطالعاتی در مورد رژیم‌های حکمرانی در سراسر دنیا صورت گرفته است، برای مثال [۳۲]، در حوزهٔ آبخیز ریو دل کارمن[2] در کشور مکزیک به بررسی رژیم حکمرانی و وضعیت فساد و درگیری در راستای حکمرانی سازگار آب پرداخت که نتایج نشان داد در این حوزه، نظام حکمرانی آب دارای فساد اداری نهادینه شده در بین نهاد و کشاورزان است که به منظور حکمرانی سازگار آب، به تمرکززدایی، مشارکت ذینفعان محلی در کنار فعالیت‌های سلسله‌مراتبی نهادهای رسمی و به طور کلی قدم نهادن در راستای فراحکمرانی تأکید شد. همچنین [۱۷] در مناطق گرم‌وخشک کاستاریکا به تحلیل جامعیت و مشارکت در رژیم‌های حکمرانی آب پرداخت که بر اساس نتایج حاصله در این منطقه، پیچیدگی‌های نهادی و نقاط کانونی زیادی شناسایی شده و به منظور رسیدن به تفکر CASs و حکمرانی آن، توجه به محدودیت منابع (بسیج منابع)، ساختن ظرفیت حکمرانی وسیع (جامعیت)، مشارکت ذینفعان محلی در امر تولید دانش، بسیج منابع، حل‌وفصل تعارضات و مشروعیت و همچنین توجه به نقش رهبری که از جمله

[1] Pahl-Wostl & Knieper
[2] Rio del Carmen

کارکردهای فرعی حکمرانی هستند پیشنهاد شد. در مطالعه‌ای دیگر توسط [۲۰]، به سازمان‌دهی نظام حکمرانی جنگل و نقش آموزش و تولید دانش تحت سلطهٔ رژیم حکمرانی چندسطحی چین پرداخته شد که نتایج بر اهمیت نقش دانش در امر ارتقاء مدیریت جنگل تأکید دارد، که در کشور چین تولید دانش به عنوان یک اصل کلیدی در حکمرانی منابع طبیعی به شمار می‌رود.

پس از شناخت شیوه و رژیم حکمرانی آب، به نوعی در ابتدای راه اصلاح ساختاری در جهت رسیدن به تاب‌آوری قرار گرفته که بر اساس [۲۳، ۲۴] باید در این جهت گام برداشت و پیشنهاد کرد که متغیرهای مدنظر در مطالعات نظام‌های اجتماعی-اکولوژیک (SES) در قالب چارچوبی آشیانه‌ای و چندلایه سازماندهی شوند و همچنین بر اساس [۶]، نظام‌های حکمرانی سازگار بایستی به صورت شبکه‌های اجتماعی متشکل از تیم‌ها و گروه‌های کنشگران، خودسازماندهی شوند و بر نظام‌های دانش و تجربیات گوناگون برای توسعهٔ سیاست‌ها و شناخت مشترک تکیه کنند [۹]. در نهایت بایستی بر اساس [۲۱]، پتانسیل و محدودیت‌های ترکیب هدفمند سبک‌های حکمرانی که وی نام فراحکمرانی را بر آن نهاده است، تحلیل نمود. زیرا بر اساس [۲۸ به نقل از ۹]، هر سه شیوهٔ حکمرانی سلسله‌مراتبی، شبکه‌ای و بازار دارای نقاط ضعف بوده و باید در جهت رسیدن به فراحکمرانی قدم برداشت. [۲۸]، فراحکمرانی را فرآیند تاملی یادگیری جامعوی برای توسعه، ارزیابی و سازگار ساختن رویکردهای حکمرانی با هدف مقابله با چالش‌های پیچیده جامعوی تعریف کرده است.

تغییرات نظام اکولوژیک به شکل‌های مختلف رخ می‌دهد، به طوری که در حوزهٔ آبخیز دریاچهٔ طشک-بختگان در اثر سیاست‌های نادرست مدیریت سرزمین، به خصوص طی سال‌های اخیر دچار عدم تعادل در اکوسیستم شده است [۴۳، ۳۳] که به طور مثال، طی تحقیقاتی نیاز حقآبه محیط‌زیستی دریاچه بختگان به ترتیب حداقل و مطلوب، ۶۸۰ و ۱۸۷۰ میلیون متر مکعب [۳۷] و در تحقیق دیگر میزان ۱۵۹۲ میلیون متر مکعب اندازه‌گیری شده است [۴۳] که در چند سال اخیر این حق تأمین نگردیده است. در نتیجه تخریب دریاچهٔ بختگان، ضمن از بین رفتن خدمات اکوسیستمی دریاچه، تبدیل شدن تالاب به شوره‌زار و به دنبال آن تولید گردوغبار حاصل از شوره‌زار نیز برای سلامت انسان و سایر موجودات محلی به عنوان یک تهدید جدی به شمار می‌رود. علاوه بر این، گردوغبار برخاسته از شوره‌زار در کاهش عملکرد محصولات کشاورزی منطقه نیز مؤثر می‌باشد [۲، ۴۱، ۵، ۴، ۱]. همچنین سهم فعالیت‌های انسانی در کاهش رواناب حوزهٔ آبخیز دریاچه طشک-بختگان ۳۷/۵۵ در صد می باشد که نشان دهندهٔ تأثیر بسزای مدیریت انسان بر بقا یا تخریب منابع آب دریاچهٔ بختگان دارد [۳۵، ۲۲، ۸]. این تغییرات در نظام اکولوژیک حوزهٔ آبخیز دریاچهٔ طشک-بختگان نشان‌دهندهٔ بروز بحران اکولوژیکی و به تبع آن بروز بحران اجتماعی می‌باشد [۴۰]. از این رو جهت قدم برداشتن در راستای فراحکمرانی، شناخت شیوه و رژیم حکمرانی آب در این منطقه مورد پژوهش می‌باشد.

۲. روش شناسی

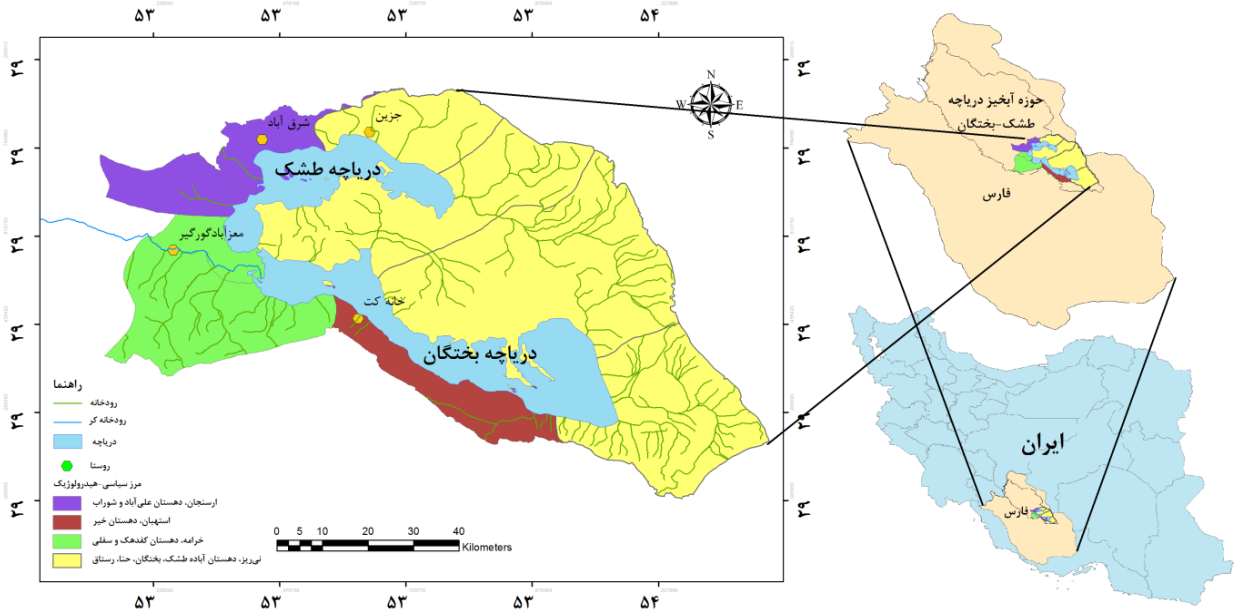
۱،۲. معرفی منطقهٔ مورد مطالعه

تالاب‌های بین‌المللی طشک و بختگان در غرب شهرستان نیریز و جنوب ارسنجان فارس و در فاصلهٔ ۹۶۴ کیلومتری شرق شیراز واقع شده است. این تالاب از مهم‌ترین زیستگاه‌های استان فارس بوده و از نظر وسعت دومین دریاچهٔ داخلی کشور محسوب می‌شوند و بر اساس قوانین داخلی کشور، در زمرهٔ پارک‌های ملی طبقه‌بندی شده و مطابق کنوانسیون رامسر جزء دریاچه‌های آب شور قرار دارد [۳۴]. این منطقه بخش‌هایی از پوشش گیاهی ایرانی-تورانی دارد و درمنه و گون از مهمترین گیاهان این منطقه به شمار می‌روند. تعدادی گونه‌های گیاهی و تعداد زیادی گونه‌های بومی و گونه‌های انحصاری در محدودهٔ مطالعاتی بختگان وجود دارند. در مجموع ۸۶ گونهٔ پستاندار، ۲۵۱ گونه پرنده، ۳۶ گونه خزنده و ۲۳ گونه

ماهی در محدودهٔ بختگان شناسایی شده که جاذبهٔ ارزشمندی برای گردشگران و پژوهشگران به شمار می‌روند و حاکی از اهمیت ویژهٔ این عرصهٔ زیستی است [۷].

مهمترین دلیل انتخاب این منطقه به‌عنوان محدودهٔ مطالعاتی، وضعیت قرارگیری دریاچه و وسعت حوزهٔ آبخیز بالادست آن می‌باشد که وجود سدهای درودزن، سیوند و ملاصدرا که به عنوان تأمین‌کنندهٔ اصلی آب چند شهر بزرگ مثل شیراز و چندین هزار هکتار اراضی کشاورزی در منطقه می‌باشند، اهمیت توجه به این حوزه را دوچندان می‌کند. از طرفی عبور مرزهای سیاسی چهار شهرستان از این دریاچه، باعث پیچیدگی نظام اجتماعی-اکولوژیک آن شده است. وجود اراضی کشاورزی در اطراف این دریاچه از دیرباز و نیاز مبرم جوامع محلی به شغل کشاورزی، امر تخصیص آب را در حوزهٔ آبخیز دریاچهٔ بختگان بسیار پیچیده کرده است که توجه به سرمایه‌های اجتماعی موجود در منطقه، می‌تواند گره‌گشای این مشکلات باشد.

به منظور تعیین مرز مطالعاتی، با توجه به وسعت زیاد حوزهٔ آبخیز دریاچهٔ طشک-بختگان، اقدام به تقسیم این حوزه به زیرحوزه‌های آبخیز واقع در مجاورت دریاچه و به نحوی در پایین‌دست حوزهٔ آبخیز دریاچهٔ طشک-بختگان شد. سپس به‌منظور تلفیق مرز سیاسی و هیدرولوژیک جهت تعیین جامعهٔ آماری، مرزهای سیاسی دهستان‌ها و مرز زیرحوزه‌های آبخیز مجاور دریاچه با هم ادغام شده و محدودهٔ مشترک هر دو مرز، به عنوان محدودهٔ مورد مطالعه مد نظر قرار گرفت. به طوری که این محدوده، در مرز سیاسی چهار شهرستان و هشت زیرحوزهٔ آبخیز واقع شد (شکل ۱).



شکل ۱. منطقهٔ مورد مطالعه (منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۷)

۲،۲. روش تحقیق

در این تحقیق جهت بررسی و تحلیل شیوه و رژیم حکمرانی آب در منطقهٔ مورد مطالعه، نهادهای رسمی و غیررسمی (سازمان‌های غیردولتی[1]) چهار شهرستان ارسنجان، نی‌ریز، خرامه و استهبان که در ارتباط با آب و مدیریت آن بودند از روش گلوله‌برفی شناسایی شده و مورد تحلیل قرار گرفتند؛ بدین صورت که پس از شروع تحقیق از ادارهٔ منابع آب شهرستان و جویاشدن دیگر ادارات مرتبط

[1] NGO

با آب، در سه شهرستان ارسنجان، نی‌ریز و استهبان، هر کدام ۲۱ نهاد رسمی و غیررسمی و در شهرستان خرامه، ۲۳ نهاد رسمی و غیررسمی شناسایی شدند (جدول ۱). همچنین به منظور تحلیل نظرات ذینفعان محلی در هر چهار شهرستان، یک روستا به صورت تصادفی انتخاب شد و پس از دریافت آمار کشاورزان آن روستاها، به استفاده از فرمول کوکران، اقدام به نمونه‌گیری گردید (جدول ۲). فرمول کوکران یکی از پرکاربردترین روش‌ها برای محاسبهٔ حجم نمونهٔ آماری است.

$$n = \frac{\frac{z^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N}\left(\frac{z^2 pq}{d^2} - 1\right)}$$

که:

n: حجم نمونه؛

N: حجم جمعیت آماری؛

p: نسبتی از جمعیت دارای صفت معین؛

q یا (p-۱): نسبتی از جمعیت فاقد صفت معین؛

d: درجه اطمینان یا دقت احتمالی مطلوب.

جدول ۱. نهادهای شناسایی‌شده مرتبط با آب

نهاد (رسمی/غیررسمی)	ارسنجان	نی‌ریز	خرامه	استهبان
مدیریت امور آب و فاضلاب روستایی	*	*	*	*
ادارهٔ منابع آب	*	*	*	*
ادارهٔ منابع طبیعی و آبخیزداری	*	*	*	*
مدیریت جهاد کشاورزی	*	*	*	*
بانک کشاورزی	*	*	*	*
ادارهٔ حفاظت محیط‌زیست	*	*	*	*
ادارهٔ میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری	*	*	*	*
ادارهٔ تعاون، کار و رفاه اجتماعی	*	*	*	*
کمیته امداد امام خمینی (ره)	*	*	*	*
فرمانداری	*	*	*	*
ادارهٔ صنعت، معدن و تجارت	*	*	*	*
ادارهٔ راه و شهرسازی	*	*	*	*
بخشداری	*	*	*	*
شورای اسلامی روستا	*	*	*	*
فرماندهی نیروی انتظامی	*	*	*	*
ادارهٔ دادگستری	*	*	*	*
مدیریت توزیع برق	*	*	*	*
شرکت پخش فرآورده‌های نفتی	*	*	*	*
ادارهٔ آبیاری و زهکشی	-	-	*	-
مدیریت تعاون روستایی	*	*	*	*
ادارهٔ آموزش و پرورش	*	*	*	*
انجمن قلات سبز ارسنجان (NGO)	*	-	-	-
انجمن حافظان دیرین بختگان (NGO)	-	-	*	-
گروه محلی احیاءکنندگان تالاب بین‌المللی کمجان (NGO)	-	-	*	-
انجمن میراث ماندگار بختگان (NGO)	-	*	-	-
انجمن پیشگامان خورشید استهبان (NGO)	-	-	-	*

جدول ۲. جامعهٔ آماری ذینفعان محلی

شهرستان	روستا	تعداد کشاورزان بر اساس مساحت زمین زیرکشت			تعداد نمونه بر اساس فرمول کوکران (خطا= ۵ درصد)
		کمتر از ۲ هکتار	بین ۲ تا ۱۰ هکتار	بیشتر از ۱۰ هکتار	
ارسنجان	شرق‌آباد	۳۶	۲۱	۳	۱۳۰
نی‌ریز	جزین	۱۶	۱۲	۲	
خرامه	معزآباد گورگیر	۲۷	۳۵	۸	
استهبان	خانه‌کت	۱۸	۱۳	۴	

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۷)

در این تحقیق از پرسشنامه جهت جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد، که شامل دو پرسشنامه تعیین شیوهٔ حکمرانی در دو سطح نهاد و ذینفع و یک پرسشنامه تحلیل شبکهٔ اجتماعی در سطح نهاد بود. پرسشنامهٔ تعیین شیوهٔ حکمرانی، ۱۰ متغیر بوده که هر کدام به سه گویه تقسیم‌بندی شد. کارکردهای فرعی حکمرانی، متغیرهای اصلی این پرسشنامه و سه سبک سلسله‌مراتبی، شبکه‌ای و بازار، گویه‌های این پرسشنامه را تشکیل می‌دهند (بر اساس [۹]). همچنین در این پرسشنامه برای پاسخگویی از مقیاس درجه‌بندی پنج گزینه‌ای لیکرت استفاده شد. برای سنجش هماهنگی درونی بین شاخص‌های مختلف از ضریب آلفای کرونباخ به‌عنوان یکی از ضرایب پایایی یا قابلیت اعتماد استفاده شد. مقدار ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه تعیین شیوهٔ حکمرانی در سطح نهاد و ذینفع، به ترتیب برابر ۰/۷۱ و ۰/۶۹ محاسبه شد. معمولاً آلفای کرونباخ بین ۰/۶ تا ۰/۸ قابل‌قبول و بالاتر از ۰/۸ نشان‌دهندهٔ پایایی بالا می‌باشد و هرچه این عدد به یک نزدیک‌تر باشد بهتر است. در این پژوهش برای تجزیه‌وتحلیل آماری، از آزمون تحلیل واریانس و آزمون دانکن در نرم‌افزار SPSS25 استفاده شد.

به منظور بررسی رژیم حکمرانی آب در منطقهٔ مورد مطالعه، از رویکرد تحلیل شبکهٔ اجتماعی (SNA) در روابط بین نهادها استفاده شد؛ به طوری که ماتریس زوجی شبکهٔ روابط بین نهادهای رسمی و غیررسمی ترسیم و پس از تکمیل، با استفاده از نرم‌افزار Ucinet 6 مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. شاخص‌های شبکه مورد بررسی در این تحقیق شامل مرکزیت درجه خروجی در سطح خرد و دوسویگی پیوندها در سطح کلان می‌باشد. از شاخص مرکزیت درجه خروجی به منظور تعیین قدرت هر نهاد استفاده شد. به منظور تعیین میزان پراکنش قدرت در بین نهادها، درصد نهادهایی که دارای نیمی از کل پیوندها بودند به عنوان شاخص قرار گرفت. همچنین شاخص دوسویگی پیوندها به عنوان شاخص میزان همکاری و مشارکت بین نهادها مدنظر قرار گرفت [۱۱]. میزان دوسویگی پیوندها یکی از شاخص‌های مهم در تعیین میزان پایداری در شبکهٔ موردنظر است و می‌توان از این شاخص برای مشخص کردن میزان اعتماد و مشارکت متقابل استفاده کرد، همچنین شاخص تمرکز شبکه، در صدی از شبکه ا ست که در د ست کنشگران مرکزی محصور شده است و در واقع نشان‌دهندهٔ توزیع قدرت در شبکه است [۳۸].

۳. نتایج

به منظور تجزیه‌وتحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسشنامه در دو سطح نهاد و ذینفع، از آزمون

تحلیل واریانس (ANOVA) جهت مقایسهٔ میانگین نتایج مربوط به تعیین شیوهٔ حکمرانی استفاده شد. نتایج آمار توصیفی مربوط به جامعهٔ آماری مورد بررسی در جدول ۳ و ۴ آورده شده است. بر اساس جدول ۵ و ۶، نتایج مقایسهٔ میانگین هر یک از سه شیوهٔ حکمرانی سلسله‌مراتبی، شبکه‌ای و بازاری در هر کارکرد فرعی حکمرانی در دو سطح نهاد و ذینفعان محلی محاسبه شد.

جدول ۳. نتایج آمار توصیفی مربوط به جامعهٔ آماری نهادی

		تعداد افراد	درصد
سن	کمتر از ۳۵ سال	۲۰	۲۴/۱۰
	بین ۳۵ تا ۵۰ سال	۵۷	۶۶/۲۸
	بیشتر از ۵۰ سال	۸	۹/۳۰
جنسیت	مرد	۷۸	۹۰/۷۰
	زن	۸	۹/۳۰
سمت	ریاست	۳۹	۴۵/۳۵
	معاونت	۲۷	۳۱/۴۰
	کارشناس	۱۹	۲۲/۰۹
نوع نهاد	رسمی	۸۱	۹۴/۱۹
	غیررسمی (مردم نهاد)	۵	۵/۸۱
تحصیلات	پایین‌تر از لیسانس	۱۲	۱۴/۴۶
	لیسانس و بالاتر	۷۴	۸۶/۰۵

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۷)

بر اساس جدول ۳، ۶۶/۲۸ در صد از افراد پاسخگو در سطح نهاد، دارای سن بین ۳۵ تا ۵۰ سال بودند و ۹۰/۷۰ درصد آن‌ها هم مرد بودند. همچنین بر اساس جدول ۴، ۶۵/۳۸ در صد از پاسخگویان سطح ذینفعان محلی دارای سن بیشتر از ۴۰ سال و ۹۷/۶۹ درصد آنها مرد بودند، به علاوه ۴۹/۲۳ درصد آنها دارای درآمد ماهانه کمتر از ۱ میلیون تومان می‌باشند.

نتایج حاصل از تحلیل واریانس پرسشنامه تعیین شیوهٔ حکمرانی در سطح نهاد (جدول ۵)، نشان می‌دهد که در هر ۱۰ کارکرد فرعی حکمرانی بررسی شده، پاسخ‌ها در تعیین سه شیوه حکمرانی سلسله‌مراتبی، شبکه‌ای و بازاری، دارای اختلاف معنی‌داری در سطح ۵ در صد بوده است؛ پس به منظور رتبه‌بندی شیوه‌های حکمرانی، با استفاده از آزمون دانکن، در هر کارکرد فرعی حکمرانی شیوهٔ حکمرانی موجود در سطح نهاد مشخص شد (شکل ۲). بر این اساس در کارکردهای قالب‌گیری سیاست، حل و فصل کشمکش، پایش و ارزیابی، مشروعیت و رهبری، شیوهٔ حکمرانی سلسله‌مراتبی نسبت به دو شیوهٔ دیگر دارای اختلاف معنی‌داری بوده و رتبهٔ اول را به خود اختصاص داده است. همچنین در کارکردهای بسیج منابع، قانون‌گذاری، نماینده بودن و جامعیت، دو شیوهٔ سلسله‌مراتبی و شبکه‌ای نسبت به هم دارای اختلاف معنی‌داری نبوده، اما نسبت به شیوهٔ بازاری اختلاف معنی‌دار داشته و به صورت مشترک به عنوان شیوهٔ حکمرانی کنونی از دیدگاه نهاد تلقی می شوند. در کارکرد فرعی تولید دانش، شیوهٔ حکمرانی شبکه‌ای نسبت به دو شیوهٔ دیگر دارای اختلاف معنی‌دار بوده و به عنوان شیوهٔ حکمرانی کنونی از دیدگاه نهاد مدنظر قرار می‌گیرد.

جدول ۴. نتایج آمار توصیفی مربوط به جامعهٔ آماری ذینفعان محلی

		تعداد نمونهٔ جامعهٔ محلی	درصد
سن	کمتر از ۲۵ سال	۸	۶/۱۵
	۲۵-۴۰ سال	۳۷	۲۸/۴۶
	بیشتر از ۴۰ سال	۸۵	۶۵/۳۸
جنسیت	مرد	۱۲۷	۹۷/۶۹
	زن	۳	۲/۳۱
تعداد اعضاء خانوار	کمتر از ۳	۳۹	۳۰
	۳-۵	۵۵	۴۲/۳۱
	بیشتر از ۵	۳۶	۲۷/۶۹
تحصیلات	بی‌سواد	۳۱	۲۳/۸۵
	ابتدایی	۶۶	۵۰/۷۷
	سیکل	۱۲	۹/۲۳
	دیپلم	۱۴	۱۰/۷۷
	لیسانس و بالاتر	۷	۵/۳۸
میزان درآمد ماهیانه	زیر ۱ میلیون تومان	۶۴	۴۹/۲۳
	بین ۱ تا ۲ میلیون تومان	۵۴	۴۱/۵۴
	بیشتر از ۲ میلیون تومان	۱۲	۹/۲۳
تجربه کشاورزی	کمتر از ۱۰ سال	۱۱	۸/۴۶
	بین ۱۰ تا ۲۵ سال	۶۶	۵۰/۷۷
	بیشتر از ۲۵ سال	۵۳	۴۰/۷۷
شیوه آبیاری	غرقابی	۱۰۴	۸۰
	تحت فشار	۲۶	۲۰
نوع محصول	زراعت	۱۰۳	۷۹/۲۳
	باغ	۲۷	۲۰/۷۷
منبع تامین آب	چشمه	۲۵	۱۹/۲۳
	چاه	۷۳	۵۶/۱۵
	رودخانه	۳۲	۲۴/۶۲
نوع مالکیت زمین	مشاع	۱۱۷	۹۰
	واگذاری	۵	۳/۸۵
	شخصی	۴	۳/۰۸
	اجاره‌ای	۴	۳/۰۸

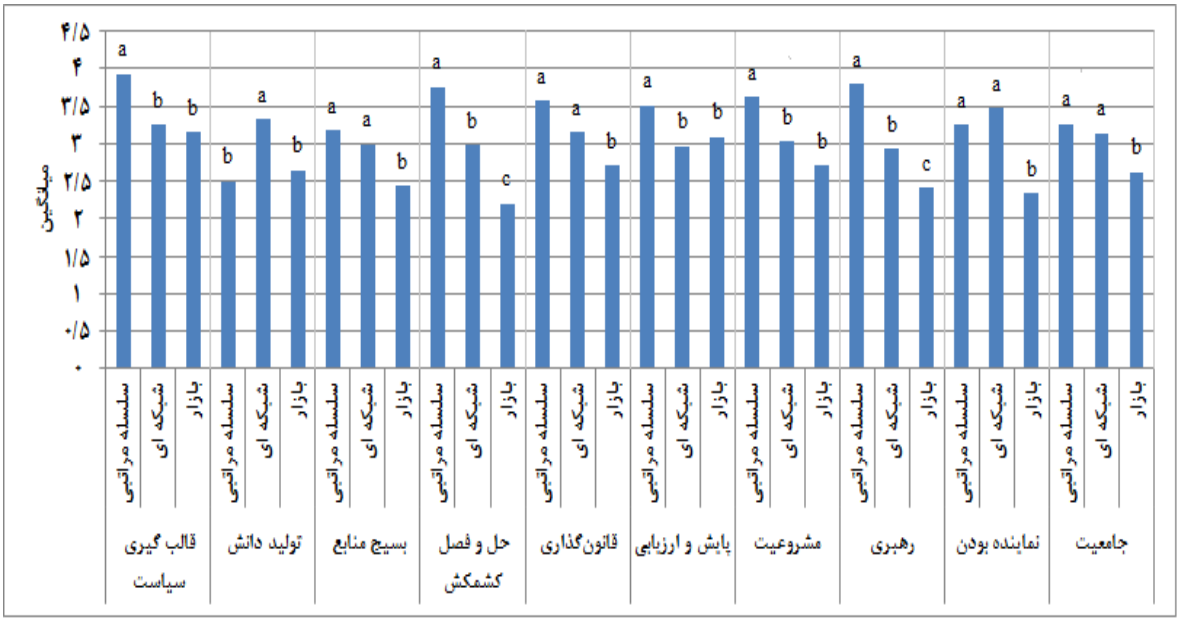
(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۷)

جدول ۵. تعیین شیوهٔ حکمرانی در سطح نهاد بر حسب تحلیل واریانس یکطرفه[1]

کارکردهای فرعی حکمرانی		مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	معنی‌داری
قالب‌گیری سیاست	بین شیوه‌ها	۱۶/۳۱	۲	۸/۱۶	۹/۹۷	۰**
	درون شیوه‌ها	۱۰۸/۰۲	۱۳۲	۰/۸۲		
	کل	۱۲۴/۳۳	۱۳۴			
تولید دانش	بین شیوه‌ها	۱۷/۳۴	۲	۸/۶۷	۱۱/۲۳	۰**
	درون شیوه‌ها	۱۰۱/۸۹	۱۳۲	۰/۷۸		
	کل	۱۱۹/۲۳	۱۳۴			
بسیج منابع	بین شیوه‌ها	۱۳/۰۹	۲	۶/۵۴	۷/۴۸	۰/۰۰۱**
	درون شیوه‌ها	۱۱۵/۴۱	۱۳۲	۰/۸۷		
	کل	۱۲۸/۵۰	۱۳۴			
حل‌وفصل کشمکش‌ها	بین شیوه‌ها	۵۴/۴۴	۲	۲۷/۲۲	۱۹/۰۶	۰**
	درون شیوه‌ها	۱۸۸/۵۰	۱۳۲	۱/۴۳		
	کل	۲۴۲/۹۳	۱۳۴			
قانون‌گذاری	بین شیوه‌ها	۱۷/۳۴	۲	۸/۶۷	۸/۱۴	۰**
	درون شیوه‌ها	۱۴۰/۵۹	۱۳۲	۱/۰۶		
	کل	۱۵۷/۹۳	۱۳۴			
پایش و ارزیابی	بین شیوه‌ها	۷/۳۴	۲	۳/۶۷	۳/۶۴	۰/۰۲۹**
	درون شیوه‌ها	۱۳۳/۰۹	۱۳۲	۱/۰۱		
	کل	۱۴۰/۴۳	۱۳۴			
مشروعیت	بین شیوه‌ها	۱۹/۳۰	۲	۹/۶۵	۱۰/۰۵	۰**
	درون شیوه‌ها	۱۲۶/۸۰	۱۳۲	۰/۹۷		
	کل	۱۴۶/۱۰	۱۳۴			
رهبری	بین شیوه‌ها	۱۴۳/۵۴	۲	۲۱/۷۷	۲۴/۲۱	۰**
	درون شیوه‌ها	۱۱۸/۶۹	۱۳۲	۰/۹۰		
	کل	۱۶۲/۲۳	۱۳۴			
نماینده بودن	بین شیوه‌ها	۳۲/۴۶	۲	۱۶/۲۳	۳۱/۴۱	۰**
	درون شیوه‌ها	۶۸/۲۰	۱۳۲	۰/۵۲		
	کل	۱۰۰/۶۶	۱۳۴			
جامعیت	بین شیوه‌ها	۱۰/۵۴	۲	۵/۲۷	۵/۸۱	۰/۰۰۴**
	درون شیوه‌ها	۱۱۹/۶۹	۱۳۲	۰/۹۱		
	کل	۱۳۰/۲۳	۱۳۴			

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۷) ** معنی‌داری در سطح یک درصد، * معنی‌داری در سطح پنج درصد

[1] One – Way Analysis (ANOVA)



شکل ۲. مقایسهٔ میانگین شیوه‌های حکمرانی در سطح نهاد با استفاده از آزمون دانکن[1]

جدول ۶. تعیین شیوهٔ حکمرانی در سطح ذینفع بر حسب آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه

کارکردهای فرعی حکمرانی		مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	معنی‌داری
قالب‌گیری سیاست	بین شیوه‌ها	۳۷۸/۴۸	۲	۱۸۹/۲۴	۳۹۶/۷۵	۰/۰۰۰**
	درون شیوه‌ها	۱۸۴/۵۹	۳۸۷	۰/۴۸		
	کل	۵۶۳/۰۷	۳۸۹			
تولید دانش	بین شیوه‌ها	۲۴۶/۵۷	۲	۱۲۳/۲۸	۱۸۶/۸۵	۰/۰۰۰**
	درون شیوه‌ها	۲۵۵/۳۴	۳۸۷	۰/۶۶		
	کل	۵۰۱/۹۱	۳۸۹			
بسیج منابع	بین شیوه‌ها	۷۹/۳۴	۲	۳۹/۶۷	۵۴/۴۱	۰/۰۰۰**
	درون شیوه‌ها	۲۸۲/۱۵	۳۸۷	۰/۷۳		
	کل	۳۶۱/۵۰	۳۸۹			
حل‌وفصل کشمکش‌ها	بین شیوه‌ها	۲۰۵/۱۲	۲	۱۰۲/۵۶	۱۲۱/۴۳	۰/۰۰۰**
	درون شیوه‌ها	۳۲۶/۸۵	۳۸۷	۰/۸۴		
	کل	۵۳۱/۹۶	۳۸۹			
قانون‌گذاری	بین شیوه‌ها	۳۹۳/۷۰	۲	۱۹۶/۸۵	۳۷۹/۴۰	۰/۰۰۰**
	درون شیوه‌ها	۲۰۰/۷۹	۳۸۷	۰/۵۲		
	کل	۵۹۴/۴۹	۳۸۹			

[1] Duncan test

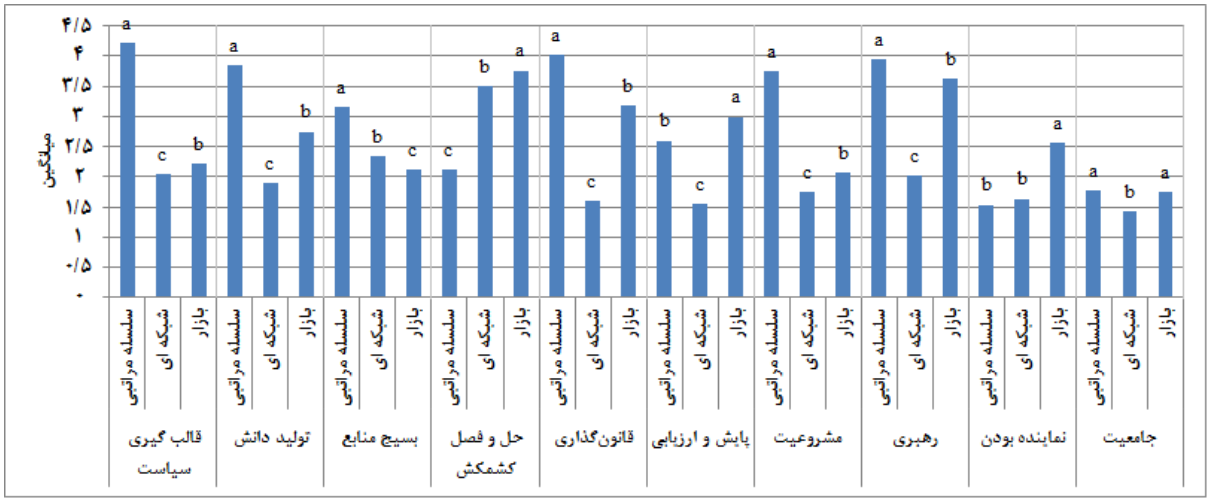
ادامه جدول ۶.

کارکردهای فرعی حکمرانی		مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	معنی‌داری
پایش و ارزیابی	بین شیوه‌ها	۱۴۳/۷۶	۲	۷۱/۸۸	۹۹/۹۵	۰/۰۰۰**
	درون شیوه‌ها	۲۷۸/۳۱	۳۸۷	۰/۷۲		
	کل	۴۲۲/۰۷	۳۸۹			
مشروعیت	بین شیوه‌ها	۳۰۲/۱۷	۲	۱۵۱/۰۸	۱۹۹/۳۹	۰/۰۰۰**
	درون شیوه‌ها	۲۹۳/۲۴	۳۸۷	۰/۷۶		
	کل	۵۹۵/۴۱	۳۸۹			
رهبری	بین شیوه‌ها	۲۷۴/۲۲	۲	۱۳۷/۱۱	۱۵۵/۶۲	۰/۰۰۰**
	درون شیوه‌ها	۳۴۰/۹۷	۳۸۷	۰/۸۸		
	کل	۶۱۵/۱۹	۳۸۹			
نماینده بودن	بین شیوه‌ها	۸۲/۷۱	۲	۴۱/۳۶	۸۷/۵۶	۰/۰۰۰**
	درون شیوه‌ها	۱۸۲/۷۸	۳۸۷	۰/۴۷۲		
	کل	۲۶۵/۴۹	۳۸۹			
جامعیت	بین شیوه‌ها	۹/۸	۲	۴/۹	۱۰/۷۰	۰/۰۰۰**
	درون شیوه‌ها	۱۷۷/۳۷	۳۸۷	۰/۴۶		
	کل	۱۸۷/۱۷	۳۸۹			

(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۷) ** معنی‌داری در سطح یک درصد ، * معنی‌داری در سطح پنج درصد

تحلیل واریانس پر سشنامه تعیین شیوهٔ حکمرانی در سطح ذینفعان محلی بر اساس جدول (۶)، نشان می‌دهد که در کارکردهای فرعی حکمرانی قالب‌گیری سیاست، تولید دانش، بسیج منابع، قانون‌گذاری، مشروعیت و رهبری، شیوهٔ حکمرانی سلسله‌مراتبی نسبت به دو شیوهٔ شبکه‌ای و بازار دارای اختلاف معنی‌دار بوده و به عنوان شیوهٔ حکمرانی کنونی از دیدگاه ذینفعان محلی تلقی می‌شود. در کارکرد فرعی حل‌وفصل کشمکش‌ها، پایش و ارزیابی و نماینده بودن، شیوهٔ حکمرانی بازار دارای اختلاف معنی‌دار بوده و شیوهٔ حکمرانی کنونی می‌باشد، اما در کارکرد فرعی حکمرانی جامعیت، شیوهٔ حکمرانی سلسله‌مراتبی و بازار نسبت به هم دارای اختلاف معنی‌داری نبوده، اما نسبت به شیوهٔ شبکه‌ای دارای اختلاف معنی‌دار بوده و به عنوان شیوهٔ حکمرانی کنونی از دیدگاه ذینفعان محلی در کارکرد جامعیت قرار می‌گیرند (شکل ۳).

پس از تعیین شیوه حکمرانی از دو دیدگاه نهاد و ذینفعان محلی، به منظور تعیین رژیم حکمرانی، از تحلیل شبکهٔ نهاد در نرم‌افزار UciNet و دو شاخص مرکزیت درجهٔ خروجی در سطح خرد و دوسویگی پیوندها در سطح کلان استفاده شد که نتایج در جدول (۷) آورده شده است. همچنین گراف شبکه مربوط به نهاد در چهار شهرستان مورد بررسی ارسنجان، نی‌ریز، خرامه و استهبان، در شکل‌های (۴) تا (۷) آورده شده است. در نهایت با توجه به شکل (۸)، میزان پراکندگی قدرت در بین نهادها بر روی محور افقی و میزان همکاری بین نهادها، بر روی محور عمودی قرار گرفت، به طوری که نمودار حاصل به چهار قسمت رژیم حکمرانی چندمرکز، متمرکز هاهنگ، چندپاره و رانت‌خواه متمرکز تقسیم شد. نتایج نشان داد که در هر چهار شهرستان مورد بررسی، رژیم حکمرانی رانت‌خواه متمرکز حاکم می‌باشد.

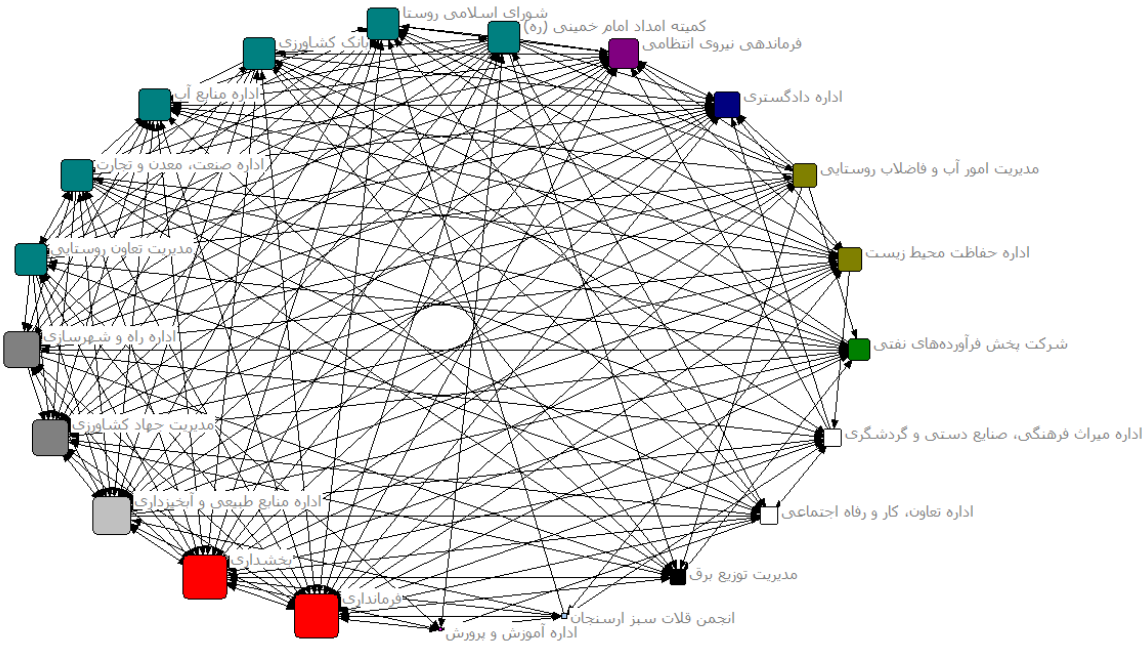


شکل ۳. مقایسهٔ میانگین شیوه‌های حکمرانی در سطح ذینفع بر حسب آزمون دانکن

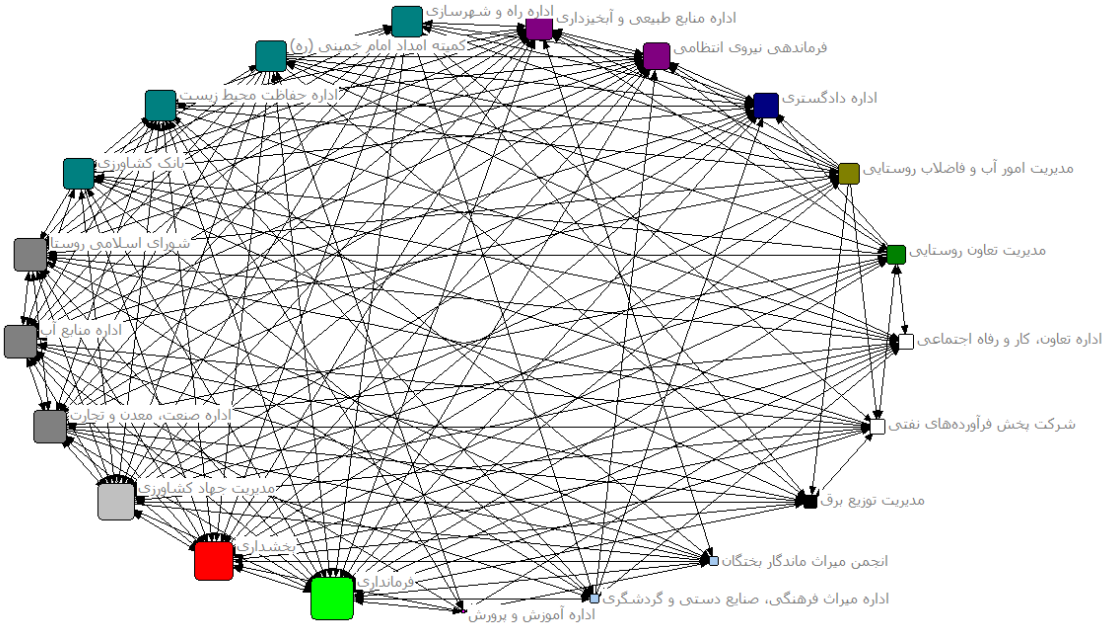
جدول ۷. نتایج تحلیل شبکهٔ نهادی

	ارسنجان	نی‌ریز	خرامه	استهبان
نهادهای دارای نیمی از قدرت بر اساس مرکزیت درجهٔ خروجی (درصد)	۳۳/۱۰	۳۵/۱۲	۳۵/۳۱	۳۵/۲۳
دوسویگی پیوندها (درصد)	۴۴/۱۲	۴۷/۳۶	۴۶/۱۱	۴۸/۲۱

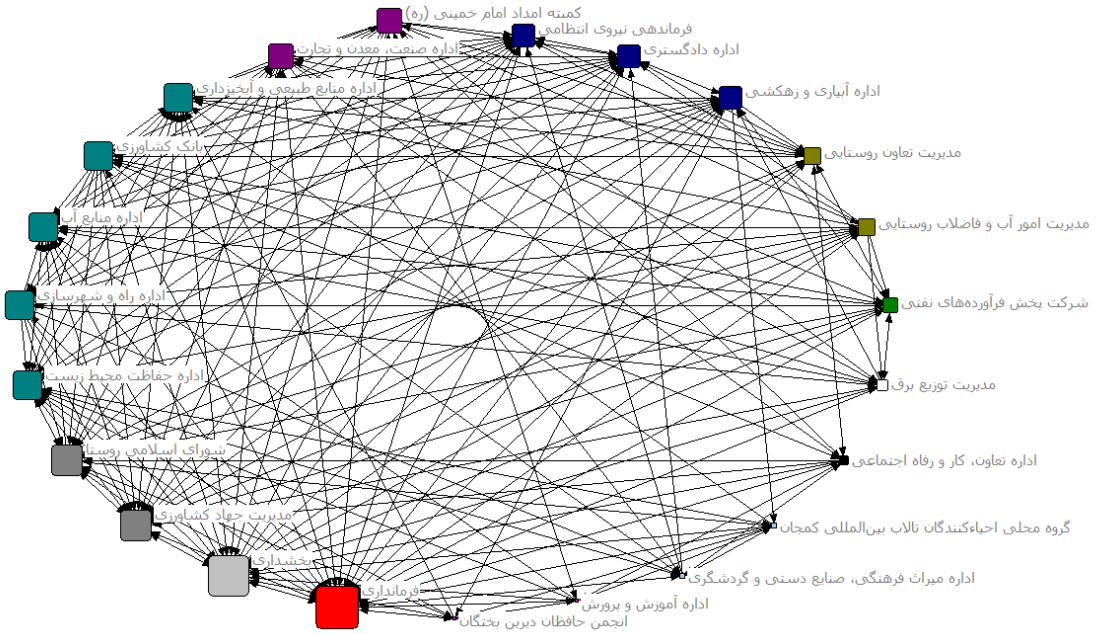
(منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۷)



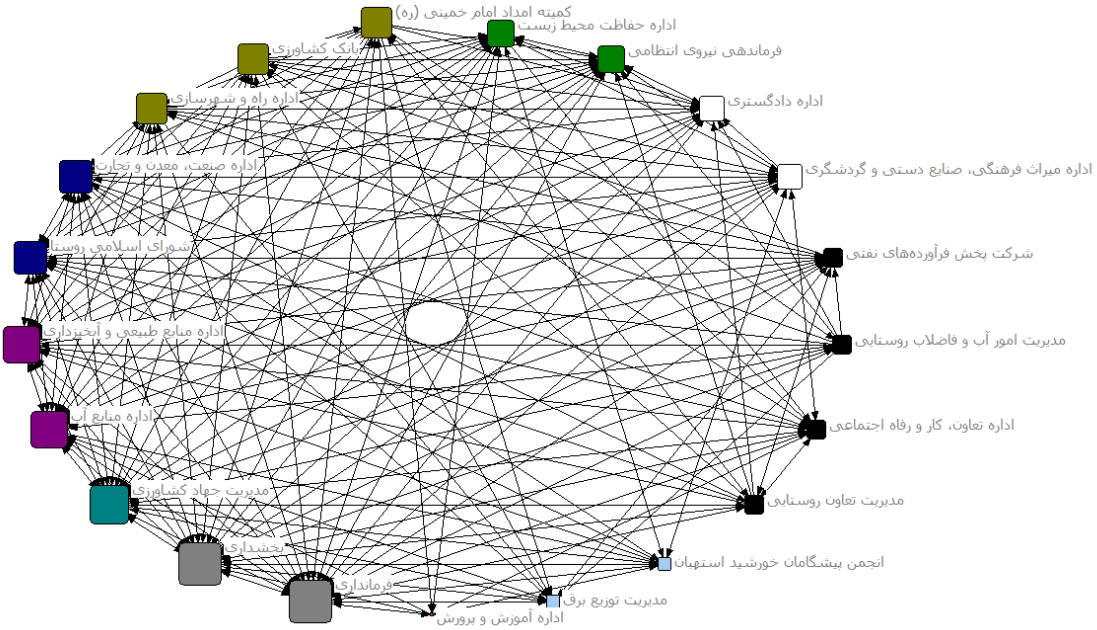
شکل ۴. مرکزیت درجهٔ نهاد ارسنجان



شکل ۵. مرکزیت درجهٔ نهاد نی‌ریز



شکل ۶. مرکزیت درجهٔ نهاد خرامه



شکل ۷. مرکزیت درجهٔ نهاد استهبان

شکل ۸. وضعیت تعیین رژیم حکمرانی (منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۷)

۴. بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس جهت تعیین شیوهٔ حکمرانی در سطح نهاد و ذینفعان محلی در ۱۰ کارکرد فرعی حکمرانی، نتایج زیر حاصل می‌شود:

- در کارکرد فرعی حکمرانی "قالب‌گیری سیاست"، هم از دیدگاه نهاد و هم از دیدگاه ذینفعان محلی، شیوهٔ حکمرانی سلسله‌مراتبی به عنوان شیوهٔ حاکم مدنظر بوده است که این امر در مواجهه با تغییرات محیطی مربوط به

آب در منطقهٔ موردمطالعه، نشان‌دهندهٔ تجویز و قضاوت برای مدیریت بحران‌ها بر طبق قوانین و تمرکز بر ابزارهای فرمان و کنترل می‌باشد، به‌طوری‌که، شناسایی مسائل مربوط به آب به‌صورت کاملاً رسمی صورت گرفته و مشارکت جامعهٔ محلی و دخالت بازاریان در آن بسیار کم‌رنگ می‌باشد. بنابراین در نظرگرفتن منافع جامعهٔ محلی و همچنین توجه به منافع مالی بازاریان و البته با اعمال نیک‌داری منابع طبیعی به خصوص آب، فراحکمرانی حاصل خواهد شد که با نتایج [۳۲] مبنی بر وجود فساد و در نظام حکمرانی و درگیری با صاحبان قدرت سیاسی همخوانی دارد.

- در کارکرد فرعی حکمرانی "تولید دانش"، از دیدگاه نهاد، شیوهٔ حکمرانی شبکه‌ای است. اما از دیدگاه ذینفعان محلی، شیوهٔ سلسله‌مراتبی حاکم می‌باشد، که این اختلاف احتمالا به‌دلیل تفاوت دیدگاه‌های نهاد و ذی‌نفع در امر فعالیت‌های مشارکتی در مدیریت منابع طبیعی و آب می‌باشد. بدین ترتیب از دیدگاه نهاد، توجه به دانش بومی و یادگیری دوطرفه بین نهاد و ذینفع وجود دارد، اما از دیدگاه ذینفعان محلی، انجام پروژه‌ها و بررسی مسائل مربوط به آب، به صورت کاملاً تکنوکراتیک و تنها با حضور و مشارکت کارشناسان فنی دولتی صورت می‌گیرد. لذا با تطبیق نتایج با [۲۰]، می‌توان بر اهمیت تولید دانش و امور مربوط به آموزش و یادگیری دوطرفه در دو سطح نهاد و ذینفع در راستای رسیدن به حکمرانی سازگار نظام‌های پیچیده قدم برداشت.

- در کارکرد فرعی حکمرانی "بسیج منابع"، از دیدگاه نهاد، هر دو شیوهٔ سلسله‌مراتبی و شبکه‌ای در امر تأمین بودجه و تأمین نیروی انسانی حاکم بوده است. اما از دیدگاه ذینفعان محلی، تنها شیوهٔ سلسله‌مراتبی حاکم می‌باشد که این اختلاف نشان‌دهندهٔ تفاوت دیدگاه نهاد و ذینفع در بحث مشارکت‌دهی کنشگران در انجام پروژه‌ها و فعالیت‌های مدیریتی مربوط به آب می‌باشد. البته با توجه به این‌که ۴۹/۲۳ در صد جامعهٔ محلی مورد بررسی، دارای درآمد کمتر از یک میلیون تومان می‌باشند (جدول ۴)، تأمین بودجهٔ مالی از طرف جامعهٔ محلی به‌سختی صورت خواهدگرفت. بر این اساس، توجه به نیروی انسانی جامعهٔ محلی و مشارکت‌دهی کنشگران دارای قدرت سرمایه‌گذاری مالی (شیوه بازار)، می‌تواند گامی به سوی اعمال فراحکمرانی بردارد، که با نتایج [۱۷ و ۳۲] در اهمیت مشارکت‌دهی تمام ذینفعان تطابق دارد.

- در کارکرد فرعی حکمرانی "حل‌وفصل کشمکش‌های مربوط به آب"، از دیدگاه نهاد، شیوهٔ سلسله‌مراتبی حاکم بوده که نشان‌دهندهٔ برخوردهای قانونی و بررسی‌های کاملاً رسمی در مورد اختلافات بر سر آب در منطقه می‌باشد. اما از دیدگاه ذینفعان محلی، شیوهٔ حکمرانی بازاری حاکم می‌باشد که این نتیجه، نشان‌دهندهٔ قدرت و نفوذ سرمایه‌داران بخش آب و کشاورزی در برنده شدن اختلافات بر سر منابع آب می‌باشد. در این میان، شیوهٔ حکمرانی شبکه‌ای، کم‌رنگ‌تر بوده، بدین معنی که واسطه‌گری و اتفاق‌نظر جمعی در مورد اختلافات، نسبت به قدرت نهادها و نفوذ سرمایه‌داران، در درجهٔ پایین‌تری قرار دارد، که با نتایج [۳۲، ۲۰ و ۳۶] دال بر اهمیت مباحث میانجی‌گری مطابقت دارد.

- در کارکرد فرعی حکمرانی "قانون‌گذاری"، از دیدگاه نهاد، شیوه سلسله‌مراتبی و شبکه‌ای در کنار هم حاکم است. اما از دیدگاه ذینفعان محلی، شیوهٔ حکمرانی سلسله‌مراتبی بسیار پررنگ‌تر از شیوهٔ شبکه‌ای عمل کرده است؛ بدین معنی که فرایندهای قانون‌گذاری و اختیارات قانونی، به صورت روش‌های رسمی و پارلمانی صورت گرفته و مذاکره با جامعه محلی و بازاریان، جهت تأمل و بازنگری بر قوانین و سیاست‌ها، جهت سازگاری و انعطاف‌پذیری بیشتر قوانین صورت نمی‌پذیرد، که با نتایج [۲۰ و ۱۷] در مورد اهمیت قدرت‌های سیاسی و اقتصادی در فرآیند قانون‌گذاری همخوانی دارد.

- در کارکرد فرعی حکمرانی " پایش و ارزیابی"، از دیدگاه نهاد، شیوهٔ سلسله‌مراتبی، اما از دیدگاه ذینفعان محلی، شیوهٔ بازار حاکم بوده است. این امر نشان می‌دهد که از دیدگاه نهاد، پایش و مطالعه مسائل مربوط به

تغییرات محیطی، به‌خصوص تغییرات مربوط به آب، به صورت تبعیت از استانداردهای کمی و مقررات انعطاف‌ناپذیر در برابر یادگیری بوده است؛ اما از دیدگاه جامعه محلی، ارزیابی‌ها و مطالعات مربوط به بحران‌های مربوط به آب، با نفوذ سرمایه‌داران بازاری همراه می‌با شد که براساس میزان سودآوری آن‌ها تنظیم و تدوین می شوند. در این میان م شارکت دینفعان محلی و مذاکرهٔ با آنها بسیار کم‌رنگ می‌باشد. همانند نتایج [۴۰ و ۲۷] وجود رویکردهای پایش فنی در کنار پایش مشارکتی و اقتصادی، پیشروی به سوی فراحکمرانی و مدنظر قرار دادن هر سه شیوه به صورت ترکیبی پیشنهاد می‌شود.

- در کارکرد فرعی حکمرانی "مشروع یت"، هم از دیدگاه نهاد و هم از دیدگاه ذینفع، شیوهٔ سلسله‌مراتبی حاکم بوده، بدین معنی که قانون ا سا سی به عنوان پایه و اساس تصمیم‌گیری مسئولین بوده و مشارکت و سودآوری بازاریان، کمتر مدنظر قرار می‌گیرد، که بر اساس [۴۰]، لازمه رژیم‌های حکمرانی چندمرکز، مشروعیت داشتن قوانین، نمایندگان، اهداف و فعالیت‌ها می‌باشد.

- در کارکرد فرعی حکمرانی "رهبری"، از هر دو دیدگاه نهاد و ذینفع، شیوهٔ سلسله‌مراتبی حاکم بوده، اما از دیدگاه ذینفع، شیوهٔ بازاری هم امتیاز بالایی به خود اختصاص داده است. این موضوع نشان می‌دهد که قوانین به صورت رسمی و به فرمان و کنترل رهبری و هدایت می‌شوند. همچنین از دیدگاه ذینفعان محلی، پیشبرد سیاست‌ها و پروژه‌های مربوط به آب و کشاورزی، تا حدی به دخالت سرمایه‌داران بازاری مواجه می‌شود. اما نبود شیوهٔ حکمرانی شبکه‌ای نشان می‌دهد که رهبری به صورت م شارکتی و فرآیندی ظاهر نشده و ذینفعان، هیچ دخالت و اداره‌ای جهت رهبری و پیشبرد سیاست‌ها و فعالیت‌های مربوط به آب و کشاورزی ندارند که با نتایج [۲۰، ۱۷ و ۴۰] همخوانی دارد.

- در کارکرد فرعی حکمرانی "نماینده بودن"، از دیدگاه نهاد، دو شیوهٔ سلسله‌مراتبی و شبکه‌ای و از دیدگاه ذینفع، شیوهٔ بازار به عنوان شیوه‌های حاکم بر نظام حکمرانی آب در منطقه می‌باشد. بدین ترتیب، بررسی مسائل و انجام فعالیت‌های مربوط به آب و کشاورزی، از دیدگاه نهاد هم به صورت حضور کارشناسان فنی و نمایندگان منتخب و هم به صورت حضور تمام نهادهای مرتبط و تمام ذینفعان محلی و تأثیرپذیری آنها در ت صمیم‌گیری‌ها می‌با شد. اما از دیدگاه ذینفعان محلی، به دل یل پایین بودن م یانگین امت یازات هر سه شیوهٔ حکمرانی، می‌توان نتیجه گرفت که نماینده بودن و مسئولیت‌پذیری در این منطقه وجود ندارد؛ اما به طور کلی از دیدگاه ذینفع، افراد سرمایه‌دار و افراد دارای منافع اقتصادی، توانایی تأثیرگذاری بیشتری در تصمیمات مربوط به آب و ک شاورزی در این منطقه دارند که با نتایج [۱۷] همخوانی دارد.

- در نها یت، در کارکرد فرعی حکمرانی جامعیت، از نهاد، دو شیوهٔ سلسله مراتبی و شبکه‌ای و از دیدگاه ذینفع، دو شیوهٔ سلسله‌مراتبی و بازار به عنوان شیوه‌های حاکم بر نظام حکمرانی آب در منطقه هستند. این امر نشان می‌دهد که مسائل مربوط به آب و کشاورزی از دیدگاه نهاد، به صورت یکپارچه قرار می‌گیرند، همچنین چشم‌اندازها و اهداف به صورت مشارکت با ذینفعان محلی مدنظر می‌باشد. اما از دیدگاه جامعهٔ محلی، اگرچه شیوهٔ سلسله‌مراتبی و بازار در رتبهٔ اول قرار گرفته‌اند، اما میانگین امتیازات آنها از عدد ۳ کمتر بوده که نشان‌دهندهٔ مخالفت پاسخ‌دهندگان در مورد هر سه شیوهٔ حکمرانی می‌با شد، بدین معنی که در برر سی م سائل مربوط به آب در منطقهٔ موردمطالعه، هیچ‌گونه جامع‌نگری و یکپارچگی در بین مسائل وجود ندارد که با نتایج [۱۷ و ۴۰] در خصوص اهمیت جامع‌نگری فعالیت‌ها در جهت نیل به فراحکمرانی همخوانی دارد.

به طور کلی نتایج نشان می‌دهد که در هر کارکرد فرعی حکمرانی از د یدگاه نهاد، بیشتر حامی شیوهٔ سلسله‌مراتبی بوده‌اند که همانند [۳۶ و ۳۰] در نهادها، شیوه سلسله مراتبی بیشتر مدنظر بوده است. همچنین بر اساس نتایج تحلیل شبکه نهادی، رژیم حکمرانی آب در

چهار شـــهرســـتان مورد مطالعه، رژیم رانت‌خواه متمرکز تعیین شـــد. طبق نتایج رژیم های حکمرانی رانت‌خواه متمرکز، بیشتر تحت شیوهٔ سلسله‌مراتبی عمل می‌کنند، به طوری که کل قدرت و اقتدار در دســـت یک کنشـــگر غالب دولتی در ســـطح ملی اســـت، همچنین رژیم‌های متمرکز فاقد ظرفیت پاسـخگویی و انعطاف‌پذیری‌اند که با نتایج [۱۵] مطابقت دارد.

شـــاخصـــه رژیم‌هـای متمرکز بـدون همـاهنگی، رانت‌خواهی آنها اســـت. رواج رفتار رانت‌خواهی مانع همـاهنگی مؤثر می‌شـــود و فقـدان همـاهنگی، رفتـار رانت‌خواهی را تقویت می‌نماید. رانت‌خواهی دال بر این است که نمایندگان دولتی و بروکرات‌ها از قدرت و نقشی که در ســـلســـله‌مراتب دارند برای کســـب مزایای بیشـــتر ســـوءاســـتفاده می‌کننـد [۴۵]. در رژیم‌هـای متمرکز رانت‌خواه، نخبگان حاکم انگیزه کمی برای پرداختن به مســـائل جدید دارند و فرض بر این اســـت که ظرفیت سازگاری پایین است. در رژیم‌های هماهنگ متمرکز، طی فرآیند تصمیم‌گیری با کنشگران سطوح پایین‌تر مشاوره صورت می‌گیرد. اما مراکز تابع، خودمختاری اندکی داشته و عمدتاً تصمیماتی را اجرا می‌کنند که در سطح بالا اتخاذ می‌شـــود. این امر از ظرفیت مقابله با مســـائل پیچیده و تنـاقض‌برانگیز حکمرانی و مـدنظر قرار دادن شـــرایط زمینه‌ای منطقه‌ای می‌کاهد. این‌گونه نتیجه‌گیری خواهد شـــد که رژیم‌های متمرکز در کل از ظرفیت ســـازگاری کمتری برخوردار بوده و توانایی آنها در مقابله با چالش‌های جدید نسبت به رژیم‌های چندمرکز کمتر است [۹].

در نهایت به منظور ترکیب شـــیوه های حکمرانی سلسله‌مراتبی، شبکه‌ای و بازار و رسیدن به فراحکمرانی بر اســـاس رویکرد [۱۶]، ظرفیت‌ها و محدودیت‌هایی وجود دارد. بدین منظور تحقیقات بیشـــتری در مورد شـــرایط حکمرانی کنونی کشـــور ایران و شـــناخت بیشـــتر نظام حکمرانی آب در ایران لازم و ضـــروری اســـت تا در نهایت بتوان قدم‌های بعد را به سوی فراحکمرانی برداشت.

References

[1] Abdulazimi, H., Mahdian, M. H., Alavi panah, S. K., Matin far, H., Pazira, A., Masih abadi, M. H., Karimi, H. (2013). Using Kriging method to assess the salinity and sodium status: Case study, soils around Tashk and Bakhtegan Lake, Fars Province. *Iranian journal of geology, 7(25), 35-48.* (In Persian).

[2] Bagheri, M., Bagheri, A., Sohooli, G. (2016). Analysis of changes in the Bakhtegan lake water body under the influence of natural and human factors. *Iran Water Resources Research*, 12(3), 1-۱۱. (□□ □□□□□an).

[3] Cohen, A., & Davidson, S. (2011). An examination of the watershed approach: Challenges, antecedents, and the transition from technical tool to governance unit. Water Alternatives, 4(1), 1–۱۴.

[4] Dehbozorgi, M., Jaafari, M., Malekian, A., Zehtabian, G. (2017). Survey of chemical quality of surface waters for agricultural use in Bakhtegan watershed. The 5th International Conference on Modern Ideas in Agriculture, the Environment and Tourism, Tehran, Iran. (In Persian).

[5] Esfandiari, M., Hakimzadeh Ardakani, M. (2010). Evaluation of active desertification with emphasis on the soil degradation by IMDPA model (case study: Abadeh-Tashk, Fars). , 17(4), 624-۶۳۱. (□□ □□□□ian).

[6] Folke, C., Hahn, T., Olsson, P., & Norberg, J. (2005). Adaptive governance of social-ecological systems. Annual Review of Environment and Resources, 30, 441–473.

[7] Fotooli, B. 2002. Bakhtegan management integrated plan studies. Environmental Protection Agency, 157p. (In Persian).

[8] Gharechaei, H., Moghaddam Nia, A., Malekian, A., Ahmadi, A. (2015). Separation of the effects of climate variability and human activities on runoff of Bakhtegan Basin. *Iranian journal of Ecohydrology*, 2(4), 445-454. doi: ۱۰.۲۲۰۵۹/□□□.۲۰۱۵.۵۸۰۷۰. (□□ □□□□□□□).

[9] Ghorbani, M. (2018 a). Water Governance in the face of global change. University of Tehran Press. (In Persian).

[10] Ghorbani, M. (2018 b). Adapting institutions (Governance, Complexity and Social-Ecological Resilience). University of Tehran Press. (In Persian).

[11] Ghorbani, M., Jaafarian, V. (2016). Social networks and natural resources management. University of Tehran Press. (In Persian).

[12] Grey, D., & Sadoff, C. W. (2007). Sink or Swim? Water security for growth and development. Water Policy, 9, 545–۵۷۱.

[13] Hammer, M., Balfors, B., Mörtberg, U., Petersson, M., Quinn, A. (2011). Governance of water resources in the phase of change – a case study of the implementation of the EU Water Framework in Sweden. AMBIO 40 (2), 210–220, http://dx.doi.org/10.1007/s13280-010-0132-2.

[14] Holling, C.S., Gunderson, L.H., Ludwig, D. (2002). In the quest of a theory of adaptive change. In: Gunderson, L.H., Holling, C.S. (Eds.), Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems. Island Press, Washington, DC, USA.

[15] Hooghe, L., & Marks, G. (2003). Unraveling the Central State but how? Types of multi-level governance. American Political Science Review, 97, 233–243.

[16] Kooiman, J., & Jentoft, S. (2009). Meta-governance: Values, norms and principles, and the making of hard choices. Public Administration, 87(4), 818–836. doi:10.111۱/□.۱۴۶۷-۹۲۹۹. ۲۰۰۹.۰۱۷۸۰.□.

[17] Kuzdas, C., Wiek, A., Warner, B., Vignola, R., & Morataya, R. (2015). Integrated and participatory analysis of water governance regimes: the case of the Costa Rican dry tropics. World Development, 66, 254-2۶۸.

[18] Lansing, J. S. (2003). Complex adaptive systems. Annual Review of Anthropology, 32, 183–۲۰۴. □□□□□□, □. (۱۹۹۸). New Challenges to Governance Theory. Jean Monet Chair Papers European University Institute.

[19] Levin, S.A. (1998). Ecosystems and the biosphere as complex adaptive systems. Ecosystems 1, 431–۴۳۶.

[20] Marinaccio, J. (2019). Organizing forestry governance: Cadre training in China's multi-level governance regime. Journal of environmental management, 231, 795-803.

[21] Meuleman, L. (2008). Public management and the metagovernance of hierarchies, networks and markets. Heidelberg: Physica-Verlag.

[22] Mohammadpour ghalati, F., Hoseinzadeh, S. R., Paknejad, F. (2017). Evaluation of the role of natural and human factors in the drying of Tashk and Bakhtegan lakes. First National Conference on New Thoughts and Technologies in Geosciences, Zanjan, Iran. (In Persian).

[23] Ostrom, E. (2007). A diagnostic approach for going beyond Panaceas. Proceedings of the National Academy Sciences USA, 104, 15181–15187.

[24] Ostrom, E. (2009). A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. Science, ۳۲۵(۵۹۳۹), ۴۱۹□۴۲۲. □□□:۱۰.۱۱۲۶/□□□□□□□.۱۱۷۲۱۳۳

[25] Ostrom, E. (2010). Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change. Global environmental change, 20(4), 550-557.

[26] Pahl-Wostl, C. (20۱۷). □□□□□□□□□□□ □□ □□□ □□□□□-energy-food security nexus: A multi-level coordination challenge. Environmental Science & Policy.

[27] Pahl-Wostl, C., & Knieper, C. (۲۰۱۴). □□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□ □□□□□□□□□□□ □□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□□□ adaptation challenge: Using fuzzy set qualitative comparative analysis to distinguish between polycentric, fragmented and centralized regimes. Global Environmental Change, 29, 139–1۵۴.

[28] Pahl-Wostl, C. (2009). A conceptual framework for analysing adaptive capacity and multi-level learning processes in resource governance regimes. Global Environmental Change, 19, 354– 365.

[29] Pahl-Wostl, C. (2019). The role of governance modes and meta-governance in the transformation towards sustainable water governance. Environmental Science & Policy, 91, 6-۱۶.

[30] Pahl-Wostl, C., Jeffrey, P., Isendahl, N., & Brugnach, M. (2011). Maturing the new water management paradigm: Progressing from aspiration to practice. Water Resources Management, 25(3), 837–۸۵۶. □□□:۱۰.۱۰۰۷/□۱۱۲۶۹-۰۱۰-۹۷۲۹-۲.

[31] Pahl-Wostl, C., Sendzimir, J., Jeffrey, P., Aerts, J., Berkamp, G., Cross, K. (2007). Managing change toward adaptive water management through social learning. Ecol.Soc. 12 (2), 30.

[32] Porras, G. L., Stringer, L. C., & Quinn, C. H. (2019). Corruption and conflicts as barriers to adaptive governance: Water governance in dryland systems in the Rio del Carmen watershed. Science of the Total Environment, 660, 519-۵۳۰.

[33] Rabbani GH. (2012). Introduction to functions of water ecosystems (Ecosystem services and functions; drivers of changes). The training manual of Cap-net

[34] Ramsar Convention. (2016). The List of Wetlands of International Importance (theRamsar List), Retrieved from. https://www.ramsar.org/search?f%5B0%5D=type%3Adocument#search-documents

[35] Razmkhah, H. (2010). Projection of the highest amount of flood in the Bakhtegan Fars watershed. *Journal management system, 3(5), 43-58.* (In Persian).

[36] Roth, D. I. K., & Warner, J. (2007). Flood risk, uncertainty and changing river protection policy in The Netherlands: The case of 'calamity polders'. Tijdschrift voor economische en sociale geografie, 98(4), 519–۵۲۵. doi:10.1111/j.1467-9663.2007.00419.x.

[37] Sajedipour, S; Zarei, H; Oryan, S. (2017). Estimation of environmental water requirements via an ecologicalapproach: A case study of Bakhtegan Lake, Iran. Ecological Engineering 100 (2017) 246–۲۵۵.

[38] Salari, F., Ghorbani, M., Malekian, A. (2015). Social Monitoring in Local Stakeholders Network to Water Resources Local Governance (Case Study: Razin Watershed, Kermanshah City). *Journal of Range and Watershed Managment*, ۶۸(۲), ۲۸۷-۳۰۵. □oi: 10.22059/jrwm.2015.54931. (In Persian).

[39] Saleth, R.M., Dinar, A. (2000). Institutional changes in global water sector: trends, patterns, and implications. Water Policy 2, 175–199.

[40] Salimi koochi, J. (2017). Designing and explaining a factor-based model for managing water resource conflicts in Doroodzan dam watershed. *Ph.D. thesis, Faculty of Natural Resources, University of Tehran.* (In Persian).

[41] Salmanpour, A., Salehi, M., Mohammadi, J., Naderi, M. (2016). Monitoring Soil salinity around Bakhtegan lake, Fars province, Iran, using Landsat data. *Journal of Soil Management and Sustainable Production*, 6(1), 177-۱۹۰. □□□: ۱۰.۲۲۰۶۹/□□□□.۲۰۱۶.۳۰۱۰. (□□ □□□□□□□).

[42] Scott, R. W. (2008). Institutions and organizations: Ideas and interests (3rd edn.). Thousand Oaks: Sage Publications.

[43] Teymoorey, I., Pour Ahmad, A., Habibi, L., Salarvandian, F. (2011). Using the Fuzzy C-means Classification Method for the Need Water Determination of Lakes Bakhteghan & Tashk. *Physical Geography Research Quarterly*, 43(77), ۲۱-۳۷. (In Persian).

[44] Thompson, G., Frances, J., Levacic, R., & Mitchell, J. (Eds.). (1991). Markets, hierarchies and networks: The co-ordination of social life. London, UK: Sage Publishers.

[45] Tullock, G. (2008). Public goods. Redistribution and Rent Seeking: Edward Elgar Publishing.