



(License (CC BY 4.0 Creative Commons Attribution 4.0 International

 <https://doi.org/10.22067/PG.2023.80857.1198>

پژوهشی

تحلیل عاملی مسئله حکمرانی منابع آب در بخش کشاورزی و تأثیر آن بر جغرافیای سیاسی ایران

دکتر مجید غلامی (استادیار گروه حکمرانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران)

majidgholami@ut.ac.ir

رحیم گل‌بارانی (دانش‌آموخته کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران. نویسنده مسئول)

Rahim.gol@ut.ac.ir

افسانه ملک حسینی (دانش‌آموخته دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه رازی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران)

m.malekhoseini@pgs.razi.ac.ir

چکیده

یکی از چالش‌های جدی جغرافیای سیاسی ایران، مسئله آب و وضعیت بحرانی مدیریت منابع آبی در بخش کشاورزی کشور است. عدم مدیریت بهینه منابع آب به‌عنوان نهاده اصلی بخش کشاورزی، چالشی اساسی بر سر راه تحقق کشاورزی پایدار در جغرافیای سیاسی ایران است. راهکارهای مختلفی برای این چالش جدی پیشنهاد شده است که در بیشتر موارد، به اصلاح روند حکمرانی در مدیریت منابع آب در ایران تأکید دارند. بر این اساس هدف پژوهش حاضر بررسی چالش‌های حکمرانی آب در بخش کشاورزی در جغرافیای سیاسی ایران است. روش پژوهش حاضر روش ترکیبی و حل مسئله است. جامعه آماری این پژوهش حل مسئله، شامل کارکنان سازمان آب منطقه‌ای، جهاد کشاورزی، امور آب و اساتید و دانشجویان صاحب‌نظر در مسئله حکمرانی آب در بخش کشاورزی است که به‌وسیله نمونه‌گیری غیراحتمالی و به شکل هدفمند انتخاب شدند. در مجموع ۹۰ پرسش‌نامه محقق ساخته که حاصل مصاحبه حضوری با هفت کارشناس خبره حوزه حکمرانی آب در بخش کشاورزی کشور بود، در میان جامعه مورد مطالعه توزیع شد.

که پس از گردآوری آن‌ها ۸۳ پرسش‌نامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. داده‌های گردآوری شده در دو بخش آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) و استنباطی (تحلیل عاملی اکتشافی) به کمک نرم افزار، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بر اساس نتایج پژوهش، چالش‌های حکمرانی آب در بخش کشاورزی ایران در شش عامل شامل چالش‌های اجتماعی، سیاسی، اداری و قانونی، تمرکزگرایی، غفلت از دانش بومی و نهادهای محلی و چالش‌های طبیعی و جمعیتی خلاصه شدند که در مجموع ۶۰/۳۵ درصد از واریانس کل را تبیین نمودند. در این بین چالش‌های اجتماعی بیشترین (۲۵/۶۳) و چالش‌های طبیعی و جمعیتی کمترین (۴/۴۶) سهم را در تبیین واریانس کل متغیرهای تحت بررسی داشته است. همچنین با توجه به ماهیت مشارکتی حکمرانی و نتایج این پژوهش در چالش‌های اجتماعی، پیشنهاد شد نقش‌ها و اختیارات کنشگران درگیر در حکمرانی آب با دقت تعیین و ظرفیت‌سازی ذینفعان با جدیت در دستور کار برای بهبود حکمرانی مدیریت منابع آب در بخش کشاورزی ایران قرار گیرد.

واژگان کلیدی: کشاورزی، حکمرانی آب، چالش، مدیریت آب، جغرافیای سیاسی ایران.

مقدمه

بر طبق رده‌بندی‌های انجام شده توسط مؤسسه بین‌المللی مدیریت آب در دنیا، ایران از جمله کشورهایی است که با وضعیت بحران آبی روبرو است (Rahmanian Kushki, 2018) و پیش‌بینی شده است تا سال ۲۰۳۰ جزء آن دسته از کشورهایی باشد که میزان سرانه منابع آب تجدیدپذیر آن، پایین‌تر از ۱۵۰۰ مترمکعب در سال خواهد بود (Rijsberman, 2006:5-22). این موضوع، مدیریت منابع آب را به یکی از مباحث مهم و اساسی تبدیل نموده است. عدم مدیریت بهینه منابع آب به‌عنوان نهاده اصلی بخش کشاورزی، چالشی اساسی بر سر راه تحقق کشاورزی پایدار بوده و می‌تواند به عدم امنیت غذایی به‌عنوان پایه رفاه اجتماعی و ناکامی در دستیابی به توسعه پایدار، منجر شود (Dahimavi et al, 2017:226-238). راهکارهای مختلفی برای این چالش جدی پیشنهاد شده است که همگی به اصلاح شرایط حکمرانی در ایران بازمی‌گردد (Dehghani et al, 2018:239-254).

روتمنس¹ (2007) نیز معتقد است که تحقق اهداف توسعه پایدار آب در گرو پیروی از اصول حکمرانی خوب است. حکمرانی طیف وسیعی از قوانین سیاسی، نهادی و اداری، شیوه‌ها و فرآیندها (رسمی و غیررسمی) را دربرمی‌گیرد که از طریق آن‌ها تصمیم‌ها گرفته‌شده و اجرا می‌شوند (Muluneh, 2021:403-410). حکمرانی از دید صاحب‌نظران جایگاه‌های متعددی را در برمی‌گیرد. یکی از راهبردهای مؤثر در مبحث حکمرانی استفاده از آن در منابع آب است (Miranda et al, 2011).

مطالعه سیر تاریخی مدیریت منابع آب نشان می‌دهد، با توجه به اینکه ایران کشور کم‌آبی بوده اما سابقه درخشانی در مدیریت منابع آب داشته که شاهد آن احداث قنوت، سدها، کانال‌های آبیاری و زهکشی و سیستم جمع‌آوری فاضلاب و احداث بند و پل در طول تاریخ این سرزمین می‌باشد که همگی حاکی از یک حکمرانی مطلوب که الگویی برای جهانیان محسوب می‌شده، بوده است؛ اما متأسفانه در نیم‌قرن اخیر با تغییر رویکرد مدیریتی از مدیریت مشارکتی به مدیریت دولتی، با دخالت‌های بی‌جا تغییر توازن در حکمرانی آب ایجاد شده است که کوچک‌ترین اثر آن بروز چالش‌ها و منازعات آبی در کشور و حوزه‌های آبخیز می‌باشد (Mortezapour et al, 2018). در مجمع جهانی آب (2000) در هاگو² نیز بیان شده است که بحران آب، اغلب ناشی از بحران حکمرانی است تا کمبود آب (Rogers and Hall, 2003). به نظر می‌رسد مسئله کمبود آب و همه مسائل پیرامون آن به‌نوعی ریشه در سیاست‌های حاکمیتی، عدم جلب مشارکت مردمی و نبود حکمرانی آب در ایران است (Afsari et al, 2016:54-72). به‌طورکلی باور بر این است که مشکلات آبی امروز و فردای کشور بیشتر پیامد حکمرانی نامطلوب هستند تا مطلقاً کم‌آبی (Badisar et al, 2019:275-286).

بسیاری از صاحب‌نظران نیز معتقدند بحران آب موجود در کشور بیشتر از آن‌که به کمبود آب مرتبط باشد به عدم مدیریت آب و کم‌رنگ بودن نقش حکمرانی آب در ایران بازمی‌گردد

¹ Rotmans

². Hague

(Dehghani et al, 2018:239-254). همچنین شواهد نشان می‌دهند که بحران فعلی، بحران حکمرانی آب است (Jehoni Nayini, 2018). به‌طور کلی برای اجرای موفقیت‌آمیز طرح‌های مدیریت جامع منابع آب³، استراتژی‌های حکمرانی مؤثر بسیار مهم هستند. تغییرات در پارادایم‌های حکمرانی همیشه برای هر کشوری چالش‌برانگیز است. اگرچه اصول حکمرانی خوب آب به‌طور گسترده پذیرفته شده است، اما مسائل مهم در مورد قدرت و بومی‌سازی اختیارات در زمینه حکمرانی آب، مورد توجه قرار نگرفته و توضیح داده نشده است. فرآیند تمرکززدایی، از بازیگری با محوریت دولت به بازیگران غیردولتی و دولتی، مستلزم تغییرات بسیاری در ساختارهای نهادی و همچنین تخصیص مجدد قدرت و بودجه برای فراهم کردن مشارکت سهامداران مختلف در اداره منابع طبیعی یک کشور است (Uhlendahl et al, 2011:845-862). از جمله چالش‌های حکمرانی آب می‌توان به ارتباط ضعیف بین نهادها و فقدان قانون و سیاست در مدیریت منابع آب اشاره نمود (GOZ, 2008). علاوه بر این، جوامع محلی به‌اندازه کافی سازمان‌دهی نشده‌اند و نسبت به مدیریت و برنامه‌ریزی آب حساس نیستند و مشارکت آن‌ها بسیار پایین است (Sievers, 2006). از طرفی هماهنگی و ادغام سیاست‌های بخش مختلف هنوز یک موضوع حل‌نشده است (Uhlendahl et al, 2011:845-862). در ایران بحث حکمرانی آب در دهه‌ی اخیر شکل‌گرفته است و تحقیقاتی به ارزیابی وضعیت حکمرانی آب در سطح ملی و حکمرانی در سطح حوضه‌های آبریز پرداخته‌اند و عناصر حکمرانی را تحلیل نموده‌اند که نتیجه‌ی پژوهش‌های ذکرشده، نشان می‌دهد وضعیت حکمرانی آب در ایران چه در سطح ملی و چه در سطح حوضه‌های آبریز، ضعیف است و نیاز به اصلاح دارد و هیچ‌یک از مؤلفه‌های حکمرانی خوب را ندارد (Enteshari and Safavi, 2016). بر این اساس هدف از پژوهش حاضر شناسایی چالش‌های حکمرانی آب در بخش کشاورزی ایران است.

³.Integrated Water Resources Management (IWRM)

مبانی نظری

حکمرانی آب مفهوم جدیدی است که در سال‌های اخیر شکل گرفته و شاید مهم‌ترین موضوع جوامع بین‌المللی آب در قرن ۲۱ محسوب شود (Enteshari and Safavi, 2016). امروزه محققین دریافته‌اند که سیستم‌های اجتماعی و سازوکارهایی که بر چرخه‌ی آب تأثیر دارند، فراتر از مدیریت آب بوده و موضوع بحران آب باید در چارچوب نهادها و سیستم‌های اجتماعی موردبررسی قرار گیرد. این سیستم‌ها، حکمرانی آب نامیده می‌شوند (ghaemi, 2015:133-157). حکمرانی آب به‌عنوان زیرمجموعه‌ی حکمرانی جامعه (Rogers and Hall, 2003) به سازگاری قوانین، مسئولیت‌پذیری سازمان‌ها، کل‌نگری و به‌هم پیوستگی برنامه‌ها، ملاحظات اخلاقی و رعایت عدالت در ارائه خدمات مرتبط با آب گفته می‌شود (Hosseini Sheshtamed et al, 2018:95-102) که بر استفاده و مدیریت آب تأثیر می‌گذارد (van Leeuwen et al, 2015:1-8). از طریق حکمرانی آب نحوه اتخاذ تصمیم‌گیری مرتبط با آب و چگونگی اجرای آن‌ها مشخص می‌شود و دست‌کم، ذینفعان منافع خود را بیان می‌کنند و نگرانی‌های خود را در نظر می‌گیرند (OECD, 2011). همچنین برابری و کارایی در تخصیص و توزیع منابع و خدمات آب تعیین می‌شود و مصرف آب در میان فعالیت‌ها و اکوسیستم‌های اجتماعی - اقتصادی متعادل می‌گردد (Navaneeth et al, 2021:336-351). اساساً این موضوع مربوط به این است که چه کسی، چه زمانی و چگونه، حق استفاده از آب، خدمات مرتبط با آن و مزایای آن را دارد. حکمرانی خوب آب برای دستیابی به امنیت آب، تخصیص عادلانه منابع آب و اجتناب از اختلاف ضروری است و دارای ابعاد اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و زیست‌محیطی است که همه آن‌ها باید به‌دقت موردتوجه و بررسی قرار گیرند (Karlsson, 2022). حکمرانی آب به معنای استقلال از حاکمیت مرکزی یا هرج و مرج سیاسی نیست. این امر مستلزم به رسمیت شناختن نهادهای غیررسمی و محلی در چارچوب حقوقی با در نظر گرفتن مؤلفه‌های فرهنگی و اخلاقی می‌باشد (Hashemi, 2021:135-144).

درواقع در چارچوب حکمرانی آب، حکومت‌ها، جامعه مدنی و بخش خصوصی درباره توسعه و مدیریت منابع آب تصمیم می‌گیرند (Rogers and Hall, 2003). به بیان دیگر حکمرانی منابع آب در صورتی بهینه خواهد شد که کلیه اقشار جامعه در انجام این رسالت هم‌پیمان شوند (pooya and Azami, 2017). در مجموع، می‌توان گفت حکمرانی هدفی را برای تغییر در منابع آب دنبال نمی‌کند، بلکه به‌عنوان بستری تعریف می‌شود که مدیریت منابع آب در آن اتفاق می‌افتد (Grigg, 2016).

حکمرانی آب در ذات خود ارتباط نزدیکی با ابعاد توسعه پایدار دارد. به طوری که می‌توان گفت یکی از راه‌های رسیدن به توسعه پایدار، مدیریت مناسب منابع آب کشاورزی می‌باشد که با مشارکت سه نهاد دولت، جامعه مدنی و بخش خصوصی و با رعایت اصول سه‌گانه توسعه پایدار یعنی استفاده بهینه از منابع آب و حفظ آن برای آیندگان، عدالت و برابری در تخصیص منابع و کاهش و تقسیم هزینه‌های حفظ و نگهداری از منابع آب، توسعه و پایداری در مدیریت منابع آب کشاورزی همراه است. دولت از طریق نظارت بر حفظ محیط‌زیست، جامعه مدنی از طریق رعایت عدالت و برابری و همچنین رعایت کلیه مسائل اجتماعی و نیز بخش خصوصی از طریق تأمین مالی و رفع نیازهای اقتصادی بهره‌برداری از منابع آبی؛ می‌توان به اهداف پایداری در بحث منابع آب دست یافت (Jabri et al, 2015:33-41).

در گزارش سازمان ملل برای حکمرانی آب چهار بعد تعریف شده است. بعد اجتماعی به منظور استفاده عادلانه، بعد اقتصادی به منظور استفاده کارآمد، بعد زیست‌محیطی به منظور استفاده پایدار، و بعد سیاسی به منظور استفاده فرصت‌های برابر. هر یک از این ابعاد در نظام حکمرانی آب سه سطح دولت، جامعه مدنی و بخش خصوصی را شامل می‌شود (Mortezapour et al, 2018:13).

پیشینه تحقیق

در جدول (۱) خلاصه‌ای از نتایج تحقیقات و پژوهش‌های انجام‌شده در خصوص موانع و چالش‌های حکمرانی آب کشاورزی ارائه شده است.

جدول ۱. پیشینه تحقیقات داخلی و خارجی

منبع	عنوان پژوهش	نتایج
جمالی و عبداللهی (۱۴۰۰)	موانع حقوقی حکمرانی آب در ایران؛ با نگاهی بر قانون توزیع عادلانه آب	مهم‌ترین موانع در حرکت بر مسیر حکمرانی خوب: قوانین ناکارآمد و نامتناسب با چالش‌های موجود و فقدان آینده‌نگری توأم با نگاه پایدار به منابع طبیعی سرزمین است.
نبوی و همکاران (۱۴۰۰)	تحلیل شاخص‌های کمبود آب و شبکه حکمرانی آب در برنامه پنج‌ساله ششم توسعه ایران	حکمرانی آب در کشور همچنان به صورت سلسله مراتبی است و با رویکرد بالا به پایین و با تمرکز بر قدرت مدیریت دولتی اداره می‌شود. جمع‌بندی نتایج تحقیق بر توجه هرچه بیشتر به نهادهای غیردولتی در بحث مدیریت منابع آب تأکید دارد و باید وظایف و مواد قانونی بیشتری در ارتباط با این نهادها در نظر گرفته شود.
بدیسار و همکاران (۱۳۹۹)	ارزیابی شاخص‌های حکمرانی خوب در بخش آب.	حکمرانی خوب در بخش آب کشور از طریق تغییر در ساختار سیاست‌گذاری و تصمیم‌سازی کشور یعنی از طریق مدیریت سیستمی با رعایت موارد برقراری سازمان مقتدر به‌عنوان متولی توسعه کشور، استاندارد کردن شیوه‌های انجام کارها، مرزبندی حدود اختیارات و تصمیمات، قاعده‌مند و نظام‌مند کردن رفتارها، قانونمند شدن مسئولان و کارکنان دولت، بازتاب آنی تخلفات، شفافیت در کارها، شایسته‌سالاری، نخبه پروری و استفاده از ظرفیت‌های کارشناسی و دانشگاهی، ارزیابی عملکردها و پاسخگویی و واگذاری اقتصاد کشور به بخش خصوصی رقابتی میسر می‌شود.
احمدی پور و احمدی (۱۳۹۹)	تحلیل واکاوانه از عوامل مؤثر ناکامی «حکمرانی آب» در ایران	دلایل «شکست حکمرانی آب» در ایران که دربرگیرنده حاکمیت پادحکمرانی (ضدحکمرانی) است، در عدم شفافیت قانونی، قانون‌گریزی و به هر تعبیری دور زدن قوانین مرتبط با حکمرانی خوب و مطلوب، به‌خصوص در «مافیای آب» جست‌وجو کرد. از بارزترین فعالیت‌های مافیای آب در ایران عبارت‌اند از: انتقال بین حوضه‌ای آب بدون ابزار اقتصادی و با فشارها، رابطه و رانت‌های

سیاسی، راهزنی آب از رودخانه‌ها و سدها و فروش آب به متقاضیان غیرقانونی، نقض حقایقها و انتشار حقایقهای غیرقانونی، عدم مقابله با چاههای غیرقانونی و دادن مجوزهای غیرقانونی برای حفر چاه، و مبارزه با فعالیت بخش خصوصی و واقعی در تولید و تخصیص آب.		
قوانین مربوط به آب و عدم شفافیت آنها، رشد سریع جمعیت در ایران، اطلاعات کم در مورد منابع آبی، تغییر اقلیم و خشکسالی، تحریم‌ها، مباحث اقتصادی، نهادهای اجتماعی، آب‌های مرزی، کشاورزی، تغییر الگوی کشت و امنیت شغلی، تغییر رویکرد از قنات به چاه و سد، و انتقال بین حوضه‌ای از چالش‌های عمده حکمرانی آب در ایران هستند.	حکمرانی آب در ایران: چالش‌ها و راهکارها	دهقانی و همکاران (۱۳۹۸)
وجود قوانین ناقص و کارشناسی نشده و حکمرانی ناکارآمد بر منابع آب باعث تشدید بحران کم‌آبی کشور شده است.	نامنی استراتژیک آب و نقش حکمرانی ناکارآمد در پیدایش آن	عسگری و همکاران (۱۳۹۷)
بهبود چارچوب‌های تعاونی می‌تواند فرصتی برای حکمرانی خوب فراهم کند.	تضاد و همکاری بین‌المللی آب: چالش‌ها و فرصت‌ها	Perlman et al (2017)
این مدل بر نقش کلیدی مشارکت، آموزش و ظرفیت‌سازی برای همه ذینفعان در فرآیند تصمیم‌گیری تأکید داشت.	ارائه مدل مفهومی حکمرانی پایدار در مدیریت به‌هم‌پیوسته منابع آب کشور با تأکید بر آموزش و ظرفیت‌سازی	قائمی و همکاران (۱۳۹۶)
ضعیف بودن سرمایه اجتماعی و عدم اتحاد در میان افراد به کاهش سرعت گردش اعتماد و مشارکت منجر شده و در نتیجه حکمرانی خوب منابع آب را با چالش مواجه کرده است.	پایش اجتماعی شبکه ذی‌نفعان در حکمرانی محلی منابع آب	سالاری و همکاران (۱۳۹۴)
مهم‌ترین موضوعات در رابطه با ساختارها و فرآیندهای حکمرانی آب را در تعیین نقش‌ها و مسئولیت‌های کنشگران درگیر در حکمرانی آب، تمرکز بر ظرفیت‌سازی، به اشتراک‌گذاری یادگیری، و مدیریت دقیق مشارکت ذینفعان است.	درس‌های آموخته‌شده از حکمرانی آب	O'Riordan et al (2022)
عواملی مانند عدم ثبات مالی، عدم استفاده از افراد متخصص، فساد و اجرای سیاست‌های نامناسب باعث شکست در اجرای مناسب حکمرانی خوب کشاورزی می‌شود.	خدمات کشاورزی و تمرکززدایی در کنیا	Poulton (2018)

<p>حکمرانی خوب مستلزم آن است که دولت تلاش کند تا به یک اجماع گسترده در مورد بهترین منفعت و راه دستیابی به آن در میان کل اعضای جامعه در جامعه دست یابد.</p>	<p>حکمرانی خوب و حل تعارض و تضاد در آفریقا</p>	<p>Silima(2016)</p>
<p>چالش‌های حکمرانی آب در سیستم پیچیده شهری شامل موضوعاتی است از جمله منافع رقابتی بین بخش‌ها یا ذینفعان مختلف، عدم ارتباط بین سازمان‌ها و کارشناسان، تفسیرهای مختلف از مدیریت آب یکپارچه، پویایی قدرت و عدم ظرفیت‌سازی در میان ذینفعان.</p>	<p>حکمرانی آب شهری در زمان فشارهای متعدد</p>	<p>Olsson and Head (2015)</p>
<p>در پژوهش خود نشان دادند که حکمرانی آب در هند به دلیل دلایل بی‌شماری مانند عملکرد سازمانی ناکافی و نقش‌های تکراری، سیاست‌های نامشخص و فقدان تخصص مرتبط با آب در بدنه‌های محلی شهری با چالش‌های مهمی مواجه است.</p>	<p>تأمین آب آشامیدنی در هند: زمینه و چشم‌انداز</p>	<p>Cronin et al (2016)</p>
<p>در پژوهشی حکمرانی آب کشاورزی را در حوضه رودخانه کلرادو بررسی کردند. آن‌ها دریافتند که اطلاعات محدود ممکن است برای حاکمیت آب چالش‌هایی ایجاد کند. بنابراین، آن‌ها بر اهمیت داده‌های حاکمیت آب تأکید کردند.</p>	<p>تخصصی کردن داده‌های حکمرانی آب کشاورزی در رژیم‌های پلی‌سنتریک (چندمرکزی)</p>	<p>Sternlieb and Laituri(2015)</p>
<p>نتایج این مطالعه نشان داد که ۷ شکاف حاکمیتی که توسط سازمان همکاری اقتصادی و توسعه^۴ توصیف شده است، موانع اصلی برای مدیریت یکپارچه منابع آب هستند. از طرفی مواردی مانند مدیریت ضعیف منابع آب، فساد، فقدان نهادهای مناسب، کاهلی سیستم اداری، ظرفیت ناکافی و کمبود سرمایه‌گذاری‌های جدید، حکمرانی خوب آب را تضعیف می‌کند.</p>	<p>چالش‌های حاکمیت آب در شهر هوشی مین</p>	<p>Van Leeuwen et (2015) al</p>
<p>در پژوهش خود به چالش‌های اجرای مکانیسم‌های حکمرانی خوب آب در زامبیا پرداختند. شکاف‌ها در اجرای حکمرانی خوب آب و مدیریت یکپارچه منابع آب در زامبیا و همچنین عوامل ایجاد این شکاف‌ها در بخش آب زامبیا شناسایی شدند که شامل شکاف‌های اجرایی، اطلاعات، سیاسی، ظرفیت، پاسخگویی و هدف هستند.</p>	<p>حکمرانی خوب آب و مدیریت یکپارچه منابع آب^۵ در زامبیا: چالش‌ها و فرصت‌ها</p>	<p>Uhlendahl et al (2011)</p>

⁴. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)

⁵. Integrated Water Resources Management (IWRM)

روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی، از نظر رویکردهای کلی در زمره پژوهش‌های کمی، و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها جزء تحقیقات توصیفی-پیمایشی از نوع همبستگی می‌باشد. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه کارکنان سازمان آب منطقه‌ای، جهاد کشاورزی، امور آب و اساتید و دانشجویان، آشنا با موضوع حکمرانی آب در کشاورزی در سطح شهرستان تهران بودند. لازم به ذکر است که در بخش کیفی و کمی پژوهش، افراد نمونه به وسیله نمونه‌گیری غیراحتمالی و به شکل هدفمند و بر اساس صلاحیت‌ها و سوابق ایشان^۱، به‌عنوان یک مطلع کلیدی در حوزه موضوعی موردبحث با توجه به اصل امکان‌پذیری و دسترسی انتخاب شدند. انتخاب درست و مناسب افراد نمونه برای مشارکت در پژوهش و اتکای یافته‌ها به نظرات واقعی آنان، مهم‌ترین معیار تأیید روایی و پایایی نتایج این تحقیق است. در مجموع ۹۰ پرسش‌نامه در میان جامعه مورد مطالعه توزیع شد که پس از گردآوری آن‌ها ۸۳ پرسش‌نامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته بود که در تدوین آن از نتایج ۷ مصاحبه انفرادی با صاحب‌نظران حوزه حکمرانی آب و مطالعات و پیشینه پژوهشی مربوطه استفاده گردید. پایایی پرسش‌نامه با ضریب آلفای کرونباخ (۰/۹۳) تأیید شد. به‌منظور اعتبار محتوایی پرسش‌نامه اولیه در اختیار اساتید و متخصصین قرار گرفت و از آن‌ها نظرخواهی و سپس اصلاحات لازم در پرسش‌نامه اعمال گردید. تهیه پرسش‌نامه بر اساس هدف کلی پژوهش صورت گرفت و دارای دو بخش ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای و سؤالات تخصصی (۴۸ گویه) بود. در این پرسش‌نامه از پاسخگویان خواسته شد که میزان موافقت خود را با هر یک از گویه‌های پرسش‌نامه در قالب طیف پنج‌نمره‌ای لیکرت از خیلی کم (امتیاز ۱) تا خیلی زیاد (امتیاز ۵) تعیین کنند. تجزیه و تحلیل داده‌ها در محیط

^۱ پست سازمانی، سوابق اجرایی، سوابق پژوهشی و یا سابقه هدایت پروژه‌های تحقیقاتی در حوزه مورد بحث بوده است.

نرم افزار Spss صورت گرفت و برای ارزیابی اهداف پژوهش از آماره‌های میانگین، انحراف معیار، فراوانی، و تحلیل عاملی اکتشافی با رویکرد تلخیص داده‌ها بهره گرفته شد.

نتایج و یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در روش پژوهش ذکر گردید، به‌منظور شناسایی چالش‌های حکمرانی آب در کشاورزی از تحلیل عاملی استفاده شد. بر اساس نتایج پژوهش، چالش‌های حکمرانی آب در بخش کشاورزی ایران در شش عامل شامل چالش‌های اجتماعی، سیاسی، اداری و قانونی، تمرکزگرایی، غفلت از دانش بومی و نهادهای محلی و چالش‌های طبیعی و جمعیتی خلاصه شدند که در مجموع ۶۰/۳۵ درصد از واریانس کل را تبیین نمودند. در این بین چالش‌های اجتماعی بیشترین (۲۵/۶۳) و چالش‌های طبیعی و جمعیتی کمترین (۴/۴۶) سهم را در تبیین واریانس کل متغیرهای تحت بررسی داشته است. هرکدام از چالش‌ها دارای گویه‌ها و زیرمجموعه‌هایی هستند که در جدول ۲ به آن اشاره شده است.

جدول ۲- تعیین چالش‌های حکمرانی آب در بخش کشاورزی، گویه‌ها و بار عاملی مربوطه

نام عامل	متغیرها	بار عاملی	واریانس گویه‌ها
آب و خاک	ارزیابی عملکردها و پاسخگویی	۰/۵۰۵	۲۵/۶۳
	فراهم آوردن دسترسی برای تصمیم‌سازان درگیر در حکمرانی آب کشاورزی به اطلاعات بهنگام، موثق و کافی (دسترسی آزاد به داده‌ها)	۰/۶۶۱	
	ترکیب دانش علمی با دانش بومی و تجربی کنشگران و بازیگران درگیر در حکمرانی آب کشاورزی	۰/۸۲۰	
	تمرکززدایی (مشارکت ذینفعان و به‌ویژه آب‌بران در فرآیند تصمیم‌سازی) و درعین‌حال، حفظ یکپارچگی مدیریت آب	۰/۷۶۷	
	فرهنگ‌سازی عمومی و حساس‌سازی کشاورزان نسبت به ارزش بی‌همتای آب پاک	۰/۷۲۴	
	آگاهی کنشگران از ماهیت منابع آب، وضعیت امروزی این منابع و نیز روند افزایشی فشارها بر منابع مذکور (ناشی از توسعه فزاینده و تغییر اقلیم)	۰/۷۲۷	
	اجماع نسبی و تصمیم‌سازی مشارکتی	۰/۷۹۵	
	ایجاد سازوکارهایی برای «گفتگو» و نیز «حل و فصل مناقشات» با حضور متخصصین و نمایندگان جامعه مدنی	۰/۸۱۵	
	مقررات و معیار بودن آن در تصمیم‌ها و قضاوت‌ها	۰/۶۱۶	
	توزیع عادلانه منابع و خدمات آب در میان گروه‌های مختلف اجتماعی و اقتصادی	۰/۵۵۲	

۹/۹۰	۰/۵۳۳	عدم واگذاری اقتصاد کشور به بخش خصوصی رقابتی و مبارزه با فعالیت بخش خصوصی و واقعی در تولید و تخصیص آب	سیاست های رقابتی
	۰/۵۹۷	فساد، رابطه و رانتهای سیاسی	
	۰/۸۴۷	مشخص نبودن سیاست های بهره‌وری، حفاظت و صرفه‌جویی در مصارف آب	
	۰/۸۱۷	مدیریت نامناسب عرضه و تقاضای آب	
	۰/۸۶۳	تدوین و اجرای سیاست های نامناسب	
	۰/۶۲۰	تأثیر و نفوذ سیاسی و نامتوازن بودن قدرت میان بازیگران مختلف سیستم حکمرانی آب	
	۰/۵۵۰	داده‌ها و اطلاعات محدود و عدم سیستم‌های یکپارچه برای جمع‌آوری داده و بانک داده توافق شده بین ارکان دولت	
	۰/۶۱۸	عدم ارتباط و تعامل صحیح بین دولت، جامعه و بخش خصوصی در حکمرانی آب کشاورزی	
۸/۲۷	۰/۶۲۲	عدم تناسب قوانین حوزه آب با شرایط روز کشور و دنیا	چالش های اجرای و قوانین
	۰/۸۴۵	عدم آینده‌نگری در خصوص منابع طبیعی کشور (بدون تسلط بر دانش و آینده‌پژوهی)	
	۰/۷۵۵	نبود چارچوب‌های قانونی عادلانه، مناسب و بی‌طرف	
	۰/۶۸۳	نبود وظایف و مواد قانونی کافی در ارتباط با نهادهای غیردولتی درگیر در حکمرانی آب کشاورزی	
	۰/۵۶۵	حامی‌پروری بجای شایسته‌سالاری، نخبه پروری و استفاده از ظرفیت های کارشناسی و دانشگاهی و افراد متخصص	
	۰/۵۴۹	عدم واگذاری اقتصاد کشور به بخش خصوصی رقابتی و مبارزه با فعالیت بخش خصوصی و واقعی در تولید و تخصیص آب	
	۰/۶۳۵	عدم تغییر در ساختار سیاست‌گذاری و تصمیم‌سازی کشور	
	۰/۶۹۲	شفافیت نبودن قوانین مربوط به آب	
۶/۶۷	۰/۶۲۹	عدم مقابله با چاه‌های غیرقانونی	
	۰/۷۰۴	داده‌ها و اطلاعات محدود و عدم سیستم‌های یکپارچه برای جمع‌آوری داده و بانک داده توافق شده بین ارکان دولت	
	۰/۶۷۷	پیروی توزیع فضایی قدرت در کشور از الگوی متمرکز (حکمرانی از بالا به پایین)	
۵/۴۱	۰/۶۴۹	عدم تقارن اطلاعات (کمیت، کیفیت، نوع) بین ذینفعان مختلف درگیر در حکمرانی آب	چالش غفلت از دانش بومی و نهادهای محلی
	۰/۶۸۳	به رسمیت نشناختن نهادهای غیررسمی و محلی در چارچوب حقوقی	
	۰/۶۹۵	عدم احیای دانش بومی آب	
۴/۴۶	۰/۶۲۱	نقض حقایقها و انتشار حقایقهای غیرقانونی	چالش های طبیعی و جمعیتی
	۰/۶۴۰	چالش های طبیعی همچون تغییر اقلیم و خشکسالی	
	۰/۶۳۷	رشد سریع جمعیت	

نتایج آمار توصیفی

به استناد نتایج جدول (۳) میانگین سن افراد مورد مطالعه ۳۹/۰۳ سال با ۸/۶۱ انحراف معیار بوده است. جوان‌ترین آن‌ها ۲۴ سال و مسن‌ترین آن‌ها ۵۶ سال سن داشت که نشان از میانسال بودن جامعه مورد مطالعه دارد. میانگین سابقه کار جامعه مورد مطالعه ۱۴/۸۱ با ۸/۵۲ انحراف معیار بوده است. همچنین اطلاعات جدول (۳) نشان می‌دهد که بیشترین فراوانی رشته تحصیلی مربوط به کارشناسی ارشد است (۵۵/۴ درصد). همچنین ۲۸/۹ درصد کارشناسی، ۹/۶ درصد کاردانی، و ۶ درصد دکتری بودند که به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. بر این اساس می‌توان گفت که حدود ۶۲ درصد جامعه مورد مطالعه دارای تحصیلات تکمیلی بودند. نتایج مندرج در جدول (۳) حاکی از آن است که حدود ۶۶/۳ درصد از جامعه مورد مطالعه را مردان و ۳۳/۷ درصد را زنان تشکیل دادند.

جدول ۳- توزیع فراوانی جامعه مورد مطالعه بر اساس سن، رشته تحصیلی و جنسیت

متغیرها	فراوانی	درصد	درصد تجمعی	میانگین	انحراف معیار
۲۴-۳۹	۴۴	۵۳	۵۳	۳۹/۰۳	۸/۶۱
۴۰-۴۹	۲۵	۳۰	۸۳		
۵۰-۵۶	۱۴	۱۶	۱۰۰		
رشته تحصیلی	فراوانی	درصد			
کاردانی	۸	۹/۶			
کارشناسی	۲۴	۲۸/۹			
کارشناسی ارشد	۴۶	۵۵/۴			
دکتری	۵	۶			
جنسیت	فراوانی	درصد			
مرد	۵۵	۶۶/۳			
زن	۲۸	۳۳/۷			
کل	۸۳	۱۰۰			

جدول (۴) حاکی از آن است که شغل یا پست سازمانی ۸۳ درصد از جامعه مورد مطالعه کارمند یا کارشناس بوده است. حدود ۲/۴ درصد نیز در جایگاه مدیر و معاون به فعالیت مشغول بودند. همچنین حدود ۲/۴ درصد از جامعه مورد مطالعه خبرنگار، ۲/۴ درصد پژوهشگر و ۱/۲ درصد نیز دبیر آموزش و پرورش بوده‌اند. مطابق با نتایج جدول (۴) محل فعالیت اکثر جامعه مورد مطالعه، سازمان جهاد کشاورزی بوده است (۴۳/۴ درصد). همچنین ۲۶/۵ درصد از آنان در سازمان آب منطقه‌ای، ۱۴/۵ درصد سازمان امور آب، ۲/۴ درصد در خبرگزاری، ۱۲ درصد در دانشگاه و ۱/۲ درصد نیز در آموزش و پرورش مشغول به فعالیت بودند.

جدول ۴- توزیع فراوانی جامعه مورد مطالعه بر اساس شغل و محل فعالیت

درصد	فراوانی	شغل
۸۳/۱	۷۰	کارشناس
۱/۲	۱	مدیر
۱/۲	۱	معاون
۲/۴	۱	خبرنگار
۲/۴	۲	پژوهشگر
۱/۲	۱	دبیر
۸/۴	۷	دانشجو
درصد	فراوانی	محل فعالیت
۴۳/۴	۳۶	سازمان جهاد کشاورزی
۲۶/۵	۲۲	سازمان آب منطقه‌ای
۱۴/۵	۱۲	سازمان امور آب
۲/۴	۲	خبرگزاری
۱۲	۱۰	دانشگاه
۱/۲	۱	آموزش و پرورش
۱۰۰	۸۳	کل

نتایج آمار استنباطی

در راستای شناسایی چالش‌های حکمرانی آب در بخش کشاورزی، تحلیل عاملی اکتشافی مورد استفاده قرار گرفت. جهت تعیین مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی از آزمون KMO^7 و برای اطمینان بیشتر از مناسب بودن داده‌ها از آزمون **Bartlet** استفاده شد. بر اساس جدول (۵)، مقدار KMO ۰/۶۷ و در واقع بیشتر از ۰/۵۰ است که نشان می‌دهد وضعیت داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب است. همچنین تست بارتلت نیز برابر با ۲۴۸۳/۶۳ به دست آمد که در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است، لذا در مجموع داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب بودند.

جدول ۵- نتایج آزمون KMO و آزمون بارتلت

۰/۶۷۵		آزمون KMO
۲۴۸۳/۶۳	X2	آزمون بارتلت
۰/۰۰۰	Sig	

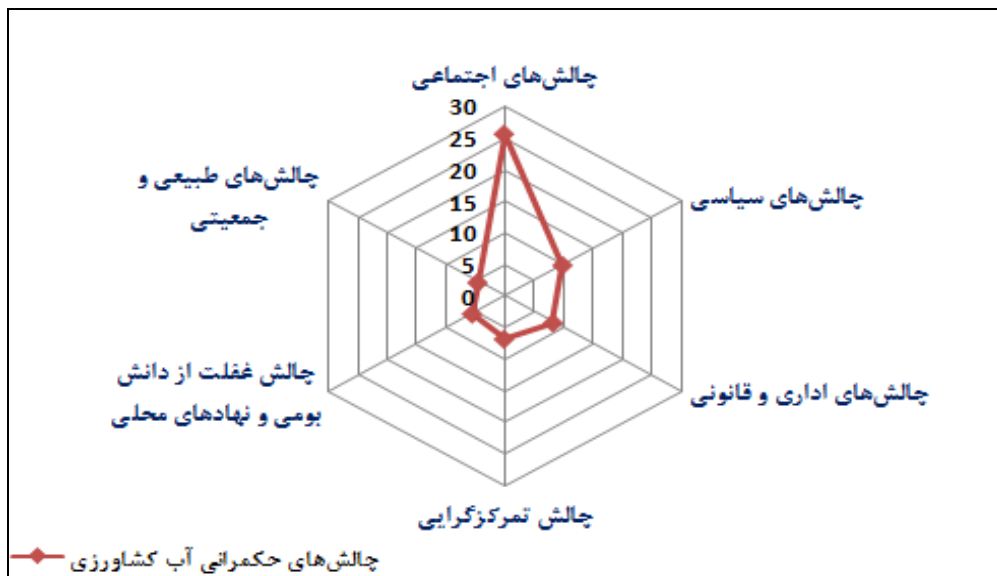
جدول شماره (۶) نشان می‌دهد که ۶ عامل در مجموع، ۶۰/۳۵٪ از کل واریانس متغیرهای آزمون را تبیین می‌کند و ۳۹/۷۵٪ واریانس باقی‌مانده مربوط به سایر عواملی است که پیش‌بینی آن‌ها میسر نشده است. بر اساس شکل شماره (۲) چالش‌های اجتماعی بیشترین (۲۵/۶۳) و چالش‌های طبیعی و جمعیتی کمترین (۴/۴۶) سهم را در تبیین واریانس داشته است.

لازم به ذکر است که از میان ۴۱ چالش مورد بررسی در مجموع ۶ چالش باقی‌مانده به جهت اینکه بار عاملی آن‌ها کمتر از ۰/۵۰ بود از تحلیل حذف شده‌اند. بر اساس تحلیل عاملی انجام شده، می‌توان ۳۵ متغیر مورد بررسی را تحت عنوان شش عامل نام‌گذاری نمود. در ادامه نمودار استخراج شده ارائه شده است (شکل ۳).

7. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

جدول ۶- عوامل استخراج شده با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی

عامل	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد واریانس تجمعی
۱	۱۰/۵۰	۲۵/۶۳	۲۵/۶۳
۲	۴/۰۵	۹/۹۰	۳۵/۵۳
۳	۳/۳۹	۸/۲۷	۴۳/۸۰
۴	۲/۷۳	۶/۶۷	۵۰/۴۷
۵	۲/۲۲	۵/۴۱	۵۵/۸۸
۶	۱/۸۳	۴/۴۶	۶۰/۳۵



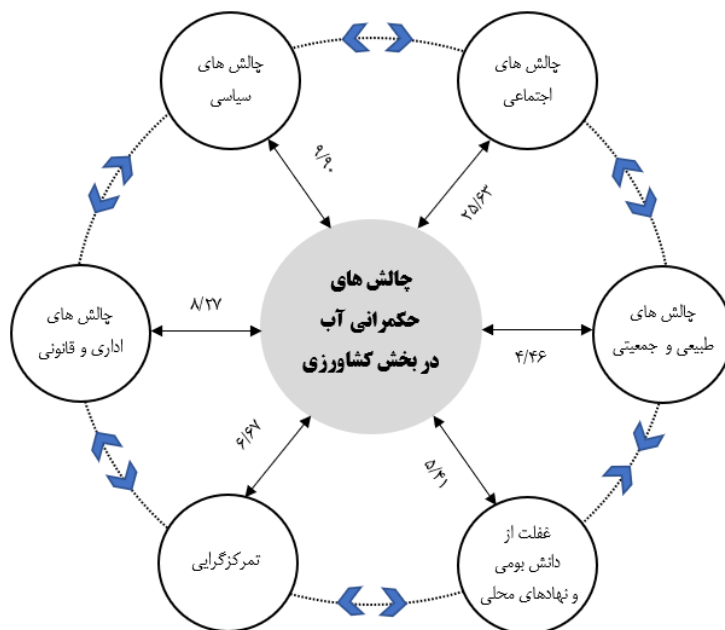
شکل ۲- چالش‌های حکمرانی آب کشاورزی

منبع: (Authors)

در این مطالعه، از روش وریماکس برای چرخش عاملی استفاده شده است. نتایج چرخش عامل‌ها در جدول (۲) ارائه شده است. در این جدول، مقابل هر یک از عوامل، متغیرهای مربوط به آن عامل همراه با بار عاملی آن آمده است. هر یک از عامل‌های فوق خود از چند متغیر تشکیل شده‌اند.

وضعیت بارگذاری عامل‌ها پس از چرخش بر مبنای قرار گرفتن متغیرهایی با بار عاملی بزرگ‌تر از ۰.۵ در جدول (۲) آمده است و متغیرهای که بار عاملی آن‌ها کمتر از ۰.۵ بوده است به جهت اهمیت کمتر حذف شده‌اند.

در ادامه به‌عنوان نمونه به معرفی عامل اول (چالش‌های اجتماعی) پرداخته شده است. بر اساس اطلاعات مندرج در جدول (۲) متغیرهایی از جمله ارزیابی عملکردها و پاسخگویی، فراهم آوردن دسترسی برای تصمیم‌سازان درگیر در حکمرانی آب کشاورزی به اطلاعات بهنگام، موثق و کافی، ترکیب دانش علمی با دانش بومی و تجربی کنشگران و بازیگران درگیر در حکمرانی آب کشاورزی، تمرکززدایی و درعین‌حال، حفظ یکپارچگی مدیریت آب، فرهنگ‌سازی عمومی و حساس‌سازی کشاورزان نسبت به ارزش بی‌همتای آب پاک، آگاهی کنشگران از ماهیت منابع آب، وضعیت امروزی این منابع و نیز روند افزایشی فشارها بر منابع مذکور، اجماع نسبی و تصمیم‌سازی مشارکتی، ایجاد سازوکارهایی برای «گفتگو» و نیز «حل و فصل مناقشات»، مقررات و معیار بودن آن در تصمیم‌ها و قضاوت‌ها، و توزیع عادلانه منابع و خدمات آب در میان گروه‌های مختلف اجتماعی و اقتصادی تشکیل‌دهنده عامل اول هستند. عامل اول یعنی چالش‌های اجتماعی ۲۵/۶۳ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند و به این معنی است که ۲۵/۶۳ درصد از چالش‌های حکمرانی آب کشاورزی مربوط به این عامل است.



شکل ۳- عوامل استخراج شده مرتبط با چالش های حکمرانی آب در بخش کشاورزی ایران^۸

نتیجه گیری

کشور ما از جمله کشورهایی است که با وضعیت بحران آبی روبرو است. عدم مدیریت بهینه منابع آب به عنوان نهاده اصلی بخش کشاورزی، چالشی اساسی بر سر راه تحقق کشاورزی پایدار و توسعه پایدار است. راهکارهای مختلفی برای این چالش جدی پیشنهاد شده است که همگی به اصلاح شرایط حکمرانی در ایران بازمی‌گردد. اما با توجه به ناکامی‌هایی که در اجرای حکمرانی آب وجود دارد، این پژوهش با هدف شناسایی چالش های حکمرانی آب در بخش کشاورزی ایران صورت گرفته است. بر اساس نتایج پژوهش، چالش های حکمرانی آب کشاورزی در ۶ عامل شامل چالش های اجتماعی، چالش های سیاسی،

^۸ اعداد ذکر شده نشان دهنده واریانس مشترک هر عامل با چالش های حکمرانی آب در بخش کشاورزی ایران است

چالش‌های اداری و قانونی، تمرکزگرایی، غفلت از دانش بومی و نهادهای محلی، و چالش‌های طبیعی و جمعیتی خلاصه شدند. نتایج نشان داد که چالش‌های اجتماعی ۲۵/۶۳ درصد از واریانس کل را تبیین نموده است. متغیرهای تشکیل‌دهنده این عامل به‌نوعی به مقوله سرمایه اجتماعی و شاخص‌های آن می‌پردازد. بر اساس نتایج این پژوهش ضعیف بودن سرمایه اجتماعی می‌تواند منجر به عدم موفقیت حکمرانی آب در رسیدن به اهداف خود شود. ابوالفتحی و قنبری (2018) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسید که رابطه متقابلی بین عدم تحقق حکمرانی خوب و افول سرمایه اجتماعی در سطح کلان وجود دارد. سالاری و همکاران (2014) در مطالعه‌ای به این نتیجه دست یافتند که ضعیف بودن سرمایه اجتماعی و عدم اتحاد و یگانگی در میان افراد به کاهش سرعت گردش اعتماد و مشارکت منجر شده و در نتیجه حکمرانی خوب منابع آب را با چالش مواجه کرده است. اجماع نسبی و تصمیم‌سازی مشارکتی از موضوعات مهم در حکمرانی آب کشاورزی است که در میان گویه‌های تشکیل‌دهنده چالش‌های اجتماعی مشاهده می‌شود. حکمرانی که هم‌اکنون مطرح است، حکمرانی مشارکت‌گرایانه است که جوامع محلی و بهره‌برداران را در این بحث دخیل می‌کند. قائمی و همکاران (2016) هم در مدل مفهومی حکمرانی پایدار منابع آب در ایران، بر نقش کلیدی مشارکت، آموزش و ظرفیت‌سازی برای همه ذینفعان در فرآیند تصمیم‌گیری تأکید نموده‌اند. از دیگر متغیرهای مهم تشکیل‌دهنده عامل اول، آگاهی کنشگران از ماهیت منابع آب است. شایان‌ذکر است که بالابردن سطح دانش و آگاهی در سطح محلی منجر به ایجاد نهادهای خودکنترلی خواهند شد، در نتیجه هزینه‌هایی که برای کنترل و نگهداری از منابع آب مصرف می‌شود کاهش خواهد یافت که این هزینه‌ها می‌تواند در محل دیگری هزینه گردد.

عامل دوم چالش‌های سیاسی است که ۹/۹۰ درصد از واریانس کل را تبیین نموده است که با نتایج پoulton⁹ (2018) و Cronin¹⁰ و همکاران (2016) همسو و هم‌جهت است. محققین نامبرده در پژوهش خود نشان دادند که اجرای سیاست‌های نامناسب و نامشخص باعث شکست در اجرای

⁹ Poulton

¹⁰ Cronin

مناسب حکمرانی خوب کشاورزی در یک کشور می‌شود. دل¹¹ و همکاران (2018) نیز در پژوهش خود نشان داد که عمده‌ترین مشکل و مانع دستیابی به حکمرانی خوب در ایران از جانب نظام‌های سیاسی ایجاد شده است.

به استناد نتایج به دست آمده چالش‌های اداری و قانونی از دیگر چالش‌های حکمرانی آب کشاورزی هستند که ۸/۲۷ درصد از واریانس کل را تبیین نموده است. مهم‌ترین متغیری که در این عامل جای دارد، نبود چارچوب‌های قانونی عادلانه، مناسب و بی‌طرف با بار عاملی ۰/۷۵ است. در این راستا عسکری و همکاران (2017) نیز در مطالعه خود اشاره داشتند که ماده ۴۴ قانون توزیع عادلانه آب در زمینه جبران خسارت حق‌آبه‌داران از اجرای طرح‌های توسعه منابع آب اجرا نمی‌شود. از دیگر متغیرهای تشکیل‌دهنده چالش اداری و قانونی، عدم تناسب قوانین حوزه آب با شرایط روز کشور و دنیا است. در این راستا جمالی و عبدالهی (2020) نیز در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که قوانین ناکارآمد و نامتناسب با چالش‌های موجود و فقدان آینده‌نگری توأم با نگاه پایدار به منابع طبیعی سرزمین، از مهم‌ترین موانع در حرکت بر مسیر حکمرانی خوب است. Ahmadipour and احمدی‌پور و احمدی (2019) هم در پژوهش خود دلایل «شکست حکمرانی آب» در ایران را که دربرگیرنده حاکمیت پادحکمرانی (ضدحکمرانی) است، در عدم شفافیت قانونی، قانون‌گریزی و به هر تعبیری دور زدن قوانین مرتبط با حکمرانی خوب و مطلوب، به‌خصوص در «ماfiای آب» معرفی نمود. دهقانی و همکاران (2018) در پژوهشی نشان دادند که قوانین مربوط به آب و عدم شفافیت آن‌ها از چالش‌های عمده حکمرانی آب در ایران هستند. عسکری و همکاران (2017) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که وجود قوانین ناقص و کارشناسی نشده و حکمرانی ناکارآمد بر منابع آب باعث تشدید بحران کم‌آبی کشور شده است.

بر اساس تحلیل عاملی صورت گرفته تمرکزگرایی نیز از چالش‌های حکمرانی آب کشاورزی است که ۶/۶۷ درصد از واریانس کل را تبیین می‌نماید. نتایج پژوهش نبوی و همکاران (2020) نشان داد که حکمرانی آب در کشور همچنان به‌صورت سلسله مراتبی است و با رویکرد بالا به پایین و با

¹¹ Dole

تمرکز بر قدرت مدیریت دولتی اداره می‌شود. البته در برنامه ششم توسعه، وجود نهادهای غیردولتی و توجه به سازمان‌هایی با مشارکت مردمی در طرح‌های مدیریتی از نکات مثبت و امیدوارکننده حکمرانی آب به حساب می‌آید. جمع‌بندی نتایج تحقیق بر توجه هرچه بیشتر به نهادهای غیردولتی در بحث مدیریت منابع آب تأکید دارد و باید وظایف و مواد قانونی بیشتری در ارتباط با این نهادها در نظر گرفته شود.

غفلت از دانش بومی و نهادهای محلی و چالش‌های طبیعی و جمعیتی از دیگر چالش‌های حکمرانی آب کشاورزی هستند که به ترتیب ۵/۴۱ و ۴/۴۶ از واریانس متغیر وابسته پژوهش را تبیین نموده‌اند. براساس یافته‌های بسیاری از ذی‌مدخلان (ذینفعان، گروداران) بر این باور بودند که سیستم حکمرانی آب و خاک مبتنی بر جوامع محلی می‌تواند به تحقق اهداف استراتژی تخصیص آب کمک کند. افساری و همکاران (2016) نیز در پژوهش خود به رسمیت نشناختن شکل‌های آب‌بران از سوی سایر سازمان‌ها و عدم همکاری اشاره داشتند. حسینی و همکاران (2018) در پژوهش خود نشان دادند از نظر کشاورزانی که از قنات برای تأمین آب کشاورزی استفاده می‌کنند قانون در ارتباط با حکمرانی آب بهتر رعایت می‌شود. قوانین و مقررات مربوط به قنات‌ها ریشه در گذشته‌های دور دارد که از دانش بومی و سنتی سرچشمه گرفته است. ولف و همکاران (2005) اذعان داشتند که راه‌حل موفقیت تنها بر تمرکز بر مهندسی صرف نیست و جهت رسیدن به موفقیت نیازمند توجه به ظرفیت مردمی و نهادی می‌باشد. به‌بیان‌دیگر در بحث بحران آب معضل ناکارآمدی ساختار نهادی که نتیجه حکمرانی و مدیریت ناصحیح است در اولویت قرار می‌گیرد. دهقانی و همکاران (2018) نیز در پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که تغییر اقلیم و خشکسالی و تغییر رویکرد از قنات به چاه و سد، و انتقال بین حوضه‌ای از چالش‌های عمده حکمرانی آب در ایران هستند که در ارتباط با چالش‌های طبیعی است. جبری و همکاران (2015) هم به رشد جمعیت و تعارض و رقابت موجود بین متقاضیان آب به‌عنوان چالش‌های مدیریت منابع آب اشاره داشته است.

پیشنادهایی برای آینده

۱. نتایج پژوهش نشان داد که با توجه به رویکرد حکمرانی منابع آب در کشور که از بالا به پایین، سلسله مراتبی و در تضاد با اصول حکمرانی است، لذا پیشنهاد می‌شود برای مدیریت بحران کم‌آبی، توجه هرچه بیشتر به نهادهای غیردولتی و به‌ویژه نهادهای محلی و بومی در بحث مدیریت منابع آب در دستور کار قرار گیرد. در این راستا برخی از مطالعات به ظرفیت‌های تعاونی‌ها به‌ویژه تعاونی‌های آبران اشاره داشتند که جلب مشارکت این تشکل‌ها و استفاده از نظرات آنان در تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌های مدیریت منابع می‌تواند شاخص عینی از اجرای حکمرانی آب در کشاورزی باشد.
۲. با توجه به اینکه نتایج قوانین نامناسب و ناکارآمد در حوزه آب یکی از چالش‌های حکمرانی آب کشاورزی هستند، لذا توصیه می‌شود در وضع قوانین مرتبط با آب کشاورزی ابتدا آسیب‌شناسی و سپس بازنگری و اصلاحات لازم صورت گیرد تا نسبت به به‌روز بودن این قوانین و تناسب آن با چارچوب، فلسفه و اصول و ارزش‌های حکمرانی اطمینان حاصل گردد و در نهایت از منابع آبی بهره‌برداری درستی صورت گیرد.
۳. با توجه به ماهیت مشارکت‌گرایانه حکمرانی و نتایج این پژوهش در چالش‌های اجتماعی، پیشنهاد می‌شود نقش‌ها و اختیارات کنشگران درگیر در حکمرانی آب با دقت تعیین و ظرفیت‌سازی ذینفعان با جدیت در دستور کار قرار گیرد.

کتابنامه

1. Abolfathi, M., & Qanbari, L., (2018). Examining obstacles and solutions to realizing good governance in Iran with an emphasis on social capital at the macro level. *Strategic Policy Research Quarterly*, 8(59), 9-41. [In Persian]
2. Ahmadipour, Z., & Ahmadi, I., (2019). A thorough analysis of the effective factors of the failure of "water governance" in Iran. *Strategic and macro policies*, 8 (2019 special issue), 110-140. [In Persian]

3. Afsari, A.H., Haji Naseri, S., Fazli, M., & Firahi, D., (2016). The data model of the Sociological Investigation Foundation of Water Governance in Urmia Lake Crisis. *Strategic Public Policy Studies Quarterly*, 7(25), 54-72. [In Persian]
4. Askari, S., Kohnour, M., & Hadavand, M., (2017). Strategic water insecurity and the role of ineffective governance in its emergence. *Scientific Journal of Social Capital Management*, 5(3), 477-457. [In Persian]
5. Badisar, N., Ahmadi, M.S., & Madbarnjad, A., (2019). Evaluation of good governance indicators in the water sector. *Environmental Science and Technology Quarterly*, 22(2), 286-275. [In Persian]
6. Cronin, A.A., Prakash, A., Sridhar, P., & Coates, S., (2016). Drinking water supply in India: context and prospects. *Global Issues in Water Policy*, 16, 49–71. https://doi.org/10.1007/978-3-319-25184-4_4.
7. Dahimavi, A., Akhund Ali, Shirvanian, A.R., & Broumand Nesab, S., (2017). Extraction and weighting of indicators representing the principles of agricultural water governance in the irrigation and drainage networks of Khuzestan. *Iran Water Resources Research*, 14(4), 238-226. [In Persian]
8. Dehghani, S., Bani, H., Mohammad, E., & Ghalabi, M.R., (2018). Water governance in Iran: challenges and solutions. *Water Engineering Quarterly*, 254-239. [In Persian]
9. Doleh, F., Saifullahi, S., & Zanjani, H., (2018). Studying the contexts and means of good governance formation in contemporary Iran. *Social Science Quarterly*, 11(45), 154-123. [In Persian]
10. Enteshari, S., & Safavi, H., (2016). *Qualitative assessment of the principles of water governance in Iran with an emphasis on the principle of transparency*. the first governance and policy making conference. Tehran: Sharif University of Technology. [In Persian]
11. Gholami, M., Shahnazari, A., Mortezapour, M.R., & Shahnoorian, M.M., (2016). Solving the Sefidroud irrigation and drainage network conflict using game theory. *Journal of Iran Water Resources Research*, 13(3), 101-111. [In Persian]
12. Ghaemi, A., (2015). Development of environmental education model to strengthen the sustainable governance of the country's water resources with emphasis on people's participation. *Quarterly Journal of Socio-Cultural Development Studies*, 5(2), 133-157. [In Persian]
13. Ghaemi, A., Larijani, M., Shabiri, Seyyed Mohammad, and Sarmadi, Mohammad Reza. (2016). Presenting a conceptual model of sustainable governance in the integrated management of the country's water resources with an emphasis on education and capacity building. *Journal of Water and Wastewater*, 28(4), 117-112. [In Persian]
14. Government of Zambia (2008). *Integrated Water Resources Management and Water Efficiency (IWRM/WE) –Implementation Plan*. Volume 1: Main report

- (2007–2030). Ministry of Energy and Water Development, Government Printers, Lusaka.
15. Grigg, N.S., (2016). *Integrater water resources management: an interdisciplinary approach*. Palgrave Macmillan.
 16. Hosseini Sheshtamed, F.S., Abedi Sarostani, A., & Karamatzadeh, A., (2018). Farmers' point of view towards rule of law in water governance (case study of Sabzevar city), Razavi Khorasan province. *Water and sustainable development*, 6(1), 102-95. [In Persian]
 17. Hashemi M., (2012). Regional Solutions for Water Scarcity in WANA. West Asia and North Africa (WANA) Forum Water Scarcity Policy Brief, Amman, Jordan.
 18. Hashemi, S.M., (2021). Local water governance in Iran: Implications and policy recommendations. *Journal of Water and Sustainable Development*, 9(1), 144-135. [In Persian]
 19. Jabri, S., Mehrab Gouchani, O., & Ghanian, M., (2015). Good governance is a new approach to realize the effective management of agricultural water resources. *Research Approaches in Social Sciences*, No. 8, 41-33. [In Persian]
 20. Jamali, S., & Abdulahi, M., (2020). legal obstacles of water governance in Iran; Looking at the law of fair distribution of water. *Iran Water Resources Research*, 17(3), 38-48. [In Persian]
 21. Jihuni Nayini, H., (2018). *Water governance and investigation of its situation in Iran, 4th International Congress on Agriculture Development*. Natural Resources, Environment and Tourism of Iran, Tabriz. [In Persian]
 22. Karlsson, A., (2022). Water governance. <https://siwi.org/why-water/water-governance/>
 23. Miranda. L., Hordijk, M., & Molina, T., (2011). *Water governance key approaches: an analytical framework. Literature review*. Chance sustains.
 24. Muluneh, Tsehay W., (2021). Conceptualizing Digital Agricultural Governance. *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, 10(1), 403-410.
 25. Nabavi, S.S., Mostafazadeh, R., & Asiyabihir, R., (2020). Analysis of water shortage indicators and water governance network in the sixth five-year development plan of Iran. *Scientific Research Journal of Irrigation and Water Engineering*, 12(2), 394-413. [In Persian]
 26. Navaneeth, A., Sreedha, P., Vishnu Maya, T.M., Sanusree, P.S., & Harikumar, P.S., (2021). Evaluation of the challenges in water governance through citizen's perception and Water Quality Index: a case study of a fast-growing city in India. *H2Open Journal*, 4 (1): 336–351.
 27. O’Riordan, J., (2022). Lessons learned from water governance. *Administration*, 70,(2), 27–33.

28. OECD. (2011). *Water Governance in OECD Countries: A Multi-Level Approach (OECD Studies on Water)*. OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264119284-en>.
29. Olsson, L., & Head, B.W., (2015). Urban water governance in times of multiple stressors: an editorial. *Ecology and Society*, 20(1). <https://doi.org/10.5751/es-07300-200127>.
30. Ostrom E., (2005). *Understanding Institutional Diversity*. USA: Princeton University Press.
31. Pooya, M., & Azami, M., (2017). Entrepreneurial policy strategies for transformation in water governance in Hamadan province. The 7th National Science Congress of Agricultural Extension and Education, Natural Resources and Sustainable Environment. 3 to 5 Shahrivar, Bo Ali Sina University, Hamedan. [In Persian]
32. Perlman, J.D., Veilleux, J.C., & Wolf, A.T., (2017). International Water Conflict and Cooperation: Challenges and Opportunities. *Water*, 42(2): 105-120.
33. Poulton, C., (2010). *Agricultural Services and Decentralisation in Kenya*. Policy Brief 035, Future Agricultures
34. Rahmanian Kushki, M., (2018). Factor analysis of the positive consequences of water catchment organizations in the governance of local water resources. The first national governance conference, 20th of November 2018, Tehran. [In Persian]
35. Rogers, P., & Hall, A.W., (2003). Effective Water Governance Global Water Partnership Technical Committee (TEC). *Global Environmental Change (Vol. 21)*.
36. Rijsberman, F.R., (2006). Water Scarcity: Fact or Fiction? *Agricultural Water Management*, 8(1): 5-22.
37. Rogers, P., & Holl, A.W., (2003). Effective water governance Stockholm. *Golden Water Partnership*, report No.7.1-48. <https://www.gwp.org/globalassets/global/toolbox/publications/background-papers/07-effective-water-governance-2003-english.pdf>
38. Rotmans, B.J., (2007). Towards transition management of European water resources. *Water Resource Management*, 21:249–267.
39. Salari, F., Ghorbani, M., & Malekian, A., (2014). Social monitoring of the network of stakeholders in the local governance of water resources (study area: Rezin watershed, Kermanshah city). *Pasture and watershed scientific-research journal*, 68(2), 287-305. [In Persian]
40. Sievers, P., (2006). *Water Sector: Challenges for integrated water resources management in Zambia*. Danida Water Sector Seminar, January 2006. Accra, Ghana.
41. Silima, T., (2016). Good Governance and Conflict Resolution in Africa. *Journal of Public Administration and development Alternatives*, 1(1): 1-14.

42. Sternlieb, F., & Laituri, M., (2015). Specializing Agricultural Water Governance Data in Polycentric Regimes. *Water Alternative*, 8(2): 36-56.
43. Uhrendahl, T., Salian, P., Casarotto, C., & Doetsch, J., (2011). Good water governance and IWRM in Zambia: Challenges and chances. *Water Policy*, 13 (2): 845–862.
44. Van Leeuwen, C.J., Dan, N.P., & Dieperinkz, C., (2015). The Challenges of Water Governance in Ho Chi Minh City. *Integrated Environmental Assessment and Management*, Volume 9(2): 1–8.
45. Wolf, A.T., Kramer, A., Carius A., & Geofferey, D.D., (2005). *Managing Water Conflict a cooperation*. Routledge.