

Article Type: Conceptual

نوع مقاله: مفهومی

Water Resources Management Indicators Focusing on Governance

M. Ghochanian^{1*}, M. Fashae²

1,2- Ph.D. student and Ph.D. in Water Science and Engineering, Department of Water Science and Engineering, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Iran.

* (Corresponding Author Email: ghoochanian.ma@mail.um.ac.ir)

Received: 11-10-2021

Revised: 19-12-2021

Accepted: 22-12-2021

Available Online: 20-06-2022

شاخص‌های مدیریت منابع آب با تمرکز بر حکمرانی

مرجان قوچانیان^{۱*}، محمد فشائی^۲

۱ و ۲- به ترتیب دانشجوی دکتری علوم و مهندسی آب و دانش‌آموخته دکتری گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران.

* ایمیل نویسنده مسئول: (E-Mail: ghoochanian.ma@mail.um.ac.ir)

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۰۹/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۱۹

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۳/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۰۱

Abstract

Social conflicts around the water axis, salinization of water resources, declining groundwater levels, etc. indicate the existence of major shortcomings in the country's water management system. Some of these consequences are due to natural factors such as drought, climate change, etc. Another part is affected by water governance policies. Governance and management are similar in general, but in fact management in the form of executive and governance activities is the existing structural framework for the implementation of those activities. Water governance is a range of political, social, economic, and administrative systems that exist for the development and management of water resources and the provision of water services at various levels of society and is a direct mechanism for people's livelihood. Another reason for the importance of governance is the relationship with some macro indicators of society. The indicators of good governance vary according to the circumstances of each society. In the process of evaluating good governance, any kind of judgment and evaluation should be based on certain criteria and indicators. Localization of indicators in any society will accelerate the achievement of stability in the desired area. In this article, with the aim of being aware of the global knowledge in order to implement good water governance in the country, the various stages of changes in world water management were examined and its effects on domestic water policy and management were pointed out. Then, a comparative study of local water resources management and indigenous knowledge with indicators and principles of good governance was conducted. Finally, by explaining the context and structure of the principles of governance in the country, it became clear that good governance will be possible through accountability, the right to comment, and social justice, which are of great importance.

Keywords: Index, Governance, Evaluation, Data.

چکیده

تعارضات اجتماعی حول محور آب، شور شدن منابع آب، افت سطح آب زیرزمینی و ... بیان‌گر وجود نارسایی‌های اساسی در سیستم مدیریت آب کشور است. بخشی از این پیامدها، ناشی از عوامل طبیعی همچون خشکسالی، تغییر اقلیم و ...، بخشی دیگر متأثر از سیاست‌های حکمرانی آب است. حکمرانی و مدیریت از منظر کلی شباهت دارند؛ اما در واقع مدیریت در قالب فعالیت‌های اجرایی و حکمرانی، بستر ساختاری موجود بر اجرای آن فعالیت‌ها است. حکمرانی آب طیفی از نظام‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و اداری است که برای توسعه و مدیریت منابع آب و عرضه خدمات آبی در سطوح مختلف جامعه وجود دارند و سازوکاری مستقیم برای به‌زیستی مردم به‌شمار می‌رود. دلیل دیگر اهمیت حکمرانی ارتباط با بعضی از شاخص‌های کلان جامعه است. شاخص‌های حکمرانی خوب باتوجه‌به شرایط هر جامعه متفاوت است. در فرآیند ارزیابی حکمرانی خوب، باید هر نوع قضاوت و ارزیابی، مبتنی بر معیارها و شاخص‌های معین باشد. بومی‌سازی شاخص‌ها در هر جامعه‌ای رسیدن به پایداری در حوزه مورد نظر را تسریع خواهد نمود. در این مقاله با هدف آگاهی از دانش جهانی به منظور اجرای حکمرانی خوب آب کشور، مراحل مختلف تغییرات مدیریت آب دنیا بررسی و به اثرات آن بر سیاست‌گذاری و مدیریت داخلی آب کشور اشاره شد. سپس مطالعه تطبیقی از مدیریت و دانش بومی منابع آبی با شاخص‌ها و اصول حکمرانی خوب انجام گرفت. در نهایت با تبیین زمینه‌ها و ساختار اصول حکمرانی در کشور، مشخص شد حکمرانی خوب از طریق پاسخگویی، حق اظهار نظر و عدالت اجتماعی که درجه اهمیت بالایی دارند، میسر خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: شاخص، حکمرانی، ارزیابی، داده.

اگر چه در برخی از ادبیات مدیریتی واژه «Governance Good» به معنی دولت خوب تعبیر و تفسیر شده است، اما این برداشت صحیح نمی‌باشد. حکمرانی خوب مساوی دولت خوب نیست، زیرا همه نهاد‌های حکومتی در کشورها در دولت و قوه مجریه متمرکز نشده است. بلکه سایر نهاد‌هایی وجود دارند که خارج از قوه مجریه و دولت در جامعه ایفای نقش می‌کنند. اگرچه وجود دولت خوب شرط لازم حکمرانی خوب است، اما شرط کافی نمی‌باشد. حکمرانی خوب نتیجه تعامل و کارکرد همه قوای یک کشور است (رضایی و همکاران، ۱۳۹۰). مهمترین اصل در دنیای امروز تعیین حکمرانی خوب در کشورهای در حال توسعه و توسعه نیافته است. زیرا حکمرانی خوب در اولین گام، بهبود توزیع درآمد و ایجاد فرصت‌های برابر را به همراه دارد. در واقع حکمرانی خوب؛ با ارائه شواهد تجربی و استدلال‌های نظری نشان می‌دهد، بازار و تمام قوای یک کشور، هر دو می‌توانند ویرانگر باشند و کارکرد مطلوب آن‌ها مشروط به شرایط خاصی است که باید آن‌ها را شناخت و در جهت تحقق آن‌ها تلاش کرد. از دهه ۱۹۹۰ میلادی تاکنون، نهاد‌های بین‌المللی خصوصاً بانک جهانی، جدیدترین شیوه حکومت‌داری از منظر نهاد‌های بین‌المللی، یعنی "حکمرانی خوب" را ترویج و تبلیغ می‌نمایند. بانک جهانی هر سال با استناد به معیارها و شاخص‌های موجود، کشورها را رده‌بندی می‌نماید. هدف از این رده‌بندی تشویق کشورها به حرکت در مسیر حکمرانی خوب و پیاده نمودن این سیستم در کشور است (هراتی و همکاران، ۱۳۹۶).

Kaufmann و همکاران (۲۰۰۹) یافته‌های مؤسسه‌های مختلف بین‌المللی (همچون واحد اطلاعات اقتصادی، گروه بین‌المللی مخاطرات محلی، بنیاد هریتیج و خانه آزادی) پیرامون وضعیت اقتصادی و اجتماعی را با یکدیگر ادغام کرده و شاخص حکمرانی را معرفی کردند. Pahl-Wostl و Knieper (۲۰۱۴) در نتیجه بررسی شاخص‌های حکمرانی بیان کردند، مشارکت شبکه‌ها ضمن تمرکززدایی از قدرت و اختیارات، ظرفیت بهبود شفافیت و پاسخگویی را فراهم می‌آورد. Loe و همکاران (۲۰۱۵) با استفاده از روش دلفی، فرایند چند بعدی گروهی در نظام تصمیم‌گیری حکمرانی آب را بررسی و بیان کردند ضمن کاهش مداخله جویانه غیرضروری دولت در حکمرانی آب، آگاهی و تعامل بیشتر بهره‌برداران در راستای تحقق حکمرانی آب براساس شاخص‌های مورد قبول آن‌ها، تعریف خواهد شد. در رابطه با عوامل تأثیرگذار اصلی و خصوصیات حکمرانی برتر یا خوب، توافق خبرگان در سطح جهانی در هر کشور، چندان دور از دسترس نیست؛ اما بسیاری از صاحب‌نظران معتقدند که انتخاب الگو و چگونگی اصلاح حکمرانی در هر حوزه‌ای و برای هر جامعه‌ای تجویزی نیست و باید باتوجه به شرایط تاریخی و خصوصیات آن جامعه انجام پذیرد. در حال حاضر تأکید بر این

امروزه چالش‌های آب در جهان، ابعاد پیچیده و درهم تنیده‌ای ایجاد کرده است. سازمان ملل متحد در برنامه جهانی آب در سال ۲۰۰۳، اعلام کرد: «در مقیاس جهانی تا محلی، بحران آب، در دسترس بودن فیزیکی آب نیست، بلکه ریشه در مدیریت ضعیف منابع آبی دارد» (WWAP، ۲۰۰۳). در کشور ایران، بیشتر مشکلات موجود در بخش آب حاصل توسعه ناپایا می‌باشد. یکی از دلایل آن کم‌توجهی به داده‌ها (یا فقدان واقع‌گرایی) می‌باشد. بدیهی است همان تفکری که زمینه‌ساز بروز مشکلات بوده است، نمی‌تواند این مشکلات را حل و فصل نماید؛ لذا کشور نیازمند نگاهی نو و متفاوت است. حکمرانی آب به‌عنوان یک موضوع مهم در عرصه بین‌الملل ظهور کرده و مورد تأیید قرار گرفته است که عامل مهمی برای پیشرفت کافی و پایدار در جهت دستیابی به هدف توسعه پایا است. لازم به ذکر است، منابع آب جهان توسط تغییر اقلیم که به تنهایی چالش‌ها را تشدید کرده است، به‌طور فزاینده‌ای تحت فشار هستند. بنابراین نیاز است برنامه‌ریزی راهبردی برای مدیریت این منابع صورت گیرد.

سیستم‌های اجتماعی و سازوکارهایی که بر چرخه آب تأثیر دارند، فراتر از مدیریت آب هستند و نیاز است موضوع بحران آب در چارچوب نهادها و سیستم‌های اجتماعی بررسی شوند که به این سیستم‌ها حکمرانی آب گفته می‌شود (UN-Water، ۲۰۰۹). از آنجایی که حکمرانی آب طیف وسیعی از سیستم‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و اداری را دارد، در هر منطقه موجب توسعه و مدیریت منابع آب و خاک و ارائه خدمات مرتبط با آن، در سطوح مختلف جامعه می‌شود (جیحونی نایینی، ۱۳۹۸). Rousseau و همکاران (۲۰۲۰) بیان کردند، هرچند هنوز تفکر محافظه‌کاری و تمرکز در حکمرانی وجود دارد، اما به احتمال زیاد الگوهای حکمرانی براساس تمرکززدایی شکل خواهند گرفت.

در مورد معنای اصطلاح "حکمرانی آب" و نحوه کار با آن وضوح کافی وجود ندارد، اما در فرهنگ لغت آمریکایی واژه حکمرانی به‌عنوان "فعالیت، شیوه عمل یا قدرت حکمراندن، دولت" معنا شده است. در فرهنگ لغت انگلیسی آکسفورد، حکمرانی "فعالیت یا روش حکمراندن، اعمال کنترل یا قدرت بر فعالیت‌های زیردستان؛ نظامی از قوانین و مقررات" تعریف شده است. لازم به ذکر است در دایرةالمعارف بین‌المللی علوم اجتماعی نه تنها تعریف واژه "حکمرانی" وجود ندارد، بلکه در نمایه آن نیز چنین واژه‌ای درج نشده است. بانک جهانی «حکمرانی را به‌عنوان روشی که براساس آن قدرت بر مدیریت اقتصادی یک کشور و منابع اجتماعی آن برای رسیدن به توسعه اعمال می‌شود» تعریف می‌کند (Lateef، ۱۹۹۲).

است که دولت و بازار به تنهایی نمی‌توانند افراد را قادر، مایل و یا وادار به بهره‌برداری درازمدت و پایدار از منابع طبیعی (ازجمله منابع آب) نمایند. تلاش برای رسیدن به یک نگاه جامع و متعادل، ایجاد رابطه هماهنگ و تکمیلی بین دولت و بازار هنگامی می‌تواند بهره‌برداری پایدار از منابع آب را فراهم کند که همکاری مؤثر میان گروداران (گروه‌های ذی‌نفع و ذی‌مدخل) را نیز با خود داشته باشد. لازم به ذکر است در ابتدای مسیر ناهموار منتهی به چشم‌انداز فوق، به علت تعدد اصول و ویژگی‌های مختلف حکمرانی خوب یا شایسته، به ناگزیر باید از میان آن‌ها، برخی را که می‌توانند بیشتر مورد تأکید باشند، انتخاب کرد تا با تکیه بر آن‌ها، الگوی مطلوب بومی شکل بگیرد. بنابراین سؤال این است که با توجه به شرایط حکمرانی هر کشور، بر چه اصولی بیشتر می‌توان یا باید تکیه کرد؟ در چنین رویکردی ابتدا نیاز است اهمیت و نقش داده‌ها و پایش و ارزیابی آن‌ها بحث شود و سپس نحوه مدیریت اطلاعات و حکمرانی بر آن‌ها ارزیابی شود. همچنین با توجه به وضعیت بحرانی آب کشور نیز، نیاز است در ساختار حکمرانی و مدیریت آب کشور تجدیدنظری جدی صورت گیرد که این امر با شناخت معیارها و شاخص‌های حکمرانی و با تکیه بر دانش بومی میسر خواهد شد.

اهمیت داده‌ها در مدیریت و حکمرانی آب

هدایت برنامه‌ها و دستیابی به تعادل و پایایی، نیازمند نظام پایش و ارزیابی است؛ تا پیشرفت و مثمر بودن اقدامات آن‌ها را سنجش نماید. پایش و ارزیابی، بخش ضروری از فرآیند پیاده‌سازی سیاست‌ها و برنامه‌ها و اجرای پروژه‌ها محسوب می‌شود. پایش، سنجش درجه انطباق فعالیت‌ها با استانداردها در حین اجرا است و ارزیابی عملکرد فرد یا گروه در رابطه با اجرای وظایف محوله می‌باشد (افروشه و مهرانی، ۱۳۹۵). اهمیت پایش و ارزیابی و نقش اصولی سنجش و داده در مدیریت آب باید بیش از پیش مورد تأکید و مراقبت قرار گیرد، زیرا برای مدیریت یکپارچه آب، نظام پایش و ارزیابی، نقش حیاتی دارد. اخذ تصمیمات صحیح و سریع، در سطوح مختلف مدیریت یکپارچه، نیازمند داده‌های موثق و کافی است که باید براساس نیازهای هر سطح از مدیریت، سنجش و گردآوری شود. در هر حال مدیریت آب باید تلاش نماید با افزایش کارآمدی نظام ارزیابی، شناخت جامع و روزآمد کسب نموده و تصمیم‌گیری خویش را ارتقا دهد. تناسب داده برای مدیریت براساس اطلاعات مورد نیاز مشخص می‌شود. اطلاعات مورد نیاز آن است که نشان‌دهنده اندازه دستیابی سیستم مطلوب و یا به‌طور متقابل نشان‌دهنده اندازه پرهیز از امروزه در کشورهای در حال توسعه مانند ایران، نیاز است

بر مفاهیم و اصول اندازه‌گیری و سنجش مدیریت، برای استفاده اصولی از داده‌ها تأکید شود. زیرا توجه به این مفاهیم یکی از الزامات برای مدیریت یکپارچه منابع آب، به‌منظور تعادل و تخصیص بهینه منابع و بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی در حوزه آب است. به‌عبارت‌دیگر تنظیم اهداف و اقدامات توسعه پایا برای رسیدن به مدیریت یکپارچه منابع آب، بدون شناخت مفاهیم برنامه، اندازه‌گیری و سنجش داده، شاخص (متغیر یا مؤلفه برای استخراج یک معیار (پایسته و همکاران، ۱۳۹۹)) و در نهایت ارزیابی داده‌های اندازه‌گیری که فرایندی برای مدیریت بهتر منابع آب است، امکان‌پذیر نخواهد بود (قوچانیان و فشائی، ۱۳۹۹). در کشور هند با استفاده از پرسش‌نامه‌های عمیق ساختار یافته، داده‌ها برای تولید اطلاعات ارائه می‌شود و این یک گام مهم در جهت ایجاد فرهنگ تصمیم‌گیری مبتنی بر داده برای آب در این کشور می‌باشد (Kumar, ۲۰۱۹). لازم به ذکر است، استفاده درست از داده‌ها تنها یک مسئله فنی نیست. یعنی علاوه بر ابزار و فرآیند مهندسی که برای تحلیل داده‌ها استفاده می‌شود، نحوه استفاده از داده‌ها اهمیت بالایی دارد. بنابراین حصول اطمینان از اتخاذ تصمیمات درست و مناسب برای مدیریت داده‌ها و استفاده از آنها در جهت راهبردها/حاکمیت، وابسته به اجرای یک برنامه مؤثر «حکمرانی داده‌ها» است.

تعاریف و دیدگاه‌های نظری در حکمرانی

طبق تعاریف بین‌المللی، حکمرانی، «سازگاری قوانین، مسئولیت‌پذیری سازمان‌ها، کل‌نگری و به‌هم پیوستگی در تهیه برنامه‌ها، مشارکت مردم، شفافیت اطلاعات، ملاحظات اخلاقی و تساوی افراد در برابر ارائه خدمات می‌باشد» (WWAP, ۲۰۰۳). حکمرانی مجموعه‌ای از سنت‌ها و نهادها است که حاکمان در چارچوب آن عمل می‌کنند و در مؤلفه‌هایی مانند سیاست‌گذاری شفاف، نظام اداری حرفه‌ای، پاسخ‌گویی حکومت در قبال اقدامات و جامعه مدنی قدرتمند یافت می‌شود (Kardos, ۲۰۱۲). حکمرانی آب از دیدگاه سازمان‌های بین‌المللی نظیر سازمان همکاری و توسعه اقتصادی و مشارکت جهانی آب؛ به نقش سیستم‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، محیط‌زیستی، نهادهای رسمی و غیررسمی که در توسعه، بهره‌برداری و حفاظت از آب یک ملت نقش دارند، اطلاق می‌شود (Akhmouch, ۲۰۱۱). پژوهش‌ها و نهادهای مختلف، حکمرانی را اینگونه تعریف کردند: «به طیفی از نظام‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و اداری اطلاق می‌شود که برای توسعه و مدیریت منابع آب و عرضه خدمات آبی در سطوح مختلف جامعه وجود دارند» (Serageldin, ۲۰۰۰; Rogers و Hall, ۲۰۰۳; Hooper, ۲۰۱۰).

همانطور که پیشتر اشاره شد، مسئله حکمرانی از حدود سال ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۰ توجه زیادی را به خود جلب کرده است؛ اما این واژه در بخش منابع آب، مفهوم نسبتاً جدیدی دارد (Biswas و Tortajada، ۲۰۰۵). ناکامی سیاست‌های گذشته مدیریت آب تحت فشارهای توسعه، موجب شده تا حرکتی اصلاحی برای بازنگری و آسیب‌شناسی رفتار گذشته و یافتن راه‌هایی برای افزایش کارایی مدیریت آب در جهان آغاز شود. زیرا باور بر آن است که بحران موجود آب، نتیجه حکمرانی نامناسب است (دحیماوی و همکاران، ۱۳۹۷ الف). میرنظامی و باقری (۱۳۹۶) بیان کردند، حکمرانی آب رفتاری کنترل‌کننده است که با استفاده از اقدامات مدیریتی و وضع مقررات آب و در طیف وسیعی از سیستم‌های سیاسی، اجتماعی، محیط‌زیستی، اقتصادی و اداری منجر به تنظیم تخصیص و بهبود شرایط بهره‌برداری خواهد شد. دو واژه حکمرانی و مدیریت از منظر کلی شباهت دارند، اما در واقع تعریف این دو واژه به این صورت است که مدیریت، در قالب فعالیت اجرایی و حکمرانی، بستر ساختاری موجود بر اجرای آن فعالیت‌ها، تعریف می‌شود.

در یک تعریف کلی جهت دستیابی به مدیریت پایدار آب که از لحاظ اقتصادی کارآمد، از لحاظ سیاسی و اجتماعی عادلانه و از لحاظ محیط‌زیستی پایدار باشد، نیاز به حکمرانی منابع آب احساس می‌شود. بنابراین نیاز است رویکرد سازه‌ای حاکم بر مدیریت منابع آب با مدیریت یکپارچه منابع آب جایگزین و اصلاح شود (Hall و Rogers، ۲۰۰۳).

طبقه‌بندی سیستم‌های منابع آب

حکمرانی نباید تنها منجر به بهبود مدیریت در یک بخش شود. بنابراین در حکمرانی منابع آب باید نوع سیستم مدنظر قرار گیرد و ابعاد آن بررسی شود. به طور کلی، سیستم‌های منابع طبیعی می‌توانند به سه دسته ساده، پیچیده و درهم تنیده طبقه‌بندی شوند: سیستم‌های ساده؛ به راحتی قابل شناسایی، پیش‌بینی و مدیریت‌اند. سیستم‌های پیچیده؛ متشکل از تعدادی سیستم ساده است، اما قابل ساده‌سازی به آن‌ها نیستند. همچنین این سیستم‌ها قابل شناسایی، پیش‌بینی و کنترل هستند. سیستم درهم‌تنیده؛ غیرقابل شناسایی، پیش‌بینی و کنترل‌اند و متغیرهای آن فعل و انفعالات غیرخطی و پویا هستند و بازخوردهای زیادی را درگیر می‌کنند (Mianabadi، ۲۰۱۶). با توجه به این که سیستم آب غیرقابل پیش‌بینی و کنترل است، یک سیستم در هم تنیده انسانی-طبیعی است. زیرا انسان و طبیعت با یکدیگر در تعامل‌اند و بازخوردهای درهم تنیده‌ای دارند. سیستم‌های منابع

آب به‌عنوان یک سیستم درهم‌تنیده انسانی-طبیعی، علاوه بر ابعاد اقتصادی و زیست‌محیطی، دارای ابعاد اجتماعی، سیاسی و امنیتی نیز هست (صادقی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۸).

سیستم‌های منابع آب از زیرسیستم‌های متعددی شامل سیستم‌های اجتماعی-سیاسی-اکولوژی-اقتصادی-نهادی-فرهنگی و محیط‌زیستی تشکیل شده‌اند که این زیرسیستم‌ها تعاملات و بازخوردهای درهم‌تنیده، پویا و غیرخطی دارند. با نمایان شدن ابعاد انسانی و پیچیدگی سازوکارهای موجود در منابع طبیعی در رویکردهای مدیریت منابع طبیعی، تغییر نگرش بزرگی رخ داد. هم‌زمان با این مباحث تغییرات موجود در منابع طبیعی (مانند خشکسالی، سیلاب، تغییر اقلیم و...) باعث شد که مدیریت (به دلیل افزایش آسیب‌پذیری) غیرقابل پیش‌بینی شود (Mianabadi، ۲۰۱۶).

در طول چند دهه گذشته تغییری چشمگیر در رویکرد مدیریت منابع آب رخ داده است. تغییر رویکرد مدیریت از بالا به پایین و دستور کنترل به سمت رویکرد غیرتمرکز، مشارکتی و منعطف‌تر هدف اصلی در فرآیند مدیریت منابع آب، حفظ و ارتقا وضعیت منابع برای استفاده نسل‌های آینده است (Pahl-Wostl، ۲۰۰۷). برای مدیریت بهتر منابع آب، نیاز است مؤلفه‌های اثربخش بر آن تعیین شود.

مؤلفه‌های اثربخش در مدیریت آب

دو مؤلفه مؤثر در مدیریت آب، مدیریت به‌هم پیوسته آب و حکمرانی خوب می‌باشد.

مدیریت به‌هم پیوسته آب؛ طبق تعریف نهاد بین‌المللی مشارکت مدارانه آب، فرآیندی است که «هماهنگی بین توسعه و مدیریت آب، زمین و سایر منابع را جهت به حداکثر رساندن نتایج اقتصادی و رفاه اجتماعی، بدون به خطر انداختن پایداری اکوسیستم‌های حیاتی، تحقق می‌بخشد» (حسینی و رضوی‌عرب، ۱۳۹۲). از خصوصیات این مولفه؛ داشتن رهبری اخلاق‌مدار، تلاش برای تمرکززدایی، فراهم آوردن دسترسی برای تصمیم‌سازان، ایجاد ساز و کارهایی برای گفتگو و حل و فصل مناقشات از جمله خصوصیات می‌باشد (عمرانیان، ۱۳۹۶).

حکمرانی خوب نظریه‌ای است که فقط رویکرد اقتصادی ندارد و در آن بر ارائه خدمات عمومی کارآمد، نظام قضایی قابل اعتماد و نظام اداری پاسخگو نیز تاکید می‌شود (پالوج، ۱۳۹۳). این مؤلفه برای خصوصی‌سازی، مقررات‌زدایی و سایر اصلاحاتی که عمدتاً رویکرد اقتصادی دارد، منجر به ارائه خدمات عمومی کارآمد، نظام قضایی قابل اعتماد و نظام اداری پاسخگو می‌باشد. پایبندی به حکمرانی خوب منجر به بهبود بخش‌های اقتصادی و ابعاد اجتماعی، سیاسی و امنیتی خواهد شد (عمرانیان، ۱۳۹۶).

رجوع و پرسنل مدیریت خود، برخوردار و مشخص شود که دولت تصمیماتی، آگاهانه و مسئولانه اتخاذ می‌کند که منجر به اقدامات مناسب و کارآمد می‌شود. استفاده از تشکیلات عملیاتی حکمرانی بهتر، سازگاری و عملکرد دولت یا سازمان را تضمین نمی‌کند؛ اما این عامل حیاتی است و شانس و احتمال موفقیت در هر دو زمینه را افزایش می‌دهد. بر عکس دولتی که توجه کمی به مسائل حکمرانی مبذول می‌دارد، نهایتاً با شکست‌هایی جدی از لحاظ برآوردن حداقل الزامات قانونی و یا انتظارات عملکرد و یا هر دو، مواجه خواهد شد. روابطی که بین عناصر مختلف حکمرانی خوب برقرار می‌شوند، بسیار مهم هستند. رهبری، اصول اخلاقی و یک فرهنگ عملکردی، چارچوب را به‌عنوان یک کل حمایت کرده و آن را حفظ می‌کند بدون آن‌ها زیر بنایی وجود نخواهد داشت که ساختمان بر آن اساس، استوار شود. رابطه با ذی‌نفعان، مدیریت ریسک، پاسخگویی بیرونی و درونی، برنامه‌ریزی و نظارت بر عملکرد اطلاعات، پشتیبانی از تصمیم و بررسی و ارزیابی تشکیلات حکمرانی از محورهای اساسی در بحث حکمرانی خوب در بخش دولتی می‌باشند. قلمرو بررسی حکمرانی در بخش دولتی می‌تواند گسترده باشد و تمام بخش‌های دولت یا سازمان را در بر گیرد و یا اینکه محدود به سطح خاص شود. سازماندهی منظم و منضبط امور با استفاده از جنبه‌های برتر تفکر سیاسی، اجرا و نگرش واقع‌گرایانه در اداره امور و جریانات، حفظ وضعیت اخلاقی و عدالت در توزیع مزایای ناشی از نگرش واقع‌گرایانه به‌منظور رضایت همگان، نتیجه اجرای صحیح الگوی حکمرانی خوب می‌باشد (شریفی، ۱۳۹۴).

معیارها و شاخص‌های اندازه‌گیری حکمرانی خوب آب

در فرآیند ارزیابی حکمرانی خوب، باید هر نوع قضاوت و ارزشیابی، مبتنی بر معیارها و شاخص‌های معین باشد. حکمرانی خوب در زمینه منابع طبیعی و به دنبال آن در حوزه آب نیز از این قاعده عمومی مستثنی نیست. شاخص‌ها کمک می‌کنند تا معیارها اندازه‌گیری شده، تغییرات برجسته شوند و ارزیابی‌ها حمایت شوند. این شاخص‌ها رویکردی را مطرح می‌کنند که چگونه اقدامات انسانی بر مؤلفه‌های مختلف حکمرانی و نهایتاً پایایی (اقتصادی، محیط‌زیستی، اجتماعی) اثر می‌گذارد (خزائی و همکاران، ۱۳۸۵). در یک تقسیم‌بندی کلی اصول شش‌گانه قالب معرفی شده از سوی نهادهای مرجع، حق اظهارنظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی و عدم خشونت، اثربخشی دولت، کیفیت مقررات تنظیمی و حاکمیت قانون می‌باشد (World bank institute، ۲۰۲۱؛ Kaufmann، ۲۰۱۰؛ محمودی و همکاران، ۱۳۹۲؛ رزمی و صدیقی، ۱۳۹۱؛ UNDESA، UNDP، UNESCO، ۲۰۱۲).

از دیدگاه نظریه حکمرانی، هدف حکمرانی خوب، به حداکثر رساندن به‌زیستی عمومی و توسعه پایای انسانی، رضایت مادی و معنوی با رفع نیازهای اساسی و حمایت از حقوق اساسی از قبیل آزادی و گسترش دایره انتخاب‌ها است. درحالی‌که حکمرانی بد یا ضعیف، موجب رشد کندتر و خدمات عمومی ناکارآمد می‌شود. در ادبیات نظریه حکمرانی از این مقوله تحت عنوان «کارآیی و اثربخشی» یاد می‌شود (میدری و خیرخواهان، ۱۳۸۳). آنچه در حکمرانی خوب بیشتر مد نظر قرار گرفته است، دستیابی به جامعه‌ای سالم است؛ در این رویکرد کارآیی و اثربخشی مهم است اما محور نیست؛ بلکه دستیابی به حکومتی که زمینه‌ساز توسعه دموکراسی و برابری باشد محور اصلی حکمرانی خوب است. در حال حاضر در کشور روند کنونی مدیریت منابع و مصارف آب منجر به بهره‌برداری بیش از حد از منابع آب، به‌ویژه منابع آب زیرزمینی در اغلب حوضه‌های آبی شده است. در عمل، طی نیم قرن اخیر بهره‌برداری بیش از حد از منابع آب منجر به وخیم‌تر شدن وضعیت منابع آب و بروز بحران شده است. غفلت از مواردی چون توجه به شرایط اقلیمی، مدیریت تقاضا، جامع‌نگری در برنامه‌ریزی و یکپارچگی در تخصیص و نیز عدم مشارکت مردم در مدیریت، از عوامل اصلی بروز بحران شناخته شده است. علاوه‌براین، عدم وجود برنامه‌های راهبردی و عدم توجه به بهره‌وری و معیارهای پایداری، منجر به کاهش کارآیی آب در اقتصاد ملی شده است. به نظر می‌رسد فقدان اراده سیاسی و عزم جدی در نهادهای قانون‌گذاری، اجرایی و بخش خصوصی و نحوه تعامل آن‌ها تأثیر تعیین‌کننده‌ای در ناکامی مدیریت آب داشته است (عمرانیان، ۱۳۹۷).

باتوجه به مسائل و چالش‌های ارائه شده یکسری راهکارها و ویژگی‌هایی برای بهبود حکمرانی با تمرکز بر نقش دولت وجود دارد که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود. این ویژگی‌ها را می‌توان به حوزه مدیریت آب توسط دولت به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ارکان حاکمیت تسری داد.

ویژگی‌های دولت با الگوی حکمرانی خوب

هر سازمان یا کشوری می‌تواند براساس مشاوره کارآمد با ذی‌نفعان درونی و بیرونی، در اختیار داشتن اطلاعات مناسب و پشتیبانی از تصمیم، تشکیلاتی به وجود آورد که او را قادر به برنامه‌ریزی و ارائه ستانده‌ها و نتایج مورد نیاز و پاسخگویی درونی و بیرونی سازد. این عوامل، عواملی پویا هستند که می‌توانند تحت تأثیر رفتار و ارزش‌های انسانی قرار گیرند. اجرا، حفظ و تقویت این عوامل باعث می‌شود که دولت از اعتماد ذی‌نفعان، ارباب

اندازه‌گیری شاخص‌های حکمرانی خوب از طریق نظرسنجی از مردم، شهروندان، بنگاه‌ها، مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان، مدیران و مأموران دولتی و ... انجام می‌گیرد که عمده‌ترین

آن‌ها در جدول (۱) ارائه شده است (اندیشکده تدبیر آب ایران، ۱۳۹۴؛ دحیماوی، ۱۳۹۷ الف؛ رضایی و همکاران، ۱۳۹۰؛ صادقی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۸).

جدول ۱- معیارهای اندازه‌گیری شاخص‌های حکمرانی خوب

ردیف	عنوان ملاک‌ها و معیارهای اندازه‌گیری	شاخص‌های اصلی	ردیف	عنوان ملاک‌ها و معیارهای اندازه‌گیری	شاخص‌های اصلی
۱	حق اظهارنظر و پاسخگویی	<ul style="list-style-type: none"> - تعریف نوع و سطح خدمات پاسخگویی نسبت به کیفیت آب تأمین شده - نحوه تحویل و در دسترس بودن آب با فشار و کمیت مربوط - پاسخگویی آبیاری هر نهر در برابر مسائل پیش‌آمده - تغییر منظم حکومت‌ها - نظام حقوقی شفاف و عادلانه - توزیع برابر فرصت‌ها - میزان اطلاعات صاحبان کسب و کار - تغییر در قوانین و رویه‌ها 	۴	اثربخشی دولت	<ul style="list-style-type: none"> - عملکرد محصول - عملکرد زمین - قابلیت اعتماد سیستم - رضایت‌مندی از مدیریت توزیع آب - بهره‌وری فیزیکی آب - بهره‌وری اقتصادی آب - سیاست‌گذاری به نفع کسب و کار - کارایی نهادهای دولتی - کیفیت کارکنان دولت - توانایی دولت در اجرای برنامه‌های خود - استقلال استخدام و خدمات کشوری - از فشارهای سیاسی - کیفیت خدمات عمومی - فرهنگ‌سازی شرکت‌های مادر تخصصی آب و شرکت‌های بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی - حفظ منابع طبیعی - تشکیل شوراهای منطقه‌ای مدیریت حوضه آبریز بحرانی - کاهش آلودگی آب و فضای سبز - ارائه خدمات شهری مانند آب، برق و تلفن - تخصیص واضح نقش و مسئولیت سرآبیارها و آبیاریها
۲	ثبات سیاسی و عدم خشونت (پایداری)	<ul style="list-style-type: none"> - راندمان آبیاری - کفایت آبیاری - بازدهی سیستم - دور آبیاری - آشوب‌های شهری - کودتا - تنش‌های قومی - قطبی شدن طیف‌های سیاسی - نزاع‌های اجتماعی و اعتصاب‌ها - نزاع آب‌بران جهت تقسیم آب 	۵	کیفیت مقررات تنظیمی	<ul style="list-style-type: none"> - مداخله دولت در اقتصاد - کنترل قیمت‌ها و دستمزدها - موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای - مداخله دولت در نظام‌های مالی - مقررات دست و پاگیر صادرات و واردات - محدودیت دولتی برای تأسیس بنگاه‌های جدید - دریافت قیمت واقعی آب
۳	حاکمیت قانون	<ul style="list-style-type: none"> - فساد در نظام بانکی و گستردگی بازار سیاه - اعتماد مردم به مسئولان در حفظ دارایی‌ها - توانایی اقامه دعوا بر علیه حکومت - اعتماد به نظام قضایی - استقلال نظام قضایی از سایر قوا - سرقت از کسب و کار - کارایی نیروهای ایمنی برای ایجاد امنیت - رفع کاستی‌های قانون‌نویسی در حوزه آب - اصلاح قانون توزیع عادلانه آب - پالایش و غربالگری کلیه قوانین موجود آب و برق - تدوین قانون جامع آب - عدم صدور پروانه بهره‌برداری از چاه‌ها 			

ردیف	عنوان ملاک‌ها و معیارهای اندازه‌گیری	شاخص‌های اصلی
۶	مبارزه با فساد	- فساد در میان مقامات رسمی - فساد در میان مدیران ارشد - ذهنیت نسبت به فساد - فساد در خدمات عمومی - فراوانی فساد در مقامات عمومی - پرداخت رشوه و ... - واگذاری پروژه‌های آبیاری - برخورد با متخلفین برداشت آب از چاه‌های غیرمجاز
۷	مشارکت	-وظایف بنگاه مستقل آبیاری -مساعدت در امور فنی به اشخاص یا مالکینی که بخواهند عملیات آبیاری و زهکشی یا سدسازی با هزینه خود انجام دهند. -تشکیل شرکت‌هایی به‌منظور انجام عملیات آبیاری و زهکشی با سرمایه‌گذاری مالکین -تشکیل هیئت‌هایی از مالکین و حقاله‌بران -ایجاد صندوق‌هایی به‌منظور حسن جریان و تنظیم و تقسیم آب -نگهداری سدها -مشارکت ذی‌مدخلان در تصمیم‌گیری جهت تصمیم‌گیری از دهنه رود تا آخرین زمین آبیاری در شبکه‌های آبیاری - دریافت آب‌بها - خودگردانی نظام بهره‌برداری آب - میزان برداشت غیرمجاز آب - تراکم کشت
۸	شفافیت	- مدیریت بر منابع - کفایت درآمد و هزینه - نگهداری کانال‌ها - مکانیسم توزیع آب - سازوکار توزیع آب - تولید آب در شرایط خشکسالی - دسترسی به اطلاعات تقسیم‌بندی - سهم آب به‌صورت شفاف
۹	عدالت اجتماعی	- مقررات رسمی یا چارچوب قانونی حمایت‌کننده - نهادهای بازرسی برای حمایت از مصرف‌کنندگان - رفتار عادلانه سازمان‌ها برای حل مسائل آبی ذی‌مدخلان

محمودی و همکاران (۱۳۹۲) براساس نتیجه رتبه‌بندی سلسله مراتبی فازی مطابق نظر خبرگان بیان کردند که معیارهای پاسخگویی و حق اظهار نظر و عدالت اجتماعی دارای بیشترین وزن در بین معیارهای ارائه شده در جدول (۱) می‌باشد. مطابق نظر خبرگان ایرانی، اعطای قدرت به شهروندان جامعه و اجازه انتقاد از عملکرد مسئولین نظام و پاسخگویی مجریان حکومت و برقراری مساوات و عدالت در سطح جامعه، مهمترین عوامل اعمال حکمرانی خوب در ایران است. قائمی و همکاران (۱۳۹۶) با ارائه مدل مفهومی حکمرانی، ۹ معیار و ۵۲ شاخص را بررسی کردند و از میان معیارهای ارائه شده در جدول (۱)، معیار مشارکت بیشترین امتیاز را کسب کرد. دحیماوی و همکاران (۱۳۹۷) (ب) شاخص‌های معرف اصول حکمرانی آب کشاورزی در شبکه‌های آبیاری و زهکشی خوزستان را با استفاده از روش دلفی استخراج و وزن‌دهی نمودند و بیان کردند در مدیریت منابع آب شبکه‌های آبیاری و زهکشی خوزستان اصول شفافیت و مشارکت (از میان معیارهای جدول ۱) بیشتر مورد توجه متخصصین علوم آب و خاک این استان قرار گرفته است. احمدی پور و احمدی (۱۳۹۹) در تحلیل عوامل موثر بر ناکامی حکمرانی آب در ایران، از دلایل شکست حکمرانی آب در ایران را، عدم شفافیت قانونی نام برد. بدیسار و همکاران (۱۳۹۹) با ارزیابی شاخص‌های حکمرانی خوب بیان کردند برای دستیابی به حکمرانی پایدار تنها دولت مسئول نیست، بلکه باید همه اقشار مردم، ذی‌نفعان، سازمان‌های مردم‌نهاد و حتی سازمان‌های صنفی مدافع حقوق مردم، وارد فرایند تصمیم‌گیری شوند که بیانگر معیار مشارکت حکمرانی می‌باشد. نتایج تحقیقات مختلف نشان می‌دهد بخش آب از ویژگی‌های ذاتی برخوردار است که آن را بسیار حساس و وابسته به حکمرانی می‌نماید. بنابراین به دلیل پیچیدگی و درهم‌تنیدگی زیرمجموعه‌های تشکیل‌دهنده سیستم منابع آب، توجه به موضوع حکمرانی ضروری و حیاتی می‌باشد. حکمرانی آب با چالش‌هایی چون تغییرات اقتصادی، سیاسی و اجتماعی، مشارکت ذی‌نفعان و مدیریت یکپارچه منابع آب مواجه است که می‌توان با تأکید بر معیارها و شاخص‌های ارائه شده در جدول (۱) آن‌ها را رمزگشایی کرد. در این جدول به‌ازای هر معیار حکمرانی، برای کلیه فعالیت‌ها، اقدامات و برنامه‌هایی که به‌نحوی تحقق آن معیار باشد، شاخص‌های پژوهش‌های مشابه گردآوری شد. اما با توجه به اینکه برای رسیدن به نتایج مورد نظر در هر جامعه‌ای بومی‌سازی شاخص‌ها لازم است، باید شاخص‌های مرتبط با حوزه آب که زیرمجموعه هر معیار می‌باشد، در هر جامعه انتخاب شود. در یک نگاه کلان‌تر از آنجایی که کشور در بحران شدید منابع آبی به سر می‌برد و با توجه به شاخص‌های ارائه شده برای

دو معیار مشارکت و شفافیت، می‌توان بیان کرد که به دلیل میزان برداشت غیرمجاز آب، عدم سازوکار توزیع آب، تولید در شرایط خشکسالی و ...، شرایط حاضر به وجود آمده است. بنابراین علاوه بر اینکه نیاز است در حکمرانی آب کشور تغییراتی به وجود آید، ضروری است دو معیار مشارکت و

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

کشورهایی مانند ایران که از «حکمرانی خوب آب» بهره نمی‌برند، از مشکلاتی مانند بهره‌برداری بی‌رویه از منابع آب، افزایش تعداد دشت‌های ممنوعه، ناتوانی نظام تخصیص آب و برداشت بیش از ظرفیت منابع آبی، کاهش کیفیت و شوری رو به فزونی منابع آب، عدم رعایت حقوق بهره‌برداران و محیط‌زیست و بروز زمینه‌های مناقشات رنج می‌برند. در سایه حکمرانی خوب، شرایط نامساعد محیطی همچون وقوع پدیده‌های آب و هواشناسی از جمله خشکسالی، سیلاب و ... می‌تواند با مشارکت کلیه نهادهای حاکمیتی و مردمی مرتبط، مدیریت و ساماندهی شود. از سوی دیگر حکمرانی بد می‌تواند باعث کاهش نرخ رشد درآمد و سرمایه شود و سرعت به پایان رسیدن منابع طبیعی را افزایش دهد.

تعریف معیار سنجش و شاخص اندازه‌گیری، این امکان را فراهم می‌کند که بتوان اهداف تعریف شده برای دستیابی به یک سیستم حکمرانی خوب در افق چشم‌انداز مدت‌دار را از مفاهیم انتزاعی، کیفی و سلیقه‌ای خارج نموده و آن‌ها را قابل اندازه‌گیری کرد. به این منظور در این پژوهش معیارها و شاخص‌های ارزیابی مدیریت منابع آب با تمرکز بر حکمرانی با اتکا بر مطالعات ملی و بین‌المللی بررسی شد. بانک جهانی، ۹ معیار اصلی برای توصیف حکمرانی خوب شامل: «حق اظهارنظر و پاسخگویی»، «ثبات سیاسی و عدم خشونت (پایداری)»، «اثربخشی دولت»، «کیفیت مقررات تنظیمی»، «حاکمیت قانون»، «مبارزه با فساد»، «مشارکت»، «شفافیت» و «عدالت اجتماعی» ارائه کرده است که توسط سایر نهادهای بین‌المللی و پژوهشگران تکمیل شده است. معیارها به تنهایی قابل اندازه‌گیری نبوده و معمولاً برای هر معیار شاخص‌هایی تعریف می‌شود که این شاخص‌ها از ویژگی‌های استاندارد برخوردار هستند. مروری بر پژوهش‌های مشابه ملی و بین‌المللی نشان داد که اغلب پژوهشگران به صورت موردی یک یا چند معیار و شاخص را متناسب با موضوع فعالیت خود انتخاب و آن‌ها را در قالب یک مطالعه موردی بررسی کرده‌اند. در این پژوهش پرکاربردترین شاخص‌های معرفی شده ذیل معیارهای فوق، گردآوری و فهرست شد.

شفافیت بیش از پیش بررسی شود. زیرا مراجعه به مردم و مشارکت نهادهای مردمی، اساسی‌ترین راهکار برای کاهش تعارضات و سازگاری با منابع موجود است. مشارکت نیز زمانی میسر خواهد شد که پیشاپیش شفافیت در عملکرد رخ داده باشد.

نگاهی به تاریخ مدیریت منابع آب در ایران نشان می‌دهد، پیشینیان ما چه در آب‌های سطحی و چه در آب‌های زیرزمینی همواره با پیاده‌سازی الگوی مدیریت مشارکتی، سازوکار سازگاری با منابع موجود را پیاده‌سازی کرده بودند. تا پیش از ورود تکنولوژی حفاری چاه و پمپاژ آب، بهره‌برداری از منابع آب زیرزمینی متکی بر سازه‌های دوست‌دار طبیعت همچون قنات‌ها بوده که مدیریت آن توسط جوامع محلی و نظام‌های سنتی حقایقه‌بری صورت می‌گرفته است. این نظام‌ها قادر بوده ترسالی‌ها و خشکسالی‌های نه چندان شدید را به خوبی مدیریت نماید. با توسعه فناوری‌های نوین بهره‌برداری از منابع آب زیرزمینی و دولتی شدن مدیریت آب، به تدریج دو اصل مشارکت و شفافیت در مدیریت منابع آب، رنگ باخت و بر اساس پژوهش‌های متعددی که در حوضه‌های آبریز مختلف کشور صورت گرفته است، غالباً این دو معیار بیش از سایر معیارهای حکمرانی مورد تأکید قرار گرفته است. در شرایطی که منابع و مصارف آب در کشور با یکدیگر همتراز نیستند، مراجعه به مردم و مشارکت نهادهای مردمی، اساسی‌ترین راهکار برای کاهش تعارضات و سازگاری با منابع موجود است. مشارکت نیز زمانی میسر خواهد شد که پیشاپیش شفافیت در عملکرد رخ داده باشد. سنجش و پایش این دو معیار می‌تواند به آسیب‌شناسی چالش‌های حکمرانی خوب در کشور با محوریت مدیریت منابع آب کمک شایانی نماید. بررسی شاخص‌های ذیل دو معیار یاد شده، در دو سطح ملی و محلی قابل انجام است، چرا که بخشی از سیاست‌گذاری‌های مرتبط با مدیریت آب، توسط نهادهای ملی و ستادی و بخشی دیگر از سیاست‌گذاری‌ها، جنبه محلی دارد. بر این اساس پیشنهاد می‌شود شاخص‌های ذیل دو معیار مشارکت و شفافیت که در این پژوهش به برخی از آن‌ها اشاره شده است، ابتدا به دو بخش ملی و محلی تقسیم شده و سپس در سطح حوضه‌های آبریز اصلی کشور مورد بررسی قرار گیرد.

منابع

احمدی پور، ز. و احمدی، ا. ۱۳۹۹. تحلیل عوامل مؤثر بر ناکامی حکمرانی آب در ایران. فصلنامه سیاست‌های راهبردی و

- کلان، ۸: ۱۱۰-۱۴۰.
- افروشه، ر. و مهرانی، ر. ۱۳۹۵. ارزیابی عملکرد مفاهیم و دیدگاه‌ها. چهارمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری. برلین. آلمان.
- اندیشکده تدبیر آب ایران. ارزیابی مقدماتی حکمرانی آب کشور، اندیشکده تدبیر آب ایران، ۱۳۹۴.
- بدیسار، ص.ن.ا.، احمدی، س.م.ص. و مدبرنژاد، ع.س. ۱۳۹۹. ارزیابی شاخص‌های حکمرانی خوب در بخش آب. علوم و تکنولوژی محیط‌زیست، ۲۲(۲): ۲۷۵-۲۸۶.
- پالوج، م. ۱۳۹۳. چند گفتار پیرامون بحران مدیریت در آب. موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی- مدیریت خدمات پژوهشی. تهران.
- پایسته، م.، کلاهی، م. و عمرانیان خراسانی، ح. ۱۳۹۹. معیارها و شاخص‌ها: الزامی برای شناخت، به‌کارگیری و ارزیابی حکمرانی خوب در منابع طبیعی. آب و توسعه پایدار، ۷(۱): ۱۳-۲۲.
- جیحونی نایینی، ح. ۱۳۹۸. حکمرانی آب و بررسی وضعیت آن در ایران. چهارمین کنگره بین‌المللی توسعه کشاورزی، منابع طبیعی، محیط‌زیست و گردشگری ایران. دانشگاه میعاد، تبریز.
- حسینی، س. م. ح. و رضوی‌عرب، م. ک. ۱۳۹۲. مدیریت به‌هم پیوسته منابع آب در حوضه‌های آبریز. کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران. چاپ اول. تهران.
- خزائی، ح.، فلاح، ا. و نوری، ز. ۱۳۸۵. شاخص‌ها و معیارهای مدیریت پایدار جنگل. همایش منابع طبیعی و توسعه پایدار در عرصه‌های جنوبی دریای خزر. نور. دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور.
- دحیماوی، ع.، آخوند علی، ع.م.، شیروانیان، ع. ر. و برومندنسب، س. ۱۳۹۷الف. توسعه شاخص‌های کاربردی حکمرانی آب در شبکه‌های آبیاری و زهکشی استان خوزستان. نشریه آبیاری و زهکشی ایران، ۴(۱۲): ۹۱۹-۹۲۹.
- دحیماوی، ع.، آخوند علی، ع.م.، شیروانیان، ع. ر. و برومندنسب، س. ۱۳۹۷ب. استخراج و وزن‌دهی شاخص‌های معرف اصول حکمرانی آب کشاورزی در شبکه‌های آبیاری و زهکشی خوزستان. تحقیقات منابع آب ایران، ۱۴(۴): ۲۳۵-۲۴۵.
- رضایی، ح.، دهقانی، ر. و کیانپور، م. ۱۳۹۰. طراحی و تبیین مولفه‌ها و شاخص‌های اساسی حکمرانی اسلامی و دولت معیار. مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری.
- شریفی، ع. ر. ۱۳۹۴. مقاله حکمرانی خوب در مدیریت دولتی (اداره امور عمومی). اولین کنفرانس سالانه بین‌المللی عمران، معماری و شهرسازی. دانشگاه خوارزمی. شیراز.
- صادقی‌زاده بافنده، ش.، حسینی، س. م. و میان‌آبادی، ح.
۱۳۹۸. واکاوی ساختارهای حکمرانی مشارکتی و سازگار با تأکید بر دانش بومی در سیستان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه فردوسی مشهد.
- رزمی، م. ج. و صدیقی، س. ۱۳۹۱. الزامات تحقق حکمرانی خوب برای دستیابی به توسعه انسانی، چهارمین همایش ملی اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر.
- عمرانیان، ح. ۱۳۹۴. «حکمرانی خوب» و «مدیریت آب». نشریه آب و توسعه پایدار، ۳(۱): ۹۴-۹۵.
- عمرانیان، ح. ۱۳۹۷. الزامات حکمرانی خوب. شبکه مطالعات سیاست‌گذاری عمومی.
- قائمی، آ.، لاریجانی، م.، شبیری، س. م. و سرمدی، س. م. ۱۳۹۶. ارائه مدل مفهومی حکمرانی پایدار در مدیریت بهم پیوسته منابع آب کشور با تأکید بر آموزش و ظرفیت‌سازی. نشریه آب و فاضلاب، ۲۸(۴): ۱۱۲-۱۱۷.
- قوچانیان، م. و فشائی، م. ۱۳۹۹. داده و مدیریت. نشریه آب و توسعه پایدار، ۷(۲): ۸۲-۸۷.
- محمودی، ج.، رونقی، م. ح. و رونقی، م. ۱۳۹۲. تعیین وزن و رابطه بین شاخص‌های حکمرانی خوب در ایران، فصلنامه مطالعات راهبردی، ۱۶(۴): ۵۹-۸۷.
- میدری، ا. و خیرخواهان، ج. ۱۳۸۳. حکمرانی خوب، بنیان توسعه. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، مرکز پژوهش‌ها. چاپ اول. تهران.
- میرنظامی، س. ج. و باقری، ع. ۱۳۹۶. ارزیابی سیستم حکمرانی آب در فرایند حفاظت از منابع آب زیرزمینی ایران. تحقیقات منابع آب ایران، ۱۳(۲): ۳۲-۵۵.
- هراتی، م. ج.، آزرمی، ع. و باغیان، م. ۱۳۹۶. تبیین جنبش‌های عربی بر مبنای مدل حکمرانی خوب. فصلنامه علمی پژوهشی سیاست جهانی، ۶(۲): ۲۱۵-۲۳۹.
- Biswas A. K. and Tortajada C. 2005. Appraising sustainable development: water management and environmental challenges., Apprais. Sustain. Dev. water Manag. Environ. challenges. Oxford University Press. USA.
- Serageldin I. 2000. Towards Water Security: A Framework for Action, Available. Global water partnership, 1-10.
- Mianabadi H. 2016. Hydropolitics and Conflict Management in Transboundary River Basins , Thesis of University Delft.
- Hooper B. 2010. River basin organization performance indicators: application to the Delaware River basin commission. Water Policy, 12(4): 461-478.

- Committee (TEC). Printed by Elanders Novum, Sweden. First printing. Elanders Novum, Sweden.
- UN-Water. 2009. Water in a changing world, World Water Assessment Programme., The United Nations World Water Development. Report 3. Istanbul, Turkey.
- Pahl-Wostl C. 2007. The implications of complexity for integrated resources management. *Environmental Modelling & Software*, 22(5): 561-569.
- Pahl-Wostl C. and Knieper C. 2014. The capacity of water governance to deal with the climate change adaptation challenge: Using fuzzy set Qualitative Comparative Analysis to distinguish between polycentric, fragmented and centralized regimes. *Global Environmental Change*, 29: 139-154.
- Rousseau M., Boyet A. and Harroud T. 2020. Politicizing African urban food systems: The contradiction of food governance in Rabat and Casablanca, Morocco. *Cities*, 97:102528.
- World bank institute. 2021. Worldwide Governance Indicators. Explore databases. Washington DC. United States.
- UNDESA, UNDP, UNESCO. 2012. Un system task team on the post 2015 undevelopment agenda. Governance and development. Thematic Think Piece UNDESA, UNDP, UNESCO.
- United Nations World Water Assessment Programme (WWAP). 2003. Water for people, water for life: The United Nations World Water Development Report; United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO): Paris, France.
- Kardos M. 2012. The reflection of good governance in sustainable development Strategies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 58: 1166-1173
- Kaufmann D., Aart K. and Massimo M. 2009. Governance matters VIII: Governance indicators for 1996-2008. The Policy Research, Working Paper. No. 9978. World Bank.
- Kaufmann D., Institution B., Kraay A. and Mastruzzi M. 2010. The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues. *global economy and development at brookings*, 1-29.
- Kumar R. 2019. Composite Water Management Index, NITI Aayog, In association with Ministry of Jal Shakti and Ministry of Rural Development. New Delhi, India.
- Lateef K.S. 1992. "Comment on Governance and Development", by Beetniger, proceedings of the world bank annual conference on Development Economics 1991, supplement to the world bank Economic review and research observer. The world bank, Washington D.C, United States.
- Loe R., Murray D. and Simpson H. C. 2015. Farmer perspectives on collaborative approaches to governance for water. *Journal of Rural Studies*, 42: 191-205.
- Akhmouch A. 2011. Water governance in OECD countries: A multi level approach. Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris, France.
- Rogers P. and Hall A. W. 2003. Effective Water Governance. Global Water Partnership Technical