



## Social Water Banking, a Reframing of Water Governance Regimes

M. Ghorbanian<sup>1</sup>, M. Fasihi Harandi<sup>2\*</sup>,  
and A.M. Liaghat<sup>3</sup>

### Abstract

Iran's water management has been involved in the "command and control" chain. What is clear is that this approach has failed to produce social and ecological reliability in the country's water bodies with different functions. The sign of these instabilities is the occurrence and intensification of socio-economic conflicts over water usage and access. In line with global efforts to overcome and overcome imperative imperial governance issues, validating the presence of social institutions in decision-making at governance levels is a serious challenge. This paper, while questioning the implications of the nature of the rule of command for multilevel governance, using the theory of "practice", will explain the social management of water-management-practice and articulates this tool in pursuit of sustainable water security. Then, with an example of successful and gives credit to Water Banking as a social practice as well. It is considered as a tool to show the meaning of social water banking and water management as a social practice at the same time

**Keywords:** Social Water Banking, Commandingly Governance, Social Partnership, Governance Regimes.

Received: July 27, 2019

Accepted: January 19, 2020

## «بانکداری اجتماعی آب»، بازتعریف رژیم‌های حکمرانی آب

محمد قربانیان<sup>۱</sup>، مهدی فصیحی هرنندی<sup>۲\*</sup>  
و عبدالمجید لیاقت<sup>۳</sup>

### چکیده

مدیریت حل مسائل آب ایران همواره در تسلسل «دستور و کنترل» گرفتار بوده است. آنچه مشخص است این رویکرد با عملکردهای متفاوت نتوانسته پایداری اجتماعی و اکولوژیکی را در پیکره‌های آبی کشور ایجاد کند. نشانه این ناپایداری‌ها وقوع و تشدید تضادهای سیاسی- اجتماعی- اقتصادی بر سر منابع آب است. در راستای تلاش‌های جهانی برای گذر و فائق آمدن بر مسائل حکمرانی آمرانه (دستوری- کنترلی)، اعتباربخشی به حضور نهادهای اجتماعی در تصمیم‌گیری‌ها در سطوح حکمرانی مختلف یکی از چالش‌های اساسی محسوب می‌گردد. این مقاله ضمن پرسش از چرایی حرکت از شیوه حکمرانی دستوری به شیوه حکمرانی چند سطحی با استفاده از تئوری «عمل»، عمل اجتماعی مدیریت آب را تبیین و ساختار این ابزار را در جهت رسیدن به امنیت آبی پایدار استدلال می‌کند. سپس با ذکر مثال‌هایی از مشارکت موفق و ناموفق در مدیریت آب، «بانکداری اجتماعی آب» را به عنوان یک ابزار در اعتباربخشی فوق مطرح و به تبیین مفهوم بانکداری اجتماعی آب می‌پردازد.

**کلمات کلیدی:** بانکداری اجتماعی آب، حکمرانی آمرانه، مشارکت اجتماعی، رژیم‌های حکمرانی.

تاریخ دریافت مقاله: ۹۸/۵/۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۸/۱۰/۲۹

1- Ph.D. Candidate, Department of Irrigation and Reclamation Engineering, University College of Agriculture and Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran.

2- Researcher on Water Governance, Policy and Diplomacy, Visiting Professor, Department of Irrigation and Reclamation Engineering, University College of Agriculture and Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran. Email: mfasih@gmail.com

3- Professor, Department of Irrigation and Reclamation Engineering, University College of Agriculture and Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran.

\*- Corresponding Author

۱- دانشجوی دکتری، گروه آبیاری و آبادانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی کرج، دانشگاه تهران.

۲- پژوهشگر حکمرانی، سیاستگذاری و دیپلماسی آب، استاد مدعو پردیس کشاورزی و منابع طبیعی کرج دانشگاه تهران.

۳- استاد گروه آبیاری و آبادانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی کرج، دانشگاه تهران.

\*- نویسنده مسئول

بحث و مناظره (Discussion) در مورد این مقاله تا پایان بهار ۱۳۹۹ امکانپذیر است.

## ۱- مقدمه

بررسی‌های گسترده در سطح جهان نشان داده است که ضعف در سیستم حکمرانی آب، تأمین نیازهای پایه انسانی و محیط زیستی را مختل و مشارکت ذی‌مدخلان<sup>۱</sup> در فرایند تصمیم‌گیری را با سرخوردگی مواجه کرده است. بسیاری از مسائل (آبی)، مربوط به وابستگی اولیه به منابع آب نیست بلکه به شکست رژیم‌های حکمرانی که مشارکت در آنها فقط در پوسته و نه در هسته جاری است، بستگی دارد. ناپایداری در پیکره‌های آبی<sup>۲</sup> حاصل شکست رژیم‌های مختلف حکمرانی (از این به بعد در این مقاله شکست حکمرانی) در دنیا، به شیوه‌های گوناگونی تجربه شده است. آنچه در همه این شکست‌ها مشترک است فقدان مدل مشارکت اجتماعی است.

در ایران، با وقوع تغییرات چشمگیر در روند قانون‌گذاری آب به‌خصوص با تصویب قانون موسوم به ملی شدن آب مصوب ۱۳۴۷ و قانون توزیع عادلانه آب مصوب ۱۳۶۱، مدیریت آب در کشور، استفاده (اجازه بهره‌برداری) از آب را دولتی کرد ولی نتوانست مالکیت آب و به تبع آن مدیریت آب را به‌طور کامل از بدنه جامعه و نهادهای محلی جدا کند. این تغییر ساختار به تنظیم رویه‌ها لطمه وارد کرد، سازگاری ساختارهای پارادایم قبلی (قواعد محلی نظام سنتی مدیریت آب) را با طبیعت پیرامونی خود بر هم زد و بخشی‌نگری بروکراتیک در نظام متمرکز دولتی را حاکم نمود. در همین راستا رویه‌های قضایی و انتظامی، رویه‌ی حاکم بر حل و فصل مناقشات و جایگزین نظام ریش‌سفیدی شد (IWPRI, 2015). از طرفی رویکرد مقابله به جای سازگاری با مسائلی که همواره در تغییر هستند، عملاً تدابیر اقتصادی و نقش بازار و توافق، همفکری و مشارکت عموم و پویای‌های اجتماعی را به سطحی نازل تنزل داد (IWPRI, 2015). اکنون بعد از پنج دهه عملاً دولت در تمام مراتب تصمیم‌گیری آب متولی اصلی ولی کم‌توان است. از نگاه برخی پژوهشگران عوامل اقلیمی و خشکسالی (Madani, 2014; Morid, 2018)، رشد سریع و فزاینده جمعیت و گسترش شهرنشینی و به دنبال آن مصرف‌گرایی و رشد نامتوازن صنایع و کشاورزی بدون توجه به آمایش سرزمین و توان اکولوژیکی و آبی مناطق (Madani, 2014; Hedayati et al., 2015; Shahnooshi et al., 2016)، مسایل اقتصادی و تحمیل بار اشتغال بر بخش آب کشور همراه با کشاورزی ناکارآمد (Madani, 2014; Madani et al., 2016) و همچنین وجود نظام سلسله مراتبی و دستوری از بالا به پایین (Benhangi et al., 2018)، منسجم و اثربخش نبودن برنامه‌ریزی‌های فرابخشی (Morid, 2018)، به سرانجام نرسیدن تلاش‌ها برای اصلاحات جامع یا منسجم سیاستی و قانونی (Benhangi et al., 2018; Harandi, 2019)، مؤثر نبودن

هدف‌گذاری‌های جدید بخش آب برای تعادل بخشی آبخوان‌ها و غلبه سیاست‌های ناکارآمد گذشته (Mirnezami and Bagheri, 2017; Harandi, 2019)، کم اثر یا ناکافی بودن ظرفیت‌های اثرگذاری در سطح شورای عالی آب، حوضه آبریز و سطح محلی (Morid, 2018; Harandi, 2019a&b; Noory Esfandyari, 2019) عواملی هستند که موجب ایجاد و تشدید شرایط بحرانی فعلی شده است و بازنگری در اصلاح ساختار حکمرانی آب کشور را ضروری می‌سازد. این در حالی است که تغییر جهت‌گیری‌های حکمرانی نیازمند آماده‌سازی جامعه و حمایت و پشتوانه اجتماعی است و ساختار حکمرانی غیر اجتماعی (دستوری-کنترلی) اصلی‌ترین مانع بر سر راه این تغییرات است.

(Mirnezami and Bagheri, 2017) در ارزیابی سیستم حکمرانی آب در فرایند حفاظت از منابع آب زیرزمینی با به‌کارگیری نظریه تعاملات بسترمند<sup>۳</sup> (CIT) چارچوبی برای ارزیابی [رژیم] حکمرانی آب ارائه و علل و عوامل ساختاری شکست حفاظت از منابع آب را مورد بحث قرار دادند. در این چارچوب به ارزیابی پنج مؤلفه حکمرانی (سطوح و مقیاس‌ها، کنشگران و شبکه‌ها، نگرش به مسائل و اهداف غایی، استراتژی‌ها و ابزار و منابع مالی و انسانی) از دو منظر گستره و انسجام پرداخته شد. نتایج این ارزیابی نشان داد که ساختار حکمرانی آب شکل گرفته از هر دو منظر گستره و انسجام به شدت ضعیف است و بر این اساس نمی‌توان بدون تمرکز بر اصلاح ساختار حکمرانی آب امیدی به بهبود وضعیت منابع آب زیرزمینی کشور داشت.

(Harandi, 2016) در بررسی هیدروسیستم‌های آبی به عنوان یک پدیده چندعملی<sup>۴</sup>، شکاف مدیریتی در سیستم حکمرانی، تضاد بین ارزش‌ها و منافع ذی‌مدخلان، پیچیدگی‌ها و ابهامات موجود در قلمرو طبیعی-اجتماعی و سیاسی موجود در حوضه آبریز زاینده‌رود و ساختار اجتماعی-تکنیکی و اختلافات محرک ذاتی موجود در این حوضه را از علل شکست ساختار حکمرانی زاینده‌رود معرفی نمود.

(Morid, 2018) با بررسی اقدامات عملیاتی، تحقیقاتی، حمایت‌های مالی و رویکردهای برنامه‌های پنج‌ساله کشور در مدیریت خشکسالی و همچنین ظرفیت آن در مواجهه با بحران‌های آبی عنوان می‌کند که «کاملاً مشهود است که شرایط [رژیم] حاضر حکمرانی آب کشور نمی‌تواند پاسخگوی چالش‌های خشکسالی کشور و شرایط حادث آن تحت تأثیر افزایش مصرف، کاهش منابع و پدیده تغییر اقلیم باشد و ارتقاء این مجموعه برای توسعه پایدار کشور و امنیت ملی کاملاً ضرورت دارد». لذا آنچه در شکست سیستم‌های حکمرانی متهم اصلی است نبود مشارکت و سازوکارهای<sup>۵</sup> اعتباربخشی به مشارکت است.

Harandi (2019a) در بررسی مصوبه تشکیل کارگروه سازگاری با کم‌آبی، اصلی‌ترین عنصر غایب در مصوبه سازگاری را حضور همه ذی‌مدخلان، مشارکت و تبیین روش جلب همکاری و مشارکت معرفی می‌کند. همچنین درهم تنیدگی مسائل آب، شکست نهادهای ذی‌مدخل در نیل به اهداف تعریف شده، مبهم‌نویسی قوانین، قانون‌گذاری بی‌رویه (به تعبیر وی بیش قانون‌گذاری)، عدم نگاه به گذشته، منابع مالی نامشخص و راه‌حلهای تکراری را به عنوان گلوگاه‌های حکمرانی و بطور نمونه مصوبه سازگاری معرفی کرده است.

Noory Esfandyari (2019) در ارایه چارچوب مفهومی و تحلیلی به منظور اصلاح ساختار حکمرانی آب، ضمن بررسی تعاریف مختلف حکمرانی، اقتدار را کانون اصلی این تعاریف معرفی می‌کند. در چارچوب معرفی شده توسط وی سه اصل مشارکت، قانون‌مداری و مشروعیت به منظور کسب و اعمال اقتدار مورد توجه قرار گرفته است. در این میان مشارکت، محوری‌ترین اصل است و البته خود متکی به قانون‌مداری و قانون‌مداری به نوبه خود متکی به مشروعیت و پذیرش قوانین است. همچنین عنوان شده که ایجاد ظرفیت در سطوح رسمی کافی نبوده و بایستی به سطوح غیر رسمی (اجتماعی) و قواعد آن توجه ویژه‌ای شود.

بنابراین اصلاح ساختار حکمرانی و تکیه بر مدیریت اجتماعی مسایل آبی در شرایط کنونی کشور ضروری است. چرایی حرکت از شیوه حکمرانی دستوری به شیوه حکمرانی چند سطحی، چرایی لزوم بهره‌گیری از نهادهای اجتماعی و اینکه چه نوع نهاد اجتماعی می‌تواند به این حرکت کمک کند، پرسش‌هایی است که این مقاله به آنها پاسخ می‌دهد. لذا ابتدا با استفاده از تئوری «عمل<sup>۶</sup>» مک اینتایر به بررسی ماهیت مدیریت آب پرداخته و سپس با ذکر شواهدی از مدیریت موفق و ناموفق به این سؤالات (چرایی لزوم تغییر ساختار حکمرانی و لزوم بهره‌گیری از نهادهای اجتماعی) پاسخ داده می‌شود. در ادامه با بهره‌گیری از ابزار بانکداری آب به تبیین مفهوم جدید «بانکداری اجتماعی آب» و وجه افتراق آن با بانکداری‌های مرسوم آب و برخی ویژگی‌های این نهاد مانند رسمی یا غیر رسمی بودن و دولتی یا غیر دولتی بودن آن پرداخته می‌شود. سؤالات متعدد دیگری نیز در مورد بانکداری آب مطرح است که پاسخگویی به آن در چارچوب این مقاله نیست.

با توجه به اینکه حکمرانی آب یکی از عناصر کلیدی این تحقیق محسوب می‌شود، قبل از ورود به مبانی نظری (نظریه عمل اجتماعی) به اختصار به تعریف مختصری از حکمرانی آب، حکمرانی چند سطحی و شیوه‌های حکمرانی می‌پردازیم.

## ۱-۱- حکمرانی آب، حکمرانی چندسطحی و شیوه‌های حکمرانی:

با وجود تعاریف مختلف و تاکیده‌های متعددی که در مجامع مختلف علمی در مورد مفهوم حکمرانی صورت گرفته است، همچنان تعریف واحدی برای آن ارائه نشده است. برخی از پژوهشگران ابعاد سیاست‌گذاری حکمرانی را مورد توجه قرار می‌دهند (Treib, Bähr, & Falkner, 2007) و برخی دیگر روی انواع مختلف قواعد حاکم، ارتباط میان آن‌ها و منطق کلی حاکم بر سیستم تأکید دارد (Ostrom, 2005; Pahl-Wostl, 2009). در تشریح مفهوم حکمرانی آب شاید شناخته‌ترین و پرکاربردترین تعریف مربوط به سازمان همیاری جهانی آب<sup>۷</sup> (GWP) باشد: «حکمرانی آب، مجموعه‌ای از سیستم‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و اجرایی موجود است که توسعه و مدیریت منابع آب و ارائه خدمات آب در سطوح مختلف جامعه را تنظیم می‌نماید» (Rogers & Hall, 2003).

این تعریف نشان می‌دهد که حکمرانی یک فرایند پیچیده سیاسی، اقتصادی و اجتماعی است که باید به طور همزمان در سطوح مختلف (جهانی، ملی و محلی؛ عمودی<sup>۸</sup> و افقی<sup>۹</sup>) به آن پرداخته شود و از این نظر حکمرانی به «رقص» بین سطوح مختلف تشبیه شده است (Van der Valk et al., 2011). منظور از سطوح مختلف حکمرانی:

۱) سطح بالا و افقی (بین بخشی) میان وزارتخانه‌های مختلف یا اداره کل‌های آن در سطح دولت مرکزی،

۲) سطح پایین و افقی میان کنشگران مختلف در پایین‌تر از سطح ملی (شبکه بازیگران) و

۳) سطح عمودی بین لایه‌های مختلف دولت در سطح محلی، منطقه‌ای، ملی و فراملی است.

همچنین حکمرانی آب از طریق روش‌های مختلفی که به آن «شیوه‌های حکمرانی<sup>۱۰</sup>» گفته می‌شود تحقق می‌یابد. یک طبقه‌بندی معمول شیوه‌های حکمرانی، تمایز سلسله‌مراتب بوروکراتیک<sup>۱۱</sup>، شبکه‌ها<sup>۱۲</sup> و بازارها<sup>۱۳</sup> است. در سلسله‌مراتب بوروکراتیک، فرآیندهای نظارتی عمدتاً بر اساس قوانین رسمی است. فرماندهی بر اساس قدرت است و قدرت از موقعیت در سلسله‌مراتب رسمی حاصل می‌شود. شبکه‌ها عمدتاً توسط مؤسسات غیر رسمی اداره می‌شوند. فرماندهی بر پایه اعتماد و موافقت‌نامه‌های داوطلبانه است و قدرت از نقش در شبکه حاصل می‌شود. انعطاف‌پذیری بالا در عضویت و غیر رسمی بودن شبکه‌ها با توجه به فرایندهای یادگیری و تغییر، از دیگر ویژگی‌های بارز شبکه‌ها است. شیوه حکمرانی مبتنی بر بازار، ترکیبی از مؤسسات رسمی و غیررسمی است و در آن فرمان بر اساس انگیزه‌های اقتصادی است. انگیزه اصلی بازیگران این است که مزایای

مادی خود را افزایش دهند و قدرت از ثروت و دسترسی به منابع مادی حاصل می‌شود (Pahl-Wost, 2015, p.92).

## ۲- مبانی نظری تحقیق

تا کنون اغلب پژوهشها در زمینه مدیریت آب، بر اهداف بنیادین مدیریت آب، کمتر و بر روی اثرات روش‌های مختلف مدیریت آب (خصوصاً آنچه که به مدیریت منابع آب مشهور است) و رژیم‌های حکمرانی (بر حفاظت از منابع آب، امنیت آبی و رفاه اجتماعی) بیشتر متمرکز بوده است (Elahi et al., 2018; Sabzevari and Mehrbani, 2017; Mirnezami and Bagheri, 2017). همچنین نتایج تحقیقات مرور شده در بخش قبلی نشان داد که ریشه مسایل آبی کشور، عدم مشارکت اجتماعی در ساختار حکمرانی کشور است و سؤال اصلی اینجاست که مدیریت آب باید بر چه اصلی متمرکز شود و چرا مدیریت آب ذاتاً مشارکتی و نه آمرانه است؟ به منظور پاسخ به این سؤال کلیدی، در این بخش ابتدا مبانی نظریه عمل «Practice» تشریح و سپس ضمن اشاره به کاربردهای آن، این نظریه در مدیریت آب بکار گرفته می‌شود.

### ۲-۱- نظریه «عمل»

Alasdair MacIntyre (1981) در کتاب «بعد از فضیلت»<sup>۱۴</sup> مفهوم «عمل» را به صورت زیر تعریف نمود:

«هر شکل منسجم و پیچیده از فعالیت‌های بشری که از حیث اجتماعی بر اساس همکاری استوارند و ما از طریق «خیرهای درونی»<sup>۱۵</sup> آن عمل به استانداردهای برتری دست می‌یابیم» (MacIntyre, 1981, p.187). عمل نزد مک اینتایر به معنی «شکل منسجم و پیچیده‌ای از یک فعالیت بشری است که جمعی بوده و دارای وجه اجتماعی ثابت یافته‌ای است و این که شخص شاغل به آن فعالیت، خیرهای درونی آن را شناسایی می‌کند و تلاش دارد که با تبعیت از قواعد موجود به معیارهای مزیت در آن فعالیت دست یابد و بدین ترتیب توانایی خود را برای دستیابی به مزیت‌های انسانی مربوط به آن فعالیت ارتقا داده و تصورش را از غایات و خیرات موجود در آن به نحوی روشمند بسط دهد» (Shahriyari et al., 2003, p.310). به عبارت دیگر در نظریه مک اینتایر هر فعالیت اجتماعی پیچیده که با استفاده از خیرهای ذاتی آن، به فضیلت‌ها یا اهداف غایی آن فعالیت دست می‌یابد، به عنوان عمل شناخته می‌شود. بنابراین «درهم تنیده»<sup>۱۶</sup> بودن و اجتماعی بودن» و «رسیدن به فضایل از طریق خیرهای ذاتی آن عمل» از ویژگی‌های عمل در نظریه مک اینتایر است که در ادامه ضمن ارائه کاربردهایی از این نظریه و تشریح مفاهیم کلیدی آن، به بررسی مدیریت آب در چارچوب این نظریه می‌پردازیم.

## ۲-۲- کاربردهای تئوری «عمل» در مهندسی و مدیریت

Balstad Brewer (1997)، با بررسی ویژگی‌های عمل مدیریت و مقایسه تطبیقی آن با عمل پزشکی (MacIntyre, 1984, p.194)، مدیریت را به عنوان یک «عمل» از دیدگاه مک اینتایر معرفی نمود. مطابق با تعریف وی مدیر در یک محیط اجتماعی کار می‌کند که به صورت یک سیستم چندگانه از یک طرف با یک سیستم اقتصادی بزرگ و از طرف دیگر با گروه‌های کوچک ارتباط دارد. پیچیدگی مدیریت در رابطه بین سطوح و چندگانگی دیدگاه‌ها است که در آن هر سطح را می‌توان از دیدگاه اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و اخلاقی بررسی نمود. بنابراین وی استدلال می‌کند که حوزه مدیریت و کسب و کار یک فعالیت اجتماعی پیچیده و تعاملی است و در نتیجه یکی از فعالیت‌هایی است که می‌تواند در دیدگاه مک اینتایر به عنوان یک «عمل» قرار گیرد (Balstad Brewer, 1997).

Harandi et al. (2015) با بررسی روند تاریخی و روایت<sup>۱۷</sup> تغییرات مدیریت آب در حوضه آبریز زاینده‌رود از میرآب قدیم به میرآب جدید (شرکت میرآب زاینده‌رود)، «عمل میرآب» را به عنوان یک «عمل اجتماعی» معرفی می‌کند که در این روند تاریخی و انتقال مدیریت از جوامع محلی به مدیریت دیوان سالارانه شرکت میرآب از رسیدن به عدالت<sup>۱۸</sup> به عنوان «خیر درونی» خود فاصله گرفته است که با توجه به ارتباط نزدیک این پژوهش با موضوع پژوهش حاضر در بخش بعدی بیشتر توضیح داده می‌شود.

مهندسی، به عنوان یک عمل پیچیده و چند بعدی از توسعه فن آوری، مدت‌ها است که منبع نگرانی‌های اخلاقی است. این نگرانی‌ها از دیدگاه‌های مختلفی مطرح شده است. چگونگی مقابله با چنین نگرانی‌هایی و کمک به سازماندهی ارزش‌ها در یک نگاه جامع، بر اساس اصول بنیادی و عملی است (G. Nia et al., 2017). با وجود اینکه Lynch and Kline (2000) اهمیت استفاده از دانش و مهارت‌های اخلاق‌گرا در مهندسی را برجسته نمودند، موضوع ارائه اصول ارزیابی ارزش<sup>۱۹</sup>ها و مواجهه با نگرانی‌های اخلاقی در عمل مهندسی همچنان موضوع مهمی است که نیاز است بیشتر به آن پرداخته شود.

یکی از رایج‌ترین نگرانی‌ها در رابطه با بکارگیری اخلاق کاربردی، تمرکز سنتی آن بر مسائلی مانند «مسئولیت‌های فردی در شکست‌های تکنولوژیکی یا بلایای طبیعی» و «سیاست‌های به اصطلاح سوت زدن» است که به ترتیب؛ اولی عمدتاً بر نقش افراد و نه کارکنان و حرفه‌ها تأکید دارد و دومی در مورد نحوه و زمانی که مهندسان باید سوت را در مورد خطرات برخی از بلایای طبیعی بکشند یا به عبارت

دیگر هشدارهای شدیدی در مورد این بلایا بدهند، متمرکز است (G. Nia et al., 2017). این رویکرد سنتی عمدتاً بر «اشتباهات» و کمتر بر «استانداردهای مثبت» که مهندسان مسئول باید دنبال کنند، تمرکز دارد و مسأله «مسئولیت جمعی» بازیگران مختلف را نادیده می‌گیرد (Fahlquist and Doorn, 2010).

(G. Nia et al., 2017) حوزه مهندسی سد سازی را به عنوان یکی از مهمترین و بحث برانگیزترین موضوعات چندگانه از نگرانی‌های اخلاقی معرفی نمودند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که به منظور فائق آمدن بر این نگرانی‌ها لازم است که شیوه‌های توسعه فناوری، ابتدا به عنوان سیستم‌های چندبعدی شامل مردم، نهادها، شرکت‌ها، و زیر ساخت‌های مختلف درک شود (Barkane and Ginters, 2011; Geel and Kemp, 2007; Musango and Brent, 2011; Geels, 2002, 2004, 2005). سپس به منظور دستیابی به فضیلت‌های اخلاقی سدسازی و رفع نگرانی‌های اخلاقی آن، با بهره‌گیری از تئوری عمل مک اینتایر و بررسی ویژگی‌هایی سدسازی نظیر ماهیت پیچیده آن با ابعاد مختلف فنی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی، وجود استانداردها و خیرهای درونی و همچنین وجود شبکه بازیگران و قوانین پویا، آن را به عنوان یک «عمل» مک اینتایر توصیف نمودند. (G. Nia et al., 2017).

### ۳- مدیریت آب، یک عمل اجتماعی

در این بخش از مقاله ابتدا به بررسی پیچیدگی و اجتماعی بودن مدیریت آب و سپس به بررسی خیرهای درونی و بیرونی عمل مدیریت آب با توجه به نظریه «عمل» مک اینتایر پرداخته می‌شود.

#### ۳-۱- پیچیدگی و اجتماعی بودن مدیریت آب

از طریق تعریف عمل، مک اینتایر تلاش کرد تا توصیفی معنی‌دار و واقع‌گرایانه (با توجه به پیچیدگی‌های عمل) از اقدامات جمعی انسان که در آن ارزش‌های خاصی در حال تحقق است، ارائه دهد. بر این اساس پرتاب توپ فوتبال، آجر چینی، کاشتن گیاه عمل محسوب نمی‌شود، زیرا اولاً لزوماً اجتماعی و ثانیاً هیچ یک از آنها به اندازه کافی پیچیده نیستند. درحالی‌که شطرنج، کشاورزی، فوتبال، معماری یک عمل هستند (MacIntyre, 1981, p.187).

(Dorner (1996) و Funk (2012) اشاره می‌کنند که پیچیدگی‌ها اغلب شامل پنج بعد اصلی شامل: ۱- تناقض بین اهداف و ارزش‌ها (تعداد و ارتباط اهداف با همدیگر)، ۲- متغیرهای مؤثر بر دستیابی به اهداف، ۳- پویایی متغیرها (به این مفهوم که متغیرها مستقل از

یکدیگر رشد می‌کنند)، ۴- همبستگی متغیرها (به این مفهوم که چگونه متغیرهای متفاوت مرتبط هستند) و ۵- عدم اطمینان از اطلاعات، است. (Kirschke and Newig (2017) پیچیدگی مدیریت یکپارچه منابع آب (IWRM) را از منظر این پنج بعد مورد بررسی قرار دادند و نشان دادند که نقش نهادها، بازیگران و تعاملات گوناگون بر این پنج بعد کلیدی اثر گذار است. (Bressers and Lulofs (2010) در کتاب حکمرانی و پیچیدگی‌های مدیریت آب، مدیریت آب را نیازمند توجه به بازیگران، اولویت‌ها، مفاهیم مشکل‌چند وجهی؛ تنظیم قوانین و قواعد نهادی؛ همکاری مشترک بین بخشی و بین سازمانی و اتحادهای سیاسی و استراتژیک می‌دانند؛ بنابراین مدیریت آب به عنوان «یک فعالیت پیچیده که بر پایه همکاری‌های اجتماعی استوار است» در چارچوب تعریف «عمل» مک اینتایر قرار می‌گیرد و لذا مدیریت آب به عنوان یک عمل اساساً اجتماعی بوده و صرفاً از طریق خیرهای درونی آن می‌تواند به استانداردهای برتر (فضایل) خود دست یابد.

#### ۳-۲- خیرهای عمل مدیریت آب

همانطور که در بخش قبلی ذکر گردید، رسیدن به فضایل اخلاقی از طریق خیرهای درونی عمل از ویژگی‌های بارز نظریه «عمل» مک اینتایر است که در این بخش ابتدا مفهوم خیرهای درونی و بیرونی عمل و تمایز آن‌ها تشریح، و سپس به خیرهای عمل مدیریت آب پرداخته می‌شود.

#### ۳-۲-۱- مفهوم خیرهای درونی و بیرونی عمل

برای مک اینتایر ارزش‌ها به لحاظ معنایی مبتنی بر «خیرهای درونی» هستند و بنابراین هر انعکاسی در مورد فعالیت‌ها بایستی از طریق ماهیت آن عمل تحقق یابد. به عبارت دیگر بر طبق این تئوری، خیر هر عمل، در ذات آن عمل قرار دارد (Polder et al., 1997; Jochemsen, 2006; van Burken and Essens, 2010; Harandi et al., 2015). خیرها نزد مک اینتایر در صورتی درونی‌اند که نتوان آنها را جز از طریق یک عمل متناسب و مرتبط با آنها بدست آورد؛ در واقع خیرهای درونی بر اساس همان عمل خاص تعیین و تعریف می‌شوند (MacIntyre, 1981, p.192). به عنوان مثال، معنای یک عمل پزشکی، همانطور که برای جامعه روشن است، مراقبت کردن از بیمار است و این مفهوم در ذات عمل پزشکی وجود دارد حال آنکه ممکن است این عمل موجب سلامتی بیمار نشود یا اینکه برای پزشکان درآمدهای اقتصادی به عنوان هدف را تامین نکند، اگر چه ممکن است این عمل به این نتایج هم برسد (G. Nia et al., 2017). در مقابل خیرهای بیرونی<sup>۲</sup>، خیرهایی هستند که امکان تحصیل آنها از طریق فعالیت خاص یا فعالیت‌های دیگر امکان‌پذیر است مانند

شهرت، ثروت و موقعیت اجتماعی. برای دستیابی به خیرهای بیرونی یک عمل، همواره روش‌های بدیل‌پذیری وجود دارد. مثلاً یک فرد می‌تواند نقاش خوبی بشود و از این طریق به شهرت یا ثروت برسد اما این خیر در تعریف مک اینتایر یک خیر بیرونی نسبت به عمل است چرا که شهرت یا ثروت از طرق دیگری غیر از نقاشی نیز قابل حصول است (Shahriyari et al., 2003, p.311). از جمله ویژگی خیرهای بیرونی این است که چون فردی به آن دست یابد، این خیر وصف و خاصیت او می‌شود. از سوی دیگر در صورتی که فردی خیر بیشتری را نصیب خود کند، سهم سایر افراد از آن خیر کاهش می‌یابد. واژه‌های برنده، رقابت و بازی در خیرهای بیرونی معنا پیدا می‌کنند و خیر درونی این ویژگی را دارد که دستیابی به آن برای تمام جماعتی که در آن عمل شرکت می‌کنند خیر محسوب می‌شود (MacIntyre, p.190-191). مفهوم «خیر» در نظریه مک اینتایر با مفهوم «فایده»<sup>۲۱</sup> یا «سود» در نظریه‌های جرمی بنتام<sup>۲۲</sup> و استوارت میل<sup>۲۳</sup> که در آن رسیدن به بیشترین لذات یا دوری از آلام را به عنوان غایت می‌دانند و با نگاه لیبرالیستی کسب بیشترین «سود» برای بیشترین افراد حتی با نابودی اقلیت مدنظر است، کاملاً متفاوت است. مفهوم «خیر» در نظریه مک اینتایر با نگاه مبتنی بر عقل بوده و منشأ خیر و نیت فاعل مورد توجه است در حالی که در مفهوم «سود» بدون توجه به منشأ آن، تمرکز بر احساسات و عواطف و رسیدن به لذات دنیوی است و در ارزیابی، رفتارهای خارجی یا نتایج بیرونی (تجربیات)، ملاک عمل قرار می‌گیرد (Mill, 1998).

### ۳-۲-۲- خیرهای درونی و بیرونی عمل مدیریت آب

همانطور که در بخش ۳-۱ ذکر گردید یکی دیگر از ویژگی‌های برجسته عمل، خیرهای درونی آن است که جز از طریق آن عمل حاصل نمی‌گردد و در صورتی که امکان آن باشد که از طریق دیگری حاصل گردد، جزو خیرهای بیرونی آن عمل محسوب می‌شود. (Knüppe et al. (2012) در مروری بر مدیریت آب زیرزمینی، آن را شامل تامین (مانند آب شرب و آبیاری)، تنظیم (مانند تصفیه و پخش سیلاب)، حفاظت (خاک) و خدمات فرهنگی (مانند خدمات گردشگری و زیبایی منظر) معرفی کردند. آنچه مشخص است، تصفیه یا کنترل سیلاب، حفاظت خاک و گردشگری از طرق دیگر نیز حاصل می‌شود و لذا بر اساس آنچه که قبلاً تعریف کردیم جزو خیرهای بیرونی «عمل» محسوب می‌شوند. از دیگر ویژگی‌های خیرهای بیرونی آن است که عمل توسط یکی موجب محدودیت دیگری می‌شود. بنابراین عمل «تامین و انتقال آب» توسط گروهی موجب محدودیت دسترسی سایر گروه‌ها یا مصارف خواهد شد. (Harandi et al. (2016) به بررسی مدیریت آب به عنوان یک هنجار قربانی شده در حوضه آبریز

زاینده‌رود و روایت تغییر پارادایم مدیریت آب در این حوضه طی پنجاه سال اخیر پرداخته‌اند. ایشان در بررسی این روایت که مبتنی بر بررسی سنت اخلاقی در چارچوب رسیدن به فضیلت‌های اخلاقی است، نشان می‌دهد که عمل میرآب در قدیم و (شرکت) میرآب جدید، یک «عمل» از دیدگاه مک اینتایر است که عمل میرآب جدید با فاصله گرفتن از هنجارهای اجتماعی و ارزش‌های اخلاقی موجب مشکلات متعدد اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و محیط زیستی شده است. وی در معرفی میرآب به عنوان یک عمل، دستیابی به عدالت را به عنوان یکی از فضیلت‌های مدیریت محلی آب (میرآب) معرفی نمود. بنابراین از بین خیرهای عمل مدیریت آب، عدالت یکی از خیرهای درونی مدیریت آب محسوب می‌شود. مثال بارز دیگری در این زمینه را می‌توان در «قانون توزیع عادلانه آب، مصوب ۱۳۶۱» مشاهده نمود که در آن عدالت به صراحت به عنوان محور اصلی (حتی در عنوان قانون) ذکر گردیده است و هدف اصلی تدوین‌کنندگان و تصویب‌کنندگان در زمان طرح در مجلس شورای اسلامی (مجلس اول) بوده است (مشروح مذاکرات جلسه ۶۱ مجلس اول شورای اسلامی). البته باید به این نکته توجه کرد در متن این قانون بیشتر از توجه به بحث مشارکت به عنوان زیربنای عمل اجتماعی مدیریت آب، بر نگارش قوانین تکنیکی و کنترلی تمرکز شده است و به دلیل فقدان ساختار مشارکت اجتماعی علی‌رغم ذکر کلمه «عادلانه»، نتوانسته به عدالت به عنوان یک خیر درونی مدیریت آب دست یابد.

با توجه به تعریف عمل از دیدگاه مک اینتایر و پیچیدگی‌های عمل مدیریت آب که ماهیتاً به صورت اجتماعی و با یک هدف خاص به منظور رسیدن به استانداردهای برتر انجام می‌شود، می‌توان عنوان نمود مدیریت آب در چارچوب «عمل» مک اینتایر قرار می‌گیرد که در چارچوب همکاری اجتماعی به دنبال رسیدن به استانداردهای برتر و خیرهای درونی خود است. بنابراین عمل مدیریت آب ذاتاً اجتماعی است و بدون مشارکت اجتماعی (نه مشارکت بین بخشی) امکان رسیدن به خیرهای درونی آن وجود ندارد.

در ادامه ضمن تشریح مفهوم روایت سنت مک اینتایر به بررسی مثال‌هایی از موفقیت و شکست مدیریت آب در کشور به عنوان مصداق‌هایی از توجه و عدم توجه به ذات اجتماعی بودن مدیریت آب پرداخته می‌شود.

### ۴- روایت مدیریت‌های آب در کشور

مک اینتایر به منظور بررسی انواع خیرهای درونی عمل از مفهوم «روایت» استفاده نمود. در دیدگاه مک اینتایر فعالیت‌ها تنها زمانی قابل

#### ۴-۱-۱- ستاد مقابله با خشکسالی (سال ۱۳۷۵) مثالی از عدم موفقیت مشارکت

در اواخر دولت ششم، هیئت وزیران تشکیل "ستاد مقابله با بحران خشکسالی" را با عضویت: معاون اول (به عنوان ریاست ستاد)، معاون اجرایی رئیس جمهور و رئیس سازمان برنامه و بودجه و وزیر نیرو، جهاد سازندگی، و وزیر کشاورزی و بازرگانی و رئیس کل بانک مرکزی تصویب نمود. بخشی از وظایف این ستاد عبارت بودند از: بررسی و شناسایی زمینه و ابعاد بحران در مناطق مختلف کشور، بررسی و مطالعه راههای مقابله با بحران در مناطق مختلف کشور، بررسی و تصویب پیشنهادات واصله از دستگاههای اجرایی، پیش‌بینی و تصویب اعتبارات مورد نیاز اجرای طرحهای مصوب، نظارت بر اجرای مصوبات ستاد، ارائه گزارش ماهیانه به هیأت دولت و ایجاد هماهنگی بین دستگاههای دولتی. این ستاد کمتر از دو سال بعد از تشکیل آن و در تاریخ ۱۳۷۷/۰۹/۲۱ منحل گردید. سابقه‌ای هم از اقدامات آن یافت نشد (Morid, 2018). تشکیل ستاد خشکسالی کشور (فروردین ۱۳۸۷) و مرکز ملی پایش و هشدار خشکسالی (تیر ماه سال ۱۳۸۷) و کارگروه تخصصی خشکسالی و سرمازدگی (۱۳۹۱) با ساختارهای مشابه، مثالهایی دیگر از مشارکت بین بخشی است که با رویکرد دستوری-کنترلی ایجاد شدند و با توجه به ماهیت دستوری بودن ساختارهای مذکور، عدم یکپارچگی افقی بین بخشهای مختلف و عدم توجه به ساختارها و شبکه‌های بازیگران و ذی‌مدخلان به شرایط حاد دامن زدند.

آنچه در همه این کارگروه‌ها مشترک است فقدان مشارکت اجتماعی است در حالی که بر طبق نظریه مک اینتایر عمل مدیریت آب یک عمل اجتماعی بوده و ذاتاً نمی‌تواند بدون مشارکت اجتماعی با استفاده از خیرهای درونی خود به استانداردهای برتر عمل مدیریت آب دست یابد و از همان ابتدا از ویژگی‌های ذاتی عمل مدیریت آب فاصله داشته و نرسیدن به فضایل مدیریت آب و شکست آن قابل پیش‌بینی بوده است.

#### ۴-۱-۲- مدیریت مشارکتی منابع آب زیرزمینی در نیشابور مثالی از مشارکت موفق

دشت نیشابور با مساحت حدود ۷۷۰۰ کیلومتر مربع یکی از بزرگترین دشت‌های ممنوعه استان خراسان رضوی است. در این دشت بیش از ۲۰ رودخانه اصلی، ۱۰۰ رودخانه فصلی، ۱۷۴۲ حلقه چاه عمیق، ۹۴۲ رشته قنات و ۱۰۲۴۲ دهانه چشمه وجود دارد (Ali poor et al., 2018). برداشت بی‌رویه از منابع آب زیرزمینی منجر به شکاف‌های زیادی در سطح زمین در مناطق مختلف دشت شده و تصمیمات جدی

درک است که در اهداف‌شان و محیط زمینه‌ای<sup>۲۴</sup> مورد توجه قرار گیرند. به طور مثال یک فرد می‌تواند از ورزش کردن، کار کردن و ازدواج با توجه به هدف و محیط بهره‌بردار. هر هدف در درون یک زمینه خاص، مانند روایت سلامت یا ازدواج او قرار دارد که این اهداف زمانی که به صورت زمینه‌ای و موقت مرتب می‌شوند، روایت را ایجاد می‌کنند. بنابراین "Telos" یا مفهوم اهداف نهایی در روایت‌های خاص وجود دارد (MacIntyre, p.215). روایت به دسته دوم خیرهای درونی مک اینتایر (قرار گرفتن عمل در سنت اخلاقی خاص (MacIntyre, p.187) مربوط می‌شود که اساساً مفهوم سنت اخلاقی در یک محیط است. روایت سنت نیز اطلاعاتی در مورد آنچه که شرکت‌کنندگان قبلی (پیشینیان) در یک محیط انجام داده‌اند، از قبیل شکست آنها را ارائه می‌دهد. در نهایت سنت می‌تواند آینده را نشان دهد و هدف نهایی از محیط و اینکه چه چیزی جامعه را پایدار می‌کند را مشخص کند.

#### ۴-۱-۳- مشارکت بین بخشی و مشارکت اجتماعی در مدیریت آب (روایت‌هایی از موفقیت و شکست)

تشکل‌های اجتماعی بهره‌بردار از منابع آب در ایران از پیشینه‌ای غنی برخوردار هستند. وجود تشکل‌ها در قالب بنه‌ها، کت‌ها، خیش‌ها (Ali poor et al., 2018) و وجود گروه‌های بزرگ لایروبی کانال در دشت سیستان موسوم به "حشر" (Jome poor and Mirlatifi, 2010) و همچنین نظام بهره‌برداري میرآب قدیم زاینده‌رود موسوم به میرآب بر اساس طومار معروف شیخ بهایی (Hossieni Abari, 1999) مثال‌هایی از نظام اجتماعی موفق است. با برچیدن نظام اجتماعی مدیریت آب و تغییرات چشمگیر در روند حکمرانی آب کشور از دهه ۱۳۴۰ به خصوص با تصویب قانون موسوم به ملی شدن آب مصوب ۱۳۴۷، مالکیت آب و به تبع آن مدیریت آب از بدنه جامعه و نهادهای مدنی محلی به مرور به بدنه دولت یا حکومت منتقل شد. پس از آن با افزایش بی‌رویه مصرف آب و بارگذاری بیش از حد ظرفیت منابع آبی موجود در کشور و همچنین کاهش ریزش‌های جوی، وضعیت آب به وضعیت بحرانی رسید و تصمیم‌گیری‌های دولت در زمینه بحران آب به سمت اقدامات (مشارکت) بین بخشی سوق یافت تا ناهماهنگی‌های قانونی و اجرایی در امنیت آب و غذا و حفاظت از محیط زیست پوشش داده شود. بررسی نتایج تصمیمات اخذ شده توسط حاکمیت نشان داد که این تصمیمات نیز نتوانست منجر به مدیریت بحران شود (Morid, 2018). در ادامه ابتدا با ذکر مثالی از مشارکت بین بخشی به بررسی نحوه این مشارکت (مشارکت بین بخشی) پرداخته می‌شود و سپس مثالی از مشارکت موفق اجتماعی ارائه می‌گردد.

برخورد بهینه با مسأله کمبود آب، به میزان قابل توجهی از هزینه‌های گوناگون این طرح‌ها کاسته و بر امکان موفقیت آنها می‌افزاید (Fazeli and Fatahi, 2019).

بررسی و مقایسه دو مثال ذکر شده از مدیریت آب نشان داد در مثال اول با فاصله گرفتن از ذی‌مدخلان کلیدی (بهره‌برداران) نه تنها امکان رسیدن به خیر عمل مدیریت آب فراهم نشد بلکه عملاً از فضایل اصلی آن دور شدیم و تشدید تنش‌ها تا کنون ادامه یافته است در حالی که در مثال دوم با مشارکت کشاورزان در فرایند تصمیم‌گیری علاوه بر جلوگیری از روند افت تراز آب در دشت نیشابور، اقدامات تکنیکی مد نظر دولت (اجرای پروژه‌های تعادل بخشی نظیر نصب کنتورهای هوشمند، انسداد چاه‌های غیرمجاز) نیز با کاهش مقاومت بدنه اجتماعی انجام شده است. بنابراین مدیریت آب به عنوان یک عمل الزاماً نیازمند مشارکت اجتماعی است و بدون مشارکت اجتماعی با حضور همه ذی‌مدخلان (ذی‌نفعان و ذی‌ضرران) با شکست مواجه خواهد شد. تا کنون ابزارهای مختلفی مانند تشکل‌های بهره‌بردار، انجمن صنفی و مجلس محلی (Zarghami, 2017) به منظور بهره‌گیری از مشارکت اجتماعی معرفی شده است. بانک آب یکی از این ابزارهایی است که در مدیریت منابع آب با تعاریف مختلفی (وابسته به ریشه مشکلات) به کار گرفته شده است.

## ۵- بانکداری آب

اصطلاح «بانکداری آب» برای شیوه‌های مختلف مدیریت منابع آب بکار گرفته شده است ولی تاکنون هیچ تعریف یکسانی از آن ارائه نشده است. با این حال در همه بانک‌ها هدف اصلی بانک، سهولت دسترسی به آب و ایجاد و یا افزایش امنیت آبی است.

برای دشت فوق بحرانی نیشابور ضروری بود. در اواسط سال ۱۳۹۱ پیشنهاد میز تصمیم‌گیری آب با چهار پایه اصلی امور منابع آب، جهاد کشاورزی، بهره‌برداران (انجمن صنفی کارفرمایی چاه‌های عمیق در نیشابور) و دانشگاه (دانشگاه‌های نیشابور و دانشگاه فردوسی مشهد) توسط امور منابع آب نیشابور مطرح گردید علاوه بر این از ظرفیت‌های آموزش و پرورش، بسیج، روحانیت، مسئولین ادارات، شوراهای محلی و دهیاری‌ها و همچنین فرمانداری نیشابور استفاده گردید.

بهره‌گیری از جراید و روزنامه‌های محلی به منظور هشدار بحران آب، برگزاری جلسات آموزشی در مدارس، بهره‌گیری از روحانیون به عنوان سفیران دینی آب، هماهنگی با نمایندگان مجلس در جهت همسویی با سیاست‌های میز تصمیم‌گیری همراه با اقدامات تکنیکی از قبیل نصب کنتورهای هوشمند، تغییر الگوی کشت و کاهش میزان برداشت آب، پر کردن تعداد ۹۰۰ حلقه چاه غیر مجاز، و سیاست‌های تشویقی برای عضویت در انجمن صنفی چاه‌داران از جمله اقداماتی بود که در این مدت انجام گردید (Ali poor et al., 2018). رسمیت یافتن حضور نماینده کشاورزان از سوی وزارت نیرو (شرکت مدیریت منابع آب ایران) اثر بسزایی در پیشرفت اقدامات میز تصمیم‌گیری داشت.

نتایج شکل ۱ نشان می‌دهد که با بهره‌گیری از مشارکت اجتماعی در مدیریت آب در دشت نیشابور در قالب میز تصمیم‌گیری به عنوان مدلی از مشارکت اجتماعی، افت تراز آب زیر زمینی از مقدار ۱۰۴ سانتی‌متر در سال آبی ۹۰-۹۱ به مقدار ۵۹ سانتی‌متر (۴۳٪ کاهش) در سال آبی ۹۵-۹۶ رسیده است که نشان‌دهنده موفقیت مدیریت مشارکتی آب در این دشت می‌باشد.

مشارکت ذینفعان در طرح‌ها و پروژه‌های مرتبط با آب ضمن افزایش ذخیره دانش و افزایش آگاهی آنها نسبت به راه‌حل‌های جایگزین برای

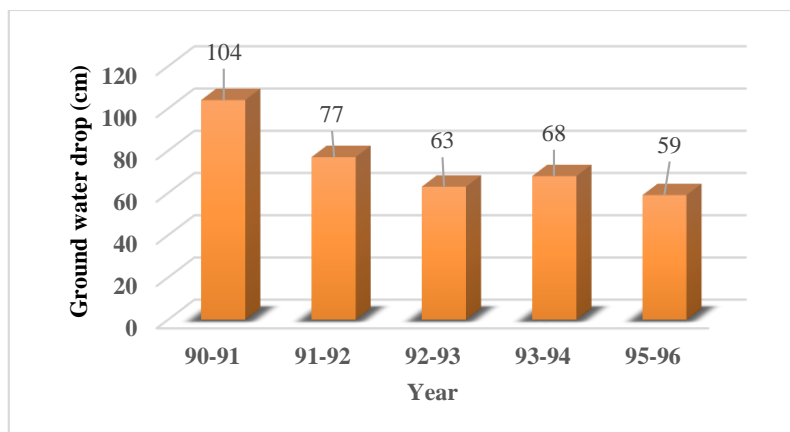


Fig. 1- Changes in ground water drop in Neyshabur Plain since 90-91 until 95-96. (AliPoor et al., 2017)

شکل ۱- تغییرات افت تراز آب زیر زمینی در دشت نیشابور از سال آبی ۹۰-۹۱ تا ۹۵-۹۶ (Ali poor et al., 2018)



بانک آب دارای ساختاری نهادی است که علاوه بر ذخیره آب به منظور ایجاد امنیت آبی، موجب کاهش هزینه مبادلات، آسان کردن فرایند مبادله، تضمین مبادله و تعادل آبخوان می‌شود. به طور کلی بانک آب برای ایجاد یک منبع آب مطمئن تر برای سال‌های خشک از طریق مبادلات داوطلبانه، اطمینان از عرضه آب برای نیازهای مختلف در آینده، ارتقا ذخیره آبی به وسیله تشویق کاربران به ذخیره و سپرده‌گذاری در بانک، سهولت بیشتر فعالیت‌های بازار آب، حل و فصل مشکلات بین کاربران آبهای سطحی و زیرزمینی، ضمانت توافقات بین منطقه‌ای برای جریان‌ات مرزی و آبهای مشترک و همچنین توافقات داخلی ایجاد می‌شود (Clifford et al., 2004). بر این اساس محدوده یک بانک آب می‌تواند از یک منطقه کوچک تا چندین منطقه داخلی یک استان، کشور و حتی بین کشورها باشد.

بانک آب دارای قابلیت‌های مختلفی است و می‌تواند به عنوان سازوکاری برای ذخیره سطحی آب<sup>۲۵</sup> یا ذخیره زیرزمینی آب<sup>۲۶</sup> یا به عنوان مکانیسمی برای نقل و انتقال آب از طریق دلالی<sup>۲۷</sup> یا بانکی رسمی که علاوه بر ذخیره آب به عنوان نوعی از بازار آب<sup>۲۸</sup> به منظور نقل و انتقال قانونی دراز مدت و کوتاه مدت انواع حق بهره‌برداری منابع آب عمل نماید (Clifford et al., 2004) و موجبات اطمینان دسترسی به منابع آب در طول فصل‌ها و سال‌های مختلف را فراهم نماید. با توجه به تعاریف بالا و اهداف ذکر شده، مدل مفهومی بانک آب به صورت شکل ۲ است (Clifford et al., 2004).

همانطور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود مدل مفهومی بانک آب در دو بخش عرضه‌کنندگان و تقاضاکنندگان آب با بدنه اجتماعی و اقتصادی و در بخش قواعد و مقررات تنظیم‌کننده رفتار بانک با

۵-۱- وجه افتراق بانکداری اجتماعی با بانکداری مرسوم آب همانطور که در مقدمه ذکر گردید علت اصلی بحران آب در ایران، را می‌توان عدم انطباق اهداف تعریف شده و اجرا شده حکمرانی آب (Noory Esfandyari, 2019) دانست و بازسازی و اصلاح نظام حکمرانی به عنوان مهمترین و اصلی‌ترین گام در مدیریت بحران‌های آبی مطرح است. تغییر رویکرد دولت و به کاربردن واژه مدیریت سازگاری- که ترجمه شده رویکرد مدیریت تطبیقی (Adaptive Management) است- و تشکیل مرکز امور اجتماعی، حکمرانی و سیاست‌گذاری در وزارت نیرو در مرداد ماه ۱۳۹۷ نیز گواه قبول این مسأله از سوی دولت و تلاش در جهت تغییر رویکردهای قبلی است. در این راستا ارایه تعریف جدیدی از بانکداری آب با هدف اصلاح ساختار حکمرانی و ارتقا امنیت آبی و متناسب با شرایط موجود ضروری به نظر می‌رسد. لذا مهمترین تفاوت در مفهوم ارایه شده در این مقاله برای بانکداری با تعاریف قبلی، در ورود مباحث حکمرانی و به خصوص بهره‌گیری توأمان از مفاهیم حکمرانی انطباقی و یادگیری اجتماعی در بانک آب است.

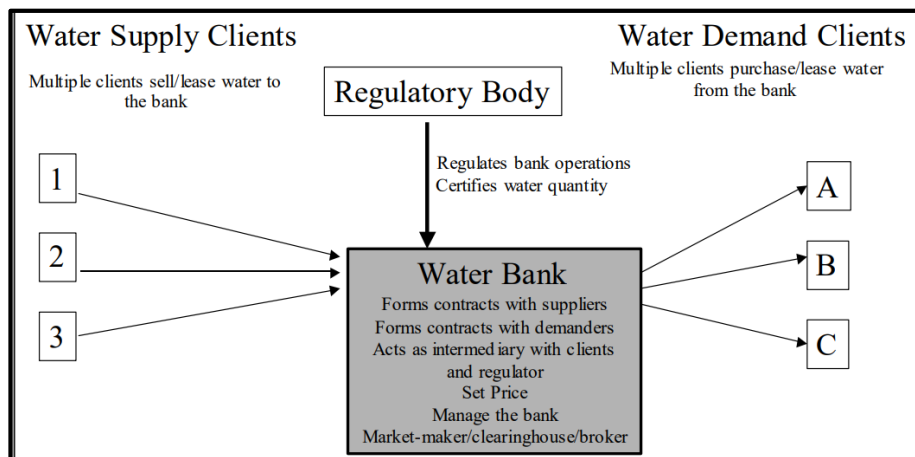


Fig. 2- Water bank conceptual model (Clifford et al., 2004)  
 شکل ۲- مدل مفهومی بانک آب (Clifford et al., 2004)

به عبارت دیگر هدف موجود در این بانک با سایر بانک‌های آبی یکسان ولی گسترده‌تر است. بنابراین تعریف ارائه شده بسیار گسترده‌تر از تعاریف قبلی بانکداری آب بوده و وسعتی بیشتر از مباحث اقتصادی و تعادل بخشی آبخوان را در بر می‌گیرد. همانطور که در جدول ۱ آمده است تعریف جدید از بانکداری آب از نظر رویکرد با دیگر تعاریف ذکر شده تفاوت اساسی دارد. بانک آب سطحی و زیر زمینی بدلیل محدودیت‌های فیزیکی در ذخیره آبهای سطحی و تغذیه آبخوان‌ها دارای محدودیت مکانی است لیکن بانک آب با رویکرد مبادلات آبی و رویکرد اجتماعی می‌تواند از یک مقیاس محلی تا منطقه‌ای، حوضه‌ای و ملی و بین‌المللی نیز وسعت داشته باشد.

بنابراین نقش اصلی بانکداری اجتماعی آب، تکیه بر دو اصل اساسی حضور ذی‌مدخلان (اصل مشارکت) به عنوان ویژگی‌های ذاتی عمل مدیریت آب و همچنین خیرهای درونی عمل مدیریت آب (رسیدن به فضایی همچون عدالت) از طریق بازسازی ارزش‌های ایرانی-اسلامی به جای ارزش‌های لیبرالیستی (سودگرایی) در ساختار حکمرانی آب کشور است.

#### ۵-۲- بانک آب؛ نهادی دولتی یا غیر دولتی؟

با توجه به تعریف مدیریت تطبیقی (سازگاری)، یادگیری از گذشته و عدم تکرار اشتباهات گذشته بایستی مد نظر قرار گیرد. اگر به بانک آب در سطح بالای مدیریت توجه شود و آن را در چارچوب‌هایی همانند کارگروه سازگاری با کم آبی در نظر بگیریم عملاً به دلیل غفلت از ذات مدیریت آب به عنوان یک عمل اجتماعی یا فقدان مشارکت اجتماعی (ذی‌مدخلان کلیدی)، با شکست مواجه خواهد شد (Harandi, 2019a). لذا مروری بر تاریخچه تشکیل چنین نهادهایی بسیار راهگشا خواهد بود. دولت در سال ۱۳۷۵ «ستاد مقابله با بحران خشکسالی» را متشکل از معاون اول رئیس جمهور، رئیس سازمان برنامه و بودجه، وزاری کشاورزی، جهاد سازندگی، نیرو، کشور، بازرگانی و رئیس کل بانک مرکزی تشکیل داد. نهایتاً این ستاد در سال ۱۳۸۷ منحل و مجدداً ستاد خشکسالی کشور با تغییرات جزئی ترکیب قبلی تشکیل یافت. پس از تشکیل «ستاد مقابله با خشکسالی»، «شورای عالی آب» در سال ۱۳۷۹ به ریاست رئیس جمهور و سپس شورای حفاظت آب استان‌ها در سال ۱۳۸۷ تشکیل شد و اخیراً با تغییر رویکرد دولت، مجدداً کارگروه مدیریت سازگاری با ترکیب مشابه اعضا ستادهای قبلی و با ادغام در شوراهای حفاظت تشکیل شد ولی هیچ

بین بانکداری اقتصادی آب (بازار یا بورس آب) با بانکداری اجتماعی آب نیز تفاوت بنیادی وجود دارد. بانکداری با رویکرد اقتصاد لیبرالیستی بازار آب مبتنی بر سودگرایی صرف بوده و در این بانکداری ساحت اجتماعی مدیریت آب به یک فعالیت صرف اقتصادی و خرید و فروش آب به منظور رسیدن به حداکثر سود و بهره‌وری فیزیکی تنزل داده شده است. در حالی که مدیریت آب به عنوان یک عمل اجتماعی (مک اینتایر) از طریق خیرهای درونی به فضایل خود (عدالت و امنیت به عنوان یکی از مشتقات عدالت) دست می‌یابد و معرفی بانکداری اجتماعی آب در مقابل بانکداری مبتنی بر رویکرد بازار نیز بر اساس همین مفهوم خیر درونی (و نه سود) است. به طور کلی از زمانی که مفهوم سودگرایی جایگزینی مفاهیمی همچون خیر و برکت در نظام اجتماعی و به خصوص در مدیریت آب کشور شد، برداشت بی‌رویه آب به منظور توسعه بیشتر صنعت (صنعتی شدن) با دیدگاه‌های توسعه‌گرایی و مدرنیته شدن از سوی دولت با نگاه به غرب و کشاورزی با رویکرد اشتغال‌زایی و تولید محصول و در نتیجه رسیدن به سود بیشتر موجب شد تا طرح‌های انتقال آب بین حوضه‌ای هم نتواند پاسخگوی عطش سودگرایی شود و عملاً مسائل آبی به مسائلی تبدیل شد که فقط می‌توان این مسایل را به مثابه بیماری دیابت، صرفاً مدیریت نمود. بانکداری اجتماعی آب به نگرانی‌های اخلاقی در

Table 1- Water banking concept by different definitions

جدول ۱- مقایسه تعاریف مختلف بانکداری آب

Type of Water-banking	Ground water banking	Surface water banking	Water exchanging bank	Social water banking (What we define in this article)
Characteristics				
Main approach	System Engineering	System Engineering	Market values	Actor analysis and social-related values
Scale (restrictions)	Hydrological and political boundaries	Hydrological and political boundaries	No boundary	No boundary
Ultimate goal	Command and control mode of water governance	Command and control mode of water governance	Promoting partnership and participation	Establishing sustainable water security through participatory governance modes

علاوه بر داشتن اقتدار، موجب افزایش اقتدار دولت از طریق کمک در تدوین قوانین متناسب با شرایط اجتماعی و فرهنگی جامعه و همچنین تسهیل در اجرای قوانین و کاهش هزینه‌های دولت و شکاف بین دولت و جامعه خواهد شد.

#### ۶- نتیجه‌گیری

در این مقاله تلاش شد به سؤالاتی در مورد بانکداری اجتماعی آب شامل: چرا مدیریت آب ذاتاً یک عمل اجتماعی است؟ دلایل نیاز به اصلاح حکمرانی آب چیست؟ بانکداری اجتماعی آب چیست و چه نقشی به عنوان ابزار اصلاح حکمرانی ایفا می‌کند؟ رسمی یا غیر رسمی بودن بانک آب؟ و دولتی یا غیر دولتی بودن آن؟ پاسخ داده شود.

بانکداری آب به عنوان یکی از ابزارهای مدیریت آب تا کنون به منظور مدیریت مسایل آبی در نقاط مختلف دنیا با تعاریف متفاوتی به کار گرفته شده است. بررسی شکست نهادهای تشکیل شده در مدیریت بحران آب نشان می‌دهد که بانک آب برای موفقیت بایستی غیر دولتی بوده و همچنین از سوی حاکمیت رسمیت داشته باشد. به منظور پاسخ به ضرورت اجتماعی بودن مدیریت آب به بررسی ماهیت مدیریت آب با استفاده از تئوری عمل «مک اینتایر» پرداختیم. بر اساس تئوری عمل مک اینتایر مدیریت آب به عنوان فعالیت پیچیده‌ای که بر اساس همکاری با دیگران استوار است و تلاش دارد به سمت استانداردهای برتر خود از طریق خیرهای درونی آن عمل، دست یابد، و مدیریت آب ذاتاً یک عمل اجتماعی است. استدلال شد که مفهوم بانکداری اجتماعی آب به عنوان ابزار اصلاح ساختار حکمرانی علاوه بر اینکه یک سازوکاری اقتصادی است، یک ساختار اجتماعی نیز نیاز دارد. و در صورت تکرار ساختارهای غیر منصف بروکراتیک که صرفاً بر اقتصاد به عنوان هدف غایی بانک آب تأکید می‌کنند، به اصلاح رویه‌ها منجر نخواهد شد. انتظار می‌رود بانک اجتماعی آب بتواند علاوه بر تسهیل در اجرای قوانین حفاظت از منابع آبی با شکستن مقاومت به دلیل بهره‌گیری از مشارکت مردم، موجب اصلاح قوانین متضاد در کشور شده و نهایتاً با بکارگیری حکمرانی انطباقی و با یادگیری از اشتباهات گذشته موجب دستیابی به امنیت پایدار آب، غذا و انرژی به عنوان مشتقات عدالت (خیر درونی مدیریت آب) شود. دسته دیگر سؤالات مربوط به وظایف بانکداری اجتماعی آب، چگونگی ارتقاء مشارکت و عوامل مؤثر بر بانکداری اجتماعی، شاخص‌های بانکداری اجتماعی، چگونگی شروع، طراحی و مدل‌سازی مشارکتی بانکداری است که توصیه می‌شود در پژوهش‌های آتی مورد توجه پژوهشگران قرار گیرد.

کدام از این ستادها نتوانسته موجب بهبود مدیریت بحران آب در کشور شود و دولت فقط با تغییر عنوان ستادها یا کارگروه‌ها عملاً در یک دور شکست خورده افتاده است. همچنین باید به این نکته توجه داشت در صورتی که بانک آب به عنوان نهادی دولتی باشد، این نهاد در کنار شرکت‌های آب منطقه‌ای یا جهاد کشاورزی به عنوان یک نهاد دولتی نه تنها نمی‌تواند مشکلات را حل نماید بلکه باری بر روی دوش دولت خواهد بود که شکست آن از اکنون با یادگیری از گذشته و تشکیل مراکز هم‌چون مرکز ملی پایش و هشدار خشکسالی که عملاً در ایجاد یکپارچگی بین جهاد کشاورزی و نیرو ناموفق ماندند، روبرو خواهیم شد. در سال ۱۳۹۳ نیز، طرح احیا و تعادل بخشی آبهای زیرزمینی پس از تصویب در شورای عالی آب تصویب گردید که در آن وزارت نیرو با همکاری سایر سازمان‌ها (به خصوص جهاد کشاورزی) موظف به احیاء و حفاظت هر چه بیشتر از آبخوان‌ها شد که، پروژه مشارکت‌های مردمی به عنوان دستورالعمل شماره یک از مجموعه دستورالعمل‌های این طرح در نظر گرفته شد. البته بایستی به این نکته توجه داشت که با شیوه دستور و کنترل، ایجاد تشکل‌های اجتماعی که دستورات نهادهای دولتی را برآورده نمایند، عملاً غیر ممکن خواهد بود که این نگاه موجب شد این پروژه بعد از چندین سال از شروع طرح تعادل بخشی عملاً بدون نتیجه اصلی خود (تعادل و کاهش افت آبخوان‌ها) مسکوت باقی بماند.

#### ۵-۳- بانک آب؛ نهادی رسمی یا غیر رسمی؟

نکته دیگری که در مورد بانک آب مطرح است رسمی یا غیر رسمی بودن آن است. شبکه‌های غیر رسمی ممکن است از لحاظ عضویت، نقش و قدرت بازیگران و ارتباطات بسیار انعطاف‌پذیر باشد. آنها از یادگیری با فراهم آوردن دسترسی به انواع جدید دانش و حمایت از روش‌های مختلف تفسیر، حمایت می‌کنند. با این حال، شبکه‌ها ممکن است به خارج از کشور وابسته شوند. عضویت ممکن است قانونی نباشد و مشروعیت آن در مورد موضوع منافع عمومی ممنوع باشد. همچنین روشن نیست که چه کسی باید پاسخگوی حکمرانی شکست خورده آن‌ها باشد (Rhodes, 2000). تجربه تشکیل شوراهای محلی در سطح کشور و سپس انحلال این شوراهای با رشد محدوده جغرافیایی شهرها و جایگزینی شوراهای محلی با شورای شهر در دو دهه اخیر نشان داد که نهادهای اجتماعی در صورتی که از طرف دولت به صورت رسمی شناخته نشوند عملاً مورد اعتماد مردم واقع نشده و کارایی و پایداری مناسبی را نخواهند داشت (هر چند از دهه ۸۰ مجدداً تشکیل شورایی‌ها مجدداً در دستورکار دولت قرار گرفت، لیکن نتوانست توانایی‌های شوراهای محلی را داشته باشد). بنابراین بانک آب به عنوان یک نهاد اجتماعی غیر دولتی با رسمیت یافتن از سوی دولت

- Dorner D (1996) The logic of failure: Recognizing and avoiding error in complex situations. Basic Book, 222p
- Elahi M, Vakil Poor MH, Najafi Alamdarlo H (2018) Effecto of water pricing and allocation on management of groundwater resources in kabudarahang plain. Journal of Water Research in Agriculture. 32(2):268-288 (In Persian)
- Harandi M F (2016) Hydrosystem as multipractice phenomena, anormative approach to analysing governance system failure. PhD. Thesis, 221p
- Harandi M F, G Nia M, de Vries M J (2015) Water management: Sacrificing normative practice subverting the traditions of water apportionment- 'Whose justice? Which rationality?'. Sci Eng Ethics 21:1241-1269
- Harandi M F (2019a) An appraisal of Iran's Water Shortage Adaptation Act. Iran-Water Resources Research 14(4):281-286 (In Persian)
- Harandi M F (2019b) Engineering: The Zayandehrud river case. In The Normative Nature of Social Practices and Ethics in Professional Environments, IGI Global, 84-114
- Hedayati Aghmashhadi A, Jafari H, Mehrdadi N, Fahmi H, Farshchi P, Zahedi S (2015) Land use planning and water resources management; resource planning instead of activities planning (Case study: Caspian basin). Thecnology and Siences Invironmental 17(3):66-86 (In Persian)
- Fazeli M, Fatahi S (2018) Social sience and water: Neglected program. IWPRI (21):5-7(In Persian)
- Funke J (2012) Complex problem solving. In Encyclopedia of the Sciences of Learning Springer, New York, NY, USA:682-685
- G Nia M, Harandi M F, De Vries M J (2017) Technology development as a normative practice: A meaning-based approach to learning about values in engineering-Damming as a case study. Science and Engineering Ethics 25(1):55-82
- Hosseini Abari S H (1999) Traditional management of Zayandeh Rud water, A discussion on indigenou knowledge of Iran. Journal of Faculty of Literature and Human Sciences, University of Isfahan 15:101-120 (In Persian)
- Knuppe K (2012) Comparative case study analysis of adaptive groundwater governance and management regimes: Exploring ecosystem services in South Africa, Spain and Germany. Institute of Environmental Systems Research Faculty of Mathematics and Informatics University of Osnabrück, Germany, 140p
- 1- Stakeholders  
2- Water Body  
3- Contextual Interaction Theory  
4- Multipractice  
5- Mechanism  
6- Practice  
7- Global Water Partnership  
8- Vertical Integraion  
9- Horizontal Integration  
10- Governance Modes  
11- Hierarchies  
12- Networks  
13- Markets  
14- After Virtue  
15- Internal Goods  
16- Complex  
17- Narrative  
18- Justice  
19- Value  
20- External Goods  
21- Utility  
22- Jeremy Bentham  
23- John Stuart Mill  
24- Contextual  
25- Top Water Banking  
26- Groundwater Banking  
27- Brokering  
28- Water Bank as a Tools for Water Marketing
- ۷- مراجع
- Arbabi Sabzevari A, Najari Mehrbani F (2017) The role of water resources management in physical development using SRM model (Case study: Taleghan watershed). Journal of Physical Development Planning 2(4):78-85 (In Persian)
- Ali poor A, Davari k, Vahdani Mj (2018) A successful pilot project on groundwater participatory management in Neyshabur. 3rd Iranian Congress on Soil and Water Engineering and Management (In Persian)
- Balstad Brewer K (1997) Management as a practice: A response to Alasdair MacIntyre. Journal of Business Ethics 16:825-833
- Bourdieu P (1977) Outline of a theory of practice. Cambridge university press, 248p
- Bressers H, Lulofs K (eds) (2010) Governance and complexity in water management: Creating cooperation through boundary spanning strategies. Edward Elgar, Cheltenham, Nature, 240p
- Clifford P, Landry C, Larsen-Hayden A (2004) Analysis of water banks in the western states. Washington Department of Ecology, 168p

- Ostrom E (2005) Understanding institutional diversity. Princeton University Press, New Jersey. 375p.
- Shahriyari H (2003) Explaining and criticizing Alasdair Macintyre's vote in moral philosophy. 441p (In Persian)
- Shahnooshi N, Naghavi S, Azam Rahmati A (2016) The relationship between population and water crisis and its impact on macroeconomic variables. 1st National Conference on Watre Economic, 2-43 (In Persian)
- Van Burken C G and Essens P (2010) Exploration of the ethical dimension of network enabled operations: Toward a philosophical framework of analysis. In Proceedings, 15th International Command & Control Research and Technology Symposium (ICCRTS 2010). Santa Monica, USA, 1-19
- Pahl-Wostl C (2009) A conceptual framework for analyzing adaptive capacity and multi-level learning process-es in resource governance regimes. *Global Environmental Change* 19:354-365
- Pahl-Wostl C (2015) Governance modes. *Water Governance in the Face of Global Change-From Understanding to Transformation*, Springer International Publishing, pp.85-96
- Polder J J, Hoogland J, Jochemsen H, Strijbos S (1997) Profession, practice and profits: Competition in the core of health care system. *Systems Research and Behavioral Science* 14(6):409-421
- Rhodes R A W (2000) Governance and public administration. In: Pierre, J. (Ed.), *Debating Governance: Authority, Steering, and Democracy*. Oxford University Press, Oxford, UK, 54-90
- Rogers P and Hall A W (2003) Effective water governance, TEC Background Paper. Stockholm, Global Water Partnership, 1-48
- Treib O, Bähr H, Falkner G (2007) Modes of governance: towards a conceptual clarification. *J. Eur. Public Policy* 14(1):1-20
- Zarghami M (2017) Moving to a successful water governance with the synergy of collective knowledge: The idea of establishing a local water council. 1st Meeting Contemplation with Water and Environmental Specialists, 1-7 (In Persian)
- Kirschke S, Newig J (2017) Addressing complexity in environmental management and governance. *Sustainability* 9(6):1-18
- Lynch W T, Kline R (2000) Engineering practice and engineering ethics. *Science, Technology and Human Values* 25(2):195-225
- Jome Poor M and Mir Latifi M R (2010) The role of indigenous knowledge and the functioning of the traditional participatory management system of water resources in rural sustainable livelihoods. *Social Sciences Quarterl* 56:1-34 (In Persian)
- Madani K (2014) Water management in Iran: what is causing the looming crisis?. *Journal of Environmental Studies and Sciences* 4(4):315-328
- Madani K, Agha Kouchak A, and Mirchi A (2016) Iran"s Socio- economic drought: Challenges of a water-bankrupt nation. *Iranian Studies* 49(2016):997-1016
- Moghimi Benhangi S, Bagheri A, Abolhassani A (2018) Assessment of formal water institution in Iran corresponding to the mechanisms governing emergence of agricultural water demand regarding the social learning framework. *Iran-Water Resources Research* 14(1):140-159 (In Persian)
- Morid S (2018) Review of national efforts to manage drought and the capacity to face water crises. *Iran-Water Resources Research* 14(1):239-252
- Mirnezami S J, Bagheri A (2017) Assessing the water governance system for groundwater conservation in Iran. *Iran-Water Resources Research* 13(2):32-55 (In Persian)
- Macintyre A (1981) *After virtue: A study in moral theory*. London: Duckworth, 305p
- Nameless (2015) Preliminary assessment of water governance. Iran water policy rede institute (IWPRI) Report, 102p (In Persian)
- Musango J K and Brent A C (2011) A conceptual framework for energy technology sustainability assessment. *Energy for Sustainable Development* 15:84-91
- Noory Sfandiary A (2015) Toward a conceptual framework for reforming water governance. Iran Water Policy Rede Institute (IWPRI) Report, 49p (In Persian)