



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

## Geography and Environmental Hazards

Volume 11, Issue 2 - Number 42, Summer 2022

<https://geoeh.um.ac.ir>



<https://dx.doi.org/10.22067/geoeh.2022.73891.1136>



جغرافیا و مخاطرات محیطی، سال یازدهم، شماره چهل و دوم، تابستان ۱۴۰۱، صص ۲۷۱-۲۵۱

مقاله مروری

### واکاوی مطالعات مدیریت منابع آب در ایران و جهان

سیده سمیه خاتمی - دانشجوی دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

خدیجه بوزرجمهری<sup>۱</sup> - دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، گروه جغرافیا، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

آذر زرین - دانشیار اقلیم‌شناسی، گروه جغرافیا، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

محمود فال سلیمان - دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، گروه جغرافیا، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۹/۸ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۱۱/۱۸ تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۱۱/۳۰

#### چکیده

تنش آبی مسئله مهمی است که جهان امروز با آن مواجه است. عده‌ای آن را متأثر از تغییر اقلیمی و خشکسالی‌ها و شماری دیگر آن را ناشی از مدیریت نامطلوب ساکنان کره خاکی می‌دانند. هر ساله دانشمندان و متخصصین گرد هم می‌آیند تا برای حل مسئله کم‌آبی چاره‌ای بیابند. ایران نیز به خاطر قرار گرفتن در کمربند خشک جغرافیایی و نوار بیابانی، جزو مناطق کم باران جهان محسوب می‌شود و از این قاعده مستثنا نیست. هدف این مقاله واکاوی مدیریت منابع آب در سرزمین ایران است که به شیوه فرا تحلیلی انجام شده است. مقالات جمع‌آوری شده در دو سطح ملی و فراملی به تفکیک، شناسایی و مقوله‌بندی شدند. مطالعات نشان داد که برای حل مسئله آب و مواجهه با تغییر اقلیم، سازگاری و پیشگیری، رفع موانع اقتصادی و کاربست فناوری همراه با افزایش همکاری ذینفعان، تدوین سناریو کاملاً همکارانه به‌عنوان جایگزین سناریو انتقال آب و نیز برنامه‌ریزی متفکرانه و همه‌جانبه در کنار آگاهی کنشگران و اراده جمعی در حکمرانی خوب، از جمله راهکارهای مناسب هستند؛ اما با وجود چنین راهکارهایی می‌بایست تاکنون مسائل مدیریت منابع آب حل می‌شد، اما چرا مسئله آب همچنان چالش‌برانگیز است؟ یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد، حل این معضل از راه فهم چرایی‌ها به دست نیامده،

Email:mailto:Azar@um.ac.ir

۱ نویسنده مسئول: ۰۹۱۵۵۱۹۹۱۱۲

نحوه ارجاع به این مقاله:

خاتمی، سیده سمیه؛ بوزرجمهری، خدیجه؛ زرین، آذر؛ فال سلیمان، محمود؛ ۱۴۰۱. واکاوی مطالعات مدیریت منابع

آب در ایران و جهان. *جغرافیا و مخاطرات محیطی*. ۱۱(۲). صص ۲۷۱-۲۵۱

<https://dx.doi.org/10.22067/geoeh.2022.73891.1136>

بلکه صرفاً شرایط مطلوب در مقابل شرایط نامطلوب مطالعه شده است. این تحقیق در پی یافتن چگونگی حادث شدن مدیریت منابع آب بدین شکل است.

**کلیدواژه‌ها:** مدیریت منابع آب، مطالعات ایران و جهان، کم‌آبی، بحران آب.

## ۱- مقدمه

عدم دسترسی به آب کافی و سالم، از عوامل مهم تشدید فقر در بسیاری از کشورهای دنیا و یکی از موانع رونق کشاورزی محسوب می‌شود. طبق گزارش سازمان ملل، هم‌اکنون حدود ۷۰۰ میلیون نفر در ۴۳ کشور جهان با بحران آب مواجه هستند. تخمین زده می‌شود که تا سال ۲۰۲۵ میلادی، تقریباً یک میلیارد و ۸۰۰ میلیون نفر در مناطقی درگیر با بحران آبی زندگی کنند و با فرض آنکه روند تغییر اقلیم در جهان، مشابه وضعیت فعلی ادامه یابد، تا سال ۲۰۳۰، نزدیک به ۴ میلیارد نفر از مردم جهان در معرض خطر کمبود شدید آب خواهند بود (یونسکو، ۲۰۱۸).

از این روست که شورای جهانی آب از سال ۱۹۹۷، آب را در دستور کار بین‌المللی قرار داده، تا به تقویت و ارتقاء مدیریت و خدمات جهانی آب، ارتقاء آگاهی‌های عمومی، تجهیز عزم سیاسی در کلیه سطوح به‌ویژه در سطح تصمیم‌گیران برای ایجاد تسهیلات لازم در خصوص حفاظت، توسعه، بهره‌برداری، برنامه‌ریزی و مدیریت آب در کلیه ابعاد به‌صورت پایدار و به نفع کلیه ساکنان زمین پردازد (اردکانیان، ۱۳۸۵). علاوه بر این بررسی اساطیر، آیین‌ها و مناسک مردم در سرتاسر جهان گویای آن است که آب به‌عنوان بن‌مایه آفرینش و بارورکننده و زاینده مورد تقدیس و ستایش بوده است (شاطری و همکاران، ۱۳۹۲). مسئله آب در ایران از گذشته‌های دور به دلیل قرار گرفتن در کمربند خشک جغرافیایی و نوار بیابانی ۲۵ تا ۳۹ درجه عرض شمالی اهمیت فراوانی داشته است. وجود احکامی برای آب در کتاب‌های *اوستا*، *دینکرت* و *بندهشن* از عهد باستان و ایزدان آب در اسطوره‌ها بیانگر اهمیت آب و رسیدگی به آن از گذشته‌ها بوده است، تا بدانجا که شرق شناسان و جامعه‌شناسان غربی از تمدن ایرانی به‌عنوان «تمدن و دولت آبی» یاد کرده‌اند. خشکی و قحطی نیز از گذشته‌ها هم‌نشین سرزمینمان بوده است<sup>۱</sup>. به ادعای گریشمن بین ده تا پانزده هزار سال پیش دوران خشکسالی در ایران شروع شده و تا به امروز ادامه دارد<sup>۲</sup> (گریشمن، ۱۳۷۴). شاهان ایران تا نادرشاه افشار به اهمیت آب و حوضه‌های آبریز واقف بوده‌اند و مردمان این سرزمین، خالق مفاهیمی چون قناعت و برکت، و ایزد باران (تیشتر) را برای حفاظت آب‌ها و مقابله با دیو خشکسالی یعنی اپوش، گماشته بودند<sup>۳</sup> (آموزگار،

### 1. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

۲. در کتیبه‌ها نگاشته‌اند که داریوش از اهورامزدا می‌خواهد: سرزمینش را از دروغ، دشمن و خشکسالی در امان دارد. سه مسئله‌ای که سرزمینمان همواره با آن دست به‌گریبان بوده‌است.
۳. قبل از پانزده هزار سال پیش بارش‌های عظیمی در این سرزمین اتفاق افتاده و دلیل این ادعا وجود رودخانه‌های متعدد است که خشک شده‌اند.
۴. برگرفته از اسطوره نبرد تیشتر (ایزد باران) و اپوش (دیو خشکسالی)

۱۳۹۱). آب در بستر زندگی اجتماعی و فرهنگی مردم، در اسطوره‌ها و اندیشه‌ها حضور داشته، اندیشه‌ای که سازگار با طبیعت بوده و قنات در بطن چنین نظام اجتماعی شکل گرفته و اقتصاد و جمعیت نیز هم پای آب قنات و توان سرزمین رشد می‌کرد. مدیریت استفاده از آب قنات، تعیین مدار بر اساس شرایط جغرافیایی منطقه و سهمیه‌بندی آن متناسب با میزان آبدهی قنات و نیاز آبی محصولات، نشانگر مدیریت مطلوب آب در راستای توسعه پایدار بوده است؛ اما گسست تدریجی از مدار همسویی با طبیعت و قرار گرفتن در مسیر مقتضیات سرمایه‌داری اروپا - حفر اولین چاه نفت در ۱۲۸۷ و شروع برنامه‌های توسعه در ۱۳۲۹ برای هم‌قدم شدن با جهان در حال رشد و توسعه بعد از انقلاب صنعتی، اصلاحات ارضی و حفر چاه‌های عمیق و نیمه عمیق - منابع آب و مدیریت آن را به‌ویژه در بخش کشاورزی دچار تغییرات اساسی کرده است (ادیب فر، ۱۳۸۷). به دیگر سخن، در گذار از سنت به مدرنیته و نوسازی، تیشتر (اسطوره خدای باران) از یادها رفت، پوش (دیو خشکسالی)، ناپیدا شد و آب تبدیل به کالایی در دست صاحبان قدرت گردید و روزبه‌روز بر مشکلات آب در جوامع و در طبیعت افزوده شد؛ به‌طوری‌که بنا بر گزارش بانک جهانی در سال ۲۰۱۷ بیش از ۲۵ درصد مصرف آب در ایران به شکل ناپایدار اعلام شده است. این بدان معناست که ۲۵ درصد از کل برداشت آب از آبخوان‌ها، رودخانه‌ها و دریاچه‌ها بیش از مقداری است که توسط چرخه هیدرولوژیکی تجدید می‌شود و این ناهماهنگی میزان برداشت با توان اکولوژیکی سرزمین، پیامدهای مخربی را بر محیط‌زیست و محیط اجتماعی و اقتصادی بسیاری از مناطق کشور گذاشته است. ایران در حال حاضر کشوری با بالاترین میزان تخریب آب‌های زیرزمینی در جهان اعلام شده است. برداشت‌های بی‌رویه علاوه بر آن‌که وضعیت ۲۲۷ چشمه آب زیرزمینی کشور را بحرانی کرده، موجب فرونشست سطح زمین در بسیاری از دشت‌های کشور نیز شده است<sup>۱</sup>. از طرفی توسعه پرشتاب بدون توجه به هزینه‌های زیست‌محیطی و ساختن سد برای مدیریت باران مشکلات ناخواسته‌ای در زمینه آب ایجاد کرده است (مدنی و همکاران، ۲۰۱۶). رخنمون این عدم توازن و بالطبع کمبود آب را می‌توان در حرکت‌های جمعیتی و مهاجرت‌های دهه اخیر یافت. نگاهی به وضعیت مهاجرت‌های داخلی ایران، طی سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ نشانگر حرکت‌های جمعیتی از نیمه شرقی، جنوب شرق و شمال غرب به سمت مرکز ایران و استان‌های اطراف پایتخت (تهران، البرز، یزد، اصفهان و سمنان) است و این‌گونه به نظر می‌آید که حرکت‌های جمعیتی و مهاجرت‌ها نشانه‌هایی هستند از تغییرات رخ داده در متن فضایی-زمانی که مدیریت منابع آب در بستر آن شکل گرفته است، تغییراتی که مدرنیزاسیون و همگام شدن برنامه‌ها با توسعه و رشد اقتصادی سرآغاز آن

۱. دشت‌های جنوب تهران تا جنوب قزوین و محدوده بوئین‌زهرا، دشت ورامین، جنوب و جنوب‌غرب کرج تا نظرآباد، دشت نیشابور، دشت مشهد، کاشمر، خراسان جنوبی، کبودرآهنگ همدان، نهاوند، رزن، فامنین، سلماس، مرند، شهرضا و مهیار در اصفهان و حتی دشت گرگان در شمال کشور از جمله شاخص‌ترین و بحرانی‌ترین دشت‌هایی هستند که دچار فرونشست شده‌اند (دفتر بررسی مخاطرات زمین‌شناسی، زیست‌محیطی و مهندسی سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور، ۱۳۹۸)

بود و منجر شد تا آب از برکت به کالا (متأثر از نظام سرمایه‌داری) تبدیل شود، بعد از اصلاحات ارضی و حذف اربابان، باور برکت بودن آب و اسطوره پوش و تیشتر نیز از یادها رفت و حفر چاه‌های نفت جای خود را به مدرنیزاسیون و مصرف‌گرایی کالاهای غربی داد و آب نیز تبدیل به کالایی در دست صاحبان قدرت شد. اینکه چرا نگرش‌ها نسبت به آب تغییر یافته، پاسخی برای چرایی بحران آب و چرایی ناسازگاری شیوه مدیریت آن با طبیعت و اقلیم خواهد بود. در واقع چرایی این مسئله، پاشنه آشیل مدیریت آب ایران است و تا زمانی که یافت نشود، مدیریت آب نیز اصلاح نخواهد شد. البته با اندک مذاقه‌ای می‌توان اذعان داشت که چرایی مدیریت ناکارآمد منابع آب و کمبود آب را نمی‌توان فقط در متن خشکسالی‌ها و تغییرات اقلیمی جست، بلکه باید در بطن جامعه انسانی، باورها و نگرش‌ها به مسئله آب (مدنی و همکاران، ۲۰۱۶) و در بستر اجتماعی-سیاسی که این باورها را شکل داده، جستجو کرد. با توجه به هدف اصلی مقاله که واکاوی مطالعات صورت گرفته پیرامون مدیریت منابع آب است، از این‌رو با جستجو در مقالات نوشته‌شده در حوزه مدیریت منابع آب سعی شده به این سؤالات پاسخ داده شود.

- مطالعات مدیریت منابع آب در جهان و ایران چه سمت و سویی داشته است؟
- وجوه تفاوت و تشابه مقالات سطح فراملی و ملی در چیست؟
- روند زمانی مقولات مطرح در مدیریت منابع آب به چه صورت بوده است؟
- چه پیشنهادهایی به منظور کاربردی کردن نتایج تحقیقات گذشته می‌توان ارائه کرد؟

## ۲- مواد و روش

مقاله از نوع مقالات مروری - تحلیلی است که سعی شده با روش فرا تحلیلی انجام شود. جهت بررسی مطالعات حوزه مدیریت منابع آب، در ابتدا مقالات جمع‌آوری شده در دو سطح ملی و فراملی تفکیک و سپس مقولات مطرح هر سطح مورد شناسایی قرار گرفتند که در **جدول (۱)** تا **(۲)** تنظیم شده است. محدوده مورد مطالعه این پژوهش تمامی قلمرو ایران است که به علت مواجهه با محدودیت‌های منابع آبی بخصوص در قرن اخیر و پیامدهای تغییرات و حرکت‌های جمعیتی حادث شده، انتخاب شده است.

## ۳- نتایج و بحث

## ۳-۱- مطالعات سطح فراملی

با توجه به مطالعات صورت گرفته مشاهده می‌شود که در مجموع بیشتر پژوهش‌ها عمدتاً پیرامون حل مسائل و مشکلات مدیریت منابع آب صورت گرفته است که در **جدول ۱** و **۲** به این مقولات در سطح فراملی پرداخته شده است.

جدول ۱- تحقیقات فراملی در زمینه مدیریت منابع آب

مقولات	محقق و سال ارائه تحقیق	نتایج
تغییر اقلیم	ماسود و تاکوچی، ۲۰۱۶ اولمستد، ۲۰۱۴ پیرلونی و همکاران، ۲۰۱۴	نهادها نقش مؤثری در سازگاری یا ناسازگاری با تغییر اقلیم دارند. مدیریت پیشگیرانه در خشکسالی
اصلاحات اقتصادی	نامارا و همکاران، ۲۰۱۰ روسنا و رینلر، ۲۰۰۰	بهبود بهره‌وری تولید و تثبیت درآمد جهت مدیریت مطلوب منابع آب - حل مسائل اقتصادی و بهبود وضعیت منابع آب
همکاری و مشارکت ذینفعان	تمبتا و تاکوچی، ۲۰۱۷ ماسویا و لالیکا، ۲۰۱۷ اپیلاک و همکاران، ۲۰۱۷ چامالا و موریت، ۱۹۹۰ اکسینشی، ۲۰۱۷ دستانوت و همکاران، ۲۰۱۷ لویس و راندال، ۲۰۱۷	-مدیریت منابع مشترک نیاز به اقدام جمعی دارد -مشارکت ذینفعان، نقص‌های نهادی را برطرف می‌کند -ارائه مدل مشارکتی PAM جهت حفظ و مدیریت منابع -همکاری دولت مرکزی و دولت محلی -تأکید بر آموزش زیست‌محیطی جهت مشارکت در مدیریت منابع آب
آمایش	زانوب و همکاران، ۲۰۱۷ سینگ و سینگ، ۲۰۱۲ بوسیو و همکاران، ۲۰۱۰	ضرورت مدیریت حمل‌ونقل، ساختمان و مالک جهت مدیریت انتقال آب -بررسی ویژگی‌های زمین‌شناسی برای مدیریت منابع آب
مداخلات دولت	لوریس، ۲۰۱۲	مداخلات دولت منجر به سیاسی شدن مدیریت آب می‌شود
تنش اقتصادی-اجتماعی	مدنی و همکاران، ۲۰۱۶ الکامو و همکاران، ۲۰۰۷	-مشکل بخش آب در خارج از آن قرار دارد -تغییرات اجتماعی-اقتصادی عامل تغییر وضعیت منابع آب
کالایی شدن آب	فیرت، ۲۰۱۷	-کالایی شدن آب از دیدگاه فلسفه و جغرافیا
تابو اسطوره‌ای	اوسی و تاتو، ۲۰۱۷	-تأکید بر تابوهای که به اسطوره‌ها تکیه دارند
حکمرانی خوب	کیم و همکاران، ۲۰۱۷	ساختار تصمیم‌گیری محلی
مدیریت یکپارچه	بوئر، ۲۰۰۰ لوند و اسک، ۲۰۲۱	مدیریت آب باید با مدیریت کلی منطقه هماهنگ باشد رویکرد برنامه‌ریزی متفکرانه و همه‌جانبه می‌تواند مشکلات مدیریت منابع آب را حل کند
مدیریت پایدار	کو و همکاران، ۲۰۰۳	حل چالش‌ها و اقدامات اصلاحی کاربست فناوری‌ها در مدیریت پایدار دیجیتالی شدن بخش کشاورزی

مقولات	محقق و سال ارائه تحقیق	نتایج
	ساندر و ماسری، ۲۰۱۶ رودی و همکاران، ۲۰۱۹	
مدیریت تقاضا	ویکتوریا و همکاران، ۲۰۰۵	مدل تقاضای کشاورزی و محدودیت مصرف آب مصالحه سیاست‌های متضاد در مصرف آب و انرژی
مدلسازی و تدوین سناریو	حسن‌زاده و همکاران، ۲۰۱۶ لی و همکاران، ۲۰۱۳ مک کافی و همکاران، ۲۰۱۷	چارچوب مبتنی بر ریسک -تدوین سناریو در شرایط عدم قطعیت برای رسیدگی به مسائل آب
مفهوم مشترک	کالو و همکاران، ۲۰۱۷	برای مدیریت منابع جمعی باید به یک مفهوم مشترک رسید -تئولیرالیسم مدیریت آب و مفاهیم عدالت، دسترسی و جهانی شدن
بهبودسازی تصمیم	فوکس و همکاران، ۲۰۱۷ فان و همکاران، ۲۰۱۶ مورگاتوید و هال، ۲۰۲۱	شبکه بیزی برای بهینه‌سازی تصمیم‌گیری در مدیریت منابع آب تصمیم‌گیری مبتنی بر شاخص‌های قابل مشاهده
خدمات اکوسیستم	گریز و همکاران، ۲۰۱۶ کلینجیواد، ۲۰۱۴ مملانج، ۲۰۱۴	توجه به زیست محیط و ارتباط انسان و طبیعت در مدیریت منابع آب

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

### ۳-۲- مطالعات در سطح ملی

در سطح ملی نیز تحقیقات نسبتاً قابل توجهی در خصوص مدیریت منابع آب انجام گرفته است که در جداول ۲ به آن پرداخته شده است.

#### جدول ۲- تحقیقات ملی در زمینه مدیریت منابع آب

مقولات	محقق و سال ارائه تحقیق	نتایج
تغییر اقلیم	خسروی و همکاران، ۱۳۸۹	راهکارهایی برای مدیریت آب در شرایط خشکسالی تأثیر تغییر اقلیم در کاهش منابع آب و افزایش مناقشات منطقه
اصلاحات اقتصادی	کشکولی و همکاران، ۱۳۹۴	اصلاح قیمت‌گذاری، کنترل مالکیت و درآمد برای حل بحران آب
همکاری و مشارکت ذینفعان	عراقچی، ۱۳۹۳ قندهاری و همکاران، ۱۳۹۵ یعقوبی و میری کرم، ۱۳۸۸ ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۳ قلعه بان و همکاران، ۱۳۹۲ مرادیان و همکاران، ۱۳۹۸	تولید کالاهای آب‌بر در مناطق پر آب با سرمایه‌گذاری مشترک کشورهای کم آب همکاری بین کشورهای ذینفع تأثیر میزان مشارکت و دسترسی به اطلاعات در مدیریت آب تقویت سرمایه اجتماعی در بین ذینفعان از الزامات مدیریت مشارکتی منابع آب. تدوین سناریوی کاملاً همکارانه به‌عنوان جایگزین سناریو انتقال آب مدیریت مشارکتی جهت حل تعارضات منابع آب
آمایش	هدایتی آق مشهدی و	رویکرد آمایش باید به آمایش منابع تغییر کند

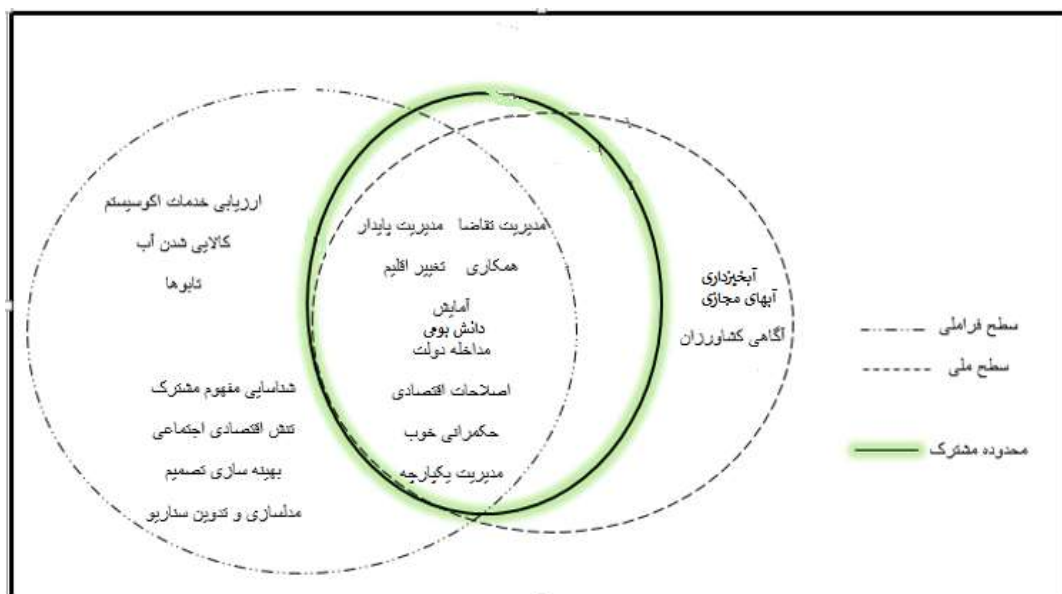
مقولات	محقق و سال ارائه تحقیق	نتایج
	همکاران، ۱۳۹۴ سفلائی و همکاران، ۱۳۸۷ خلیلی، ۱۳۹۵ حیدری و سرایی تبریزی، ۱۳۹۴ عادلی و همکاران، ۱۳۹۹	بررسی قوانین و نظام پایش و مشارکت ضعف مدیریتی و سیاست‌گذاری‌ها تخصیص آب در بخش کشاورزی موانع و چالش‌های مصرف بهینه آب در بخش کشاورزی
مداخلات دولت	محمدی و همکاران، ۱۳۸۹ پناهی و ملک محمدی، ۱۳۸۷	برنامه‌های دولت و فعالیت ترویجی سیاست‌های حمایتی دولت
حکمرانی خوب	عمرانیان، ۱۳۹۴ اردکانیان و ضرغامی، ۱۳۸۳ بنی حبیب و غفوری خرائق، ۱۳۹۵	آگاهی کنشگران و اراده جمعی آنان در حکمرانی خوب بحران آب نتیجه حکمرانی نامناسب است تعادل در توزیع قدرت و تنظیم فعالیت‌ها
آبخیزداری	زارع و رضایی، ۱۳۹۵ چوگان، ۱۳۹۲ قضاوی و سقزاده، ۱۳۹۶	کاربرد سدهای زیرزمینی اهمیت آبخیزداری در مدیریت آب عملیات آبخیزداری و حفظ جنگل و مرتع
زنان	ناصری و همکاران، ۱۳۹۲ رشیدی و همکاران، ۱۳۹۰	توانمندسازی زنان جهت بهبود مشارکت در مدیریت منابع آب نقش زنان در مدیریت منابع آب
آب مجازی	یوسفی نژاد، ۱۳۹۵ سرشار و معصومی، ۱۳۹۲ دهقان و منشادی، ۱۳۹۱ میرچولی و سلطانی، ۱۳۹۴	واردات آب مجازی جهت مدیریت منابع آب و حفظ منابع رد پای آب و کنترل آن
آگاهی و نگرش کشاورزان	کیانی و عباسی، ۱۳۹۴ امیرخانی و همکاران، ۱۳۹۱ نوری و همکاران، ۱۳۹۲	آگاهی اندک کشاورزان از برنامه‌ریزی آبیاری تأثیر عملکرد و سطح مشارکت کشاورزان بر نگرش آن‌ها در مدیریت آب توجه به ابعاد اجتماعی فرهنگی بحران آب و تغییر رویکرد سازه گرایانه
دانش بومی	مختارنیا و همکاران، ۱۳۹۵ عبدلی آشتیانی و همکاران، ۱۳۹۵ بوزرجمهری و خاتمی، ۱۳۹۶ لباف خانیکی، ۱۳۹۰ برزگر و همکاران، ۱۳۹۷	مدیریت بومی قنات بلده تقسیم آب سنتی در شهرستان برخوار مدیریت بومی قنات زارچ مدیریت منابع آب در نیشابور کهن به اشتراک گذاشتن دانش بومی در مقابله با کم‌آبی
مدیریت یکپارچه	معمدی و بهارلویی بردشاهی، ۱۳۹۶ جعفریان و همکاران، ۱۳۹۵ نیکنام، ۱۳۹۰	راهکارهای ده مرحله‌ای مدیریت خشکسالی الگوی ساختاری شبکه دست‌اندرکاران سازمانی مدیریت منابع آب برگزاری جلسات هفتگی و برقراری روابط نزدیک با بهره‌برداران

مقولات	محقق و سال ارائه تحقیق	نتایج
مدیریت تقاضا	<p>نیکخواه و همکاران، ۱۳۹۴</p> <p>حسین زاد و کاظمیه، ۱۳۹۲</p> <p>قبادیان و زارع، ۱۳۸۹</p> <p>سلطانی، ۱۳۹۱</p> <p>پیری و همکاران، ۱۳۸۸</p> <p>شبستری و بنی حبیب، ۱۳۹۶</p> <p>محمدی و محمدرضا زاده، ۱۳۹۰</p> <p>انصاری و همکاران، ۱۳۹۶</p> <p>جوان و فال سلیمان، ۱۳۸۷</p> <p>حسین زاد و همکاران، ۱۳۹۲</p>	<p>راهکارهای مدیریتی افزایش شاخص کارآیی آبیاری مزارع</p> <p>تعیین الگوی کشت بهینه</p> <p>بررسی تطبیقی الگوی مصرف و مدیریت تقاضا آب کشاورزی</p> <p>تأثیر سیاست مالیاتی بر تقاضا آب</p> <p>آموزش کشاورزان بهترین راهبرد مدیریت تقاضا</p> <p>قیمت گذاری محصولات و کاشت محصولات با نیاز آبی کم</p> <p>ساماندهی الگوی زراعی و تحدید مصرف آب</p> <p>تغییر الگوی کشت و گسترش روش های آبیاری تحت فشار</p>
مدیریت پایدار	<p>زلیخایی سیار و همکاران، ۱۳۹۸</p> <p>فاطمی و همکاران، ۱۳۹۵</p> <p>افشاری و همکاران، ۱۳۹۵</p> <p>صبحی و همکاران، ۱۳۸۶</p>	<p>برنامه ریزی آبیاری به همراه آموزش های کاربردی</p> <p>راهکارهای سازه ای و غیر سازه ای در مدیریت آب</p> <p>رویکرد چندوجهی پایدار در مدیریت آب</p> <p>راهکارهای مدیریت منابع آب زیرزمینی</p> <p>مدیریت پایدار آب های زیرزمینی</p>

منبع: یافته های کتابخانه ای، ۱۳۹۸

با مقایسه مقولات، مشاهده می شود که در سطح فراملی به مواردی چون کالایی شدن آب، تنش اقتصادی- اجتماعی، تابوهای اسطوره ای، ارزیابی خدمات اکوسیستم، شناسایی مفهوم مشترک، بهینه سازی تصمیم، مدلسازی و تدوین سناریو بیشتر مطرح بوده است. از طرفی آبخیزداری، آب مجازی و آگاهی کشاورزان از جمله مباحث مطرح در سطح ملی هستند. مباحث مشترکی در هر دو سطح مورد توجه قرار گرفتند از جمله، تغییر اقلیم، مدیریت پایدار، مدیریت تقاضا، همکاری و دانش بومی که در شکل (۱) مشخص شده است.

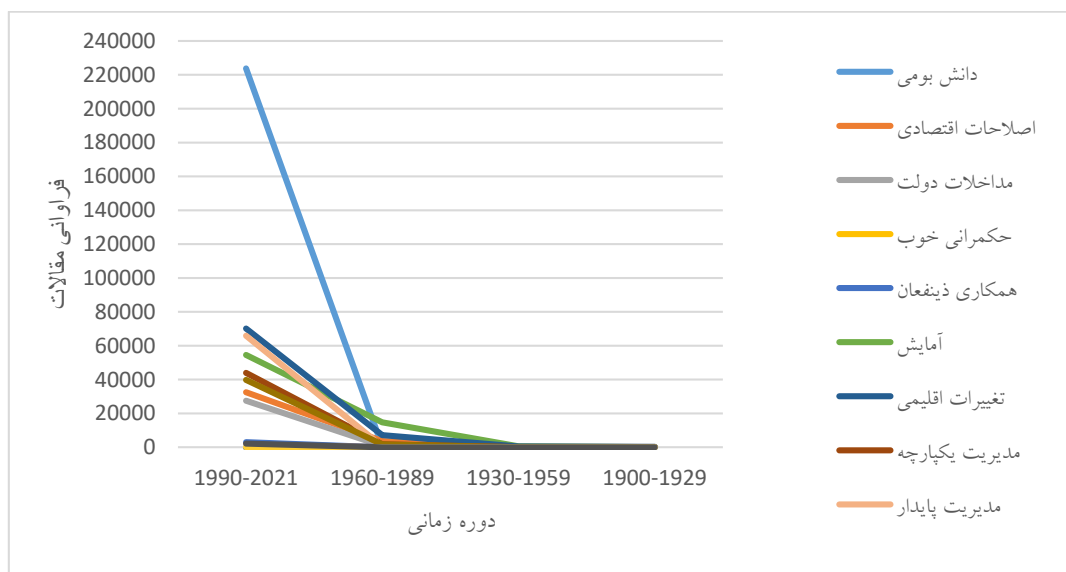




شکل ۱- مقولات مطرح در سطوح فراملی و ملی

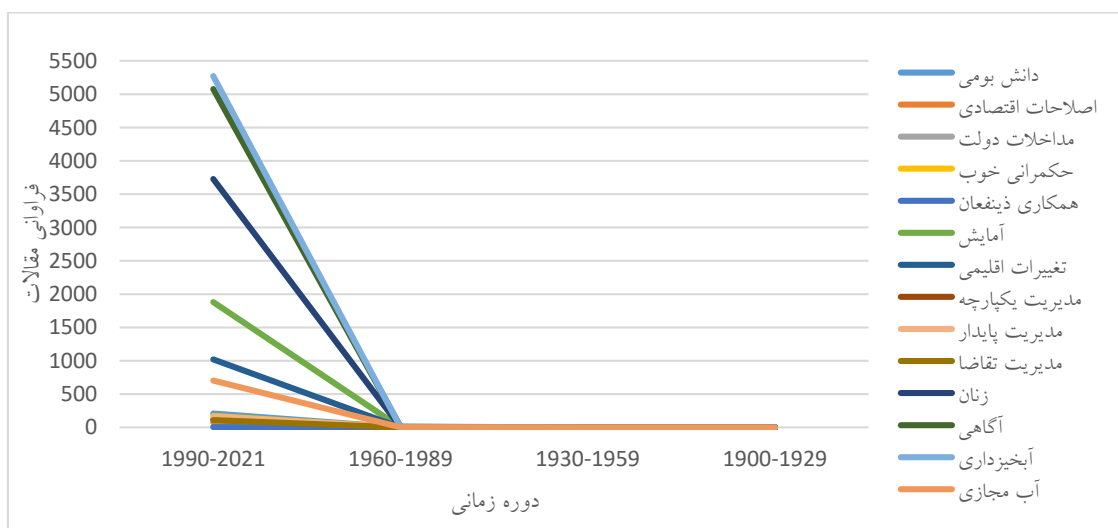
همچنین با توجه به شکل (۲)، بررسی فراوانی مقولات<sup>۱</sup> به تفکیک سال انتشار، نشان می‌دهد که در مطالعات بین‌المللی مدیریت منابع آب، مقولات آمایش، تغییر اقلیم، مدیریت یکپارچه، مدیریت پایدار، مدیریت تقاضا از جمله مقولات مطرح از سال ۱۹۶۰ هستند و مقولات جدیدتری چون دانش بومی، مداخلات دولت و حکمرانی خوب، از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۱ بیشترین حجم مقالات را تشکیل می‌دهند. کالایی شدن آب، ارزیابی خدمات اکوسیستم و بهینه‌سازی تصمیم نیز از سال ۲۰۱۰ به بعد به‌عنوان موضوعات جدید مطرح شده‌اند.

۱. بر اساس جستجو در پایگاه اطلاعاتی google scholar و نیز science direct به تفکیک سال از ۱۹۰۰ تا ۲۰۲۱



شکل ۲- فراوانی مقولات پیرامون مدیریت منابع آب در سطح بین‌المللی

با توجه به شکل ۳، در ایران بیشترین مباحث پیرامون مدیریت منابع آب از سال ۲۰۰۰ عمدتاً مطرح شده است. آمایش، آبخیزداری، آگاهی کشاورزان، زنان و تغییر اقلیم از جمله مقولاتی است که در سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۱ بیشترین مقالات را به خود اختصاص داده‌اند و کمتر مقالاتی در خصوص مداخلات دولت، حکمرانی خوب، کالایی شدن و ارزیابی خدمات اکوسیستم یافت شد. علاوه بر این، فاصله زمانی مقولات مطرح در سطح ملی و بین‌المللی حدود ۵۰ سال می‌شود که نشان از تأخر توجه به مسائل آب در سطح ملی است.



شکل ۳- فراوانی مقولات پیرامون مدیریت منابع آب در سطح ملی

در مجموع و آن گونه که تاریخچه مطالعات نشان می‌دهد، می‌توان گفت حل مسائل مربوط به آب از راه فهم چرایی وضعیت منابع آب به دست نیامده و این مطلب در نظر گرفته نشده است که چرا مدیریت منابع آب بدین شکل و وضعیت موجود، حادث شده است. تا زمانی که چرایی این هستی فهم نشود، نمی‌توان چاره‌ای برای آن اندیشید. مسیری که در تحقیقات صورت گرفته، کمتر اثری از آن یافت شد. بر این اساس تلاشمان بر آن است که پدیدار مدیریت منابع آب را در متن فضایی اکنون و گذشته بررسی و جرح و تعدیل نماییم که جای بحث آن در مقاله‌ای دیگر خواهد بود.

#### ۴- جمع‌بندی

واکاوی روند مطالعات مدیریت منابع آب حاکی از آن است که تا سال ۱۳۲۳ هجری شمسی مباحث بیشتر پیرامون چگونگی مدیریت و مالکیت منابع آب بوده است. از دهه ۶۰ تا ۹۰ (ه.ش) آب به‌عنوان کالایی برای توسعه و چگونگی کاربست آن در روند توسعه مطرح شده است؛ اما در چند دهه گذشته (۹۰ به این سو) که منابع آب دچار بحران شده و مدیریت آن با چالش‌هایی رو به رو شده، جهت حل و فصل شرایط مخاطره‌آمیز، مباحث پیرامون مدیریت منابع آب شامل فرهنگ آب و مدیریت آن در گذشته و یافتن راهی برای برون‌رفت از بحران مطرح بوده است. با توجه به بررسی‌های صورت گرفته، مشخص گردید که بیشتر مطالعات در سطح ملی و فراملی، پیرامون چگونگی وضعیت مدیریت منابع آب بوده است و کمتر مطالعه‌ای به بررسی علت و دلایل ایجاد چالش در مدیریت منابع آب پرداخته است.

در مجموع بررسی مطالعات در سطح ملی و فراملی حاکی از آن است که برای حل مسئله آب و مواجهه با تغییر اقلیم، سازگاری و پیشگیری (ماسود و تاکوچی، ۲۰۱۶)، (اولمستد، ۲۰۱۴) پاسخ‌گو خواهد بود. رفع موانع اقتصادی، بهبود بهره‌وری تولید (نامرا و همکاران، ۲۰۱۰)، کنترل مالکیت و درآمد (کشکولی و همکاران، ۱۳۹۴) راهکار مناسبی برای مدیریت منابع آب است. همچنین دیجیتالی شدن بخش کشاورزی و کاربست فناوری در مدیریت پایدار (رودی و همکاران، ۲۰۱۹) و برنامه‌ریزی آبیاری به همراه آموزش‌های کاربردی (زلیخایی سیار و همکاران، ۱۳۹۸) نقش اساسی در مدیریت منابع آب دارد. از طرفی مدیریت بومی منابع آب و به اشتراک گذاشتن دانش بومی در مقابله با کم‌آبی بسیار اثرگذار بوده است (بوزرجمهری و همکاران، ۱۳۹۶).

همچنین بر اساس مطالعات صورت گرفته، افزایش همکاری ذینفعان در بهبود مدیریت منابع آب، مستلزم اقدام جمعی و آموزش زیست‌محیطی است (تمبتا و تاکوچی، ۲۰۱۷) و تدوین سناریو کاملاً همکارانه به‌عنوان جایگزین

1. Masood & Takeuchi
2. Nemara and et al
3. Rundy and et al
4. Tembat.andTakeuchi

سناریو انتقال آب راهکار مطلوبی برای مدیریت منابع آب خواهد بود (مرادیان و همکاران، ۱۳۹۸). از طرفی برای مدیریت منابع جمعی باید به یک مفهوم مشترک رسید (کالو و همکاران، ۲۰۱۷). رویکرد برنامه‌ریزی متفکرانه و همه‌جانبه می‌تواند مشکلات مدیریت منابع آب را حل کند (لند و اسک، ۲۰۲۱). این نکته را باید لحاظ کرد که مشکل بخش آب در خارج از آن قرار دارد. تغییرات اجتماعی-اقتصادی در کنار تغییرات اقلیمی، عامل وضعیت منابع آب هستند (مدنی و همکاران، ۲۰۱۶). در واقع بحران آب نتیجه حکمرانی نامناسب است (اردکانیان و ضرغامی، ۱۳۸۳) و آگاهی کنشگران و اراده جمعی آنان در حکمرانی خوب اثرگذار است (عمرانیان، ۱۳۹۴). بر این اساس باید تاکنون مسائل مدیریت منابع آب حل می‌شد یا دست‌کم دیگر وضعیت بحرانی پیش نمی‌آمد؛ اما سؤال اینجاست که چه جنبه‌ای از پدیدار مدیریت منابع آب هنوز ناپیدا مانده که مسئله آب همچنان چالش‌برانگیز مانده است.

آن‌گونه که مرور مطالعات نشان می‌دهد، حل مسائل مربوط به آب از راه فهم چرایی وضعیت منابع آب به دست نیامده، بلکه صرفاً برای نشان دادن شرایط مطلوب در مقابل شرایط نامطلوب به انجام رسیده است و پرداختن به این مطلب که چرا مدیریت منابع آب بدین شکل حادث شده، مغفول مانده است. این‌گونه گمان می‌شود که شیوه حکمرانی (حذف مکانیزم‌های مدیریتی سستی و جایگزینی آن با دولت و وزارت خانه‌هایش) اثرگذارترین عاملی است که بر منابع آب اثرگذار بوده و در گذر زمان مدیریت آن را سمت و سوی نامطلوب داده است. فرضیه‌ای که نیازمند کنکاشی عمیق در سیاست‌گذاری‌ها و اجرای برنامه‌ها می‌باشد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی با پرداختن به پدیدار مدیریت منابع آب در متن فضایی-زمانی و نیز بازشناسی روند گذشته مدیریت منابع آب و گسست‌های موجود در این سیر زمانی و شناسایی تقابل‌های دودویی در فضای مدیریت منابع آب و رویدادهایی که سبب‌ساز این فضا شده‌اند، به جرح و تعدیل فضای مدیریت منابع آب پرداخته شده و وضعیت بحرانی آب کشور سروسامانی داده شود.

1. Kalvo and et al
2. Lund and Asce
3. Madani and et al

## کتابنامه

ابراهیمی آذرخواران، فریبا؛ قربانی، مهدی؛ سلاجقه، علی؛ محسنی ساروی، محسن؛ ۱۳۹۳. تحلیل شبکه اجتماعی ذینفعان محلی در برنامه عمل مدیریت مشارکتی منابع آب. *نشریه علوم و مهندسی آبخیزداری ایران*. سال ۸. شماره ۲۵. صص ۴۷-۵۶.

<https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=466198>

ادیب فر، فروزان؛ ۱۳۸۷. جامعه روستایی ایران در آستانه انقلاب مشروطه. دانشنامه. جلد اول. شماره ۳. صفحات ۳۵-۴۷.

[https://daneshnameh.srbiau.ac.ir/article\\_4126.html](https://daneshnameh.srbiau.ac.ir/article_4126.html)

اردکانیان، رضا؛ ۱۳۸۵. تاریخچه شورای جهانی آب. تحقیقات منابع آب ایران. سال ۲. شماره ۱. صفحات ۳۱-۳۳.  
اردکانیان، رضا؛ ضرغامی، مهدی؛ ۱۳۸۳. حکمرانی در مدیریت بهم پیوسته منابع آب. *اولین کنگره ملی مهندسی عمران*

<https://civilica.com/doc/245/>

افشاری، سمیرا؛ قلیزاده، حیدر؛ رضائی، روح‌الله؛ شعبانعلی فمی، حسین؛ ۱۳۹۵. عوامل تأثیرگذار بر به‌کارگیری اقدامات مرتبط با مدیریت پایدار منابع آب در بین کشاورزان شهرستان کمیجان. *فصلنامه علوم محیطی*. سال ۳. شماره ۱۴. صص ۷۳-۸۸.

<https://www.sid.ir/fa/Journal/ViewPaper.aspx?ID=357554>

امرای، بهزاد؛ ۱۴۰۱. آشکارسازی تأثیر تغییرات اقلیمی بر افت سطح ایستابی آبخوان دشت بیرجند. *تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*. سال ۲۲. شماره ۶۴. صص ۲۹۱-۳۰۶.

<https://jgs.khu.ac.ir/article-1-3717-fa.html>

آموزگار، ژاله؛ ۱۳۹۱. *تاریخ اساطیری ایران*، سازمان سمت.  
امیرخانی، ستاره؛ چیدری، محمد؛ حسینی، سید محمود؛ ۱۳۹۱. بررسی عوامل مؤثر در نوع مدیریت کشاورزان در زمینه خشکسالی مطالعه موردی گندمکاران شهرستان ورامین. *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*. سال ۴۳. شماره ۲. صص ۲۲۹-۲۲۳.

10.22059/IJAEDR.2012.30469

انصاری، حسین؛ بوستانی، آرمین؛ طباطبائی، علیرضا؛ فروزش، مجید؛ ۱۳۹۶. بررسی مدیریت مصرف و برآورد میزان تقاضای آب شرب شهری مشهد در افق ۱۴۲۰. *آب و توسعه پایدار*. سال ۴. شماره ۱. صص ۱۲۵-۱۳۲.

10.22067/JWSD.V4I1.50409

با عزم، زهرا؛ خزیمه‌نژاد، حسین؛ ۱۳۹۹. بررسی نقش آموزش اثربخش در مدیریت منابع آب از دیدگاه کشاورزان بیرجند در شرایط کم‌آبی. *فصلنامه مدیریت آموزش کشاورزی*. شماره ۵۵. صص ۸۰-۹۶.

10.22092/JAEAR.2021.353430.1793

بنی حبیب، محمدابراهیم؛ غفوری خرائق، سمانه؛ ۱۳۹۵. ارزیابی ویژگی‌های حکمرانی سنتی آبخوان با استفاده از اصول حکمرانی مؤثر آب زیرزمینی. *دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران*. سال ۶. شماره ۳. صص ۱۷۵-۲۱۳.

10.22054/QJIK.2017.15160.1037

بوزرجمهری، خدیجه؛ خاتمی، سیده سمیه؛ ۱۳۹۶. بازشناسی قنات راهگشای توسعه پایدار در «تمدن کاریزی». نشریه

10.22067/JWSD.V5I1.63168

آب و توسعه پایدار. سال ۴. شماره ۲.

پناهی، فاطمه؛ ایرج ملک محمدی؛ ۱۳۸۷. مدیریت بهینه منابع آب کشاورزی، گامی به سوی توسعه پایدار. اولین همایش ملی مدیریت و توسعه کشاورزی پایدار در ایران. اهواز. موسسه عالی علمی و پژوهشی سیمای دانش.

NCMDSA101\_068

پیری، محمد؛ کاووسی، محمد؛ جاودان، ابراهیم؛ ۱۳۸۸. اقتصاد منابع آب و راهکارهای مدیریت منابع آب زیرزمینی.

NCWW03\_009. سومین همایش ملی آب و فاضلاب. تهران.

تقی زاده رنجبری، حسین؛ شوکت فدایی، محسن؛ محمودی، ابوالفضل؛ علیجانی، فاطمه؛ یآوری، غلامرضا؛ ۱۴۰۰. مدیریت منابع آب کشاورزی استان کرمان با تأکید بر سیاست‌های طرف عرضه. تحقیقات اقتصاد کشاورزی. دوره

10.30495/JAE.2021.23233.2087

۱۳. شماره ۴.

جعفریان، وحید؛ یزدانی، محمدرضا؛ رحیمی، محمد؛ قربانی، مهدی؛ ۱۳۹۵. تحلیل الگوی ساختاری شبکه دست‌اندرکاران سازمانی مدیریت منابع آب با هدف استقرار نظام مدیریت یکپارچه منابع آب در دشت گرمسار.

مرتع و آبخیزداری. مجله منابع طبیعی ایران. دوره ۶۹. شماره ۴. صفحات ۸۳۵-۸۴۹.

10.22059/JRWM.2017.61092

جوان، جعفر؛ فال سلیمان، محمود؛ ۱۳۸۷. بحران آب و لزوم توجه به بهره‌وری آب کشاورزی در نواحی خشک،

10.22111/GDIJ.2008.1619

جغرافیا و توسعه. شماره ۱۱. صص ۱۱۵-۱۳۸.

چاآخوری، ماندانا؛ ظهرابی، نرگس؛ فتحیان، حسین؛ ۱۴۰۰. تحلیل راهبردهای مدیریت منابع آب به روش topsis بر

مبنای ردپای آب محصولات کشاورزی در حوضه دز. اکوهیدرولوژی. دوره ۸. شماره ۳. صص ۸۵۴-۸۴۱.

10.22059/IJE.2021.323231.1502

چوگان، محبوبه؛ ۱۳۹۲. آبخیزداری و مدیریت منابع آب و خاک. اولین همایش سراسری کشاورزی و منابع طبیعی

پایدار. تهران: موسسه آموزش عالی مهر اروند. NACONF01

حسین زاد، جواد؛ کاظمیه، فاطمه؛ ۱۳۹۲. جایگاه مدیریت منابع آب در توسعه کشاورزی. تحقیقات اقتصاد و توسعه

10.22059/IJAEDR.2013.50225

کشاورزی ایران. دوره ۴۴. شماره ۳. صص ۳۶۹-۳۷۷.

حسین زاد، جواد؛ کاظمیه، فاطمه؛ جوادی، اکرم؛ غفوری، هوشنگ؛ ۱۳۹۲. زمینه‌ها و سازوکارهای مدیریت آب

کشاورزی در دشت تبریز. نشریه دانش آب و خاک. جلد ۲۳. شماره ۲. صص ۸۵-۹۸.

[https://water-soil.tabrizu.ac.ir/article\\_108.html](https://water-soil.tabrizu.ac.ir/article_108.html)

حسینی، محبوبه سادات؛ ۱۳۹۶. تحلیل شبکه اجتماعی ذینفعان محلی در مدیریت مشارکتی منابع آب و خاک. راهنما:

علی گل‌کاریان و مهدی قربانی. دانشگاه فردوسی مشهد. دانشکده منابع طبیعی و محیط‌زیست.

حیدری، ن؛ سرائی تبریزی، م؛ ۱۳۹۴. تخصیص آب در بخش کشاورزی: چالش‌ها و تناقض‌ها. خلاصه بحث‌های جلسه هم‌اندیشی گروه منابع آب کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران و فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران. کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران. تهران. صص ۱-۱۰.

خسروی، محمود؛ اسماعیل نژاد، مرتضی؛ نظری پور، حمید؛ ۱۳۸۹. تغییر اقلیم و تأثیر آن بر منابع آب خاورمیانه. مجموعه مقالات چهارمین کنگره بین‌المللی جغرافیادانان جهان اسلام. زاهدان. فروردین. ICIWG04\_040  
خلیلی، داور؛ ۱۳۹۵. چالش‌های فراروی مدیریت منابع آب در شرایط خشکسالی در ایران. مجله پژوهش‌های راهبردی در علوم کشاورزی و منابع طبیعی. جلد ۱. شماره ۲. صص ۱۶۴-۱۴۹.

[http://srj.asnr.ias.ac.ir/article\\_110542.html](http://srj.asnr.ias.ac.ir/article_110542.html)

دهقان منشادی، حمیدرضا؛ ۱۳۹۱. تلفیق رد پای اکولوژیکی و رد پای آبی در مدیریت منابع آب. ششمین همایش ملی مهندسی محیط‌زیست. تهران. CEE06\_133

رشیدی، معصومه؛ خوشحال دستجردی، جواد؛ غریب، هادی؛ ۱۳۹۰. نقش زنان در مدیریت منابع آب. همایش بین‌المللی دانش سنتی مدیریت منابع آب. یزد. مرکز بین‌المللی قنات و سازه‌های تاریخی آبی. TKWRM01\_098

گریشمن، رومن؛ ۱۳۷۴. ایران از آغاز تا اسلام. ترجمه: محمد معین، تهران: انتشارات سازمان علمی و فرهنگی، چاپ دهم.

زارع، شیوا؛ حیاتی، داریوش؛ ۱۳۹۴. تجربه موفق مدیریت مشارکتی آبیاری. آب و توسعه پایدار، سال ۱، شماره ۳، صص ۸۳-۸۸  
10.22067/JWSD.V1I3.40841

زلیخایی سیار، لیلا؛ نادری، کریم؛ موحدی، رضا؛ ۱۳۹۸. راهکارهای مدیریت پایدار آب کشاورزی. پژوهش‌های روستایی. دوره ۱۰. شماره ۱.

10.22059/JRUR.2018.258270.1258

سرشار، امین؛ معصومی، مهدی؛ ۱۳۹۲. تأثیر آب مجازی در مدیریت منابع آب. همایش ملی مهندسی عمران و توسعه پایدار. مشهد: موسسه آموزش عالی خاوران. ECSD01\_059

سفلیایی، الهام؛ خوش‌منش زاده، بهنوش؛ روستایی، نادیا؛ ۱۳۸۷. مدیریت زیست‌محیطی منابع آب. دومین همایش مهندسی محیط‌زیست. دانشگاه تهران. اردیبهشت. CEE02\_229

سلطانی، غلامرضا؛ ۱۳۹۱. بررسی تطبیقی الگوی مصرف و مدیریت تقاضای آب کشاورزی در کشورهای منطقه منا (خاورمیانه و شمال آفریقا). تحقیقات اقتصاد کشاورزی. جلد ۴. شماره ۲. تابستان. صص ۱-۲۵.

20.1001.1.20086407.1391.4.14.1.3

سلیمانی، معصومه؛ ۱۳۸۲. نقش مدیریت منابع و مصرف آب در توسعه روستایی بخش سرایان. راهنما: ولایتی. دانشگاه فردوسی مشهد. دانشکده ادبیات و علوم انسانی دکتر علی شریعتی.

شاطری، مفید؛ رجبی، میثم؛ رجبی، نجیب‌الله؛ ۱۳۹۲. فرهنگ آب در خراسان جنوبی. تهران: فکر بکر.

- شبستری، محمدهادی؛ بنی حبیب، محمدابراهیم؛ ۱۳۹۴. رتبه‌بندی راهبردهای مدیریت تقاضای آب کشاورزی مناطق خشک با استفاده از مدل **M-TOPSIS** و **AHP** هیبریدی. پژوهش آب در کشاورزی. جلد ۲۹. شماره ۱. 10.22092/JWRA.2015.101329
- شیرخانی، مریم؛ موحدی، رضا؛ اعظمی، موسی؛ بلالی، حمید؛ ۱۴۰۰. واکاوی نقش ترویج کشاورزی در حفاظت از منابع آب کشاورزی. پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی. سال ۴. شماره ۲. پیاپی ۵۴. صص ۴۴-۶۲. [https://jaeer.srbiau.ac.ir/article\\_18290.html](https://jaeer.srbiau.ac.ir/article_18290.html)
- صبحی، محمود؛ سلطانی، غلامرضا؛ زیبایی، منصور؛ ۱۳۸۶. ارزیابی راهکارهای مدیریت منابع آب زیرزمینی. علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی. سال یازدهم. شماره اول. صص ۴۷۵-۴۸۴. 20.1001.1.24763594.1386.11.1.37.9
- عدالی، جواد؛ بوزرجمهری، خدیجه؛ علیزاده، امین؛ ۱۳۹۹. تحلیل موانع و چالش‌های مصرف بهینه آب در بخش کشاورزی نواحی روستایی شهرستان گنبد کاووس. جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای. سال ۱۸. شماره ۱. صص ۱۰۳-۱۴۳. 10.22067/GEOGRAPHY.V18I1.81917
- عبدلی آشتیانی، اسدالله؛ ایزدخواستی، محمدعلی؛ حق شناس، ناصر؛ ۱۳۹۵. ننگ، پنگ گو و پنگ خانه (جستارهایی از تقسیم آب سنتی در شهرستان بخروار. دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران. سال ۳. شماره ۶. صص ۱۱۲-۱۵۴. 10.22054/QJIK.2017.8032
- عراقچی، سید عباس؛ ۱۳۹۳. دیپلماسی آب از منازعه تا همکاری، سیاست جهانی، دوره ۳، شماره ۴، صفحات ۹۱-۱۱۹. [https://interpolitics.guilan.ac.ir/article\\_132.html](https://interpolitics.guilan.ac.ir/article_132.html)
- عمرانیان خراسانی، حمید؛ باقری، علی؛ داوری، کامران؛ ثمره هاشمی، مرضیه؛ ۱۳۹۲. تحلیل وضع موجود منابع آب استان خراسان جنوبی با رویکرد مشارکتی با استفاده از چارچوب **DPSIR** و کاربرد آن در برنامه‌ریزی راهبردی استان. هفتمین کنگره ملی مهندسی عمران. دانشکده مهندسی شهید نیکبخت. زاهدان ۱۷ و ۱۸ اردیبهشت ماه عمرانیان، حمید؛ ۱۳۹۴. حکمرانی خوب و مدیریت آب. آب و توسعه پایدار. سال اول. شماره ۳. صص ۹۴-۹۵. 10.22067/JWSD.V11I3.48661
- فاطمی، سید احسان؛ بهراملو، علی؛ ادیب راد، محمدحسین؛ ۱۳۹۵. بررسی راهکارهای سازهای و غیر سازهای مدیریت پایدار منابع آب دشت همدان. جغرافیا و پایداری محیط. شماره ۲۰. صص ۵۵-۶۷. [https://ges.razi.ac.ir/article\\_631.html](https://ges.razi.ac.ir/article_631.html)
- قبادیان، رسول؛ زارع، محمد؛ ۱۳۸۹. تعیین الگوی کشت بهینه همسویا مدیریت منابع آب توسط مدل ریاضی برنامه‌ریزی خطی. مجموعه مقالات نخستین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی منابع آب ایران. کرمانشاه. INCWR01\_256
- قضاوی، رضا؛ سقزاده، نرگس؛ ۱۳۹۶. نقش منابع طبیعی در مدیریت منابع آب. کنفرانس بین‌المللی کشاورزی محیط‌زیست و منابع طبیعی در هزاره سوم. رشت. خرداد. ICSDA05



قلعه بان تکمه داش، میلاد؛ طاهری تیزرو، عبدالله؛ زارع ایبانه، حمید؛ ۱۳۹۴. چهارچوب مدل‌های عامل بنیان در شبیه سازی رفتار ذینفعان برای مدیریت منابع آب. آب و توسعه پایدار. سال ۲. شماره ۱. صص ۸۷-۹۴.

10.22067/JWSD.V2I1.47716

قندهاری، احمد؛ علوی مقدم، سید محمدرضا؛ عمرانیان خراسانی، حمید؛ ۱۳۹۵. مدیریت منابع آب در حوضه آبریز هریرود بر اساس نظریه بازی. آب و توسعه پایدار. سال. شماره ۱. صص ۱۱۵-۱۲۱.

10.22067/JWSD.V3I1.55039

کشکولی، کریم؛ دانا، تورج؛ قانع، حسن؛ قانع، معصومه؛ ۱۳۹۴. اولویتبندی راهکارهای مقابله با بحران آب بر اساس رویکرد جامعه‌شناسی در راستای توسعه پایدار با استفاده از فرایند تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی.

فصلنامه راهبرد اجتماعی-فرهنگ. سال ۴. شماره ۱۵. صص ۷-۳۷. 20.1001.1.22517081.1394.4.2.1.1

کیانی، علیرضا؛ عباسی، فریبرز؛ ۱۳۹۴. بررسی میزان آگاهی کشاورزان از مسائل آب و آبیاری. آب و توسعه پایدار. سال ۲. شماره ۲. صص ۷۷-۸۴.

10.22067/JWSD.V2I2.49684

لباف خانیکی، رجبعلی؛ ۱۳۹۰. مدیریت منابع آب در نیشابور کهن. همایش بین‌المللی دانش سنتی مدیریت منابع آب. یزد. مرکز بین‌المللی قنات و سازه‌های تاریخی آبی. TKWRM01\_111

محمدی، حسین؛ محمدرضازاده، نازنین؛ ۱۳۹۰. ابزارهای اقتصادی مدیریت منابع آب زیرزمینی در جهان و ایران. دومین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی منابع آب ایران. زنجان. شرکت آب منطقه‌ای

زنجان. INCWR02\_136

محمدی، یاسر؛ ۱۳۸۶. تحلیل زمینه‌ها و سازوکارهای مدیریت آب کشاورزی در شهرستان زرین‌دشت. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی. گروه ترویج و آموزش کشاورزی. انتشارات دانشگاه تهران.

محمدی، یاسر؛ شعبانعلی فمی، حسین؛ اسدی، علی؛ ۱۳۸۹. شناسایی و تحلیل مشکلات مدیریت آب کشاورزی در شهرستان زرین دشت. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران. سال ۴۱. شماره ۴. صص ۵۰۱-۵۱۱.

[https://ijaedr.ut.ac.ir/article\\_22920.html](https://ijaedr.ut.ac.ir/article_22920.html)

مختارنیا، کاظم؛ حیدری، شاهین؛ طالبیان، محمدحسن؛ ۱۳۹۵. بازشناسی سازمان نیروی انسانی در سیستم مدیریت بومی آب بلده فردوسقبل از ۱۳۵۰ هـ ش. دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران. سال ۳. شماره ۶. صص ۵۶-۱۰۴.

10.22054/QJIK.2017.14159.1032

مرادیان، سوگل؛ ۱۳۹۸. ارزیابی چند معیاره سناریوهای تخصیص منابع آب در حوضه‌های کم آب مبتنی بر روش topsis و مدل مدیریت منابع آب weap. سنجش از دور و GIS ایران. سال ۱۱. شماره ۱. صفحات ۱۹-۳۲.

<https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=531277>

معتمدی، علی؛ بهارلویی بردشاهی، داریوش؛ ۱۳۹۶. برنامه مدیریت بهم پیوسته خشکسالی. نشریه آب و توسعه پایدار. سال ۴. شماره ۱. صص ۱۱۷-۱۲۴.

10.22067/JWSD.V4I1.55449

میرچولی، فهیمه؛ سلطانی، سعید؛ ۱۳۹۴. ردپای آب؛ ابزاری جهت مدیریت جامع منابع آب. کنفرانس مهندسی آب. CEWE01\_049

- ناصری، ابوالفضل؛ ۱۳۹۴. تطبیق معانی فنی و ادبی حوضه و آبریز. *آب و توسعه پایدار*. سال ۱. شماره ۳. صص ۸۹-۹۱  
 10.22067/JWSD.V1I3.41411
- نوری، سیده‌هدایت اله؛ جمشیدی، علیرضا؛ جمشیدی، معصومه؛ هدایتی مقدم، زهرا؛ فتحی، عفت؛ ۱۳۹۲. تحلیل عوامل فرهنگی و اجتماعی مؤثر بر نگرش کشاورزان درباره مدیریت آب زراعی. *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*. سال ۴۴. شماره ۴. صص ۶۴۵-۶۵۵  
 10.22059/IJAEDR.2013.50969
- نیکخواه، مجید؛ رحیمیان، محمدحسن؛ روستا، محمدجواد؛ رزاقیان، حسین؛ ۱۳۹۴. ارزیابی برخی راهکارهای مدیریتی افزایش شاخص کارایی مصرف آب مزارع گندم در شرایط شور. *آب و توسعه پایدار*. سال ۱. شماره ۳. صص ۵۳-۵۸  
 10.22067/JWSD.V1I3.48659
- نیکنام، اردوان؛ ۱۳۹۰. الزامات و چالش‌های مدیریت پایدار منابع آب کشور. *چهارمین کنفرانس مدیریت منابع آب ایران*. دانشگاه صنعتی امیرکبیر. تهران. WRM04\_541
- هدایتی آق‌مشهدی، امیر؛ جعفری، حمیدرضا؛ مهرداد، ناصر؛ فهمی، هدایت؛ فرشچی، پروین؛ زاهدی، سمانه؛ ۱۳۹۴. آمایش سرزمین و مدیریت منابع آب. *علوم و تکنولوژی محیط‌زیست*. سال ۱۷. شماره ۳. صص ۶۵-۸۵  
[https://jest.srbiau.ac.ir/article\\_8006.html](https://jest.srbiau.ac.ir/article_8006.html)
- یزدان‌پناه، مسعود؛ رحیمی فیض‌آباد، فاطمه؛ غلامرضایی، سعید؛ احمدوند، مصطفی؛ ۱۴۰۰. تحلیل محدودیت‌های نهادی در مدیریت منابع آب زیرزمینی شهرستان الشتر. *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*. انتشار آن‌لاین خرداد ۱۴۰۰
- 10.22059/IJAEDR.2020.298005.668877
- یعقوبی، جعفر؛ میری کرم، فرشته؛ ۱۳۸۸. بررسی موانع اجتماعی مدیریت مشارکتی آب در ایران از منظر بهره‌برداران و کارشناسان. *مجموعه مقالات همایش ملی الگوهای توسعه پایدار در مدیریت آب*. مشهد: شرکت مهندسی مشاور مه‌اب ثامن. صص ۶۰۶-۶۱۶. WRM08\_054
- یوسفی نژاد، محمد؛ ۱۳۹۵. بررسی آب مجازی و مدیریت منابع آب. *مطالعات علوم زیستی و زیست فناوری*، سال ۲. شماره ۱. صص ۱۸-۲۴. JR\_SBSB-2-1\_003
- Alcamo.JFlorke.M, Marker.M., 2007. Future long-term changes in global water resources driven by socio-economic and climatic changes. *Hydrological Sciences Journal. des Sciences Hydrologiques*. 52(2) 10.1623/hysj.52.2.247
- Apipalakul.CH, Wirojangud.W, Ngang.T., 2015. Development of Community Participation on Water Resource Conflict Management, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*.V 186.PP 325-330.: 10.1016/j.sbspro.2015.04.048
- Bossio. D, Geheb.K,Critchley.W., 2010.Managing water by managing land: Addressing land degradation to improve water productivity and rural livelihoods.*Agricultural Water Management*.V 97.Issue 4.PP 536-542. 10.1016/j.agwat.2008.12.001

- Bouwer.H., 2000. Integrated water management: emerging issues and challenges. *Agricultural Water Management*. V 45. Issue 3. PP 217-228. [10.1016/S0378-3774\(00\)00092-5](https://doi.org/10.1016/S0378-3774(00)00092-5)
- Calvo.I, Petit.O, Dominique Vivien.F., 2017. Common Patrimony: A Concept to Analyze Collective Natural Resource Management. The Case of Water Management in France. *Ecological Economics*. V 137. PP 126-132. [10.1016/j.ecolecon.2017.02.028](https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.02.028)
- Chamala.S, Morits.M., 1990. Working to gather For Land cave groups Management Skills and Strategies. *brisdan: Asteralian Academic press*. [https:// www.participatorymethods.org/resource/working-together-land-care-group-management-skills-and-strategies](https://www.participatorymethods.org/resource/working-together-land-care-group-management-skills-and-strategies)
- Distanont.A, Khongmalai.O, Rassameethes.R, Distanont.S., 2017. Collaborative triangle for effective community water resource management in Thailand. *Kasetsart Journal of Social Sciences*. [https:// reader.elsevier.com/ reader/ sd/ pii/ S2452315116301424? token= A8017AED1A291B435414EE3C91779E20B061D2EA39F0FF6965DCD0882831E45B8CBF843A11228BEF52420C91CB2FE1E1&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220717131654](https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2452315116301424?token=A8017AED1A291B435414EE3C91779E20B061D2EA39F0FF6965DCD0882831E45B8CBF843A11228BEF52420C91CB2FE1E1&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220717131654)
- Fioret. C., 2017. Complimentary intersections? Water commodification through the lens of philosophy and geography. *Geoforum*. V 86. PP 16-19. [10.1016/j.geoforum.2017.08.012](https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2017.08.012)
- Fox.W, Medina-Cetina.Z, Angerer.J, Varela.P, Chung.J., 2017. Water Quality & natural resource management on military training lands in Central Texas: Improved decision support via Bayesian Networks. *Sustainability of Water Quality and Ecology*. V 9–10. PP 39-52. [10.1016/j.swaqe.2017.03.001](https://doi.org/10.1016/j.swaqe.2017.03.001)
- Grizzetti.B, LanzaNova.D, LiqueTe. C, Reynaud. A, Cardoso.C., 2016. Assessing water ecosystem services for water resource management. *Environmental Science & Policy*. V 61. July. PP 194-203. [10.1016/j.envsci.2016.04.008](https://doi.org/10.1016/j.envsci.2016.04.008)
- Hassanzadeh.E, Elshorbagy.A, Wheeler.H, Gober.P., 2016. A risk-based framework for water resource management under changing water availability. *policy options and irrigation expansion. Advances in Water Resources*. V 94. PP 291-306. [10.1016/j.advwatres.2016.05.018](https://doi.org/10.1016/j.advwatres.2016.05.018)
- Ioris.A., 2012. Applying the Strategic-Relational Approach to Urban Political Ecology: The Water Management Problems of the Baixada Fluminense. *Rio de Janeiro. Brazil. Antipode* Vol. 44 No. 1. pp 122–150. [10.1111/j.1467-8330.2011.00848.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2011.00848.x)
- Koh, M.H. & et. al., 2003. Status of agricultural water in Korea: water use and water quality. *National institute of agricultural science and technology (RDA). Korea*. [10.3844/ ajabssp.2009.110.117](https://doi.org/10.3844/ajabssp.2009.110.117)
- Kolinjivadi.V, Adamowski.J, Kosoy.N., 2014. Recasting payments for ecosystem services (PES) in water resource management: A novel institutional approach, *Ecosystem Services*. V 10. PP 144-154. [10.1016/j.ecoser.2014.08.008](https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.08.008)
- Lewis.A, Randall.M., 2017. Solving multi-objective water management problems using evolutionary computation. *Journal of Environmental Management*. V 204. Part 1. PP 179-188. [10.1016/j.jenvman.2017.08.044](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.08.044)
- li.C, Gerrit.D, Nickvan.S, Giesen.D., 2013. Scenario development for water resource planning and management: A review, *Technological Forecasting and Social Change*, V 80, Issue 4. PP 749-76. [10.1016/j.techfore.2012.09.015](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2012.09.015)
- Lund, jay r, Asce, dist.m., 2021. Approaches to Planning Water Resources, *Journal of Water Resources Planning and Management*. [10.1061/\(ASCE\)WR.1943-5452.0001417](https://doi.org/10.1061/(ASCE)WR.1943-5452.0001417)
- Madani. K, AghaKouchak. A, Mirchi. A., 2016. Iran's Socio-economic Drought: Challenges of a Water-Bankrupt Nation. *Iranian Studies*. Vol 49. No6. PP 997–1016. [10.1080/00210862.2016.1259286](https://doi.org/10.1080/00210862.2016.1259286)

- Masood.M,Takeuchi.K., 2016.Climate change impacts and its implications on future water resource management in the Meghna Basin.Futures.Vs 78–79.PP 1-18. [10.1016/ j.futures. 2016.03.001](https://doi.org/10.1016/j.futures.2016.03.001)
- Mcafee. S,Pederson.G,Woodhouse.C, McCab.G., 2017. Application of synthetic scenarios to address water resource concerns: A management-guided case study from the Upper Colorado River Basin.ClimateServices.V 8.PP 26-35.[10.1016/j.cliser.2017.10.003](https://doi.org/10.1016/j.cliser.2017.10.003)
- Momblanch.A, Andreu.J, Arquiola.J, Solera.A, Monzonís.M., 2014. Adapting water accounting for integrated water resource management. The Júcar Water Resource System (Spain).Journal of Hydrology.V 519.Part D.PP 3369-3385. [10.1016/j.jhydrol.2014.10.002](https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2014.10.002)
- Msuya.T, Lalika.M., 2017. Linking Ecohydrology and Integrated Water Resources Management: Institutional challenges for water management in the PanganiBasin. Tanzania. Ecohydrology & Hydrobiology. Available online 22 November. [10.1016/ j.ecohyd.2017.10.004](https://doi.org/10.1016/j.ecohyd.2017.10.004)
- Murgatroyd, A. Hall, J. W., 2021. Selecting Indicators and Optimizing Decision Rules for Long-Term Water Resources Planning.Water Resources Research. [10.1029/2020WR028117](https://doi.org/10.1029/2020WR028117)
- Namara, R. E, Hanjra, M. A, Castillo, G. E, MunkRavnborg, H, Smith, L. & Van Koppen, B., 2010. Agricultural water management and poverty linkages. Agricultural water management. 97(4), 520-527. [10.1016/j.agwat.2009.05.007](https://doi.org/10.1016/j.agwat.2009.05.007)
- Olmstead.S., 2014.Climate change adaptation and water resource management: A review of the literature.EnergyEconomics.V 46.PP 500-509.[10.1016/j.eneco.2013.09.005](https://doi.org/10.1016/j.eneco.2013.09.005)
- Osei-Tutu.P., 2017.Taboos as informal institutions of local *resourcemanagement* in Ghana: Why they are complied with or not.Forest Policy and Economics.V 85. Part 1.PP 114-123. [10.1016/j.forpol.2017.09.009](https://doi.org/10.1016/j.forpol.2017.09.009)
- Phan.D.Smart.J,Capon.S.Hadwen.W, Sahin.O., 2016. Applications of Bayesian belief networks in water resource management: A systematic review.EnvironmentalModelling&Software.V 85.PP 98-111. [10.1016/j.envsoft.2016.08.006](https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2016.08.006)
- Pierleoni.A, Camici.S, Brocca.L, Moramarco.T, Casadei.S., 2014. Climate change and decision support systems for water resource management.Procedia engineering 70.PP 1324 – 1333. <https://www.researchgate.net/profile/Philippe>
- Rosegrant. M, Ringler.C., 2000. Impact on food security and rural development of transferring water out of agriculture.WaterPolicy.V 1.Issue 6.PP 567-586.[10.1016/S1366-7017 \(99\) 00018-5](https://doi.org/10.1016/S1366-7017(99)00018-5)
- Rudy, Rossettoa, Giovanna,Filippis, Federico, Triana, Matteo, Ghetta, Iacopo Borsi,Wolfgang, Schmid., 2019. Software tools for management of conjunctive use of surface- and groundwater in the rural environment: integration of the Farm Process and the Crop Growth Module in the FREEWAT platform, Agricultural Water Management 223. [10.1016/j.agwat.2019.105717](https://doi.org/10.1016/j.agwat.2019.105717)
- Sanders.T, Masri.F., 2016.The energy-water agriculture nexus: the past.present and future of holistic resource management via remote sensing technologies.Journal of Cleaner Production, V 117.PP 73-88.[10.1016/j.jclepro.2016.01.034](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.01.034)
- Singh. P, Singh.B., 2012. Water Resource Management in a Hard Rock Terrain- A Case Study of Jharkhand State.India.APCBEE Procedia.1.PP 245 – 251.[10.1016/j.apcbee.2012.03.040](https://doi.org/10.1016/j.apcbee.2012.03.040)
- Tembat.K,Takeuchi.K., 2017.Collective decision making under drought: An empirical study of water resource management in Japan.Water Resources and Economics.[10.1016/ j.wre. 2017. 11.001](https://doi.org/10.1016/j.wre.2017.11.001)

- Victoria.F, ViegasFilho.J,Pereira.L,TeixeiraA.L, Lanna.E., 2005.Multi-scale modeling for water resources planning and management in rural basins.Agricultural Water Management.V 77.Issues 1-3.PP 4-20. [10.1016/j.agwat.2004.09.037](https://doi.org/10.1016/j.agwat.2004.09.037)
- Xianshi.L., 2017. Research on the Water Resource Manegement Based on Game Model.Procedia Computer Science. 107.PP 262 – 267. [10.1016/ j.procs.2017.03.098](https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.03.098)
- Zhaoab.Z, Zuobc.J, Zillante.G., 2017.Transformation of water resource management: a case study of the South-to-North Water Diversion project.Journal of Cleaner Production.V 163.PP 136-145. [10.1016/j.jclepro.2015.08.066](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.08.066)