

بررسی نظام‌های نوین بهره‌برداری از آب در شبکه‌های آبیاری و زهکشی استان خوزستان

تاریخ دریافت: ۹۹/۱۱/۰۵

تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۲/۰۶

کد مقاله: ۹۵۵۴۶

مرجان ملکی ادهم^{۱*}، بهمن خسروی پور^۲

چکیده

در چند دهه اخیر پس از انقلاب اسلامی، مدیریت آب توسط دولت به‌گونه‌ای بوده است که در بیشتر مواقع بر توسعه منابع آبی تأکید شده، ولی به ایجاد و توسعه شبکه‌های آبیاری توجه چندانی نشده است. علاوه بر این، در زمینه‌های تحت پوشش شبکه‌های آبیاری، به موضوع مدیریت، بهره‌برداری، نگهداری شبکه‌ها و امکان مشارکت کشاورزان عنایت لازم صورت نگرفته است. در نتیجه عملکرد شبکه‌های آبیاری از نظر کارایی و بهره‌وری بسیار کمتر از میزان پیش‌بینی شده در برنامه‌ریزی‌ها و مطالعات توجیهی طرح‌ها بوده است. در سال ۱۳۷۰ در پی توافقی بین وزارتخانه‌های نیرو، کشاورزی و سازمان برنامه‌بودجه، به‌منظور جلب مشارکت مصرف‌کنندگان آب، شرکت‌های بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری تشکیل شدند. اگرچه تشکیل شرکت‌های بهره‌برداری در ابتدا مبتنی بر انتقال سهام و در نهایت مالکیت شبکه‌ها به مردم بود، ولیکن نه‌تنها گام مؤثری در جهت تهیه و تصویب مقررات و قوانین ضروری برداشته نشد، بلکه عملاً با تقسیم سهام شرکت‌ها بین چند شرکت بهره‌برداری و تعاونی‌های کارکنان دولت و یا سایر شرکت‌های وابسته به سازمان آب منطقه‌ای، این شبکه‌ها تحت مالکیت و مدیریت دولتی و به‌طور مستقیم متکی به سازمان‌های آب منطقه‌ای باقی ماند. این مطالعه که به‌صورت مروری تدوین شده است تلاش دارد با بررسی نظام‌های بهره‌برداری نوین، توصیه‌های کاربردی در اصلاح و ایجاد تحول در نظام‌های بهره‌برداری فعال در ایران ارائه نماید.

واژگان کلیدی: تعاونی آب‌بران، توزیع آب، شرکت سهامی زراعی، تعاونی تولید، کشت و صنعت و نظام نوین آب

۱- دانش‌آموخته مقطع کارشناسی ارشد توسعه روستایی و مدیر دفتر مشارکت‌های مردمی و نظام‌های بهره‌برداری سازمان آب و برق خوزستان
(نویسنده مسئول) adhammarjan@gmail.com

۲- استاد و عضو هیئت‌علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

در فرآیند توسعه ایران، بخش کشاورزی جایگاه ویژه‌ای داشته و انتظار می‌رود که این بخش در آینده، نیازهای غذایی جمعیت رو به افزایش کشور را پاسخ گفته و وابستگی‌های غذایی کشور را هر چه بیشتر کاهش دهد. یکی از محدودیت‌های بخش کشاورزی در ایران، محدودیت منابع آب کشاورزی است، از کل ۱۴۰ میلیارد مترمکعب آب قابل استحصال از منابع سطحی و زیرزمینی کشور نیز در عمل فقط حدود ۳۰ درصد آن مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد و بقیه به دلایل عدیده از جمله عدم کنترل صحیح منابع آب، روزآمد نبودن شبکه‌های انتقال و توزیع و... از دسترس خارج می‌شوند. آب در دسترس محدودتر از اراضی کشاورزی است و بخش عمده‌ای از آن هم بیرون از مزارع هدر می‌رود (کمیتة ملی آبیاری و زهکشی ایران، ۱۳۹۴). اهمیت آب به‌عنوان مایه‌ی حیات و رکن اساسی شکل‌گیری و بقای تمدن‌های کهن بشری در اقصی نقاط این کره‌ی خاکی و نیز به‌عنوان محور توسعه‌ی کشاورزی لزوم مدیریت کارآمد آن را ضروری‌تر می‌سازد. بدون اعمال مدیریت شایسته بر منابع آب، نهاده‌های مختلف کشاورزی (از قبیل بذور اصلاح‌شده، کودهای شیمیایی و آفت‌کش‌ها)، عملیات مختلف کاشت، داشت، برداشت و سایر چالش‌های مربوطه تأثیر چندانی در موفقیت تولید و افزایش عملکرد محصولات کشاورزی نخواهد داشت (بجورلند و همکاران، ۲۰۰۸).

طبق گزارش فائو در سال ۲۰۰۰ میلادی، متوسط راندمان آبیاری در کشورهای درحال توسعه ۳۸ درصد بوده و این بدان معناست طوری که علیرغم محدودیت منابع آب متأسفانه کارایی و بهره‌وری از منابع آبی بسیار پایین است (احسانی و خالدی، ۲۰۰۳). بسیاری از دولت‌ها به‌ویژه کشورهای درحال توسعه، از جمله ایران دریافته‌اند که عامل اصلی رویارویی با بحران آب در بخش کشاورزی از ناتوانی آن‌ها در مدیریت همه‌جانبه شبکه‌های آبیاری و نادیده انگاشتن بهره‌برداران در عرصه مدیریت آب نشأت گرفته است (قاضی‌مقدم و همکاران، ۲۰۰۹). نادیده گرفتن نقش بهره‌برداران در مراحل مختلف مدیریت پروژه‌های آبیاری است پیامدهای منفی متعددی را به همراه خواهد داشت که از آن جمله می‌توان به مواردی نظیر تضاد و بیگانگی بین کشاورزان و مدیریت شبکه، بروز مسائل و مشکلات اجتماعی در اجرا و بهره‌برداری از طرح‌ها، بار مالی بیشتر به دولت، بی‌میلی کشاورزان به مشارکت، کاهش راندمان آبیاری، اختلال در کارایی شبکه، مستهلک شدن زود هنگام تأسیسات آبیاری، افزایش هزینه‌های بهره‌برداری، تعمیرات و نگهداری از سازه‌ها و سامانه‌های انتقال و توزیع آب، عدم تمکین کشاورزان نسبت به رعایت سیاست‌ها و برنامه‌های اعلام‌شده توسط مدیریت‌های بهره‌برداری از شبکه‌ها و در مواردی تقابل آنان با مدیریت سیستم و مواردی از این دست اشاره نمود که مجموع عوامل فوق، منجر به کاهش سوددهی و یا حتی زیان‌آوری شبکه‌ها و استهلاک زود هنگام آن‌ها می‌گردد (غنیان، ۱۳۹۱). لذا به‌منظور کاهش مشکلات موجود در شبکه‌های آبیاری و زهکشی از یکسو و افزایش بازدهی آب کشاورزی از سوی دیگر، عزم ملی برای اثربخش کردن نقش کشاورزان در برنامه‌ریزی، مدیریت، بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی نیاز می‌باشد (شاهرودی و چیدری، ۱۳۸۷). مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه‌های آبیاری، علاوه بر کاهش هزینه‌های دولتی برای ساخت و نگهداری زیرساخت‌های موردنیاز آبیاری، باعث افزایش حس مالکیت و مسئولیت در بین کشاورزان و مشارکت در نگهداری و استفاده از این زیرساخت‌ها می‌شود (خدری، ۱۳۸۵). از این رو برنامه ریزان دولتی با توجه به بروز مشکلات بسیار در مدیریت شبکه‌های آبیاری توسط دولت به مدیریت مشارکتی آبیاری از طریق ایجاد تشکل‌های آب بران با مدیریت و مشارکت مردم روی آوردند.

مدیریت مشارکتی آبیاری از نظر بین‌المللی به‌عنوان یکی از مفاهیم مدیریت اصولی اصلاح بخش آب کشاورزی شناخته‌شده و انتقال مدیریت آبیاری به کشاورزان را بر عهده‌دارد (لین، ۲۰۰۲). از نظر ورمیلیون^۵ (۲۰۰۴) الگوی مشارکتی آبیاری عبارت است از جابجایی مسئولیت و اختیارات مربوط به مدیریت آبیاری از نهادهای دولتی به سازمان‌های غیردولتی، مثل گروه‌های آب بران. در واقع اعتقاد کلی بر این است که مشارکت مستقیم کشاورزان در مدیریت آبیاری یک ابزار مؤثر در بهره‌برداری بهینه از آب (کیان و همکاران، ۲۰۰۹).

لزوم تعیین نظام‌های بهره‌برداری مناسب جهت اراضی بهبود یا توسعه‌یافته پایاب سدها و شبکه‌های آبیاری در راستای برنامه استراتژیک و کلان استقرار نظام‌های بهره‌وری بهینه و مناسب، مسئولان امر را در برابر این سؤال اساسی قرار می‌دهد که در شرایط امروزی ایران با توجه به کلیه جنبه‌ها و با در نظر گرفتن مجموعه‌ای از معیارها، در قالب کدام نوع نظام بهره‌برداری می‌توان به استفاده بهینه و پایدار از منابع آب‌وخاک دست‌یافت.

1 bejorland et al,

2 Ehsani and Khaleidi

3 Ghazimoghdam et al,

4 Lin

5 Vermillion

6 Qian et al,

۲- ضرورت مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی

مدیریت دولتی، به‌تنهایی در بهره‌برداری و نگهداری از تأسیسات آبی موفق نبوده است و باید روشی مناسب جهت تقسیم وظایف دولت در این خصوص پیدا نمود به‌طوری‌که بتواند ضمن کاهش تصدی‌گری دولت، بهبود و مدیریت بهره‌برداری و نگهداری و توزیع آب را تضمین نماید بانک جهانی، ۱۹۹۶ بر این اساس شیوه جدیدی از مدیریت آب شکل گرفت که در آن آب از مرحله تولید تا زمان مصرف به‌صورت دسته‌جمعی و همکاری دولت و بهره‌برداران در تمامی سطوح، مدیریت می‌شوند. این نوع مدیریت بر مدیریت دولتی آب ارجحیت دارد و دارای دو بعد مفهومی و اجرایی بوده و تلفیق این دو موجب رسیدن به بازده و رهیافت چشمگیر می‌شود (مشفق، ۱۳۸۶). این شیوه مدیریت هم برای دولت و هم برای کشاورزان منافعی را در پی دارد، چراکه برای دولت منجر به، کاهش پرداخت یارانه برای آبیاری شده و برای کشاورزان نیز باعث افزایش حس مالکیت و بهبود خدمات آبیاری می‌شود (آنتیپلیس، ۱۹۹۹). بهره‌بردار از منابع آب کشاورزی در سه سطح متمایز تعریف می‌شود، سطح مدیریت تأمین منابع یا کاربرد شیوه‌های مدیریتی منسجم مطالعه، طراحی و اجرای مخازن، سطح مدیریت توزیع و انتقال که شامل برنامه‌ریزی جهت احداث سازه‌های انتقال آب تا نقطه مصرف و انتخاب روش توزیع آب و سطح مدیریت مصرف که دربرگیرنده سازوکارهای عملی جهت مصرف بهینه آب در سطح مزارع می‌باشد (علیزاده، ۱۳۹۵) این سه سطح مختصر در زیر تشریح می‌شود:

یک- مدیریت تأمین منابع آب کشاورزی: از خط‌مشی‌های اساسی مدیریت تأمین منابع آب با توجه به جنبه‌های طبیعی، اجتماعی و سازمانی در دو جهت تأمین آب بیشتر و صرفه‌جویی در مصرف آن می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- جلوگیری از هدر رفتن آب‌هایی که به دریاها، دریاچه‌ها، با طلاق‌ها و کویرها جاری می‌شود از طریق ایجاد تأسیسات آبی لازم.

- بهره‌برداری از آب رودخانه‌های مرزی و ایجاد شرایط لازم برای استفاده از حبابه‌های کشور.
- احداث شبکه‌های مدرن آبیاری در مناطقی که شبکه‌های سنتی با موازین فنی منطبق نبوده و موجب هدر رفتن آب می‌گردد.
- احداث شبکه‌های زهکشی به‌منظور جلوگیری از شور شدن اراضی و تخریب آب‌های زیرزمینی کم‌عمق.
- انجام تحقیقات لازم در مورد روش‌های جدید آبیاری، مانند آبیاری بارانی و قطرهای (راهبردهای توسعه بلندمدت منابع آب کشور مصوب هیئت‌وزیران جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۲).

دو- مدیریت توزیع آب کشاورزی: انتخاب روش توزیع آب، یکی از پارامترهای مهم و اساسی در طراحی شبکه‌های آبیاری محسوب می‌گردد که به سه روش سطحی، حجمی و زمانی دسته‌بندی شده‌اند. در واحدهای سطحی، آب بر مبنای مساحت زمین مزروعی تقسیم و توزیع می‌شود. این روش مربوط به مناطقی است که محدودیت کمتری در تقسیم و توزیع آب وجود دارد. در واحدهای حجمی، توزیع آب برحسب میزان برآورد منبع برحسب حجم و تعداد بهره‌برداران و سطح اراضی مزروعی انجام می‌گیرد. این رویه خاص مناطقی است که روند جریان آب، احتیاط در مصرف و بهره‌برداری را ایجاب می‌کند. در واحدهای زمان، آب تقسیم می‌شود. استفاده از این روش خاص مناطق خشک و کم آب است (شعبانعلی فمی، ۱۳۹۱).

سه مدیریت مصرف آب کشاورزی: توجه همه‌جانبه به توسعه بخش کشاورزی، پرهیز از نگاه یک‌جانبه به کشاورزی به‌عنوان پرمصرف‌ترین بخش مصرف آب، توجه به تنوع اقلیم در مدیریت منابع آب، تدوین الگوی کشت با همکاری بهره‌برداران و محققان، حمایت تسهیلاتی قابل‌توجه برای تشویق کشاورزان به‌منظور استفاده از آبیاری نوین، بهره‌گیری از تحقیقات عملیاتی به‌منظور تحقق هدف‌گذاری کاهش سطح و افزایش تولیدات کشاورزی و توجه به تولید محصولات راهبردی برای خودکفایی کشور از مهم‌ترین سازوکارهای عملی جهت مصرف بهینه آب در سطح مزارع می‌باشند (ارتقای بهره‌وری مصرف آب، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، ۱۳۹۴).

۳- تعاریف نظام بهره‌برداری

نظام بهره‌برداری مجموعه رویه‌های حقوقی و عرفی، فنی و مدیریتی در استفاده و تلفیق از عوامل تولید کار، زمین، آب، ابزار، سرمایه و ... در قالب سازمان کار و مناسبات اجتماعی به‌منظور تولید محصولات زراعی و عرضه آن به بازار می‌باشد. از لحاظ معنی لنوی اصطلاح نظام بهره‌برداری و شیوه تولید در فارسی به یکدیگر نزدیک‌اند. با این تفاوت که اصطلاح بهره‌برداری از اصطلاح شیوه تولید وسیع‌تر است و به اعمال مختلفی نظیر سود بردن، برداشت تولید، انبار کردن، تمتع بردن از محصولات نیز دلالت می‌کند. در کتاب شرکت‌های سهامی زراعی در تعریف نظام بهره‌برداری هدف از نظام شکل خاصی از روابط به‌هم‌پیوسته،

غیرمستقل و هماهنگ است که دارای قاعده، نظم و منطق باشد؛ یعنی مجموعه تفکیک‌ناپذیر از اجزاء متعامل، وجود تعامل مانع از آن است که اجزاء نظام به صورت انفرادی عمل نمایند. نظام‌های بهره‌برداری کلاً چهار وظیفه مهم دارند. تولید، نگهداری، سازگاری و نظارت است (ازکیا، ۱۳۹۴). نظام بهره‌برداری کشاورزی به واحدهایی گفته می‌شود که در آن‌ها با چارچوب مدیریت ویژه و برنامه‌های نظام بهره‌برداری کشاورزی صورت می‌پذیرد. یکی از راهبردهای مهم توسعه کشاورزی این است که از اراضی باکیفیت‌های گوناگون و با امکانات محدود، به صورت بهینه استفاده شود. این مهم جز با برنامه‌ریزی صحیح و همه‌جانبه تحقق پیدا نخواهد کرد. در این راستا الگوی بهره‌برداری با توجه به ویژگی اساسی خود، حد معینی از تکامل کشاورزی و بهبود تولید را امکان‌پذیر می‌سازد، ضمن آنکه استفاده صحیح از منابع آب‌وخاک به منظور افزایش تولید و خودکفایی از مبانی دستیابی به کشاورزی پایدار است (طاهرخانی، ۱۳۸۴). نظام بهره‌برداری به‌عنوان بخشی از اقتصاد مرتبط و وابسته به نظام مسلط در جامعه مورد مطالعه قرار می‌گیرد و به‌عنوان یک موضوع حقوقی مرتبط با نظام اصلی هر جامعه بایستی خود را منطبق و متجانس با آن نماید و در رابطه با ضرورت اقتصادی در هر مرحله تکاملی بایستی پاسخگوی زمان خود باشد. با این اوصاف نظام بهره‌برداری پدیده‌ای است که دارای ابعاد اجتماعی، اقتصادی، فنی و سیاسی می‌باشد. نظام بهره‌برداری یک مفهوم حقوقی است، بنابراین مناسبات حقوقی افراد در رابطه با زمین موضوع اساسی نظام بهره‌برداری را تشکیل می‌دهد. نظر به اینکه مالکیت حق اختیار و حاکمیت فرد را در داخل و تصرف زمین شامل می‌شود. لذا دارای تبعات وسیع‌تری است. از آن جمله حق انتقال-حق وراثت-حق دخل و تصرف (مهدی دوست، ۱۳۹۲). هدف نهایی از ایجاد نظام بهره‌برداری آب کشاورزی دستیابی به بهره‌وری، عدالت و پایداری است. بهره‌وری زمانی حاصل می‌شود که هر قطره آب بدون هیچ‌گونه اتلافی به‌درستی مورد استفاده قرار بگیرد و عدالت بدان معناست که آب به نسبت مساوی بین مصرف‌کنندگان توزیع شده باشد. همچنین منظور از پایداری نیز این است که مصرف‌کنندگان امروز منابع آب، ضمن تأمین نیاز آبی برای مزرعه و محصولات خود، به کیفیت و کمیت آن برای نسل‌های آینده نیز توجه داشته باشند (پتر، ۲۰۰۹).

۳- پیشینه نظام‌های بهره‌برداری از آب کشاورزی در ایران

کشور ایران در نظام بهره‌برداری و تشکل و مشارکت مصرف‌کنندگان آب کشاورزی در بهره‌برداری از منابع آب، از پیشینه‌ای غنی برخوردار است. به طوری که شاید بتوان گفت همان‌گونه که در این کشور از روزگاران خیلی دور مهار و استحصال منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی رواج داشته و اکنون نیز شاهد آثار به‌جامانده آن زمان‌ها هستیم، نظام بهره‌برداری از آب تأمین شده نیز با همان دقت و ظرافت از همان ابتدا شکل یافته بوده است. به عبارت دیگر مدیریت عرضه آب، هم گام با مدیریت تقاضا مصرف پیش رفته بود. تشکل‌های مصرف‌کننده آب در قالب بنه‌ها، هراسه‌ها، خیش‌ها و ساختارهای مشابه آن تشکیل می‌شد و علاوه بر مدیریت مصرف آب، به‌عنوان غنی‌ترین نظام اجتماعی تولیدی، عملاً سایر فعالیت‌های جمعی را نیز رهبری می‌نمود. با بررسی بیشتر در این مورد، درمی‌یابیم که در مناطق کم آب کشور این تشکیلات به مراتب منسجم‌تر و قوی‌تر بوده‌اند و از قوانین و مقررات و ضوابط جامع‌تری برای مدیریت مصرف آب، برخوردار بوده‌اند. تشکل‌های سنتی مصرف‌کنندگان آب تا پایان عمر نظام ارباب‌رعیتی همچنان بانظم و اعمال ضوابط سنتی، مدیریت مصرف آب را عهده‌دار بوده و در اوایل دهه ۱۳۴۰ با برچیده شدن نظام ارباب‌رعیتی و بر هم ریختن سازمان سنتی روستاها، تشکل‌های سنتی تأمین و مصرف آب به‌مرور جایگاه خود را از دست داده‌اند و در اکثر نقاط کشور، فعالیت آن‌ها متوقف گردید و فقط در معدودی از مناطق، آثاری از آن‌ها باقی ماند. جایگاه خالی این تشکیلات موجب بروز مشکلاتی در تولید کشاورزی و مدیریت مصرف آب شد (ملکی نژاد، ۱۳۹۰). در چند دهه‌ی اخیر مدیریت آب توسط دولت به‌گونه‌ای بوده است که در بیشتر مواقع بر توسعه‌ی منابع آبی تأکید شده و به موضوع مدیریت، بهره‌برداری، نگهداری شبکه‌ها و امکان مشارکت کشاورزان عنایت لازم صورت نگرفته است. در نتیجه عملکرد شبکه‌های آبیاری از نظر کارایی و بهره‌وری بسیار کمتر از میزان پیش‌بینی‌شده در برنامه‌ریزی‌ها و مطالعات توجیهی طرح‌ها بوده است (نجفی و همکاران، ۱۳۹۱).

۴- نظام‌های بهره‌برداری از آب کشاورزی فعال در ایران

سهامی زراعی: تأسیس شرکت‌های سهامی زراعی پاسخی بود به آنچه بعد از اصلاحات ارضی در سال ۱۳۴۱ در بخش کشاورزی و نظام اراضی کشور رخ داد. از بین رفتن یکپارچگی اراضی و خلاء مدیریت تولید در غیاب عمده مالکین موجب به‌هم‌ریختگی ساختار تولید و مدیریت بخش وسیعی از اراضی کشاورزی گردید. مشکل تأمین نهاده‌ها و لایروبی قنات و اداره منابع آب و برنامه‌ریزی کشت سبب نقصان کشت و تولید محصولات کشاورزی گردید و در پی چاره‌جویی برای رفع مشکل، تأسیس شرکت‌های سهامی زراعی در دستور کار قرار گرفت و در این راستا قانون تشکیل شرکت‌های سهامی زراعی در تاریخ ۴۶/۱۰/۲۷ به تصویب مجلسین وقت رسید اساسنامه آن نیز در تاریخ ۴۶/۱۲/۲۰ به تصویب هیئت دولت وقت رسید. هدف اصلی از

تأسیس شرکت‌های سهامی زراعی. عبارت بود از ساماندهی و اصلاح نظام تشکیل شرکت‌های سهامی زراعی به منظور تسهیل و تسریع در ایجاد، بسط و توسعه نظام‌های بهره‌برداری کشاورزی و اعمال حاکمیت از طریق ارتقاء سطح سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و نظارت بر انجام کار (قانون تشکیل شرکت‌های سهامی زراعی، ۱۳۵۲).

شرکت‌های تعاونی تولید روستایی: شرکت تعاونی تولید روستایی نوعی نظام بهره‌برداری است در شکل حقوقی یک تشکل اقتصادی تولید کشاورزی، غیردولتی که از مدیریتی نسبتاً علمی و تخصصی برخوردار است و با اتکالی به نیروی مردمی اعضا و با تصمیمات مشارکت‌جویانه از طریق مجامع عمومی و هیئت‌مدیره، ضمن حفظ اصل مالکیت و در نتیجه بانگیزه‌های فردی و خانوادگی در سال ۱۳۴۹ با تصویب قانون تعاونی کردن تولید، شرکت‌های تعاونی تولید روستایی تشکیل شدند. هدف اصلی از تأسیس تعاونی تولید روستایی، ساماندهی و اصلاح نظام تشکیل شرکت‌های تعاونی تولید روستایی به منظور تسهیل و تسریع در ایجاد، بسط و توسعه نظام‌های بهره‌برداری کشاورزی و اعمال حاکمیت از طریق ارتقاء سطح سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و نظارت بر انجام کار با بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های بخش غیردولتی (ادهم مالکی و همکاران، ۱۳۹۸).

شرکت‌های تعاونی‌های آب بران: در راستای سیاست‌های دولت و استفاده با حداکثر بهره‌وری از منابع آب‌و خاک کشور و اجرای کامل مفاد آیین‌نامه مصرف بهینه آب کشاورزی مصوب ۱۳۷۵ هیئت محترم وزیران (برای ایجاد و سازمان‌دهی تشکل‌های مناسب در اراضی تحت پوشش شبکه‌های آبیاری کشور در قالب هماهنگی کامل حدود وظایف و مسئولیت‌های وزارتین نیرو و کشاورزی، نحوه ارتباط با شرکت‌های بهره‌برداری موجود، یا شبکه‌های در دست بهره‌برداری توسط سازمان‌های آب منطقه‌ای و نیز تحویل حجمی آب بر اساس گزارش‌ها الگوی مصرف آب که به صورت اسناد ملی تهیه شده است (خالص نیاز آبی، الگوی کشت و راندمان‌های آبیاری) تعاونی آب‌بران تشکیل گردید (اساسنامه تعاونی‌های آب بران، ۱۳۹۳).

طوسی (۱۳۷۳)، در مطالعه خود اظهار می‌دارد: تعاونی‌های آب بران به مجموعه افرادی اطلاق می‌شود که دارای پروانه‌ی بهره‌برداری از تأسیسات آب و آبیاری محدوده شخصی بوده و برای انجام فعالیت‌ها و منافع مشترک به منظور سهولت در برنامه‌ریزی، همیاری در انجام وظایف خود، از جمله مرحله کاشت، داشت، برداشت محصول، بازاریابی، فروش، حفاظت و نگهداری از تأسیسات آب و آبیاری و جلوگیری از برداشت‌های بیش از میزان قیدشده در پروانه به‌خصوص ممانعت از حفر چاه‌های غیرمجاز در محدوده‌ی موردنظر از طریق معرفی متخلفین به شرکت آب منطقه‌ای ذیربط، اخذ آب‌بها، اطلاع‌رسانی و نظرسنجی از اعضا و سایر امور موردنظر با اساس‌نامه مشخص به مراجع قانونی از جمله وزارت کار و ادارات تابعه مراجعه کرده و مجوز لازم را اخذ نمایند (ادهم مالکی و همکاران، ۱۳۹۸). هدف از تأسیس تعاونی آب‌بران، فعالیت در زمینه عرضه خدمات تحویل، تقسیم، توزیع آب و بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی درجه ۳ و ۴ مدرن، تلفیقی و سنتی در محدوده عملیات تعاونی می‌باشد. در واقع هدف از تأسیس تعاونی‌های آب و برق، توسعه مدیریت مشارکتی آبیاری برای افزایش کار آبی استفاده از آب از طریق مداخله تمام ذینفعان در انواع فعالیت‌های مدیریت تا جای ممکن است (حسین پور و همکاران، ۱۳۹۴). تعاونی آب بران از طریق یک فرآیند مشارکتی کشاورزان در تصمیم‌گیری‌ها و مدیریت آب کشاورزی نقش‌آفرینی می‌کنند و از آب در دسترس استفاده بهینه می‌کنند. این تشکل‌ها بر اساس سازمان‌دهی بهره‌برداران در چارچوبی قانونی ایجاد می‌شوند تا بتوانند از مجرای آن، متناسب با ظرفیت‌های ایجادشده، احداث، بهره‌برداری، توسعه و تعمیر و نگهداری از تأسیسات و شبکه‌های آبرسانی یا بخش‌هایی از آن را به نحوی اثربخش در دست‌گیرند (امینی و خیاطی، ۱۳۸۵). تعاونی آب بران سازمانی است برای مدیریت و استفاده از آب، با تأکید بر مشارکت کلیه گروه‌های ذینفع (جعفر نژاد و همکاران، ۱۳۹۳).

کشت و صنعت‌ها: با تصویب قانون تأسیس شرکت‌های بهره‌برداری از اراضی زیر سدها در سال ۱۳۴۷، به وزارت آب و برق اجازه داده شد به منظور حداکثر بهره‌برداری از منابع آب و زمین قابل آبیاری از سدها و تأسیسات آبیاری مربوط به اراضی زیر سدها با رعایت برنامه توسعه کشاورزی دام‌پروری و عمران کشور به تشکیل شرکت‌های کشت و صنعت با سرمایه دولت یا سرمایه‌های خصوصی داخلی یا خارجی اقدام نماید. وزارت آب و برق مجاز گردید در صورت احتیاج آن قسمت از اراضی و املاک زیر سدها را که متعلق به دولت است تقویم و بابت سرمایه دولت در شرکت‌های کشت و صنعت که منحصراً با سرمایه دولت تشکیل شده منظور دارد و به‌طور اجاره به اشخاص حقیقی یا حقوقی داخلی یا خارجی واگذار نماید. شرکت‌های کشت و صنعت یکی از انواع نظام‌های بهره‌برداری است که باهدف فراهم آوردن امکانات و تأسیسات و بهره‌برداری مناسب از منابع آب‌و خاک نسبت به تولید، نگهداری و فرآوری محصول کشاورزی و همچنین بازاریابی، توزیع و فروش آن در قالب سازمان و مدیریت واحد اقدام می‌نماید.

شرکت‌های بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی: پایین بودن کارایی شبکه‌های آبیاری با مدیریت دولتی در ایران، ناتوانی در جمع‌آوری آب‌بهای کافی از مصرف‌کنندگان، افزایش تقاضا، پایین آمدن کیفیت محیط‌زیست و توسعه صنعت، مسئولین وزارت نیرو را به فکر انداخت تا در راستای ایجاد اصلاحات و تغییرات اساسی در ساختار نظام اقتصادی کشور و واگذاری بخشی از فعالیت‌های خدماتی دولت به بخش خصوصی و بر اساس توافق‌نامه شماره ۵۱۹۴۴/۲۰۰ مورخ

۷۰/۰۵/۲۲ وزارت نیرو- وزارت کشاورزی وقت و سازمان برنامه و بودجه وقت به منظور بهینه‌سازی توزیع و مصرف آب کشاورزی و بهره‌برداری بهتر از کانال‌های آبیاری و زهکشی با به‌کارگیری اصل بهره‌وری، تأسیس شرکت‌های بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی (سهامی خاص) را در برنامه کار خود قرار دهد، تا بتواند ضمن افزایش راندمان آبیاری و بهره‌وری، مقدمات واگذاری امر مدیریت و نگهداری را در آینده به بهره‌برداران فراهم نماید (ادهم مالکی و همکاران، ۱۳۹۸). خدمات بهره‌برداری، نگهداری و مدیریت شبکه‌های مدرن آبیاری و زهکشی کشور عموماً در اراضی آبخور زیر سدها و محدوده‌های مربوط به چاه‌های متمرکز وابسته به وزارت نیرو تا سال ۱۳۷۲ به‌وسیله وزارت نیرو شرکت‌های سهامی آب منطقه‌ای و سازمان آب و برق خوزستان (به‌عنوان دستگاه اجرایی به انجام می‌رسید. از آن سال به بعد، وزارت نیرو به استناد ماده‌ی ۸۸ قانون بخشی از مقررات مالی دولت و آئین‌نامه‌ی اجرایی آن) در اجرای وظایف اجتماعی دولت و به‌منظور منطقی نمودن حجم و اندازه دولت و کاهش تدریجی اعتبارات هزینه‌ای و بهبود ارائه خدمات به مردم و جلب مشارکت بخش غیردولتی و توسعه اشتغال و صرفه بودجه و درآمدهای عمومی تدریجاً با تأسیس شرکت‌های بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی در محدوده‌ی فعالیت این سازمان‌ها، مسئولیت و مدیریت بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی به این شرکت‌ها، واگذار گردید (شرکت مدیریت منابع آب ایران، ۱۳۹۲). با ایجاد این نظام بهره‌برداری، مدیریت شبکه‌های آبیاری، رویکرد غیردولتی و خصوصی یافت، لیکن این تغییر ساختار، آن‌طور که انتظار می‌رفت، نتوانست از قیدوبندهای نظام دولتی سازمان‌های آب منطقه‌ای رهایی یابد. به عبارتی، مدیریت این نظام، دچار حالت دوگانگی گردید (اسلامی، ۱۳۸۷). زمان‌بر بودن فرآیند گردش کار در بهره‌برداری از تأسیسات و منابع تا تحویل آب به بهره‌برداران کشاورزی، عدم توازن بین هزینه‌ها و درآمدها را در این نظام بهره‌برداری، موجب شده است. به عبارت دیگر هزینه‌های مدیریت بهره‌برداری در این نظام حتی در صورت وصول کامل آب‌بها، از درآمدهای آن بیشتر بوده است. از طرفی دیگر، این نظام بهره‌برداری با برخورداری از امکانات و منابع مالی بخش عمومی همچنان به فعالیت خود ادامه داده است (نجفی و همکاران، ۱۳۹۲).

۵- بررسی نظام‌های بهره‌برداری از آب در شبکه‌های آبیاری و زهکشی

مشکلات نظام بهره‌برداری را به دو گروه اساسی می‌توان تقسیم کرد:

اول - مشکلات ناشی از سیاست‌گذاری و عملکرد نظام‌های بهره‌برداری موجود است که ناخواسته بر بخش کشاورزی تحمیل شده و عملکرد آن را تحت تأثیر قرار داده است.

دوم - مسائل و مشکلاتی که ریشه در عوامل متغیرهای داخلی نظام بهره‌برداری دارد.

شرکت‌های سهامی زراعی علاوه بر اینکه به‌عنوان یک نظام بهره‌برداری با مدیریت گروهی پا به عرصه وجود گذاشته، الگویی جهت توسعه روستایی و کشاورزی نیز تلقی گردیدند و اجرای برنامه‌های مصوب عمرانی در روستاها نیز در قالب شرکت‌های مذکور موردتوجه قرار گرفت (لهسایی زاده، ۱۳۸۴). بررسی پیشینه‌ی شرکت‌های سهامی زراعی حاکی از آن است که بنا به دلایلی چون حاکمیت جو سیاسی و دگرگونی‌های خاص ناشی از انقلاب، تفویض اختیار وزارت کشاورزی به زارعین جهت تصمیم‌گیری برای ابقا یا انحلال شرکت‌های سهامی زراعی به‌منزله‌ی عدم حمایت و حتی نفی آن، تحریک برخی از عوامل بانفوذ محلی و حتی تحریم آن از سوی برخی مقامات مذهبی، نارضایتی زارعین از شرکت‌های سهامی زراعی و ... بسیاری از این شرکت‌ها تداوم نداشتند و به انحلال کشیده شد (قال سلیمان، ۱۳۹۱).

با تشدید مسائل ناشی از خردی و پراکندگی اراضی گرایش مجدد به ایجاد واحدهای بهره‌برداری جمعی و هدایت و سازمان‌دهی دهقانان در چارچوب نظام‌های بهره‌برداری نوین به‌ویژه شرکت‌های تعاونی تولید روستایی با تأکید بر حفظ مالکیت و استقلال عمل کشاورزان پدید آمد. در تعاونی‌های جدید استقلال و انگیزه‌های فردی بیشتر موردتوجه قرار گرفته است و به همین دلیل علیرغم یکپارچه‌سازی کشت و بهره‌مندی اعضا از خدمات شرکت تعاونی امکان فعالیت هر عضو روی قطعه زمین خود بیشتر فراهم شده است. با توجه به اینکه نیرو و توان پراکنده افراد در قالب این شرکت‌ها سازمان می‌یابد، حس اعتمادبه‌نفس و اعتماد متقابل بین اعضا خلاء ناشی از حذف سازمان و مدیریت سنتی در روستا را پر می‌کند (آگهی، ۱۳۸۷).

در چند دهه اخیر پس از انقلاب اسلامی، مدیریت آب توسط دولت به‌گونه‌ای بوده است که در بیشتر مواقع بر توسعه منابع آبی تأکید شده، ولی به ایجاد و توسعه شبکه‌های آبیاری توجه چندانی نشده است. علاوه بر این، در زمین‌های تحت پوشش شبکه‌های آبیاری، به موضوع مدیریت، بهره‌برداری، نگهداری شبکه‌ها و امکان مشارکت کشاورزان عنایت لازم صورت نگرفته است. در نتیجه عملکرد شبکه‌های آبیاری از نظر کارایی و بهره‌وری بسیار کمتر از میزان پیش‌بینی‌شده در برنامه‌ریزی‌ها و مطالعات توجیهی طرح‌ها بوده است (نجفی و شیروانینان، ۱۳۸۵) از این‌رو در سال ۱۳۷۰ در پی توافقی بین وزارتخانه‌های نیرو، کشاورزی و سازمان برنامه و بودجه، به‌منظور جلب مشارکت مصرف‌کنندگان آب، شرکت‌های بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری تشکیل شدند و در طی برنامه عمرانی سوم، مدیریت مشارکتی آب مورد اهمیت قرار گرفت (شاهرودی و چیذری، ۱۳۸۵). در راستای سیاست‌های

خصوصی سازی برنامه اول توسعه کشور، تمامی امور نظارت، کنترل، حفاظت و بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری به عهده شرکت‌های بهره‌برداری گذاشته شد. اگرچه تشکیل شرکت‌های بهره‌برداری در ابتدا مبتنی بر انتقال سهام و در نهایت مالکیت شبکه‌ها به مردم بود، ولیکن نه تنها گام مؤثری در جهت تهیه و تصویب مقررات و قوانین ضروری در این رابطه برداشته نشد، بلکه عملاً با تقسیم سهام شرکت‌ها بین چند شرکت بهره‌برداری و تعاونی‌های کارکنان دولت و یا سایر شرکت‌های وابسته به سازمان آب منطقه‌ای، این شبکه‌ها تحت مالکیت و مدیریت دولتی و به‌طور مستقیم متکی به سازمان‌های آب منطقه مورد شناسایی قرار نگرفته و رهیافت انتقال مدیریت آبیاری به کشاورزان باقی مانده.

موضوع مشارکت کشاورزان برای سرمایه‌گذاری در ساخت شبکه‌ها در تبصره ۷۶ برنامه پنج‌ساله دوم و ماده ۱۰۶ قانون برنامه پنج‌ساله سوم، مورد توجه قرار گرفته و آئین‌نامه‌های اجرائی در این رابطه توسعه داده شده و بر این اساس، شبکه‌های آبیاری و زهکشی در سطح قابل توجهی با مشارکت مالی کشاورزان ایجاد شده‌اند، ولیکن این اقدام بدون حضور کشاورزان در فرایند برنامه‌ریزی مطالعه و اجرا صورت گرفته، و مسئولیت‌ها و اختیارات کشاورزان ذینفع در مدیریت این شبکه‌ها از نظر قانونی، حقوقی و سیاست‌های کلان کشور نامشخص باقی مانده است (تیموری، ۱۳۸۷).

موضوع ایجاد تشکل‌های مناسب کشاورزی در پائین دست نقاط تحویل آب شبکه‌های آبیاری، به‌عنوان تکلیف و وظیفه وزارت جهاد کشاورزی مورد تأکید قرار گرفته ولی از نظر ساختار تشکیلاتی، سعی شده اجرای آن در قالب ساختارهای سنتی پیگیری شود. لذا علیرغم این که از مردادماه ۱۳۷۸ کمیته مشترک دو وزارتخانه جهت کمک به شکل‌گیری تشکل‌های کشاورزی به وجود آمده، توفیق چندانی در این رابطه حاصل نشده است. نداشتن متولی مشخص در بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌های فرعی و بلا تکلیفی وضعیت تعمیرات اساسی شبکه‌های تخریب شده، از دیگر مشکلات مهم در این ارتباط است. تلاش اندکی جهت سازمان‌دهی برای نگهداری و یا توزیع آب در سطح مزارع صورت گرفته که به‌هیچ‌عنوان، متناسب با حجم و گستره مشکلات بهره‌برداری در کشور نیست (تیموری، ۱۳۸۷). به نظر می‌رسد علیرغم توجه به ضرورت مشارکت مردم در مدیریت منابع آب، برداشت روشنی از انتقال مدیریت شبکه‌ها به کشاورزان وجود نداشته و این خود دلیل روشنی بوده که با این موضوع به‌طور علمی برخورد نشده است. به‌طور کلی انتقال مدیریت آبیاری در کشور نه بر اساس یک سیاست و برنامه روشن، بلکه بر اساس حل مشکل مقطعی و یا پیروی از الگوهای خارجی و ارضای شرایط جذب تسهیلات بانک جهانی صورت گرفته است. بنابراین چه اقدامات انجام گرفته در ارتباط با خصوصی‌سازی و ایجاد شرکت‌های بهره‌برداری و چه زمینه‌های قانونی و بررسی‌های مطالعاتی، بستر مناسبی در جهت پیاده‌سازی انتقال مدیریت فراهم ننموده است. اگرچه موفقیت‌هایی مقطعی و محدود در هر یک از این تجربه‌ها دیده می‌شود (نجفی و همکاران، ۱۳۹۰).

۶- نتیجه‌گیری

طبق آمار سازمان خواربار جهانی در سال ۲۰۲۰، توسعه آبیاری موجب افزایش سطح اراضی فاریاب از ۴۸ میلیون هکتار به حدود ۲۲۵ میلیون هکتار در سطح جهان خواهد رسید و سهم کشاورزی فاریاب از تأمین غذای جهان الزاماً باید از ۳۴ درصد فعلی به ۴۵ درصد افزایش یابد. بر اساس قوانین توسعه پایدار بجای افزایش سطح زیر کشت اراضی فاریاب بر تغییر رویکرد در مدیریت آب در بخش کشاورزی تأکید می‌شود که مهم‌ترین راهبرد جهانی، تبدیل شدن مدیریت‌های دولتی شبکه‌های آبیاری به مدیریت کشاورزان و ذینفعان می‌باشد و کلید این راهبرد جدید افزایش بهره‌وری آب و خاک کشاورزی تغییر رفتار است که جز از طریق تغییر دانش و نگرش و اصلاح یا ایجاد الگوهای جدید بهره‌برداری از منابع پایه به‌عنوان مرکز ثقل تحولات کشاورزی کشور امکان‌پذیر نخواهد بود. نبود نظام بهره‌برداری مناسب و سودمند در بخش کشاورزی، یکی از عمده‌ترین تنگناهای بخش کشاورزی و مانع ساختاری در برابر رشد و توسعه این بخش است. از جمله دلایل این امر سیر تغییر و تحولاتی است که از زمان‌های دور به دلایل تاریخی به دلیل اجرا برنامه اصلاحات ارضی و اتخاذ سیاست‌های استراتژیک گوناگون، گریبان گیر این بخش شده است، با عملی شدن لایحه قانونی واگذاری اراضی در جهت توزیع مجدد زمین‌های کشاورزی بین بهره‌برداران و به‌موازات آن رشد جمعیت، رشد ناموزون شهرنشینی، روند مهاجرت و عدم مطالعات و بررسی‌های لازم در این زمینه باعث بروز مشکلاتی از جمله خرد شدن بیش‌ازپیش زمین‌های کشاورزی و افزایش تعداد بهره‌برداران آن‌ها در طبقات بهره‌برداری خرد و دهقانی بود. کوچکی واحدهای تولیدی و پراکندگی قطعات از همدیگر که مشکلات و بن‌بست‌هایی را برای تجهیزات زیربنایی، افزایش راندمان آبیاری، کاربرد ماشین‌آلات کشاورزی و مکانیزاسیون فراهم می‌آورد. این تغییرات، سامانه قوام گرفتن در طول تاریخ روستاها و جوامع کشاورزی را در هم ریخت، بی‌آنکه بتواند حقانیت شالوده جدید را به اثبات برساند و با وقوع انقلاب اسلامی و اتخاذ سیاست‌ها و استراتژی‌های جدید، بقایای نظام ارباب‌رعیتی جای خود را به واحدهای دهقانی و واحدهای تجاری و نیمه تجاری داد. در این خصوص می‌توان به پی‌ریزی شرکت سهامی زراعی، کشت و صنعت، تعاونی‌ها و در برخی از نقاط کشور به شرکت‌های بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی و از هم‌گسختگی‌های بعدی آن اشاره کرد.

۷- پیشنهادها

در این راستا از سال ۱۳۷۲ شرکت‌های بهره‌برداری به‌عنوان یک نظام بهره‌برداری جدید کار خود را در ایران آغاز نمودند. باگذشت سه دهه از فعالیت شرکت‌های بهره‌برداری، به دلیل عدم استفاده و دخالت کشاورزان به‌عنوان ذینفع اصلی در مدیریت بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری، شرکت‌های مذکور، موفقیت چشمگیری نداشته‌اند. به دنبال عدم موفقیت شرکت‌های بهره‌برداری و در راستای کاهش تصدی‌گری قابل‌واگذاری بخش آب تشکیل تعاونی‌های تولید ذیل شرکت‌های بهره‌برداری در دستور کار قرار گرفت. واگذاری وظایف از سازمان آب و برق خوزستان به‌عنوان نماینده دولت (مطابق قانون مدیریت خدمات کشوری و واگذاری وظایف از شرکت‌های بهره‌برداری به شرکت‌های تعاونی مطابق قانون کار و قانون تعاونی خواهد بود که بر این اساس می‌توان کارهای ستادیرنامه‌ریزی و نظارت) توسط شرکت‌های بهره‌برداری و کارهای صنفی (عملیاتی) توسط تعاونی‌ها انجام شود.

توصیه‌های کاربردی زیر در اصلاح و ایجاد تحول در نظام‌های بهره‌برداری فعال در ایران پیشنهاد می‌گردد:

۱. مهم‌ترین نکته در ایجاد نظام بهره‌برداری، یکپارچگی فیزیکی اراضی منطبق به تأسیسات و سازه‌های آبی با اصلاح ساختار و مدیریت زراعی اراضی از رهگذر هماهنگ‌سازی الگوی کشت اراضی هر شکل و تعدیل عملیات پرهزینه و غیراقتصادی زراعی در اراضی منفرد به عملیات زراعی در اراضی یکپارچه می‌باشد این مهم در برنامه‌ریزی‌ها مربوط تأکید و توصیه می‌شود.
۲. مدیریت آب می‌بایست به‌صورت یکپارچه بدون توجه به مسئولیت طراحی و اجرای شبکه‌های آبیاری و زهکشی انجام شود
۳. تا منجر به بهره‌وری بهتر از منابع آب و جلب مشارکت بهره‌برداران و افزایش اعتماد به‌نفس کشاورزان و بخش خصوصی جهت پذیرش و تقبل مدیریت نظام بهره‌برداری آبیاری گردد.
۴. شرایط متنوع اقلیمی، اجتماعی و فرهنگی موجود ایجاب می‌کند که به همه نظام‌های بهره‌برداری موجود توجه ویژه شود و در سیاست‌گذاری‌ها، راهکارها، رویکردهایی را در نظر بگیرند که هر یک از نظام‌های بهره‌برداری در محدوده محیط محلی خود بتوانند به نحو مناسبی از امکانات موجود استفاده کنند سیاست‌گذاری‌ها نباید به‌گونه‌ای باشد که با فشار، حذف برخی از نظام‌های بهره‌برداری و ایجاد بعضی انواع دیگر را دیکته کند، بلکه باید به‌گونه‌ای اندیشیده شود که جوامع محلی این توانمندی را کسب کنند که با درک تحولات محیط محلی و ملی و با توجه به تغییرات سیاست‌ها و برنامه‌ها، محیط اقتصادی و محیط اجتماعی، خود تصمیم بگیرند و در جهت پایداری خود از تحولات و تغییرات پیشنهادی استقبال کنند.
۵. اهتمام دستگاه‌های دولتی به ایجاد آگاهی و دانش فنی لازم در کشاورزان نسبت به اهداف دولت در طرح‌های انتقال و مدیریت آب کشاورزی قرار گیرد لزوم آموزش و انتقال مهارت‌های لازم منطبق بر انتقال گام‌به‌گام مسئولیت‌ها و اختیارات به کشاورزان با تدوین برنامه و پیگیری، تشویق و ایجاد انگیزه شود.
۶. حمایت و پشتیبانی لازم از طرف دولت در مواردی چون فنی و مشاوره‌ای، قانونی، اعطای وام، اعتبارت و به‌طور مستمر انجام گیرد.

منابع

۱. احسانی، مهرزاد، و خالدی، هومن. ۱۳۸۲. شناخت و ارتقا بهره‌وری آب کشاورزی به منظور تامین امنیت آب و غذایی، یازدهمین سمینار کمیته ملی آبیاری و زهکشی.
۲. ادهم ملکی، مرجان، خسروی پور، بهمن. و غنیان، منصور. ۱۳۹۸. تبیین عوامل مؤثر بر موفقیت تعاونی‌های تولید در محدوده پنج حوضه آبریز استان خوزستان با تأکید بر مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان.
۳. ارتقای بهره‌وری مصرف آب، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، ۱۳۹۴.
۴. ازکیا، مصطفی، ۱۳۹۴. توسعه پایدار روستایی، نشریه اطلاعات، چاپ دوم، تهران.
۵. اساسنامه شرکت‌های تعاونی‌های آب بران، ۱۳۹۲.
۶. اسلامی، غلامحسین. ۱۳۸۳. روند تحولات نظام بهره‌بردار کشاورزی و تعاونی‌های تولید روستایی استان فارس، ماهنامه جهاد، شماره ۲۶۲.
۷. امینی، امیرجعفر و خیاطی، مهدی، ۱۳۸۵. عوامل مؤثر بر عدم موفقیت طرح تشکیل تعاونی‌های آب بران (استفاده از رگرسیون فازی)، مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال چهاردهم، شماره ۵۳، بهار ۱۳۸۵.

۸. آگهی، حسین، احمد حیدری، شکراله. و کشوری، محمود. ۱۳۸۶. ارزیابی مشارکتی تعاونی های تولید روستایی با استفاده از رهیافت PRA (مطالعه موردی تعاونی تولید فرزبان استان لرستان)، مجله جهاد، شماره ۲۷۷،
۹. آیین نامه مصرف بهینه آب کشاورزی مصوب ۱۳۷۵، هیئت محترم وزیران.
۱۰. بهاء الدین، نجفی بررسی آثار متقابل بین بخشه‌ای مهم اقتصاد ایران با تأکید بر نقش بخش کشاورزی ۱۳۸۷.
۱۱. بی نام، ۱۳۷۲. نگاهی به مسائل نظام‌های بهره‌برداری کشاورزی در چند کشور نمونه، چاپ اول، تهران، نشر صندوق مطالعاتی نظام‌های بهره‌براری ایران.
۱۲. تیموری، جواد. ۱۳۸۷. نقش تشکل های کشاورزی در مدیریت بهره برداری شبکه های مدرن و سنتی، سایت خبری وزارت نیرو. قابل دسترس در سایت <https://news.moe.org.ir>
۱۳. جعفرنژاد، پروانه. برادران، مسعود. آجیلی، عبدالعظیم. خسروی پور، بهمن و فروزانی، معصومه، ۱۳۹۳. شناسایی متغیرهای مؤثر بر مدیریت بهینه آب با تأکید بر نقش شرکت‌های تعاونی آب بران از دیدگاه کشاورزان شهرستان گتوند، استان خوزستان، پایان نامه کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان.
۱۴. حسین پور، زهرا، منہاج، محمدحسین. و کاوسی کلاشم، محمد. ۱۳۹۴. ارزیابی عوامل مؤثر بر مشارکت اعضای تعاونی آب بران در مدیریت منابع آب کشاورزی، مجله رشد و توسعه اقتصاد روستایی و کشاورزی، دوره اول، شماره دوم، اسفند ۱۳۹۴.
۱۵. خدری، فرهاد. ۱۳۸۳. بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت بهره‌برداران در اجرای شبکه‌های آبیاری و زهکشی خوزستان به‌منظور ارائه راهکارهای مناسب، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی، دانشگاه شهید چمران اهواز.
۱۶. خدری، فرهاد. ۱۳۸۵. بررسی فنی و اقتصادی واحدهای عمرانی L_2 و L_3 بکه های آبیاری و زهکشی هندیجان، اولین همایش ملی مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی، اهواز ۱۳۸۵.
۱۷. راهبردهای توسعه بلندمدت منابع آب کشور مصوب هیئت‌وزیران جمهوری اسلامی ایران ۱۳۸۲.
۱۸. شاهرودی، علی اصغر. و چیدری، محمد. ۱۳۸۵. تعاونی آب بران، رهیافتی نوین برای پایداری مدیریت مصرف بهینه آب کشاورزی، چهارمین همایش تبادل تجربه های پژوهشی و فنی و مهندسی.
۱۹. شعبانعلی فمی، حسین، قارون، زهرا. و قاسمی، جواد. ۱۳۹۱. مدیریت نظام های بهره برداری کشاورزی در ایران، تهران، انتشارات سروا، چاپ اول.
۲۰. شفق، ژیا. ۱۳۸۶. بستر سازی برای مشارکت تشکل های آب بران. قابل دسترس در سایت <https://www.aftab.ir>
۲۱. طاهر خانی، مهدی. و قرنی آرانی، بهروز. ۱۳۸۴. مطالعه عوامل مؤثر بر گرایش روستائیان به تشکیل تعاونی های روستایی مطالعه مورد: دهستان قنات قم، مجله تحقیقات جغرافیایی، شماره ۷۸، پاییز ۱۳۸۴.
۲۲. طوسی، محمد علی. ۱۳۸۱. مدیریت مشارکتی، مجله توسعه مدیریت، شماره ۴۶، دوره ۸، صفحه ۳۰-۲۳
۲۳. علیزاده، امین. ۱۳۸۱. بهره برداری پایدار از منابع آب در کشاورزی، مجموعه مقالات اولین کنگره برنامه ریزی و سیاست گذاری امور زیربنایی (آب و خاک) در بخش کشاورزی، تهران.
۲۴. غنیان، منصور. ۱۳۹۱. تحلیل راهبردی واگذاری مدیریت شبکه‌های آبیاری به تشکل‌های آب بران، پروژه تحقیقاتی وزارت نیرو، مجتمع عالی آموزش و پژوهشی صنعت آب و برق خوزستان.
۲۵. فال سلیمان، محمود. و حججی پور، محمد. ۱۳۹۱. اثرات اقتصادی و اجتماعی شرکت های سهامی زراعی (نمونه: شرکت سهامی زراعی سهل آباد در شهرستان نهبندان)، مجله مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، سال سوم، شماره ۹ و ۱۰، پاییز و زمستان ۱۳۹۱.
۲۶. قانون بخش تعاونی اقتصاد جمهوری اسلامی ایران، مصوب، ۱۳۷۰.
۲۷. قانون تشکیل شرکت‌های سهامی زراعی، ۱۳۵۲.
۲۸. مرید سادات، پگاه، رضوانفر، احمد، شعبانعلی فمی، حسین. و پزشکی راد، غلامرضا. ۱۳۸۹. بررسی محتوای مناسب سامانه ی ترویج برای زنان روستایی ایران، نشریه مطالعات اجتماعی روانشناختی زنان، سال ۸، شماره ۱، بهار ۱۳۸۹.
۲۹. ملکی نژاد، حسین. طاهری، ریحانه؛ و اسکندری، منیژه. ۱۳۹۰. بررسی نظام‌های سنتی بهره‌برداری از منابع آب در ایران، همایش بین‌المللی دانش سنتی مدیریت آب، یزد.
۳۰. مهدی دوست، حسین. ۱۳۹۲. نظام بهره‌برداری خرده دهقانی در ایران، ماهنامه تخصصی بارش، اتحادیه مرکزی شرکت های تعاونی تولید روستایی کشور، آبان ماه، شماره ۸۴، صفحه ۲۷-۲۶.
۳۱. مهسای زاده، عبدالعلی. ۱۳۸۴. بررسی مقایسه ای نظام های بهره برداری کشاورزی در ایران و ویتنام، ماهنامه علمی کشاورزی دهاتی.

۳۲. مهندسین مشاور یکم، ۱۳۸۳. مطالعات اقتصادی- اجتماعی و نظام بهره‌برداری دشت تبریز، سری مجلات، تهران: مهندسین مشاور یکم.
۳۳. نجفی، بهاء‌الدین، و شیروانیان، عبدالرسول. ۱۳۸۵. بررسی موانع مشارکت آب بران در مدیریت شبکه های آبیاری و زه‌کشی، نشریه روستا و توسعه، شماره ۳.
۳۴. نجفی، نسترن و غنیان، منصور. ۱۳۹۰. مدیریت مشارکتی آب، وسیله یا هدف؟ ماهنامه اختصاصی وزارت نیرو (پیام نیرو).
۳۵. نجفی، نسترن، خسروی پور، بهمن، غنیان، منصور، برادران، مسعود. و دحیماوی، عادل. ۱۳۹۲. شناسایی عوامل بازدارنده موفقیت تشکل های آب بران از دیدگاه بهره برداران حوزه های کرخه شمالی و جنوبی استان خوزستان، فصل نامه پژوهش های روستایی، شماره یکم، بهار ۱۳۹۲.
۳۶. نظام تشکیل و استقرار شرکت‌های تعاونی تولید روستایی در بخش کشاورزی، ۱۳۹۴.
۳۷. نیکویی نائینی، سید علی، ۱۳۹۴. سنجش پایداری نظام‌های بهره برداری کشاورزی در راستای اهداف اقتصاد مقاومتی، سیاست های راهبردی و کلان، دوره ۳، شماره ۹، بهار ۱۳۹۴.
۳۸. نیکویی نائینی، سید علی، قنبری، یوسف، برقی، حمید. و عزیزاده، نادر. ۱۳۹۵. بررسی تأثیر مشارکت های اجتماعی جامعه روستایی بر موفقیت تعاونی های تولید روستایی، مطالعه مورد: شهرستان اصفهان، فصلنامه روستا و توسعه.
39. Afshar, N. Zarafshani, k.(2010). Willingness of participation in irrigation management (case study:Sefid barg nd Sarabe bas Water users cooperatives Kermanshah Province), Journal of Agricultural Extension and Education.6(2),99-114 (In Farsi)
40. Azizi Khalkheili. T. and Zamani. GH. (2009). Farmer participation in irrigation management: The case of Doroodzan Dam Irrigation Network, Iran. Agricultural Water Management. 96: 859-865
41. Ehsani, M. & Khaledi,H.(2003). Water productivity in agriculture, First Printing, publishing Iranian National Committee on Irrigation and Drainage,Pp 115 (In Farsi)
42. Ghazimoghadam, Sh, Mirdamadi,M.& Farajolahoseyni, J.(2009).A review of the need or cooperation in order WUA water consumption in the agricultural sector, Proceedings of the National Conference on Sustainable Development patterns in water management Consultants MAHAB Saman ,Mashhad (In Farsi)
43. Hassabou, A.H.M. & El-Gafy, I.K. (2007). Assessment indicators for water users' associations in Egypt. Official publication of the European water association (EWA).12 p
44. Lin, Z. C.(2002). Participatory Irrigation Management by farmers: local incentives for self-financing irrigation and drainage districts in China. The Environment and Social Development Unit, WBOB(2002)
45. Qiao, G., Zhao, L. & Klein, k.k. (2009). Water user associations Inner Mongolia : Factor that influence farmers to join. Journal of Agricultural Water Management, 96: 822 – 830
46. Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2009) Social Consequences of the Internet for Adolescents: A Decade of Research,
47. Vermillion, D. L. (2004). Forthcoming. Irrigation Sector Reform in Asia: From Patronage under Participation to Empowerment with Partnership. In Asian Irrigation in Transition. Edited by G. Shivakoti, D. Vermillion, E. Ostrom, R. Yoder, W.F. Lam and U. Pradhan. New Delhi: Sage Publications. pp 142- 158.