



جغرافیا و روابط انسانی، پاییز ۱۴۰۴، دوره ۸، شماره ۳، صص ۸۰-۶۰

## نگاهی بر جایگاه مدیریت مشارکتی آب در اجرا و بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی

بهمن خسروی پور<sup>۱</sup>، آمنه سواری ممبئی<sup>۲</sup>، حامد ایزدی<sup>۳</sup>

۱- استاد، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی، اهواز، ایران. b.khosravipour@gmail.com

۲- دانش‌آموخته دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی، اهواز، ایران.

۳- دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی، اهواز، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۰۶

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۵/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۰۲

### چکیده

با توجه به بحران کمبود آب در کشور و پایین بودن راندمان مصرف آب در بخش کشاورزی، تمرکز بر رویکردهای بهبود مصرف آب و افزایش راندمان مصرف آب در این بخش، اهمیت فراوانی دارد. یکی از مهم‌ترین اقدامات انجام شده در این راستا توسعه شبکه‌های آبیاری و زهکشی می‌باشد. علی‌رغم هزینه‌های فراوان جهت اجرای این شبکه‌ها، متأسفانه در بسیاری موارد عدم کارایی و بی‌استفاده ماندن آن‌ها مشاهده می‌شود. تخریب کانال‌ها یا تجهیزات به کار برده شده نمونه‌هایی از این موارد می‌باشند. مدیریت مشارکتی آب و انتقال مدیریت آبیاری به بهره‌برداران به عنوان راه‌چاره برای بهبود کارایی شبکه‌های آبیاری در این پژوهش به شیوه مروری مورد بررسی قرار گرفته و اطلاعات با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و سایت‌های اینترنتی جمع‌آوری شده است. اجرای شبکه‌های آبیاری و زهکشی با توجه به اثرات مفید و نقش مهم خود در احیای اراضی کشاورزی اهمیت بسیار بالایی دارد. اجرای بسیاری از این طرح‌ها توسط دولت و بدون دخالت و بهره‌گیری از نظر کشاورزان انجام شده و همین موجب شده تا در بسیاری از موارد آنان به طرح‌های اجرا شده تعلق خاطر نداشته باشند. علت این موضوع نواقص فنی در اجرای شبکه‌های آبیاری و مشکلات مربوط به بهره‌برداری از این شبکه‌ها می‌باشد. این مسئله در درازمدت زمینه شکست این طرح‌ها را فراهم می‌آورد. بنابراین جلب مشارکت بهره‌برداران در مراحل طراحی و اجرا و همچنین زمینه‌سازی برای واگذاری مدیریت و بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر است. تجربیات اخذ شده در رابطه با جلب مشارکت‌های مردمی در مدیریت منابع مشترک آب، حاکی از آن است که اتخاذ این سیاست، قانونمند شدن توزیع آب در بین بهره‌برداران، مدیریت بهینه آب در بین بهره‌برداران، ارتقای مهارت‌های بهره‌برداران، مطلوب‌تر شدن سیاست‌گذاری‌های تخصیص آب و در نهایت بهبود کیفیت آب‌های سطحی را موجب می‌شود.

واژه‌های کلیدی: آبیاری و زهکشی، مشارکت، کشاورزی، آب

بی‌شک آب و خاک از عوامل مهم در توسعه پایدار به حساب می‌آیند که به منظور بهره‌برداری هر چه بهتر در راستای شکوفایی کشاورزی بایستی تحت کنترل و مدیریت مناسب قرار بگیرند (مولان‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۵). در کشور ما از منابع سطحی و زیر زمینی حدود ۹۳/۵ درصد به بخش کشاورزی اختصاص می‌یابد بنابراین کشاورزی بزرگترین مصرف‌کننده آب بوده و نقش حیاتی در اقتصاد کشور دارد، به طوری که افزایش کارایی مصرف آب و استفاده بهینه از منابع آب از سیاست‌های مهم انتقال مدیریت آبیاری اقتصادی و اجتماعی کشور است (ادهم ملکی و همکاران، ۱۴۰۰). متأسفانه تاکنون علیرغم اهمیت و نقشی که آبیاری می‌تواند در مصرف بهینه و پایدار منابع آب داشته باشد، توجه درخور اهمیت به آن نشده است. بنابراین، واضح است که تلفات آب در مراحل انتقال، توزیع و مصرف در مزارع کشور شرایط مطلوبی نداشته و در مجموع بازده مصرف آب حدود ۴۰ درصد برآورد می‌گردد که خیلی پایین‌تر از استانداردهای جهانی است (علیلو و همکاران، ۱۳۹۷). با در نظر گرفتن چالش‌های موجود در خصوص پائین بودن راندمان مصرف آب در بخش کشاورزی، به منظور بهبود کارایی و اثربخشی آبیاری استفاده از روش‌ها و ابزار مناسب، امری ضروری است (زارع و حیاتی، ۱۳۹۴). امروزه با رویکرد نوین در مدیریت منابع آب کشور تلاش می‌شود، جابجایی اختیارات و مسئولیت‌های اجرایی و مدیریت شبکه‌های آبیاری از مؤسسات دولتی به نهادهای بخش خصوصی، بهره‌برداران را برای پاسخگویی مؤثرتر در قبال وظایف خود بیشتر ترغیب کند (خسروی پور و همکاران، ۱۴۰۱) و از همه مهمتر برای بهبود عملکرد آبیاری تا حد زیادی باید متمرکز بر حاکمیت مسائل سازمانی از طریق مدیریت مشارکتی آبیاری و انتقال مدیریت آبیاری باشد (زارع و حیاتی، ۱۳۹۴). یکی از مهمترین راه‌های اعمال مدیریت صحیح در مصرف آب مشارکت بهره‌برداران در مدیریت بهینه مصرف آب می‌باشد (مرادی نژاد، ۱۳۹۸). مبنای نظری رهیافت مشارکت این است که با توجه به وابستگی معیشت کشاورزان به آب و آبیاری، آنان انگیزه قوی‌تری برای مدیریت هرچه بهتر منابع آب دارند. بهره‌گیری از مشارکت مردمی در اداره امور آبیاری، بهترین و کاربردی‌ترین گزینه اصلاح ساختار مدیریت آبیاری محسوب می‌شود (عسکری بزایه و طهماسبی، ۱۳۹۸).

عدم توجه به دیدگاه بهره‌برداران مردمی در ساخت شبکه‌های آبیاری و زهکشی باعث افزایش هزینه مالی و مدت زمان ساخت پروژه می‌شود و مشکلات جدی را به دنبال دارد. در گذشته طراحی شبکه‌های آبیاری و زهکشی بیشتر بر مبنای عوامل فنی و سازه‌ای صورت می‌گرفت، اما اگر کشاورزان و کارشناسان اطلاعات عمومی و کافی از شبکه‌های آبیاری و زهکشی داشته باشند با انجام کارهایی ساده می‌توانند در مراحل طراحی، اجرا و بهره‌برداری مشارکت کنند و در مسیر کاهش هزینه‌های نگهداری این شبکه‌ها اقدام کنند (ورجاوند و همکاران، ۱۳۹۷). در یک نگاه کلی حاصل از مرور منابع علمی می‌توان ادعا نمود که موانع توسعه فیزیکی شبکه‌های آبیاری و زهکشی در کشور به طور مستقیم یا غیرمستقیم به دلیل مشکلاتی از جمله (۱) بی‌توجهی به نقش مشارکت جامعه بهره‌بردار محلی، (۲) عدم رعایت مناسبات نظام‌های اجتماعی و الگوهای بهره‌برداری از منابع، (۳) فقدان بستر مناسب برای مشارکت بهره‌برداران در سطوح مختلف تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، طراحی، اجرا و بهره‌برداری اقتصادی و بهینه از شبکه‌ها بوده است. این وضعیت مشکلات بیشماری از جمله: کاهش راندمان انتقال و استفاده از آب، توزیع نابرابر و ناعادلانه آب در پایاب و سرآب شبکه، نارضایتی کشاورزان، کاهش ظرفیت آبرسانی شبکه، شوری و مانداب شدن اراضی،

تغییر الگوی کشت، عملکردهای متفاوت در بین کشاورزان و اراضی با موقعیت‌های همسان، تخریب سازه‌ها و ساختار فیزیکی شبکه‌ها و مصرف بی‌رویه منابع آب را به همراه داشته است (یادآور، ۱۴۰۰).

اصلی‌ترین موضوعات چالش‌برانگیز پیش روی مدیریت آبیاری کارایی ناکافی، سهم بالای دولت و نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی می‌باشند که سیاست‌ها و نهادها قادرند آن‌ها را سامان بخشیده و موجب بهبود کارایی، برابری و پایداری منابع آب گردند و همچنین وقتی واگذاری مدیریت آب در فضایی با پشتیبانی اجتماعی - فنی اجراء شود کیفیت خدمات آبیاری و کارایی مدیریت آب بهبود می‌یابد (بیلاق چقاخور و کرمی، ۱۳۹۸). لذا پایداری سیستم آبیاری نیازمند این است که سیستم کلی مدیریت آب به شکلی طراحی شود که تمامی کشاورزان مشتاق مشارکت در بهره‌برداری و تولید بیشتر از منابع آب شوند، زیرا کشاورزان اصلی‌ترین عامل در مدیریت مصرف آب و تولید فرآورده‌های کشاورزی جهت دستیابی به توسعه محسوب می‌شوند و هر فرآیند و اقدامی که در شبکه‌های آبیاری بدون توجه به تاثیر نقش کشاورز انجام شود بازدهی کافی و مطلوب نخواهد داشت (علیلو و همکاران، ۱۳۹۷).

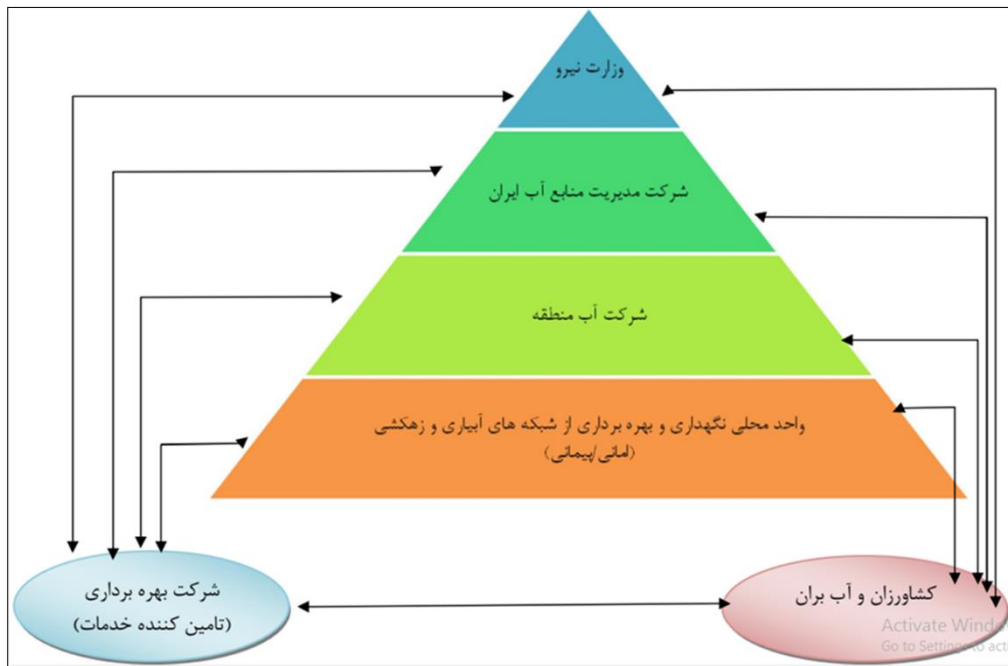
ساجرای شبکه‌های آبیاری و زهکشی با توجه به اثرات مفید و نقش مهم خود در احیای اراضی کشاورزی اهمیت بسیار بالایی دارد. از طرفی ادامه خشکسالی‌ها و روند رو به رشد جمعیت توجه به همه ابعادی که می‌توانند در افزایش توان پاسخگویی بخش کشاورزی در مقابل بشر نقش داشته باشند امری لازم و ضروری است. در سال‌های اخیر در مناطق مختلف کشور شبکه‌های آبیاری و زهکشی در سطوح متفاوت اجرا شده و به بهره‌برداری رسیده است. متأسفانه در برخی مناطق نحوه بهره‌برداری و مدیریت این شبکه‌ها مناسب نبوده و همین موضوع باعث شده تا بهره‌برداران اصلی که کشاورزان هستند از اجرای پروژه راضی نبوده و در واقع در این زمینه خود را منفعل بدانند. خوشبختانه در چند سال اخیر توجه بسیار زیادی به مسئله مشارکت‌های مردمی و مدیریت مشارکتی آب شده است و در واقع بهره‌برداران به عنوان صاحبان اصلی تعریف شده‌اند. همین موضوع باعث شده تا در تمامی مراحل برنامه‌ریزی تا اجرا و البته بهره‌برداری این گونه پروژه‌ها کشاورزان نقش مهم و تصمیم‌گیرنده‌ای داشته باشند.

### مدیریت آبیاری و زهکشی

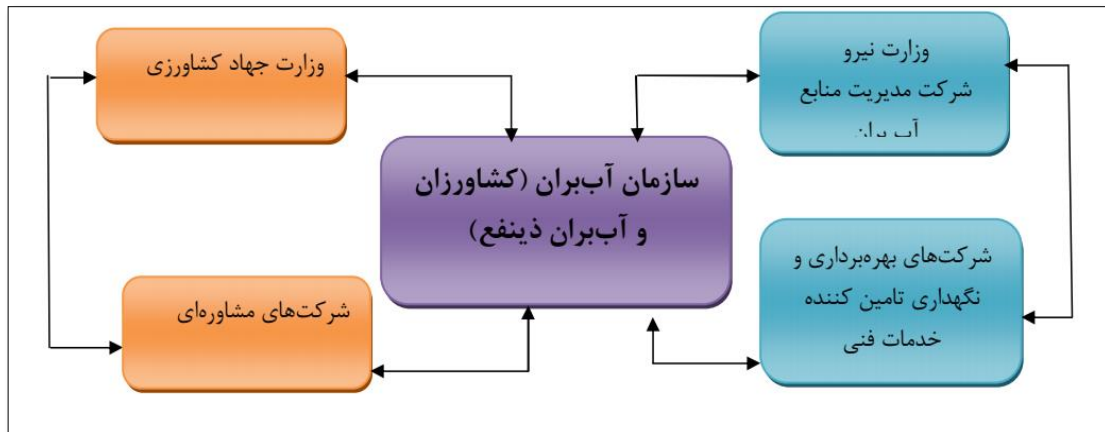
اصلاحات مدیریت آبیاری از دهه ۱۹۶۰ در جهان آغاز شد. انتقال مدیریت آبیاری (IMT) نیز یک جریان جهانی است که از اواسط دهه ۱۹۸۰ در جهان به دنبال افت راندمان آبیاری در شبکه‌های مدرن، به صورت گسترده شروع شده است و مؤسسات اعتبار دهنده جهانی، این برنامه‌ها را در سراسر جهان مورد حمایت قرار داده‌اند (World Bank, 2002). سپس مدیریت مشارکت‌مدار آبیاری (PIM) در عرصه مدیریت شبکه‌های آبیاری با ورود بخش خصوصی در این زمینه مطرح گردید. نتایج مطالعات تایید نمود که حضور کشاورزان و مشارکت در شبکه‌ها، منجر به بهره‌برداری مطلوب از این سامانه‌ها شده است. همچنین با ساخت شبکه‌های فرعی موجب افزایش راندمان آبیاری خواهد شد ولی مسأله مهم در ساخت شبکه‌ها، القا تفکر حس مالکیت شبکه‌ها در بهره‌برداران است که منجر به نیروی انگیزشی در آن‌ها گشته و باعث کاهش هزینه‌ها و بهبود راندمان آبیاری و مدیریت بهره‌برداری گردید. در حقیقت با مشارکت دادن بهره‌برداران در طرح‌های آبیاری موجب ارتقاء ظرفیت‌ها و توانمندی‌ها در جامعه کشاورزان گشته و می‌توان با پایداری اقتصادی، اجتماعی و انسانی در مناطق اجرای طرح‌ها، منجر به بهبود مدیریت آبیاری شد. به طور کلی، مدیریت آبیاری و زهکشی از سه طریق بخش عمومی یا دولتی، بخش خصوصی و سازمان

بهره‌بران آب صورت می‌پذیرد. در شکل (۱) ساختار فعلی مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی و در شکل (۲) ساختار مطلوب مدیریت شبکه‌های زهکشی و آبیاری نشان داده شده است.

مدیریت از طریق سازمان بهره‌بران آب در حال حاضر، در جهان به جریان اصلی مدیریت آبیاری تبدیل گردیده است و مدیریت بخش خصوصی یا ساختار مدیریت آبیاری که دربرگیرنده تعداد زیادی از کشاورزان کوچک است، تناسب ندارد. از طرف دیگر مدیریت آبیاری مشارکتی، که بر مدیریت آبیاری و زهکشی از طریق سازمان بهره‌بران آب مبتنی است، بر این موضوع تاکید دارد که استفاده‌کنندگان آب در تمامی مراحل و همه سطوح مدیریت آب نقش پرداز باشند. از این رو، از اواخر دهه ۱۹۸۰ موضوع واگذاری مدیریت شبکه‌های آبیاری به آب‌بران در سطح جهانی به طور فزاینده‌ای مورد توجه قرار گرفته است، تا آنجا که این موضوع در بیشتر کشورهای آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین به یک سیاست ملی تبدیل شده است (صوفی و همکاران، ۱۳۹۲).



شکل ۱: ساختار فعلی مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی



شکل ۲: ساختار مطلوب مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی

### مهمترین دلایل و ضرورت‌های انتقال شبکه‌های آبیاری و زهکشی

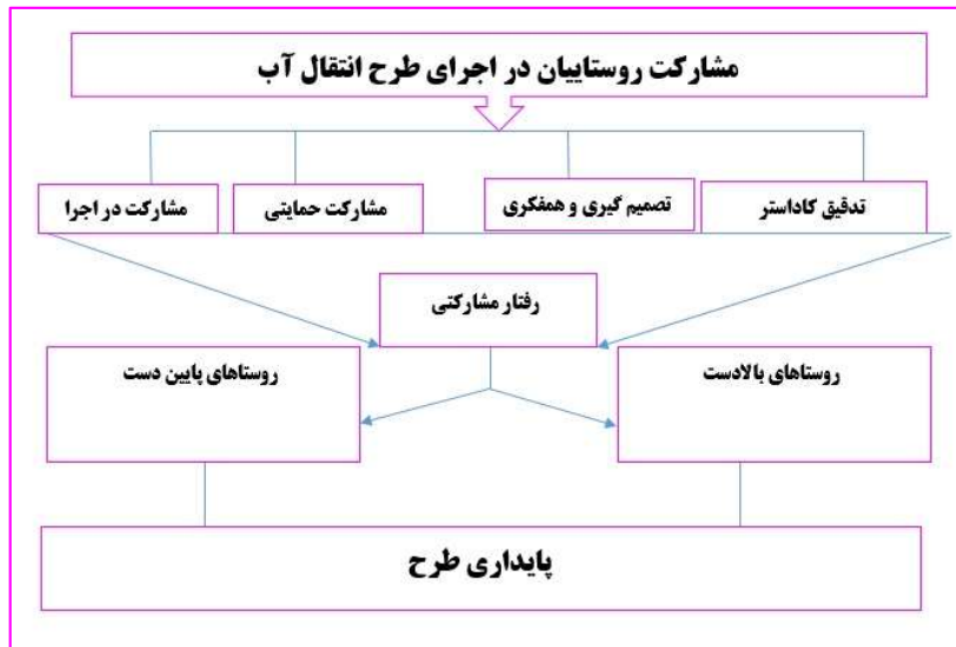
امروزه بیشتر صاحب‌نظران توسعه روستایی معتقدند که دستیابی به توسعه پایدار بدون مشارکت آحاد مردم ممکن نیست و بدون تردید با مشارکت مردم دوره گذار توسعه تسهیل، تسریع و کم هزینه‌تر می‌شود. تجربه‌ی تاریخی کشور ما ضمن تأکید بر اعمال راهبرد بالا به پایین در توسعه، از شکست آن در فرآیند توسعه‌ی روستایی حکایت دارد؛ بنابراین، بر مبنای این تجربه و افزایش حوزه‌ی معرفتی و دانش علمی، لازم است که جامعه، توجه به توسعه‌ی روستایی را با محوریت مشارکت مردمی، سرلوحه‌ی برنامه‌ها و تدابیر خود قرار دهد. توسعه‌ی خودجوش و درونزا حکم می‌کند که در تمامی مراحل و در شرایط مختلف، مبنای کار بر جلب مشارکت مردم محلی در جهت بسیج منابع و نهادهای مشارکت‌های محلی با تأکید بر توانمندسازی و ظرفیت‌سازی قرار گیرد. مشارکت مردم باعث می‌شود تا مردم با برنامه‌ها و عناصر جدید احساس بیگانگی نکنند و از سوی دیگر در طول طراحی و پس از آن در انجام و نگهداری طرح‌ها سهیم باشند، طرح و محصول به دست آمده را از آن خود بدانند و در نگهداری و پویایی آن بیشترین همکاری را داشته باشند (اسدی و همکاران، ۱۳۹۵). این در حالی است که گاهی مشاهده می‌شود در یک منطقه، طرح‌های آبادانی اجرا می‌شود، بدون این که روستاییان آن منطقه در جریان امور قرار گیرند. پس از اتمام برنامه‌ها و پروژه‌ها، به دلیل عدم مشارکت دادن روستاییان در جریان تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و اجرا، استقبال در استفاده و بهره‌برداری از آن به عمل نمی‌آید. برای اینکه چنین مشکلی بروز نکند، باید هنگام تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی، روستاییان مشارکت داشته باشند، حتی از آن‌ها خواسته شود که در مرحله اجرا، نگهداری و ارزیابی نیز به صورت فعال شرکت کنند (نجفی‌کانی و میرزاعلی، ۱۳۹۱).

مشارکت مردمی در برنامه‌ریزی‌های محلی می‌تواند منجر به تمرکززدایی شده و از محدودیت‌های برنامه‌ریزی بالا به پایین می‌کاهد (برقی و همکاران، ۱۳۹۲). بنابراین برای اینکه برنامه‌ها و هزینه‌های صورت گرفته در روستاها به توسعه منجر گردد، باید نیازها و خواسته‌های روستاییان را شناسایی کرد و آن‌ها را در انجام امور مشارکت داد؛ زیرا از یک

سو مشارکت روستاییان موجب تقویت مؤسسات روستایی و سازمان‌های اجتماعی که فرآیند توسعه را تسهیل می‌کنند؛ منجر خواهد شد و از سویی موجب به کارگیری توانایی و استعداد‌های روستاییان در جهت توسعه ملی و نگهداشت جمعیت روستاها و کاستن نابرابری‌های منطقه‌ای خواهد گردید (سرور و همکاران، ۱۳۹۵). به اعتقاد اکثر کارشناسان، پایین بودن بازده آبیاری در کشورهای درحال توسعه به عدم مشارکت واقعی بهره‌برداران در امر تصمیم‌گیری، اجراء، مدیریت و نگهداری از شبکه‌های آبیاری مربوط می‌شود (ولی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۷).

نتایج سال‌ها تجربه‌ی نظام تمرکزگرا نشان می‌دهد در ایران بدون توجه به مشارکت مردمی سرمایه‌های ملی اعم از مادی و معنوی و امکانات دولتی هدر رفته و در نهایت نارضایتی روستاییان از دولت و فعالیت‌های عمرانی، ناتمام ماندن برخی طرح‌های عمرانی، عدم موفقیت و مداومت در اجرای برخی طرح‌ها، و عدم مسئولیت‌پذیری افراد سرپرست را در پی داشته است (عنابستانی، ۱۳۹۲). از آنجا که مهمترین عامل در مدیریت مصرف آب و تولید فرآورده‌های کشاورزی جهت نیل به توسعه، کشاورزان است، لذا هرگونه فرآیند و اقدامی که در شبکه‌های آبیاری و زهکشی بدون توجه به تأثیر و نقش کشاورزان صورت گیرد، فاقد بازدهی کافی و مطلوب خواهد بود (مولان نژاد، ۱۳۹۵). بنابراین ارائه برنامه‌ای با مشارکت کنشگران کلیدی و با تأکید بر توالی و تناسب برنامه‌ها در بلندمدت جهت پیاده‌سازی مدیریت بهم پیوسته منابع آب ضرورت دارد. چنین برنامه‌ای از جنس مشارکتی، کمک شایان توجهی در پیاده‌سازی مدیریت بهم پیوست منابع آب و دسترسی به چشم‌انداز توسعه پایا خواهد نمود (Juwanaa et al., 2016). از طرفی عدم وجود شبکه‌های آبیاری و زهکشی باعث کاهش بهره‌وری آب، افزایش هدررفت آب، از بین رفتن خاک و آب و خسارات زراعی به دلیل نقص آبیاری و زهکشی ناکافی می‌شود. همچنین، عدم مدیریت منابع آب می‌تواند منجر به خشکسالی‌ها، کاهش تولید محصولات و کاهش امنیت غذایی منطقه شود. بهبود و احداث شبکه‌های آبیاری و زهکشی با همراهی مشارکت کشاورزان می‌تواند این مشکلات را حل نماید و توسعه پایدار کشاورزی را تسهیل کند (Darzi Naftchali et al., 2020). نادیده گرفتن نقش بهره‌برداران در مراحل مختلف مدیریت پروژه‌های آبیاری پیامدهای منفی متعددی را به دنبال خواهد داشت؛ از جمله تضاد و بیگانگی بین کشاورزان و مدیریت شبکه، بروز مسائل و مشکلات اجتماعی در اجراء و بهره‌برداری از طرح‌ها، طولانی شدن زمان اجرای طرح‌ها و تاخیر در بهره‌برداری، تحمیل بار مالی بیشتر به دولت، بی میلی کشاورزان به مشارکت در بهره‌برداری، مصرف بی‌رویه آب و کاهش راندمان آبیاری، اختلال در کارایی شبکه، مستهلک شدن زود هنگام تاسیسات آبیاری، افزایش هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری از سازه‌ها و سامانه‌های انتقال و توزیع آب به دلیل تخریب و تخلفات گسترده، مشارک نکردن کشاورزان در نگهداری و تعمیرات شبکه، تمکین نکردن کشاورزان در رعایت سیاست‌ها و برنامه‌های مدیریت‌های بهره‌برداری از شبکه‌ها و در مواردی تقابل آنان با مدیریت سیستم. مجموعه این عوامل به کاهش سوددهی یا حتی زیان آوری شبکه‌ها و استهلاک زود هنگام آن‌ها منجر می‌شود (نوری‌پور و همکاران، ۱۳۹۵). حال مهمترین دلایل و ضرورت‌های انتقال شبکه آبیاری به تشکل‌های آبران عبارتند از: ۱- کمبود اعتبارات مالی دولتی برای بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌های آبیاری، ۲- عدم رضایت از مدیریت شبکه‌ها، ۳- مشکل جمع‌آوری آب بهاء از کشاورزان، ۴- عدم تعلق خاطر کشاورزان نسبت به منابع و تأسیسات آبی، ۵- الزامات ناشی از اعمال سیاست خصوصی

سازی، و همچنین ۶- جذب کمک‌های مالی سازمان‌های بین‌المللی. شکل ۳ مدل مشارکت روستاییان در اجرای طرح و پایداری آن را نشان داده است.



شکل ۳: مدل مشارکت روستاییان در اجرای طرح (نادریان فر و همکاران، ۱۴۰۰)

### اهداف کلی مشارکت مردمی در طرح‌های آبیاری و زهکشی

عمده‌ترین عامل در دستیابی به اهداف طرح‌های مشارکت مردمی، همسو نمودن آنان با سازمان‌های ذی‌ربط در جهت اجرای پروژه‌ها می‌باشد. تجربه نشان داده‌است، بسیاری از برنامه‌های توسعه‌ای که توسط عوامل خارجی اجرا و حمایت می‌شوند، پایدار نبوده و به مرور زمان دچار مشکل می‌شوند در حالی که افزایش مشارکت مردم روستایی به طور فعال و پویا، باعث نگهداری و حفظ پایداری پروژه‌های توسعه می‌گردد. حمایت سیاسی، احساس مالکیت بر پروژه و حفظ نظام‌های خدمات‌رسانی، از جمله مزایای مشارکت در این زمینه است. افزون بر این، مشارکت، امکان استفاده کارآمدتر از منابع موجود برای دستیابی به اهداف پروژه‌های توسعه را فراهم می‌سازد. به عنوان مثال مشارکت از طریق کاهش سوءتفاهم و اختلافات احتمالی، باعث ذخیره زمان و انرژی برای فعالیت‌های مفیدتر می‌شود. از طرفی وقتی مردم مسئولیت انجام برخی از کارها را می‌پذیرند، غالباً نیاز به منابع و نیروی انسانی پرهزینه خارجی کمتر می‌شوند (Smith et al., 2017). رهیافت مدیریت مشارکتی این است که با توجه به وابستگی معیشت کشاورزان به آب و آبیاری، آنان انگیزه قوی‌تری برای مدیریت هرچه بهتر آب دارند بنابراین، بهره‌گیری از مشارکت مردمی در اداره امور آبیاری بهترین و کابردترین گزینه اصلاح ساختار مدیریت آبیاری محسوب می‌شود. اگر چه مشارکت منسجم و اصولی انجمن‌های متشکل از بهره‌برداران در مدیریت آب که نهایت به انتقال مدیریت آب می‌انجامد، نیازمند

تدوین قوانین لازم و حمایت‌های دولتی متعدد است، اما تمایل به مشارکت در مدیریت منابع آب از مهمترین ضروریات است. چرا که مشارکت به هر صورتی که باشد باید ناشی از تمایل درونی افراد بوده و چنانچه افراد دریابند که همکاری و مشارکت آن‌ها می‌تواند مشکلی از مشکلات زندگی اقتصادی و اجتماعی آن‌ها را برطرف سازد در مشارکت درنگ نخواهند کرد (تارمحمدی قورچی و همکاران، ۱۳۹۷).

تحول مدیریت آبیاری یک فرآیند تدریجی همراه با آموزش کشاورزان، واگذاری مرحله به مرحله کار به ایشان از مشارکت در مدیریت، قیمت‌گذاری آب (برای تأمین منابع مالی مورد نیاز بهره‌برداران و نگهداری شبکه) و در نتیجه این اقدامات، دادن حقوق و مسئولیت بیشتر به مردم (آب‌بران/گروداران) جهت مدیریت برای اجرا، حفظ و نگهداری تمام یا قسمتی از سیستم‌های آبیاری یا منابع آب خواهد بود. کارآمدترین اقدامات مدیریتی بستگی به شرایط محلی (طبیعی و انسانی) دارد. مسلماً مستندسازی مشاهدات و تجربیات و نیز مدیریت دانش، نقش مهمی در درک شرایط محلی و شناختن بهترین راهکارها دارد (سالاریان و همکاران، ۱۳۹۳). آگوستینی و اسکندر (۲۰۲۱) دریافتند که مدیریت مشارکتی آب، برای حفاظت از منابع آب کاربرد دارد و در واقع همکاری و تعاملات مناسب میان مصرف‌کنندگان آب منجر به مدیریت بهینه آب می‌گردد. به طور کلی از اهداف مدیریت مشارکتی آب می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱- افزایش کارایی و سودمندی مدیریت آب به گونه‌ای که کشاورزان به یک شیوه آبیاری اقتصادی دست یابند
- ۲- کاهش کشمکش بین کشاورزان و سازمان‌های محلی
- ۳- مشارکت بین کشاورزان و سازمان‌های محلی و دولتی به طوری که منجر به تقویت تفکر و تصمیم‌گیری شود
- ۴- ایجاد حس مالکیت بر منابع آب و نظام آبیاری در میان بهره‌برداران به نحوی که استفاده اقتصادی از آب و حفاظت از نظام آبیاری اشاعه دهد
- ۵- افزایش تولید به ازای هر واحد از آب
- ۶- تشویق مسئولیت‌پذیری اجتماعی در بین کشاورزان برای جمع‌آوری هزینه و پرداخت آن به سازمان (تارمحمدی قورچی و همکاران، ۱۳۹۷).

به طور کلی مهمترین هدف‌های مشارکت‌های مردمی در طرح‌های توسعه منابع آب به شرح ذیل است:

#### الف: اهداف بلندمدت

- سهیم نمودن مردم در کلیه مراحل تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، ساخت، اجرا و بهره‌برداری از شبکه‌ها
- حفظ تاسیسات تأمین و انتقال و توزیع آب توسط بهره‌برداران
- مصرف بهینه آب و ارتقاء راندمان آبیاری
- افزایش درآمد روستاییان و جلوگیری از مهاجرت آنان
- اشتغال‌زایی در بخش کشاورزی

- بهبود کارایی مدیریت و پایداری شبکه‌های آبیاری و زهکشی
- ایجاد یک نهاد خدماتی آب که از نظر مالی خوداتکاست و وظایف مدیریت شبکه‌های آبیاری را بجای بخش دولتی عهده‌دار است.

- کاهش میزان استهلاک و فرسوده شدن تاسیسات زیربنایی شبکه‌های آبیاری و زهکشی
- ایجاد شفافیت در کار مدیریت و توان پاسخگویی نهاد سرویس دهنده به آب بران

#### ب: اهداف میان مدت

- کاهش بار مالی دولت
- تامین اعتبارات مالی برای اجرای پروژه‌ها
- اشتغال‌زایی در زمان احداث شبکه‌ها
- استفاده مناسب از منابع آب
- تقسیم عادلانه آب (توزیع مناسب آب)
- ایجاد حس اعتماد در بین افراد

در سال‌های اخیر پروژه‌های موفق زیادی در زمینه‌های آبیاری، دامپروری، کشاورزی و غیره با مشارکت مردم انجام شده است. امروزه نیز افزایش تقاضای آب در بخش کشاورزی ایجاب می‌کند برای امنیت غذایی و کاهش بحران کمبود آب، تفکر برنامه‌ریزی در مدیریت بهینه‌سازی مصرف آب به صورت سازوکارهای جامع و یکپارچه به وجود آید و هم بهره‌برداران نیز در آن مشارک کنند. مدیریت مشارکتی آبیاری به عنوان یک رهیافت جهانی برای بهره‌برداری پایدار از تاسیسات و منابع آبی وارد کشور نیز شده و از این رهگذر مقامات ارشد بخش، اجرای این رهیافت را یک ضرورت دانسته و بر آن تاکید کرده‌اند. کشاورزان نیز اصلی‌ترین عامل در مدیریت مصرف آب و تولید فرآورده‌های کشاورزی برای دستیابی به توسعه محسوب می‌شوند و هر فرآیند و اقدامی که در شبکه‌های آبیاری و زهکشی بدون توجه به تاثیر و نقش کشاورزی انجام شود، بازدهی کافی و مطلوبی نخواهد داشت (سجاسی و همکاران، ۱۳۹۳).

#### پیش شرط‌های لازم برای ساختار مدیریتی مشارکتی بهره‌برداری از آب

ایجاد و تفویض یک ساختار مدیریتی مشارکتی بهره‌برداری از آب، نیازمند فراهم شدن پیش‌نیازهایی است که این پیش‌نیازها عبارتند از:

۱- چرخه مارپیچ: مدیریت آبیاری باید به عنوان یک چرخه مارپیچ در نظر گرفته شود که فعالیت‌ها در مراحل اولیه می‌توانند مسیر مدیریت اثربخش را در مراحل بعدی هموار کند یا اینکه فعالیت‌های نادرست می‌تواند یکی پس از دیگری، باعث به وجود آمدن مشکلات شود.

۲- چارچوب مشارکتی: یک چارچوب با رویه خاص باید ایجاد شود که به افراد اجازه دهد تا ابتکارشان را در پروژه اعمال کنند. چنین چارچوبی باید شفافیت را در آشنایی با پروژه ارتقاء دهد و اطمینان ایجاد کند که فواید پروژه برای تمام استفاده‌کنندگان و تمام مناطق باشد.

۳- طراحی و پیاده‌سازی: طراحی سیستم آبیاری باید مورد قبول اکثریت استفاده‌کنندگان باشد و در مرحله طراحی برای بهره‌برداران شفاف باشد که سیستم چگونه کار خواهد کرد.

۴- اخذ تعهد: قبل از مرحله ساخت می‌بایست تعهدات لازم از بهره‌برداران اخذ گردد تا اطمینان حاصل شود که کاربرد سیستم کارایی‌تر خواهد بود. شکل تعهد می‌تواند همکاری، سپردن سرمایه برای مراحل بعدی ساخت و غیره باشد فاکتورهای تعهد شامل: اطمینان از خدمات، در دسترس بودن آب، حجم مناسب وظایف و الزامات در مقابل فواید باشد.

۵- سازمان سیستم‌گستر: سازماندهی قانونی و گسترده استفاده‌کنندگان از آب، ترجیحاً باید در مرحله آغاز پروژه شکل بگیرد تا محل اجتماع مناسبی برای بحث‌ها تعهد، تصمیم‌گیری فراهم کند.

۶- روابط مکمل: روابط بین کارکنان سیستم آبیاری و کشاورزان باید مکمل یکدیگر باشد نه سلسله‌مراتبی. آن‌ها باید در مورد برنامه‌های توزیع آب و برآورد هزینه‌های آبیاری، تصمیم‌گیرنده باشند و کارکنان باید پاسخگویی کشاورزان و بی‌طرف باشند (صوفی و همکاران، ۱۳۹۲).

### دستاوردها و محاسن انتقال مدیریت و مدیریت آبیاری مشارکتی

تمرکززدایی و انتقال مدیریت منابع آب، موجب ایجاد حس مالکیت و افزایش مشارکت اجتماعی انجمن‌های آب‌بران در تصمیم‌گیری و کاهش هزینه‌ها شده و انگیزه‌ی مدیریت و مسئولیت‌پذیری را در نگهداری و بهره‌برداری از تأسیسات انتقال و توزیع آب با حضور کلیه گروه‌های ذینفع افزایش می‌دهد. به علاوه با ارتقای کیفیت خدمات آبیاری، باعث کاهش تضادها و اختلاف بهره‌برداران، افزایش سرمایه اجتماعی، عدالت اجتماعی، توسعه فعالیت‌های گروهی و کاهش وابستگی کشاورزان به حمایت‌های دولتی می‌گردد (حسین‌پور و همکاران، ۱۳۹۴).

بسیاری از دولت‌ها به ویژه کشورهای جهان سوم از جمله ایران دریافته‌اند که عامل اصلی رویارویی با بحران آب در بخش کشاورزی از ناتوانی آن‌ها در مدیریت همه جانبه شبکه‌های آبیاری و نادیده گرفتن بهره‌برداران در عرصه مدیریت آب نشأت گرفته است. بنابراین کاهش تصدی‌گری دولت، واگذاری نقش فعال به مردم، ایجاد و تقویت تشکل‌های مردمی در خصوص مدیریت آب، از ارکان اولیه برای رسیدن به توسعه پایدار منابع آب محسوب می‌شود. در صورتی که اجرای طرح‌های توسعه منابع آب با مشارکت بهره‌برداران انجام گردد می‌توان به اهداف توسعه پایدار دست یافت، می‌توان دستاوردهای انتقال مدیریت و مدیریت آبیاری مشارکتی را بشرح زیر خلاصه نمود:

- کاهش مسئولیت بخش دولتی در امر مدیریت شبکه‌های آبیاری

- بهبود پایداری آبیاری با اعمال مدیریت محلی و صرفه‌جویی در وقت و هزینه بهره‌برداری

- کاهش هزینه‌های جاری و درگیری مداوم در مدیریت شبکه‌های آبیاری

- بهینه‌سازی مصرف آب از طریق کاهش مصرف آب آبیاری که به طور بی‌رویه استفاده می‌گردید و موجب کاهش عملکرد و از دست دادن منابع آب کمیاب خواهد شد.
- فراهم آوردن امکان تخصیص منابع مالی یارانه بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌ها به نیازهای دیگر عمران و توسعه منابع آب و خاک که بخش خصوصی قادر به سرمایه‌گذاری در آن‌ها نیست
- کاهش میزان تخلفات، تعرض و تجاوز به احاریم و همچنین برداشت‌های غیر مجاز از شبکه‌ها
- انتقال وظایف و کارهای قابل واگذاری به کشاورزان و جایگزینی بخش خصوصی با بخش دولتی
- تعامل سازنده کشاورزان و سازمان‌های دولتی و کاهش تخلفات و فساد اداری
- تقویت و نهادینه‌سازی فرهنگ مشارکت و روحیه مشارکت‌جویی در میان کشاورزان و بهره‌گیری از نظرات بهره‌برداران در اعمال مدیریت صحیح شبکه
- ایجاد اشتغال و فراهم سازی شرایط رشد و بهره‌گیری از خلاقیت‌ها و توانائی نیروهای جوان و پویا در زمینه بهره‌برداری
- افزایش تعهد کشاورزان که موجب بازگشت بیشتر سرمایه‌گذاری‌ها نسبت به گذشته می‌شود
- تسهیل در روند کار و تسهیم قسمت‌های مختلف کار
- تمرکز زدایی قدرت و احترام به مصرف کنندگان (سروستانی و همکاران، ۱۳۸۹).
- اعتماد بیشتر به نتایج تصمیم‌گیری‌های تیمی
- بهبود طرح‌ریزی‌ها با توجه به دانش بومی
- فهم بهتر مسائل و نیازهای کنشگران
- تضمین پیاده‌سازی طرح‌ها و برنامه‌ها به علت مشارکت کنشگران
- پذیرش تصمیمات توسط عموم کنشگران
- فراهم آوردن شرایط یادگیری جمعی و رشد درک کنشگران (سالاریان و همکاران، ۱۳۹۹).
- کاهش تصدی‌گری دولت
- بهبود کارایی، عدالت در توزیع و مصرف آب، بهبود نگهداری شبکه و حل اختلاف بین بهره‌برداران بهبود حفاظت و نگهداری از شبکه

کاهش هزینه‌های بهره‌برداران و بهبود بهره‌وری کشاورزی و سودآوری اقتصادی و پایداری آبیاری با اعمال مدیریت بهره‌برداران

افزایش روحیه تعاون و همکاری و همبستگی گروهی و افزایش انگیزش در بین کشاورزان جهت بهره‌برداری و نگهداری بهتر از شبکه

استفاده از تکنولوژی‌های جدید در زمینه بهره‌برداری و نگهداری (کردانی و همکاران، ۱۳۸۹).

#### عوامل مؤثر بر مشارکت کشاورزان در مدیریت آبیاری

مطالعات داخلی و خارجی متعددی در زمینه عوامل مؤثر بر مشارکت کشاورزان در اجرای طرح‌های آبیاری انجام شده است. یعقوبی (۱۳۹۸) نشان داد متغیرهای دانش و آگاهی کشاورزان نسبت به مدیریت منابع آب در بخش کشاورزی، میزان آگاهی کشاورزان از مفاهیم و روش‌های مشارکت، شایستگی مسئولین و کارکنان دولتی در اجرای طرح‌های آبیاری از دیدگاه کشاورزان، نگرش نسبت به مشارکت در طرح‌های حفاظت از منابع آب، میزان انسجام اجتماعی و روحیه همگرایی کشاورزان و میزان استفاده از وام کشاورزی ۴/۵ درصد از تغییرات متغیر میزان مشارکت در مدیریت منابع آب را تبیین می‌کنند. ولی‌زاده و همکاران (۱۳۹۷) دریافتند که هنجارهای اخلاقی حفاظت آب، فشار اجتماعی، وابستگی به محل، مسئولیت اجتماعی در برابر عواقب ناشی از فعالیت‌ها، کیفیت خدمات ترویج کشاورزی و رضایت از مدیریت منابع آب، اثرات قابل توجهی بر مشارکت فعال کشاورزان در حفاظت آب داشتند.

نوری‌پور و همکاران (۱۳۹۵) سازه‌های مؤثر بر مشارک روستاییان را در مدیریت و بهره‌برداری شبکه آبیاری و زهکشی دشت لیستر بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد متغیرهای سرمایه اجتماعی، نگرش به اثربخشی مشارکت، عوامل اجتماعی فرهنگی، عوامل ساختاری، تجربه کشاورزی، سابقه مشارکت کشاورزان در طرح‌های مشارکتی، رابطه مثبت و معناداری با مشارکت در مدیریت و بهره‌برداری از شبکه آبیاری داشته است.

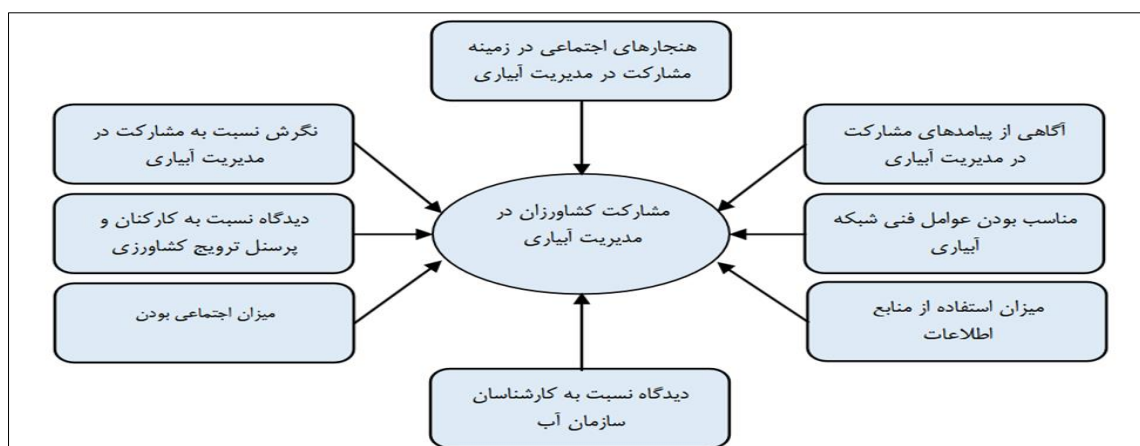
توحیدیان فر و رضایی مقدم (۱۳۹۴) در تحقیقی با عنوان "دیدگاه کشاورزان نسبت به مشارکت در طرح‌های آبیاری و زهکشی: تحلیل مدل معادلات ساختاری" نشان دادند که نگرش کشاورزان نسبت به مشارکت تحت تأثیر متغیرهای انسجام اجتماعی، کنترل رفتاری درک شده، هنجارهای اجتماعی و نگرش نسبت به متغیرهای مدیریت منابع آب قرار دارند و متغیرهای انسجام اجتماعی و کنترل رفتاری درک شده بیشترین تأثیر را در تبیین نگرش کشاورزان داشتند.

نصرآبادی و حیاتی (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان "سازه‌های مؤثر بر مشارکت بهره‌برداران در توسعه شبکه‌های فرعی آبیاری و زهکشی کاربرد تحلیل مسیر" نشان دادند که متغیرهای آگاهی بهره‌برداران از مزایا و معایب مشارکت، مراجعه دیگر کشاورزان به فرد، بازدید از مزارع نمایشی و طرح‌های تحقیقی، ملاقات با مروجان و کارشناسان، دسترسی به اعتبارات و تسهیلات و تحصیلات اثر مثبت و معنی‌دار بر روی مشارکت کشاورزان در توسعه شبکه‌های فرعی آبیاری دارند. یافته‌های این مطالعه همچنین حاکی از آن بود که متغیرهای میزان درآمد، نگرش نسبت به مشارکت اثر معنی‌داری بر روی مشارکت کشاورزان در توسعه شبکه‌های فرعی آبیاری ندارند.

نتایج مطالعه‌ی فنگ و همکاران (۲۰۱۹) نشان داد که کشاورزان تمایل بالایی به مشارکت در فعالیتهای تعاونی‌های آب‌بران دارند. همچنین آن‌ها دریافتند که مشارکت در تعاونی‌های آب‌بران هدفی است که به بهترین وجه از طریق همکاری‌های دو جانبه با سازمان آب صورت می‌گیرد. زما و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیقی نشان دادند که میزان اراضی و سطح زیرکشت آبی، میزان درآمد سالانه کشاورزان، میزان تماس‌های ترویجی با مشارکت کشاورزان عضو تعاونی آب‌بران در مدیریت منابع آب رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین بین میزان مصرف آب و انواع سامانه‌های آبیاری با متغیر میزان مشارکت در تعاونی آب‌بران رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. مطالعه عرب (۲۰۱۸) نشان داد، آموزش کشاورزان مهمترین عامل در موفقیت پروژه‌های مدیریت آبیاری است، از طرف دیگر عدم اطمینان کشاورزان از دریافت آب مورد نیاز در فصل زراعی، علت اصلی عدم مشارکت کشاورزان در پروژه‌های آبیاری است.

چانگ و همکاران (۲۰۱۶) نگرش کشاورزان به مشارکت در سیاست‌های صرفه‌جویی در شمال غربی چین را بررسی کردند و نشان دادند آگاهی کشاورزان از عواقب سودمندی صرفه‌جویی در آب و درک آن‌ها از سیاست‌های صرفه‌جویی رابطه معنی‌داری با نگرش آن‌ها نسبت به مشارکت در سیاست‌های صرفه‌جویی در آب دارد. کجسر (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای با عنوان "بررسی نگرش مردم به هزینه‌های زیست‌محیطی در تعیین قیمت آب در کشورهای اروپایی" نشان داد اطلاعات در مورد مشکلات تأمین منابع آبی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر نگرش زیست‌محیطی در مورد آب و هزینه‌های تأمین آب دارد.

سنانایاک و همکاران (۲۰۱۵) مساعد بودن شرایط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی منطقه و همچنین، توانایی رهبران محلی در آگاهی بخشی و بسیج بهره‌برداران نقشی مؤثر و فعال در اصلاحات مدیریت آبیاری دارد. بنابراین، با وجود استفاده گسترده و مستمر از رویکرد واگذاری مدیریت آبیاری و مدیریت مشارکتی آبیاری به منظور درمان عملکرد ضعیف شبکه‌های آبیاری، اثربخشی برنامه‌های واگذاری از لحاظ بهبود آبیاری، کارایی کشاورزی و مدیریت هنوز مورد تردید بوده است. آلبرت و همکاران (۲۰۱۵) مشارک بهره‌برداران را در پروژه‌های آبیاری در منطق Janilla-villa اسپانیا بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد توسعه اجتماعی و اقتصادی در منطقه به درجه پذیرش پروژه در بین ذینفعان بستگی دارد و به مشارک عمومی به منظور تعیین بهترین سیاست مدیریت آب نیاز است. با توجه به مطالعات انجام شده به طور خلاصه عوامل مؤثر بر مشارکت کشاورزان در مدیریت آبیاری در شکل ۴ آورده شده است.



شکل ۴: عوامل مؤثر بر مشارکت کشاورزان در مدیریت آبیاری

## چرایی تحقق‌پذیری ضعیف مدیریت مشارکتی آبیاری در ایران

به عقیده صاحب‌نظران، روستاییان دلایل متعدد و بعضاً قانع‌کننده‌ای برای مشارکت اندک یا عدم مشارکتشان در برنامه‌ریزی و ارزیابی پروژه‌ها دارند. نباید همواره روستاییان را در این زمینه مقصر دانست زیرا بسیاری از موانع مشارکت به طور مستقیم یا غیرمستقیم به دولت، سازمان‌های مجری و عواملان اجرایی این سازمان‌ها مربوط می‌شود (صوفی و همکاران، ۱۳۹۲). عدم توانایی بخش دولتی و تجارب ناموفق در بهره‌برداری بهینه از تاسیسات موجب شد که دولت برخلاف تمایل ساختاری خود، نسبت به واگذاری مسئولیت‌ها به بهره‌برداران متمایل گردد در همین راستا روند تغییر مدیریت از بخش دولتی به بخش خصوصی با بروز مشکلاتی همراه بوده است. وجود ضعف در ساختار صنفی کشاورزان، نبود قوانین حمایتی از تعاونی‌ها و مهیا نبودن کامل زمینه‌های اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی برای فعالیت‌های تعاونی‌ها و حمایت اندک و تعریف نشده سازمان‌های متولی از جمله تنگناهایی هستند که بر فعالیت‌های تعاونی اثر گذاشته است (کردانی و همکاران، ۱۳۸۹).

فقر و آگاهی عمومی در مصرف منابع آب، برداشت‌های غیرمجاز از منابع آب سطحی و زیرزمینی، عدم تأسیس و تقویت تشکل‌های آبی، الگوهای کشت نامناسب، استقبال نه چندان خوب از طرح‌های اصلاح سامانه‌های آبیاری و عدم پرداخت حقه از طرف بسیاری از کشاورزان حوضه دریاچه ارومیه، از نشانه‌های ملموس عدم مشارکت در مدیریت منابع آب است (ولی‌زاده همکاران، ۱۳۹۷). عدم توجه کافی طرف‌های ذینفع به ضرورت‌ها و اثربخشی انتقال مدیریت، فقدان آموزش‌های ضروری در ارتباط با ارتقاء توانمندی تشکل‌ها در جهت حل مسایل مدیریتی، برنامه‌ریزی سازماندهی مسایل تخصصی و حقوقی و چگونگی ایجاد تفاهم در تفکیک و تقسیم کار بین مسئولین دولتی با مردم به صورت روشن و عدم آماده‌سازی کشاورزان جهت شرکت فعال و آگاهانه در نشست‌ها و کارگاه‌ها از دیگر مشکلات و تنگناهای انتقال مدیریت در کشور می‌باشند. توجه ناکافی به اصول روش‌ها و به طور کلی فرآیند انتقال مدیریت دلیل اصلی نارسایی‌های موجود می‌باشد به طوری که مطرح شد تشکیل شرکت تعاونی به عنوان ابزاری برای جلب منابع مالی برای بهسازی سازه‌ای و فیزیکی شبکه مورد توجه بخش‌های آب و کشاورزی و مقامات محلی قرار گرفته و کشاورزان در مقابل همراهی با موضوع دنبال کسب امتیازات و مساعدت‌های مالی بوده‌اند. به عبارت دیگر روش‌های اجرایی در رابطه با اهداف مورد نظر به روشنی طراحی نشده و از طرف دیگر فواید ذاتی آن برای کشاورزان مشخص و روشن نبوده و تبیین نگردیده است. در حال حاضر نیز نفس حفظ (شرکت تعاونی) با روش‌های تصنعی (نظریه‌بخشودگی آب‌بها و یا اعطای نهاده‌های کشاورزی) دنبال می‌شود و در این فضا و با چنین رویکرد و نگرشی تشکیل شرکت‌های تعاونی جدید در شبکه در دستور کار قرار گرفته است واضح است که چنین رویکردی نمی‌تواند مؤثر واقع شده و موجب تغییرات ساختاری و بنیادی در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری گردد. لذا در این حالت انتقال مدیریت نه تنها مشکلات مدیریتی موجود را رفع نکرده بلکه به مشکلات موجود افزوده و متأسفانه بر اصل حرکت خدشه وارد می‌نماید (کردانی و همکاران، ۱۳۸۹).

شریفی‌نیا (۱۳۹۹) در پژوهشی به تحلیل موانع مشارکت مردم محلی در توسعه روستایی در دهستان بیشه سر بخش مرکزی شهرستان قائم‌شهر پرداخت. وی نشان داد که موانع اقتصادی مالی، فردی و شخصیتی، نهادی و سازمانی و اطلاعاتی در توسعه روستایی، بیشترین تأثیر را بر عدم مشارکت مردم محلی منطقه دارند. میزان مشارکت مردم در

بحران‌های محیط‌زیستی در دهه اخیر با معرفی قوانین و رهیافت‌های تنظیم‌گری از سوی دولت افزایش یافته است. این روند توسط نظریه فرصت‌های سیاسی و نظریه ارزش‌های فرامادی گرایان انگلهارت در تبیین عوامل مؤثر بر مشارکت مردمی تأیید می‌شود. به طور کلی می‌توان ضعف مدیریت مشارکتی آبیاری را به شرح ذیل جمع‌بندی نمود:

- عدم تدوین چارچوب قانونی و رهنمودهای ملی برای انتقال مدیریت آبیاری و بنا کردن مدل‌هایی از مدیریت آبیاری مشارکتی

- شفاف نبودن ورود بخش خصوصی در عرصه‌های مختلف از جمله صنعت آب کشور

- عدم یکپارچگی و انسجام دستگاه‌های مختلف دولتی نسبت به موضوع مشارکت‌های مردمی و عدم آگاهی از نحوه انتقال مدیریت

- عدم انجام مطالعات اقتصادی و اجتماعی در طرح‌های مشارکت مردمی توسط مهندسين مشاور

- پایین بودن بنیه مالی و ریسک‌پذیری زارعین

- پایین بودن آگاهی زارعین نسبت به طرح‌های آب و لزوم آموزش و ترویج در این خصوص

- پیچیدگی بهره‌برداری از تاسیسات آبی و نبود نظام بهره‌برداری مشخص

- روشن نبودن جایگاه حقوقی زارع در مجموعه طرح

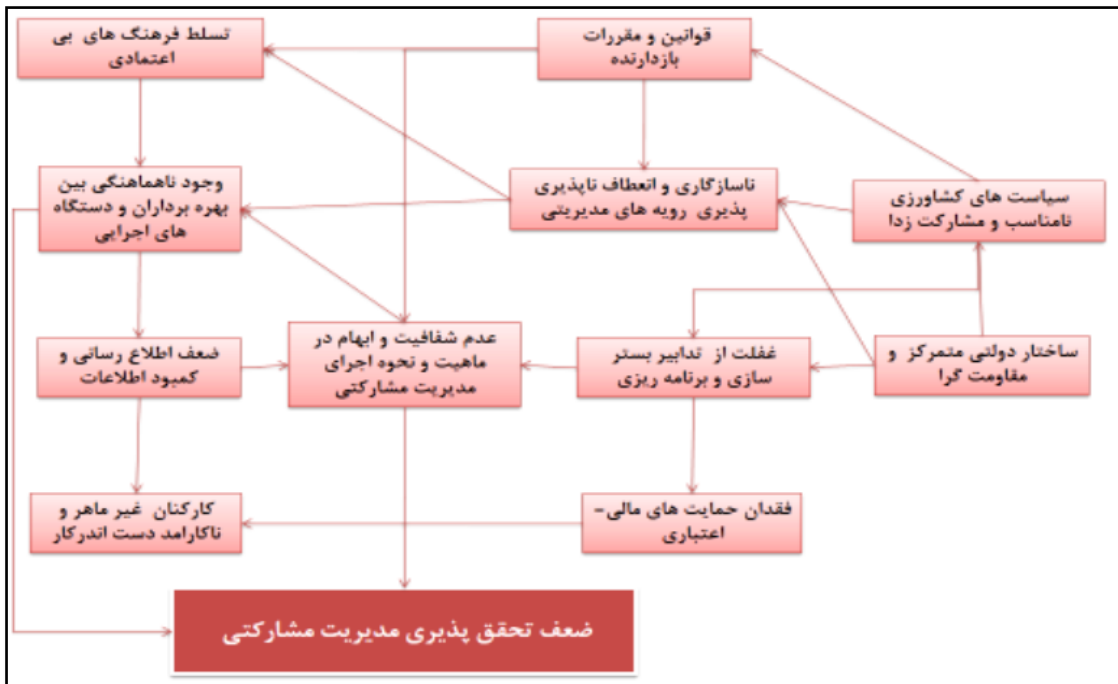
- نامشخص بودن وضعیت بهره‌برداری و نگهداری طرح

- عدم تطابق طرح‌ها با ملاک‌ها و خواسته‌های مردم

- ضعف انتقال‌پذیری، ناهماهنگی در بخش مدیریتی، عدم توجه به مسایل فرهنگی و اجتماعی کشاورزان، وجود ضعف در ساختار صنفی کشاورزان، نبود قوانین حمایتی از تشکرها و حمایت اندک سازمان‌های متولی، از دیگر محدودیت‌ها و موانع موجود در مسیر مشارکت کشاورزان و انتقال مدیریت آبیاری در طرح‌های توسعه منابع آب می‌باشد (سروستانی و همکاران، ۱۳۸۹).

عسکری بزایه و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای به چرایی تحقق‌پذیری ضعیف مدیریت مشارکتی آبیاری در ایران، با استفاده از روش تحلیل محتوا پرداختند. آن‌ها ۱۲ عامل که شامل سیاست‌های کشاورزی نامناسب و مشارکت‌زدایی، غفلت از تدابیر بسترسازی و برنامه‌ریزی، تسلط فرهنگ‌های تنگ‌ظرانه و ایجاد شرایط جو بی‌اعتمادی، فقدان حمایت‌های مالی اعتباری، ساختار دولتی متمرکز و مقاومت‌گرا، ضعف اطلاع‌رسانی و کمبود اطلاعات، قوانین و مقررات بازدارنده، عدم شفافیت و ابهام در ماهیت و نحوه اجرای مدیریت مشارکتی آبیاری، وجود ناهماهنگی بین بهره‌برداران و دستگاه‌های اجرایی، محدودیت‌های سخت‌افزاری و اقلیمی، ناسازگاری و انعطاف‌ناپذیری رویه‌های مدیریتی اعمال

شده و کارکنان غیرماهر و ناکارآمد دست‌اندرکار را شناسایی و معرفی کردند. در شکل ۵ این عوامل به صورت شماتیک آورده شده است.



شکل ۵: چرایی تحقق پذیری ضعیف مدیریت مشارکتی آبیاری در ایران (عسکری بزایه و همکاران، ۱۳۹۸)

### راهکارها و راهبردهای مناسب در ارتقاء برنامه انتقال مدیریت مشارکتی آبیاری

در اغلب طرح‌هایی که بدون همکاری و همیاری مردم اجرا شده‌اند شکست یا کامیابی اندک مشاهده می‌گردد پس حضور مردم و مشارکت در طرح‌ها از مطالعات تا بهره‌برداری، زمینه موفقیت پروژه‌ها را فراهم و پایه‌گذاری خواهد نمود. بنابراین با بهره‌گیری از تجربه‌های گوناگون مشارکت مردم در پروژه‌ها، کشف موانع و تنگناها، واکاوی و تبیین برنامه‌های راهبردی به منظور تحقق مطلوب طرح‌ها، می‌توان موفقیت و کامیابی به اهداف مورد انتظار را تضمین نمود. پس ضروری است به موارد راهبردی زیر در خصوص پیشبرد اهداف مدیریت مشارکتی آبیاری توجه شود:

- تدوین یک رهیافت مشارکتی به طوری که مشارکت بهره‌برداران در کلیه مراحل شکل‌گیری تشکل‌های آب بران، شامل تصمیم‌گیری، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری از تأسیسات را شامل شود.

- پشتیبانی خدماتی به تشکل‌ها تا زمان خود اتکالی

- تدوین برنامه‌های آموزش بهره‌برداری و نگهداری

-حمایت و توانمندسازی مالی و مشاوره‌ای به تشکل‌ها

-استفاده از پتانسیل‌ها و استعدادها و تجارب بخش خصوصی در تمامی مراحل پروژه

-تدوین برنامه‌های ترویجی و اجتماعی

- اعمال سیاست‌های تشویقی برای تشکل‌های نو پا

-انسجام و همکاری سازمان‌های مرتبط با تشکل‌ها (سروستانی و همکاران، ۱۳۸۹).

- افزایش سطح آگاهی کشاورزان و توجه بیشتر آنان به ارزش و اهمیت آب

- استفاده از تجربیات کشورهای پیشرو در زمینه انتقال مدیریت

- حمایت‌های ویژه در زمینه تهیه وسایل و تسهیلات لازم برای بهره‌برداری و نگهداری

- قرار دادن تخفیف‌های ویژه و اجرای آن برای مصرف بهینه آب

- ساماندهی سر فصل‌های نظام بهره‌برداری و تامین هزینه آموزشی و غیره

- مشارکت وسیع بهره‌برداران در تمامی مراحل تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، طراحی، ساخت، بهره‌برداری و نگهداری و تامین مالی (احداث، توسعه و ترمیم) پروژه‌های آب و خاک.

- اعمال راهکارهای تحویل حجمی آب توام با تعرفه‌بندی مناسب قیمت آب در شبکه‌های آبیاری کشور براساس شرایط خاک، اقلیم، بهره‌وری و میزان تولید و مصرف آب، روش‌های مناسب تحویل حجمی آب، ایجاد انگیزه‌های تشویقی برای کم مصرف‌کنندگان در شبکه‌های سنتی و تنظیم شده بر اساس سند ملی الگوی مصرف بهینه آب کشاورزی

- برنامه‌ریزی به منظور تکمیل و ترمیم شبکه‌های آبیاری و زهکشی اراضی پایاب سدهای مخزنی و سدهای انحرافی، تاسیسات آبیگری و انتقال و واگذاری مدیریت بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی و تاسیسات مربوط به تشکل‌هایی که ایجاد شده است.

### نتیجه‌گیری

اهمیت آب به عنوان مایه حیات و شرط لازم در شکل‌گیری و بقای اجتماعات روستایی در شرایط اقلیمی و جغرافیایی ایران و نیز به عنوان محرک اصلی و محور توسعه‌ی کشاورزی لزوم مدیریت مصرف شایسته و کارآمد آن را ضروری‌تر می‌سازد از این رو حضور مسئولانه و فعال بهره‌برداران در مدیریت سامانه‌های آبیاری بر مبنای اصول و مبنای رهیافت مدیریت مشارکت مدار می‌تواند سهم به‌سزایی در مدیریت پایدار منابع آبی کشور داشته باشد. موضوع مشارکت‌های مردمی، ماهیت آن، سازوکارهای اجرایی و کیفیت بهره‌گیری از آن، جزئی جدا نشدنی در ادبیات توسعه است. اجرای شبکه‌های آبیاری و زهکشی با توجه به اثرات مفید و نقش مهم خود در احیای اراضی کشاورزی اهمیت بسیار بالایی دارد. اجرای بسیاری از این طرح‌ها توسط دولت و بدون دخالت و بهره‌گیری از نظر کشاورزان انجام شده و همین موجب شده تا در بسیاری از موارد آنان به طرح‌های اجرا شده تعلق خاطر نداشته باشند. علت این موضوع نواقص فنی در اجرای شبکه‌های آبیاری و مشکلات مربوط به بهره‌برداری از این شبکه‌ها می‌باشد. این مسئله در درازمدت

زمینه شکست این طرح‌ها را فراهم می‌آورد. بنابراین جلب مشارکت بهره‌برداران در مراحل طراحی و اجرا و همچنین زمینه‌سازی برای واگذاری مدیریت و بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر است. تجربیات اخذ شده در رابطه با جلب مشارکت‌های مردمی در مدیریت منابع مشترک آب، حاکی از آن است که اتخاذ این سیاست، قانونمند شدن توزیع آب در بین بهره‌برداران، مدیریت بهینه آب در بین بهره‌برداران، ارتقای مهارت‌های بهره‌برداران، مطلوب‌تر شدن سیاست‌گذاری‌های تخصیص آب و در نهایت بهبود کیفیت آب‌های سطحی را موجب می‌شود.

## منابع

ادهم ملکی، م، خسروی پور، ب و سلطانی، ف. (۱۴۰۰). عوامل بازدارنده و پیش‌برنده مدیریت مشارکتی منابع آب زیرزمینی در بخش کشاورزی (مطالعه موردی: دشت مرغاب، استان خوزستان)، جغرافیا و روابط انسانی، دوره ۳، شماره ۱، صص ۴۱۹-۴۲۳.

اسدی، ز، عیسی‌پور، ر و مولایی هشتجین، ن. (۱۳۹۵). فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال ۵، شماره ۱، پیاپی ۱۵، صص ۸۲-۶۱.

برقی، ح؛ قنبری، ی و سعیدی، م. (۱۳۹۲). بررسی عملکرد شوراهای اسلامی روستا و میزان مشارکت مردم در توسعه روستایی؛ مطالعه موردی: دهستان حسین‌آباد شهرستان نجف‌آباد، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، دوره ۲، شماره ۲، صص ۱۱۹-۱۳۸.

تارمحمدی قورچی، ز، عبدالله زاده، غ، شریف زاده، م و قزل، ع. (۱۳۹۷). ارزیابی کاربرد حکمروایی شایسته در مدیریت مشارکتی آب، کنفرانس بین‌المللی مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، دوره برگزاری ۴، ۲۵ تیرماه ۱۳۹۷.

توحیدیان‌فر، س و رضائی مقدم، ک. (۱۳۹۴). دیدگاه کشاورزان نسبت به مشارکت در طرح‌های آبیاری و زهکشی: تحلیل مدل معادلات ساختاری، تحقیقات کشاورزی ایران، دوره ۳۴، شماره ۱، صص ۸۰-۹۱.

حسین پور، ز، منہاج، م، کاووسی کلاشمی، م. (۱۳۹۴). ارزیابی عوامل مؤثر بر مشارکت اعضای تعاونی آب‌بران در مدیریت منابع آب کشاورزی. رشد و توسعه اقتصاد روستایی و کشاورزی، دوره ۱، شماره ۲، صص ۱۰۴-۹۱.

خسروی پور، ب، ادهم ملکی، م و ایزدی، ح. (۱۴۰۱). انتخاب مناسب‌ترین نظام بهره‌برداری در مدیریت آبیاری در شبکه آبیاری و زهکشی جفیر استان خوزستان با استفاده از تحلیل (NII). جغرافیا و روابط انسانی، دوره ۵، شماره ۱، صص ۱۹۶-۲۱۲.

زارع، ش و حیاتی، د. (۱۳۹۴). تجربه موفق مدیریت مشارکتی آبیاری. نشریه آب و توسعه پایدار، دوره ۱، شماره ۳، صص ۸۸-۸۳.

سالاریان، م. (۱۳۹۳). توسعه منابع آب و تحولات مدیریتی نوین در آبیاری، نشریه آب و توسعه پایدار، سال اول، شماره ۲، صص ۸۳-۹۰.

- سجاسی قیداری، ح، مهدوی فر، غ و رجبی، س. (۱۳۹۳). اولویت‌بندی تشکل‌های آب‌بران در مناطق روستایی؛ مطالعه‌ی موردی: روستاهای دهستان سلامی شهرستان خواف، فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، دوره ۱، شماره ۱، صص ۵۷-۶۹.
- سرور، ر، موسوی، م و دانیالی، ت. (۱۳۹۱). رابطه مشارکت محلی و توسعه روستایی: مطالعه موردی بخش مرحمت‌آباد، فصلنامه روستا و توسعه، سال چهاردهم، شماره ۲، صص ۱۱۷-۱۳۷.
- سروستانی م، دهکردی، ف، کردانی، م، پروین، الف، و باقری، ه. (۱۳۸۹). واکاوی تنگناها و فرصت‌های مشارکت مردمی در طرح‌های توسعه منابع آب به منظور ارائه راهبردهای مناسب. همایش ملی کشاورزی در افق ۱۴۰۴- دانشگاه آزاد اسلامی رشت، ۸ مهر ۱۳۸۹.
- شریفی‌نیا، ز. (۱۳۹۹). تحلیل موانع مشارکت مردم محلی در توسعه روستایی (مطالعه موردی: دهستان بیشه سر بخش مرکزی شهرستان قائم‌شهر). پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۳، شماره ۵۳، صص ۱۱۳۱-۱۱۵۱.
- صوفی، ع، رفعت‌پور، ش، نهتانی، م و ابراهیمیان، ص. (۱۳۹۲). مدیریت شبکه‌های آبیاری زهکشی با تأکید بر مشارکت کشاورزی. اولین همایش ملی زهکشی در کشاورزی پایدار، تهران، ۱۸ اسفند ۱۳۹۲.
- عسکری بزایه، ف، طهماسبی، ا. (۱۳۹۸). موانع تحقیق مدیریت مشارکتی آبیاری در ایران از دیدگاه مدیران اجرائی و کارشناسان. نشریه مدیریت اراضی، دوره ۷، شماره ۲، صص ۱۷۹-۱۹۳.
- علیلو، ج، چیدری، م و چوپچیان، ش. (۱۳۹۷). بررسی سازه‌های مؤثر بر مشارکت کشاورزان در مدیریت آبیاری (مورد مطالعه شهرستان خوی)، فصلنامه راهبردهای توسعه روستایی، جلد ۵.
- عنابستانی، ع. (۱۳۹۲). بررسی عوامل فردی مؤثر بر مشارکت روستائیان در فرآیند اجرای طرح‌های هادی روستایی؛ مطالعه موردی: شهرستان خواف، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، دوره ۱۱، شماره ۲۱، صص ۱۹۷-۲۲۲.
- کردانی، م، داوری دهکردی، ف، سروستانی، م و پروین، ا. (۱۳۸۹). تشکل‌های آب‌بران در راستای توسعه پایدار کشاورزی، همایش ملی سهم کشاورزی و منابع طبیعی در توسعه جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، ۸ مهر ۱۳۸۹، دانشگاه آزاد اسلامی رشت.
- مرادی نژاد، ا. (۱۳۹۸). بررسی مشارکت بهره‌برداران در مدیریت بهینه مصرف آب (مطالعه موردی: شبکه‌های آبیاری دشت قزوین)، نشریه آب و توسعه پایدار، سال ششم، شماره ۱، صص ۸۵-۹۴.
- مولان‌نژاد، ل، یعقوبی، ج. و خضزلو، ب. (۱۳۹۵). عوامل مؤثر بر ترغیب کشاورزان به مشارکت در برنامه‌های مدیریت آب و آبخیزداری در شهرستان میاندوآب. یازدهمین همایش ملی علوم و مهندسی آبخیزداری ایران، دانشگاه یاسوج، صص ۲۰-۲۹.
- نادریان فر، م، قنبری، س و بذرافشان، ج. (۱۴۰۰). تحلیل تغییرات مکانی فضایی رفتار مشارکتی روستائیان در اجرای طرح انتقال آب از چاه‌نیمه‌ها به اراضی کشاورزی سیستان، برنامه‌ریزی فضایی، دوره ۱۱، شماره ۴، صص ۶۷-۹۰.
- نجفی‌کانی، ا و میرزاعلی، م. (۱۳۹۱). بررسی و سنجش میزان مشارکت مردم و نقش آن در توسعه روستایی (مطالعه موردی: دهستان سلطانعلی شهرستان گنبدکاووس)، مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، دوره ۷، شماره ۲۰، صص ۱۱۸-۱۳۷.

- نصرآبادی، ح. و حیاتی، د. (۱۳۹۳). سازه‌های مؤثر بر مشارکت بهره‌برداران در توسعه شبکه‌های فرعی آبیاری و زهکشی: کاربرد تحلیل مسیر. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۱۰(۱): ۸۹-۱۰۰.
- نوری پور، م.، نوری، م.، کرمی، آ. (۱۳۹۵). تحلیل سازه‌های مؤثر بر مشارکت روستاییان در مدیریت و بهره‌برداری شبکه آبیاری و زهکشی دشت لیستر. مجله راهبردهای توسعه روستایی، ۳(۱): ۷۵-۵۷.
- ورجانند، پ.، آبسالان، ش. و عزیزی، آ. (۱۳۹۷). نقش مشارکت آب‌بران در افزایش کارایی شبکه‌های آبیاری و زهکشی. نشر آموزش کشاورزی، دوره ۱، شماره ۱، صص ۱-۳۲.
- یادآور، ح. (۱۴۰۰). بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت در مدیریت شبکه آبیاری سد قلعه چای، نشریه آب و توسعه پایدار، سال هشتم، شماره ۴، صص ۱-۱۰.
- بیلاق چغاخور، ح.، کرمی، آ. (۱۳۹۸). ارزیابی کارایی مدیریت آبیاری و کشاورزی تشکل‌های آب‌بران استان خوزستان. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۵۰، شماره ۳، صص ۵۳۰-۵۱۵.

Agustini, D. T., & Iskandar, J. (2021). Overview of participatory water management to overcome drought towards agricultural sector. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 249, p. 01008). EDP Sciences.

Arab, M., Fatahi Ardakani, A., Ferhresti Sani, M., & Neshad, A. (2018). Estimating the Value of Sufficient Water Supply to the Varamin Plain by Conditional Valuation Approach (Case Study: Mamlou Dam and Latian Dam). *Journal of Iran Agricultural Economics and Development Research*, 2-49.

Chang, G., Wang, L., Meng, L., & Zhang, W. (2016). Farmers' attitudes toward mandatory water-saving policies: A case study in two basins in northwest China. *Journal of environmental management*, 181, 455-464.

Darzi-Naftchali, A., Bagherian-Jelodar, M., Mashhadi-Kholerdi, F., & Abdi-Moftikolaei, M. (2020). Assessing socio-environmental sustainability at the level of irrigation and drainage network. *Science of the Total Environment*, 731, 138927.

Feng, Y., Wang, W., Suman, D., Yu, S., & He, D. (2019). Water cooperation priorities in the Lancang-Mekong River basin based on cooperative events since the Mekong River Commission establishment. *Chinese geographical science*, 29, 58-69.

Juwana, I., Muttill, N., & Perera, B. J. C. (2016). Uncertainty and sensitivity analysis of West Java Water Sustainability Index—A case study on Citarum catchment in Indonesia. *Ecological indicators*, 61, 170-178.

Kejsler, A. (2016). European attitudes to water pricing: Internalizing environmental and resource costs. *Journal of environmental management*, 183, 453-459.

Llopis-Albert, C., Palacios-Marques, D., & Soto-Acosta, P. (2015). Decision-making and stakeholders' constructive participation in environmental projects. *Journal of Business Research*, 68(7), 1641-1644.

Senanayake, N., Mukherji, A., & Giordano, M. (2015). Re-visiting what we know about Irrigation Management Transfer: A review of the evidence. *Agricultural Water Management*, 149, 175-186.

Smith, R. C., Bossen, C., & Kanstrup, A. M. (2017). Participatory design in an era of participation. *CoDesign*, 13(2), 65-69.

Valizadeh, N., Bijani, M., & Abbasi, E. (2018). Farmers active participation in water conservation: insights from a survey among farmers in southern regions of West Azerbaijan Province, Iran. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 20(5), 895-910.

Zema, D. A., Nicotra, A., Mateos, L., & Zimbone, S. M. (2018). Improvement of the irrigation performance in Water Users Associations integrating data envelopment analysis and multi-regression models. *Agricultural Water Management*, 205, 38-49.