



## بررسی نقش انتقال مدیریت شبکه‌های آبیاری به مصرف کنندگان در راستای مدیریت بهینه شبکه‌های آبیاری

محمد نهتانی<sup>۱</sup>، شهناز رفعت پور<sup>۲</sup>، عبدالعلی صوفی<sup>۳</sup>، صدیقه ابراهیمیان<sup>۴</sup>

۱- استادیار گروه آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه زابل، ایران  
m\_nohtani@yahoo.com

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد بیابان‌زدایی، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه زابل، نویسنده مسئول  
Email: sh\_rafatpoor@yahoo.com

۳- کارشناس ارشد زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد جیرفت، ایران  
Email: abdolali.sofi92@gmail.com

۴- دانشجوی کارشناسی ارشد آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه زابل، ایران  
ebrahimiyan.2000@yahoo.com

### چکیده

مساحت اراضی تحت کشت آبی تنها ۲۰ درصد کل اراضی تحت کشت جهان می‌باشد، اما حدود ۵۰ درصد غذای دنیا از این اراضی حاصل می‌گردد. در دهه‌های اخیر دولت‌ها در سطح جهانی عمدتاً به توسعه فیزیکی شبکه‌های آبیاری همت گمارده و مسئله مدیریت، بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌ها و مشارکت زارعین در این امر کمتر مورد توجه قرار گرفته است. به دلیل پایین بودن کارایی شبکه‌های آبیاری با مدیریت دولتی و میزان محدود مشارکت مصرف‌کنندگان آن در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌ها موضوع واگذاری مدیریت شبکه‌های آبیاری به تشکل‌های مصرف‌کنندگان آب در سطح دنیا مورد توجه خاص قرار گرفته است. غالباً کشاورزان ذینفع و آب بران در شبکه‌های آبیاری و زهکشی، بدون داشتن سازمان مدیریتی-اجرایی مشخص و شناخته شده، به صورت انفرادی به عنوان دریافت کننده خدمات، ایفای نقش می‌کنند در حالی که بر اساس رهیافت جهانی، توسعه پایدار طرح‌های آبیاری و زهکشی و ارتقای بهره‌وری آب و خاک ایجاب می‌کند که کشاورزان و آب بران ذینفع به عنوان متولی اصلی، نقش محوری را در مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی و به‌طور کلی، تاسیسات آبی بر عهده بگیرند.

واژگان کلیدی: انتقال مدیریت آبیاری، تشکل‌های آب بران، مشارکت کشاورزان، مشکلات انتقال مدیریت.

**مقدمه:**

به طور کلی حفظ بهره‌وری و بالا بردن راندمان در شبکه‌های آبیاری در آینده‌های نزدیک که در آن رقابت برای مصرف آب در حال افزایش است و به تدریج دولت‌ها یارانه‌ی عملیات بهره‌وری و نگهداری شبکه‌های آبیاری را محدود یا حذف خواهند نمود، تنها از طریق مدیریت کارا در قالب تشکلهای مصرف‌کنندگان آب قابل حصول می‌باشد (رحیمی، ۱۳۷۷). مدیریت شبکه‌های آبیاری مهم‌ترین عامل در بهره‌برداری بهینه از آنهاست و بهره‌برداری از شبکه و ارائه خدمات به کشاورزان، نگهداری مستمر شبکه بر مبنای بهره‌برداری بهینه و اعمال مدیریت با کمترین هزینه ممکن از اهداف مدیریت شبکه می‌باشد. انتقال مدیریت آبیاری یک حرکت جهانی است که دارای جنبه‌ها و نتایج متفاوت می‌باشد، انتقال مدیریت آبیاری را می‌توان به صورت کاهش نقش دولت و در عوض توسعه نقش مصرف‌کنندگان آب و سایر نهادهای محلی در امر مدیریت آبیاری تعریف نمود. این امر سبب توسعه نقش مصرف‌کنندگان آب در بهره‌برداری و نگهداری می‌شود. پنج عامل که موجب انتقال مدیریت آبیاری شده و مورد تایید دولت‌ها، سازمان‌های مالی، کارشناسان فنی، و حتی کشاورزان است شامل: واگذاری مدیریت آبیاری در سطح جهانی به صورت‌های متفاوتی شکل گرفته است که از انتقال مدیریت آبیاری می‌تواند انتقال مسئولیت یک و یا تمام نقش‌های تامین مالی آبیاری، انحراف و آبیگری و توزیع آب، نگهداری تاسیسات زیربنایی، بهسازی شبکه‌ها، حل اختلافات آبیاری، تخصیص حقاچه و یا برنامه‌ریزی مربوط به تقویم زراعی تل مدیریت کانال‌های درجه سه مزارع تغییر می‌نماید. اما به هر حال شکل و حدود واگذاری مدیریت آبیاری ه تشکلهای آب برن به شرایط اجتماعی، اقتصادی و ظرفیت‌های مدیریت محلی ارتباط نزدیک دارد. به طوری که انتخاب الگوی مناسب تشکلهای مصرف‌کننده آب کشاورزی و حدود اختیارات و درجاتی از کانال-های شبکه که تحت مدیریت آنها قرار می‌گیرند باید با بررسی‌های همه‌جانبه و هماهنگ با شرایط محل باشد (رحیمی، ۱۳۷۷).

**روش‌های مختلف واگذاری مدیریت به بخش خصوصی:**

- **اخذ هزینه‌های خدمات آبیاری:** دولت هزینه‌های سرمایه‌گذاری، بهره‌برداری و نگهداری را از مصرف‌کنندگان آب دریافت می‌کند.

- **تشدید رقابت در ارائه خدمات:**

دولت بخش خصوصی را برای تامین خدمات آبیاری (به ویژه از منابع زیرزمینی) تشویق می‌کند.

- **انجام کار رابه قرار داد:** دولت وظایف را تعیین می‌کند و به تشکلهای غیر دولتی و یا مصرف‌کنندگان آب با عقد قرار داد برای انجام خدمات آبیاری، پول پرداخت می‌کنند.

- **فروش خدماتی دولت در مقابل تقاضا**

- **اعانه‌ها و یارانه‌ها؛ دولت پرداخت و یا یارانه‌ها**

**روشهای مختلف واگذاری مدیریت:**

روشهای خیلی زیادی برای واگذاری مدیریت به بخش خصوصی در کشورهای مختلف مورد آزمون قرار گرفته است که بعضی از این روشها به شرح زیر است (رحیمی و همکاران، ۱۳۷۷).

- ۱- **اخذ هزینه‌ی خدمات آبیاری؛** دولت هزینه‌هایی را از مصرف‌کنندگان آب اخذ می‌کند که شامل بخشی از هزینه و یا همه‌ی هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری و در مواردی قسمتی از هزینه‌های سرمایه‌گذاری دولت می‌شود.
- ۲- **تشدید رقابت در ارائه خدمات،** دولت بخش خصوصی را برای تامین خدمات آبیاری (بویژه از منابع زیر زمینی) تشویق می‌کند.
- ۳- **انجام کار به روش قرارداد؛** دولت مشخصات کار و شرح وظایف را تعیین می‌کند و به شرکتهای غیر دولتی و یا تشکلهای مصرف‌کنندگان آب با عقد قرارداد برای انجام خدمات آبیاری، پول پرداخت می‌کنند.
- ۴- **فروش دولت خدماتی را در مقابل تقاضا ارائه می‌دهد،** پرداخت به وسیله یک موسسه غیر دولتی انجام می‌شود.
- ۵- **اعانه‌ها و یارانه‌ها؛** دولت پرداخت و یا یارانه‌های را به مصرف‌کنندگان یا عرضه‌کنندگان خدمات جهت کاهش هزینه محلی ارائه‌ی خدمات می‌پردازد. یارانه ممکن است به صورت پرداخت نقدی و یا دادن مصالح و یا امتیاز اخذ وام‌های ویژه باشد.
- ۶- **سرمایه‌گذاری مشترک سازمان دولتی و مصرف‌کنندگان؛** در این حالت سرمایه‌گذاری دولت در بهره‌برداری و نگهداری و یا در به‌سازی بخش مشخصی از شبکه مشروط به سرمایه‌گذاری معینی از طرف مردم محلی می‌باشد.
- ۷- **خودکفایی مالی موسسه؛** در این حالت سازمانی که از محل درآمدهای دولت مرکزی تامین مالی می‌شده به یک مستقل و یا نیمه مستقل تبدیل می‌شود که باید از طریق دریافت‌های حاصله در مقابل خدماتش استقلال مال پیدا کند.
- ۸- **مدیریت مشترک سازمان و مصرف‌کنندگان؛** این حالت شامل مشارکت زارعین در مقام مشاوره و تصمیم‌گیری برنامه‌ریزی تخصیص و تحویل آب، بهره‌برداری و نگهداری و بهسازی و توسعه‌ی شبکه آبیاری است.
- ۹- **واگذاری کنترل شبکه؛** دولت‌ها مسئولیت کامل اداره شبکه را به مصرف‌کنندگان آب و یا نمایندگان آنان واگذار می‌کنند، هرچند که در بیشتر موارد، دولت قسمتی از نقش خود را در بخش آبیاری هنوز حفظ می‌کند (مثل تنظیم کلی منابع آب، خدمات حمایتی یا مالکیت بر تاسیسات و تجهیزات) دولت‌ها ممکن است مسئولیت مدیریت زیر بخشهایی از شبکه‌های بزرگ و یا کوچکتر را واگذار کنند.
- ۱۰- **کناره‌گیری دولت؛** سازمانهای دولتی کلاً از یک فعالیت یا بخش، در کلیه سطوح کناره‌گیری می‌کند.
- ۱۱- **خصوصی‌سازی دارای؛** در این حالت مالکیت دارایی تاسیسات آبیاری از دولت به سازمانهای غیر دولتی و یا اشخاص واگذار می‌شود. این دارایی‌ها ممکن است شامل تاسیسات زیر بنایی آبیاری و یا حقاچه‌ها باشد. خصوصی‌سازی ممکن است از طریق فروش دارایی‌ها، سهام و یا انتقال حقوق مالکیت باشد.

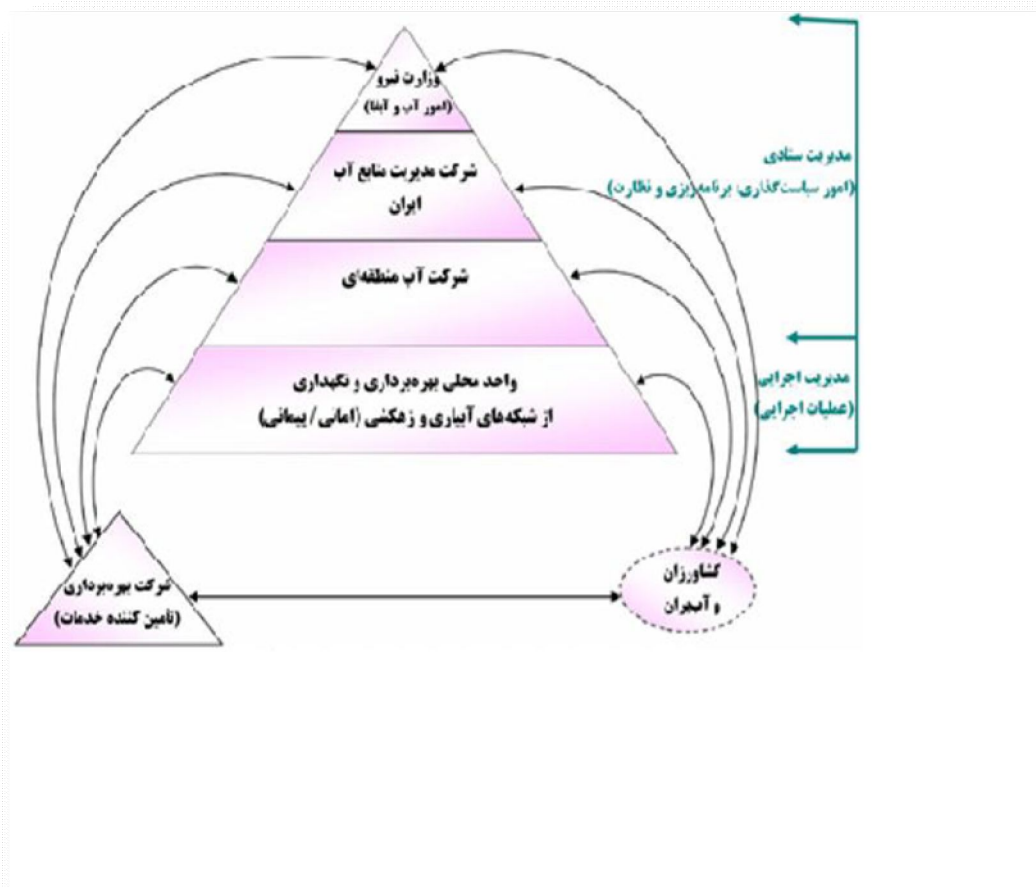
## مدیریت آبیاری:

تجربیات ایجاد تشکلهای مصرف‌کنندگان آب کشاورزی و انتقال مدیریت شبکه‌های آبیاری در ایران بررسی جایگاه مدیریت مردمی در قوانین و مقررات مرتبط با مدیریت بهره‌برداری از منابع آب و خاک از سال ۱۳۲۲ تا قانون برنامه ۵ ساله سوم، نشان می‌دهد که مشکلات اساسی مدیریت بهره‌برداری، با گسترش وظایف تصدی‌گری دولت و توسعه‌ی طرح‌های عمران و نادیده گرفتن نقش مردم و با خروج تدریجی مردم از عرصه مدیریت آغاز، و به چاره‌اندیشی در بازگرداندن مردم به عرصه مدیریت منتهی گردیده است. ولیکن در بازشناسی زمینه‌های مناسب در بازگرداندن مردم به عرصه مدیریت، توفیقی حاصل نبوده است. راه‌حل‌های کلیشه‌ای نظیر تشکیل شرکتهای بهره‌برداری، شرکت‌های تعاونی آب بران، با شرایط فیزیکی و اجتماعی

شبکه‌ها سازگاری نداشته و مانع از شکل‌گیری کامل و صحیح انتقال مدیریت، (مطابق با اصول رهیافت مدیریت مشارکت مدار) بوده است. مقررات اداری و زمینه‌های قانونی و مقررات وضع شده در رابطه با حضور مردم در مدیریت بهره‌برداری، بستر مناسبی در این ارتباط فراهم ننموده است. در ذیل این زمینه‌ها تشریح می‌شود (تیموری، ۱۳۸۷)

در راستای سیاست‌های خصوصی سازی برنامه اول توسعه کشور، تمامی امور نظارت، کنترل و حفاظت و بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌ها به عهده شرکت‌های بهره‌برداری گذاشته شده است. اگرچه تشکیل شرکت‌های بهره‌برداری در ابتدا مبتنی بر انتقال سهام و در نهایت مالکیت شبکه‌ها به مردم بوده است، ولیکن نه تنها گام مؤثری در جهت تهیه و تصویب مقررات و قوانین ضروری در این رابطه برداشته نشد، بلکه عملاً با تقسیم سهام شرکت‌های بهره‌برداری بین چند شرکت بهره‌برداری و تعاونی‌های کارکنان دولت و یا سایر شرکت‌های وابسته به سازمان آب منطقه‌ای، این شبکه‌ها در مالکیت و مدیریت دولتی، و به طور مستقیم متکی به سازمان‌های آب منطقه‌ای باقی ماند. به زمینه‌های بومی نیز در فرآیند مشارکت توجه کافی نشده است. تجربه انتقال مدیریت در شبکه آبیاری قزوین، عدم استفاده کافی از زمینه‌های موجود در بهره‌برداری، و انتقال مدیریت در شبکه‌های آبیاری بهبهان، تجن، بدون توجه به زمینه‌ها و بسترهای سنتی موجود در مرحله ساخت شبکه، از آن جمله است. بطور کلی انتقال مدیریت در کشور، نه بر اساس سیاست و برنامه روشن، بلکه بر اساس حل مشکل مقطعی و با پیروی از الگوهای خارجی و ارضاء شرایط جذب تسهیلات بانک جهانی صورت گرفته است. بنابراین چه اقدامات انجام گرفته در ارتباط با خصوصی سازی و ایجاد شرکت‌های بهره‌برداری، و چه زمینه‌های قانونی و بررسی‌های مطالعاتی، بستر مناسبی در جهت پیاده‌سازی انتقال مدیریت فراهم ننموده است.

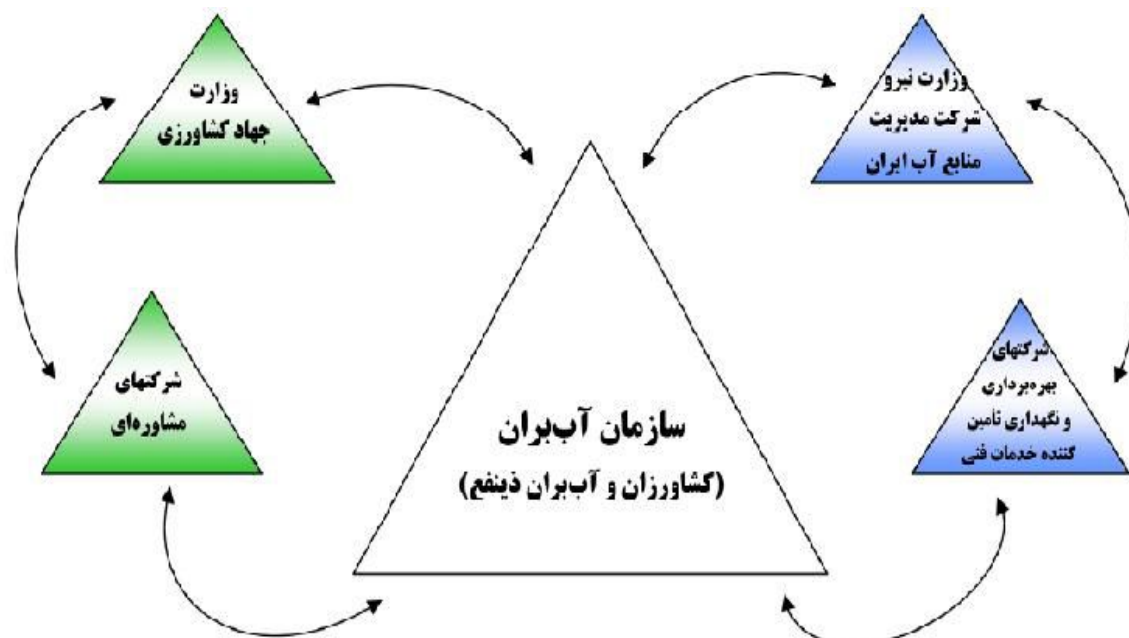
به طور کلی در حال حاضر مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی کشور دارای ساختاری مشابه شکل زیر است (جباری و مرنی، ۱۳۸۷) در شکل (۱) ساختار فعلی مدیریت شبکه‌های آبیاری رانشان می‌دهد.



شکل (۱): ساختار فعلی مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۲

در حالی که براساس رهیافت جهانی، توسعه پایدار طرح‌های آبیاری و زهکشی و ارتقای بهره‌وری آب و خاک ایجاب می‌کند که کشاورزان و آببران ذینفع بعنوان متولی اصلی، نقش محوری را در مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی و به طور کلی، تأسیسات آبی بر عهده بگیرند. از این منظر، ساختار مدیریتی مطلوب برای شبکه‌های آبیاری و زهکشی مطابق شکل (۲)، قابل ارائه است



شکل (۲): ساختار مطلوب مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۲

مقایسه ساختار فعلی با ساختار مطلوب و مورد انتظار، بیانگر ضرورت اصلاحات اساسی و تغییر و تحول ساختاری مورد نیاز در مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی می‌باشد (جبّاری و مرنی، ۱۳۸۷).

### موانع و مشکلات بهره‌برداران:

- تصمیم‌گیری یک‌جانبه و بدون نظرخواهی از روستاییان در خصوص اجرای طرحها
- عدم سازگاری محصولات منطقه با روشهای آبیاری بارانی و قطره ای
- نداشتن اطلاعات کافی در مورد فواید طرحهای نوین آبیاری
- عدم اعتقاد به مفید بودن طرحهای اجرا شده
- قطعه قطعه بودن و پراکنده بودن زمینهای زراعی
- مقررات اداری دست و پاگیر
- بالا بودن نرخ سود اعتبارات طرحهای آبیاری
- نداشتن بضاعت مالی روستاییان
- تجربیات منفی قبلی
- عدم بهره مندی از تسهیلات اعتباری (وام)
- عدم امنیت تجهیزات مربوط به شیوه نوین آبیاری (سرقت)
- عدم اعتماد به مجریان

-عدم مطلوبیت وضعیت فعلی شبکه

-بی اعتمادی به روشهای مدیریتی پیشنهاد شده از طرف دولت

-عدم اطمینان به کار سایر اعضا

### بحث و نتیجه گیری:

بررسی ها نشان می دهد که نگهداری ضعیف شبکه های آبیاری فقط یک مشکل مالی نیست . این مشکل ریشه در مسایل مدیریتی دارد. مدیریت شبکه های آبیاری مهمترین عامل در بهره برداری بهینه از آنهاست و بهره برداری از شبکه و ارائه خدمات به کشاورزان، نگهداری مستمر شبکه بر مبنای معیارهای بهره برداری بهینه و اعمال مدیریت با کمترین هزینه ممکن از اهداف مدیریت شبکه می باشد. متأسفانه در اکثر شبکه های آبیاری مدرن کشور، کشاورزان حفظ و نگهداری آن را از وظایف محرز بخش دولت می دانند.

چنانچه کشاورزان در مدیریت سیستم آبیاری خود را مسئول بدانند. برای انجام تعمیرات به موقع، نظارت بر کیفیت کار و محافظت از سازه ها در برابر تخریب، انگیزه نیرومندی در آنها به وجود می آید.

در ارتباط با استفاده از شیوه های نوین آبیاری به صورت انفرادی توسط هر یک از بهره برداران و تطابق آن با نظام و آرایش شبکه های موجود، مشکلاتی از قبیل کوچک بودن مقیاس مزارع و باغهای بهره برداران، پراکنده بودن قطعات مزارع و باغهای بهره برداران و نداشتن سرمایه لازم برای احداث شبکه وجود دارند. با توجه به مشکلات مطروحه، طراحی و اجرای شبکه فرعی به صورت انفرادی توسط کشاورزان مشکل می باشد و این امر تنها در صورت توافق گروهی و به عبارت دیگر با تصمیم جمعی و مشارکت همه کشاورزان امکان پذیر می باشد.

### پیشنهادات:

در راستای ارتقاء بهره وری و سیاستگذاری مطلوب در انتقال موثر، سریع و کارای مدیریت شبکه های آبیاری، راهکارهای زیر پیشنهاد می شوند:

۱- در فرایند انتقال کارا و پایدار مدیریت شبکه ها، تعیین جایگاه و افزایش نقش مردم و توانمندسازی جوامع محلی در سطوح مختلف تشخیص مشکلات، ارائه راه حل ها، اجرا و ارزشیابی فعالیتها بسیار حائز اهمیت است.

۲- مبانی حقوقی و اختیارات مشترک بایستی به عنوان یکی از پیش شرطهای مدیریت مشترک مد نظر قرار گیرد نه به عنوان نتیجه آن سازمان هرگونه نهاد یا ساختار محلی بایستی ماحصل اندیشه جامعه بهره برداران بوده و با توجه به آداب سنن خاص اجتماعی آنان تنظیم شود

۴- اصلاح قوانین، تعریف مجدد محدوده وظایف و چارت سازمانی موجود از جمله مهمترین مواردی هستند که روند انتقال مدیریت را بهبود می بخشند.

۵- انتقال مدیریت واقعی تنها با سهیم نمودن جامعه بهره برداران در کلیه سطوح تصمیم گیری، طراحی، اجرا و بهره برداری و نگهداری امکان پذیر می باشند.

منابع:

- شعبانعلی فمی، حسین. زهرا زارعی دستگردی و آرزو مختاری حصاری (۱۳۸۵). اولین همایش منطقهای بهره برداری بهینه از -رحیمی، حسن. سعید نی ریزی. محمد کاظم سیاهی (۱۳۷۷)؛ کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران. ۷۶۴ص = -حیدریان، سید احمد. مهرزاد احسانی (۱۳۸۷). کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران. ۱۴۶ ص.
- یعقوبی، جعفر (۱۳۸۷). بررسی موانع مشارکت بهره برداران محلی در مدیریت شبکه‌های آبیاری. دومین همایش ملی مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی، دانشگاه شهید چمران اهواز.
- تیموری، جواد، نقش تشکل‌های کشاورزی در مدیریت بهره‌برداری شبکه‌های مدرن و سنتی.
- جباری، اسماعیل. جنگی مرنی (۱۳۸۷)؛ سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه مشارکت در مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی