

تبیین عوامل بازدارنده موفقیت تشکل‌های آب‌بران در انتقال مدیریت آبیاری؛ مطالعه استان خوزستان

ندا حیدریان^۱، مرجان ادهم ملکی^۲، امید مهراب قوچانی^۳

۱- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی

۲- کارشناس سازمان آب و برق خوزستان Email: marjanadham@yahoo.com

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

Email: Mehrab.omid@gmail.com

چکیده:

هدف مطالعه حاضر، تبیین عوامل بازدارنده موفقیت تشکل‌های آب‌بران در انتقال مدیریت آبیاری به بهره‌برداران می‌باشد. تحقیق حاضر از نظر نحوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-پیمایشی و از لحاظ هدف کاربردی به شمار می‌رود. جامعه‌ی آماری این تحقیق کلیه کشاورزان منطقه، ۷۳۶ نفر (نصر ۱۲۰ عضو - کشتگران ۳۸۱ عضو - نوین دز ۸۵ عضو - نصوحی ۱۵۰ عضو) در پایان سال ۱۳۸۹ می‌باشد. حجم نمونه ۱۸۰ عضو (در هریک از تشکل‌های مورد مطالعه به تعداد ۴۵ عضو) و روش نمونه‌گیری بصورت کاملا تصادفی بود. جهت جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه‌ای محقق ساخت، طراحی و پس از تایید روایی آن از سوی متخصصان، به منظور تایید پایایی مطالعه‌ای پیش‌آزمایش اجرا گشت. ضرایب آلفا کرونباخ به دست آمده برای پرسشنامه نشان‌دهنده برخورداری پرسشنامه از پایایی قابل قبول برای انجام مطالعه اصلی بود. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، داده‌ها به وسیله نرم‌افزار SPSS مورد توصیف و تجزیه، تحلیل قرار گرفته عوامل بازدارنده مورد شناسایی قرار گرفتند. **واژه‌های کلیدی:** تشکل‌های آب‌بران، خوزستان، بازدارنده، موفقیت، انتقال مدیریت آبیاری

۱. مقدمه

امروزه جمعیت جهان رو به افزایش است و پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۲۰ میلادی به ۸/۱ میلیارد نفر نیز برسد و توام با آن، لزوم افزایش سهم کشاورزی آبی (از ۳۴٪ به ۴۵٪) جهت تولید غذای جمعیت در حال رشد (حمدی و همکاران، ۲۰۰۴) گریبان‌گیر کشاورزی جهان خواهد شد، از سویی، قرار گرفتن ایران در لیست کشورهای کم‌آب به علت کمبود ریزش‌های جوی و شرایط خاص آب و هوایی و ناممکن بودن انجام فعالیت‌های کشاورزی و تامین نیازهای آبی گیاهان بدون انجام عملیات آبیاری (حیدریان، ۱۳۸۶)، کمیاب شدن منابع آبی مناسب به دلیل تحمیل هزینه‌های مالی و زیست‌محیطی سنگین جهت احداث تاسیسات زیربنایی جدید و رشد تقاضای دیگر بخش‌های اقتصادی برای آب (بارکر و مول، ۲۰۰۴)، ضرورت توجه به منابع آبی را دو چندان می‌کند. بنا به عقیده بانک جهانی، اصلی‌ترین دلیل کمبود آب در جهان، مدیریت ضعیف و ناکارآمد نظام‌های آبیاری و عدم تعادل میان درآمدها و هزینه‌های این بخش است (کیو، ۲۰۰۸)، در همین راستا بسیاری از کشورهای جهان از جمله آمریکا، کلمبیا، مکزیک، فیلیپین، ترکیه، چین، هندوستان و ... بیش از ۳۰ سال قبل رهیافت مدیریت مشارکتی آبیاری را به عنوان یک سیاست مهم اقتصادی پذیرفته‌اند ولی اغلب کشورهای در حال توسعه به تازگی و به صورت آزمایشی در این مسیر در حال حرکت می‌باشند (حمدی و همکاران، ۲۰۰۴). نظام بهره‌برداری از آب شامل مجموعه‌ای از فنون و رویه‌های قانونی یا عرفی در زمینه تامین، انتقال و توزیع آب بین بهره‌برداران کشاورزی، نحوه تامین نیاز آبی گیاهان و ساماندهی مناسب عوامل

انسانی و نیروی کار در موارد یاد شده است (مهندسين مشاور ويسان، ۱۳۸۲) و مدیریت مشارکت آبیاری، بطور کلی مطابق نظر بانک جهانی در سال ۱۹۹۶، به مفهوم «درگیر کردن و دخالت دادن بهره‌برداران آب در همه جنبه‌ها و سطوح مدیریت آبیاری» می‌باشد. عبارت «همه جنبه‌ها» برنامه‌ریزی اولیه برای طرح‌های جدید، ساخت، مشاوره، تأمین مالی، قانون‌گذاری، بهره‌برداری، نگهداری، نظارت و ارزشیابی از سیستم‌های آبیاری را در بر می‌گیرد و عبارت «همه سطوح»، از سیستم‌های اصلی گرفته تا کانال‌های درجه ۲ و درجه ۳ سیستم آبیاری و نیز از سطح پروژه گرفته تا بخش کلی آب را شامل می‌گردد (ون ورن و مستنبرک، ۲۰۰۰). مدیریت مشارکتی آبیاری و انتقال مدیریت آبیاری در دهه ۶۰ در بنگلادش، آمریکا، در دهه ۷۰ در مالی و کلمبیا، در دهه ۸۰ در فلیپین و تونس، در قرن اخیر در پاکستان، هند و چین و بیش از ۶۰ کشور دنیا (که در برگیرنده ۷۵٪ جمعیت و ۸۰٪ از اراضی آبی جهان می‌باشد) توسعه یافته است (مونز، ۲۰۰۷). در نظام‌های آبیاری دولتی، کشاورزان به عنوان استفاده‌کنندگان واقعی، فاقد انگیزه لازم برای استفاده اقتصادی و بهینه از آب هستند چرا که درک درست و برداشت جامعی از هزینه و ماهیت فرآیند تأمین و تدارک آن ندارند (حمدی و همکاران، ۲۰۰۴) و ایجاد ظرفیت، اعتماد به نفس و انگیزه لازم و تشویق‌های حمایتی کشاورزان، برای استفاده اقتصادی و بهینه از آب بسیار حائز اهمیت می‌باشد (غنیان، ۱۳۹۱) و در صورت جلوگیری از ۱۵ درصد اتلاف منابع آب در بخش کشاورزی کمبود و بحران آب در کشور بر طرف خواهد شد (ملکی، ۱۳۸۷).

بررسی عملکرد مدیریتی مرتبط با مدیریت بهره‌برداری از منابع آب و خاک در ایران از سال ۱۳۲۲ تا قانون سوم برنامه پنج ساله نیز نشان داد که مشکلات اساسی مدیریت بهره‌برداری با توسعه طرح‌های عمرانی و گسترش وظایف تصدی‌گری دولت و نادیده گرفتن مردم در عرصه مدیریت آغاز گردیده است. در اواسط سال ۱۳۷۰ جلب مشارکت مصرف‌کنندگان آب در بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌های آبیاری و زهکشی را مورد توجه ویژه قرار گرفت و این امر با توافق بین وزارت نیرو و کشاورزی و سازمان برنامه و بودجه انجام و با ابلاغ اصل ۴۴ قانون اساسی سرعت بیشتری گرفت و به این منظور در سال ۱۳۷۵ تشکیلات مستقلی تحت عنوان مدیریت مشارکت مردمی در سازمان آب و برق خوزستان ایجاد گردید که اساس کار آنها بهره‌گیری از مشارکت بهره‌برداران در برنامه‌ریزی، تأمین منابع مالی و مدیریت شبکه‌های آبیاری است و تا به امروز در استان خوزستان ۱۴ تشکل آب‌بران با حدود ۳۷ هزار هکتار اراضی به ثبت رسیده است (غنیان، ۱۳۹۱). تجربه چندین ساله در ایران نشان داده است که ظرفیت‌های سازمانی به اندازه کافی برای انتقال مدیریت آبیاری به بخش خصوصی وجود داشته است ولی این ظرفیت‌ها به درستی برای مهیا شدن شرایط مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه‌ها جهت داده نشده‌اند و ایجاد انگیزه در کشاورزان برای عضویت در تشکل‌های آب‌بران در سطحی بسیار ایدئولوژیک باقی مانده است و در عمل فاقد ابزارها و روش‌های عملی می‌باشد. تاکنون به دلیل فقدان اطلاعات کافی در خصوص عوامل انگیزشی در مشارکت، برای تشویق و ترویج رفتار مشارکتی تنها بر مشوق‌های اقتصادی و مالی تأکید شده است و با وجود تایید این نکته در نتایج بررسی‌های تحقیق حاضر مسلماً این امر به تنهایی قادر به حل تمامی مشکلات تشکل‌ها نخواهد بود. بدلیل حساس بودن وضعیت تشکل‌های آب‌بران می‌طلبند که راهکارهای مناسبی را برای ایجاد انگیزه در کشاورزان اتخاذ نمود و این مهم پس از شناسایی عوامل بازدارنده موفقیت برنامه واگذاری مدیریت آبیاری میسر خواهد شد (غنیان، ۱۳۹۱). این مقاله در تلاش است تا با بررسی چهار تشکل آب‌بران در سطح منطقه، مهمترین عوامل بازدارنده موفقیت تشکل‌های آب‌بران را شناسایی نماید.

۲. منطقه جغرافیایی پژوهش

استان خوزستان با وسعت ۶۵۰۰۰ کیلومتر مربع در جنوب غربی ایران قرار گرفته است حدود ۴/۲ میلیون هکتار اراضی در دشت‌ها و مابقی به شکل ارتفاعات کوهستانی و تپه ماهور می‌باشد. از مجموع ۳۲ میلیارد متر مکعب

آبهای سطحی استان که توسط رودخانه‌های کرخه، کارون، دز، مارون و اله (جراحی) و زهره تامین می‌شود (۱/۳ درصد از آبهای جاری کشور) در حال حاضر رقمی معادل ۹ میلیارد متر مکعب آب در بخش کشاورزی مصرف می‌گردد و با توجه به وجود منابع غنی و کم نظیر آب و خاک در استان خوزستان و آغاز توسعه کشور، این استان در صدر برنامه‌های جامع توسعه آبی قرار دارد و طی دو دهه گذشته بزرگترین طرح‌های سازه‌ای آبی کشور در این منطقه اجرا شده و هم اکنون نیز طرح‌های عظیم و گسترده‌ای در زمینه توسعه منابع آب استان در مراحل مختلف اجرایی قرار دارند. محدوده جغرافیایی این پژوهش منطقه تحت پوشش شبکه آبیاری و زهکشی تحت اختیار دو تعاونی تولید نصر و کشتگران واقع در ساحل چپ رودخانه جراحی در شهرستان رامشیر و منطقه تحت پوشش دو تعاونی تولید شهید نصوحی و نوین دز واقع در ساحل راست پل حمید آباد شهرستان دزفول از توابع استان خوزستان را شامل می‌گردد.

۳. روش شناسی مطالعه

این تحقیق از نوع توصیفی و با روش پیمایشی می‌باشد و از لحاظ نوع کاربردی و توسعه ای و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها یک مطالعه توصیفی- همبستگی بوده است. جامعه‌ی آماری این تحقیق کلیه کشاورزان منطقه به تعداد ۷۳۶ نفر (نصر ۱۲۰ عضو - کشتگران ۳۸۱ عضو - نوین دز ۸۵ عضو - نصوحی ۱۵۰ عضو) در پایان سال ۱۳۸۹ می‌باشد. اندازه نمونه ۱۸۰ عضو (در هریک از تشکلهای مورد مطالعه به تعداد ۴۵ عضو) و نمونه‌گیری بصورت کاملاً تصادفی به- عمل آمد. جهت جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز پرسشنامه‌ای محقق ساخت، طراحی و پس از تایید روایی آن از سوی متخصصان و صاحب نظران به منظور تایید پایایی در قالب یک مطالعه پیش‌آهنگ اقدام شد. ضرایب آلفا کرونباخ به دست آمده برای پرسشنامه نشان‌دهنده برخورداری پرسشنامه از پایایی قابل قبول برای انجام مطالعه اصلی بود. متغیر- های پرسشنامه بصورت شاخص‌هایی مرتب در اختیار آزمودنی‌ها گذاشته شد و از پاسخگو درخواست گردید تا میزان موافقت یا مخالفت خود را با هر شاخص بر مبنای مقیاس مطرح شده بیان نماید. آزمودنی‌ها شاخص‌ها را بر مبنای مقیاس لیکرت (طیف با اعداد مشخص نشده بود تا بر روی پاسخگویان تاثیری نگذارد) مطالعه نموده، پس از بازگشت پرسشنامه از طرف پاسخگویان طیف مزبور با اعداد شماره‌گذاری گردیده و سپس با مقیاس اندازه‌گیری ارائه شده‌اند. مهمترین آزمون‌های آماری مورد استفاده برای این بخش از داده‌ها شامل، آمارهای توصیفی (گرایش به مرکز) و آمارهای استنباطی (همبستگی) خواهد بود.

۴ یافته‌ها و بحث

۴-۱ ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخگویان

نظر به اهمیت شناخت ویژگی‌های عمومی نمونه تحقیق، در درک و تفسیر یافته‌ها اطلاعات مربوط به ویژگی‌های عمومی پاسخگویان در جدول زیر ارائه گردیده است.

جدول شماره ۱: ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخگویان

ویژگی جمعیت شناختی	طبقه	فراوانی	درصد
وضعیت تاهل	مجرد	۸	۴/۴
	متاهل	۱۷۱	۹۵
	بدون پاسخ	۱	۰/۶
وضعیت سنی	۲۰ تا ۴۰ سال	۵۸	۳۲/۲
	۴۰ تا ۶۰ سال	۹۳	۵۱/۷
	۶۰ تا ۸۰ سال	۱۸	۱۰
	بالاتر از ۸۰ سال	۶	۳/۳
وضعیت تحصیلات	بدون پاسخ	۵	۲/۸
	بی‌سواد و کم‌سواد	۱۲۸	۷۱/۱
	تا دیپلم	۴۱	۲۲/۸
	بالاتر از دیپلم	۱۰	۵/۶
تعداد فرزندان (نفر)	بدون پاسخ	۱۲	۶/۷
	۱-۵	۱۰۶	۵۸/۹
	۵-۱۰	۵۸	۳۲/۲
	۱۰-۱۵	۴	۲/۲
سابقه کار کشاورزی (سال)	بدون پاسخ	۷	۳/۹
	۵-۱۵	۸۸	۴۸/۹
	۱۵-۲۵	۶۱	۳۳/۹
	۲۵-۳۵	۱۶	۸/۹
	۳۵-۴۵	۴	۲/۲
	۴۵-۵۵	۴	۲/۲
	۵۵-۶۵	۷	۳/۹
مساحت اراضی (برحسب هکتار)	بدون پاسخ	۷	۳/۹
	۱-۵	۶۱	۳۳/۹
	۱۵-۲۵	۱۶	۸/۹
	۲۵-۳۵	۴	۲/۲
	۳۵-۴۵	۴	۲/۲
در تشکیل (سال)	سابقه	۶۱	۳۳/۹
	عضویت	۴۳	۲۳/۹

۲۸/۹	۵۲	۱۰-۱۵	موفقیت اراضی بهره‌برداران
۶/۱	۱۱	۱۵-۲۰	
۷/۲	۱۳	داده‌های بدون پاسخ	
۱۶/۷	۳۰	مجاور کانال اصلی	
۳۰	۵۴	مجاور کانال فرعی و ابتدای شبکه	
۴۶/۱	۸۳	مجاور کانال فرعی و در انتهای شبکه	
۷/۲	۱۳	داده‌های بدون پاسخ	

۴-۲. نتایج حاصل از تحلیل عاملی عوامل بازدارنده موفقیت برنامه واگذاری مدیریت آبیاری

به منظور بررسی همبستگی درونی تعداد زیادی از متغیرها و همچنین خلاصه کردن آنها در چندین عامل از تحلیل عاملی با کمک نرم افزار SPSS بهره گرفته شد. تعداد عاملها بستگی به مقدار ویژه یا درصد واریانس جمععی دارد. عامل هایی که مقدار ویژه آنها بیشتر از یک بوده برای تحلیل مناسب می باشند. در این بخش هدف این است که از مجموع ۳۳ متغیر، عوامل اصلی بازدارنده موفقیت برنامه واگذاری مدیریت آبیاری به تفکیک در دو حوزه نوین دز و نصحی، همچنین حوزه کشتگران و نصر را شناسایی شود. به منظور تشخیص عامل هایی که احتمالاً زیربنای متغیرهای یادشده هستند و همچنین تعیین ساختار ساده آن روش چرخش واریماکس مورد استفاده قرار گرفت.

۴-۲-۱. نتایج حاصل از تحلیل عاملی عوامل بازدارنده موفقیت برنامه واگذاری مدیریت آبیاری در حوزه

نوین دز و نصحی

نتایج نشان می‌دهد که مقدار $KMO = 0/74$ و تست بارتلت $1681/26$ بدست آمد و تحلیل در سطح یک درصد معنی دار شد. نتیجه تحلیل عاملی نشان داد که چهار عامل به عنوان عوامل بازدارنده وجود دارند که مقدار ویژه آنها بیش از یک بوده و از نظر آماری مورد قبول می‌باشد.

جدول شماره ۲ نتایج حاصل از تحلیل عاملی عوامل بازدارنده موفقیت برنامه واگذاری مدیریت آبیاری در حوزه نوین دز

و نصحی (چهار عامل)

ردیف	عامل	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد جمععی
۱	ساختاری	۱۶/۶۷۰	۵۰/۵۲	۵۰/۵۲
۲	آموزشی	۲/۲۳۷	۶/۷۸	۵۷/۳۰
۳	فرهنگی - اجتماعی	۲/۰۸	۶/۳۰	۶۳/۵۸
۴	مدیریتی	۱/۹۷	۵/۹۷	۶۹/۵۵

۲-۴. نتایج حاصل از تحلیل عاملی عوامل بازدارنده موفقیت برنامه واگذاری مدیریت آبیاری در حوزه کشتگران و نصر

نتایج نشان می‌دهد که مقدار $KMO = 0/74$ و تست بارتلت $1681/26$ بدست آمد و تحلیل در سطح یک درصد معنی دار شد. نتیجه تحلیل عاملی نشان داد که سه عامل به عنوان عوامل بازدارنده وجود دارند که مقدار ویژه آنها بیشتر از یک بوده و از نظر آماری مورد قبول می باشد.

جدول شماره ۳ نتایج حاصل از تحلیل عاملی عوامل بازدارنده موفقیت برنامه واگذاری مدیریت آبیاری در حوزه کشتگران و نصر (سه عامل)

ردیف	عامل	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد تجمعی
۱	اجتماعی- فرهنگی	۱۳/۶۴	۴۱/۳۲	۴۱/۳۲
۲	آموزشی	۷/۵۹	۲۳/۰۰	۶۴/۳۲
۳	مدیریتی	۳/۸۷	۱۱/۷۳	۷۶/۰۵

همان‌طور که مشاهده می شود هم در تشکل های ساحل چپ رامشیر (کشتگران و نصر) و هم در تشکل های شمال خوزستان (نصوحی و نوین دز) سه عامل مشابه از سوی اعضا به عنوان عوامل بازدارنده موفقیت این تشکل ها بیان شده است. عامل های آموزشی، مدیریتی و اجتماعی - فرهنگی سه عامل مشترک در هر دو دسته تشکل ها هستند. اما نکته تفاوت در عاملی است که تحت عنوان عامل ساختاری نامگذاری شده است. به نظر می رسد نبود این عامل در تشکل های ساحل چپ رامشیر و در اولویت بودن این عامل در تشکل های نصوحی و نوین دز به ماهیت این تشکل ها بر می گردد. تشکل های ساحل چپ رامشیر از اساس یک تشکل آب بران بوده و با کمک سازمان آب و برق خوزستان در چارچوب یک تشکل رسمی آب بران سازمان یافته‌اند و بسیاری از ساختارهای اداری و سخت افزاری آن از سوی سازمان آب و برق خوزستان فراهم شده است در حالی که تشکل های نوین دز و نصوحی از ابتدا به عنوان یک تعاونی تولید ایجاد شده‌اند و اکنون علاوه بر وظایف تعاونی تولید، وظایف یک تشکل آب بران را نیز انجام می دهند و از این رو با مشکلات ساختاری بیشتری روبرو هستند.

نتیجه گیری

امروزه دیگر تردیدی در ضرورت واگذاری مدیریت سیستم های آبیاری به بهره برداران وجود ندارد و اغلب بحث ها، در ارتباط با چگونگی فرایندهای این واگذاری طرح می گردد. برنامه واگذاری مدیریت شبکه های آبیاری به تشکل های آب- بران برای اجرایی شدن به صورت کامل نیاز به زمان نسبتاً طولانی دارد و تجربیات کشورهای موفق حاکی از پیگیری گام به گام و مرحله ای می باشد. برای گسترش رویکردهای مشارکتی در مسیر توسعه همه جانبه، سازوکار و ابزار مناسبی نیاز است و همانا ابزار توسعه مشارکتی، انسان است. موجودی که هم هدف و هم وسیله توسعه به شمار می آید و این، خصیصه منحصر به فرد فرآیند مدیریت مشارکتی به شمار می رود. کشاورزان به عنوان مهمترین رکن تشکل های آب بران در جهت افزایش بهره وری و کارایی در تأمین بهره وری، موفقیت و افزایش توان رقابتی تشکل ها نقش به سزایی دارند. اگر شرایط برای ایفای این نقش مهیا شود، این راهبرد به اهداف خود نایل خواهد آمد و برای این که کشاورزان در نیل به اهداف تعریف شده با جان و دل بکوشند و از هیچ گونه تلاشی مضایقه ننمایند، مسئولان باید کامروایی نیازهای اساسی و انسانی و خواسته های به حق کشاورزان را در راس همت خود قرار دهند. لزوم بازنگری در ساختار و

وظایف تشکیل‌ها بر اساس تجارب موجود در سطح ملی و بین‌المللی باید در دستور کار قرار گیرد. لزوم استمرار اصلاحات و تداوم ارائه خدمات فنی - مشاوره‌ای و استفاده از دستاوردهای علمی و عملی جدید در زمینه راه‌های افزایش راندمان آبیاری و جلوگیری از تلفات زیاد آب؛ توجه به ضعف و فرسودگی زیرساخت‌ها و تأسیسات فیزیکی شبکه آبیاری و تصمیم‌گیری در زمینه حل این مشکل؛ ارزشیابی مشارکت، یادگیری و برنامه‌ریزی مجدد؛ انعطاف‌پذیری و ایجاد فضای تعدیل و در میان گذاشتن عقاید و تجربیات جدید؛ در پایداری انگیزش از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و باید مورد توجه خاص قرار گیرد، زیرا ثبات و یکنواختی در برنامه‌ها به مرور همراهی مردم با برنامه‌ها راکاهش خواهد داد و ممکن است با گذر زمان پدیده "رد ثانویه" علی‌رغم پذیرش اولیه طرح از سوی مردم محلی روی دهد.

منابع

- حیدریان، س. ا. (۱۳۸۶). تحلیلی بر تجربه داخلی در انتقال مدیریت آبیاری، مقاله اولین همایش بررسی مشکلات شبکه‌های آبیاری، زهکشی و مصرف بهینه آب کشاورزی (گوه‌ران کویر). ۱۳۸۶.
- ملکی، ن. (۱۳۸۷). چالش‌های مدیریت منابع آب در کشور. پایگاه مهندسی مرتع و آبخیز داری.
- مهندسین مشاور ویسان (۱۳۸۲) "نظام بهره برداری از آب کشاورزی" مجموعه مقالات اولین همایش نظام‌های بهره برداری کشاورزی در ایران چالشها و چاره‌ها تهران وزارت جهاد کشاورزی معاونت ترویج و نظام‌های بهره برداری.
- Barker, R and Molle, F. (2004). Evolution of Irrigation in South and Southeast Asia. Comprehensive Assessment Research Report 5. International Water Management Institute.
- Hamdy, A. et al. (2004), Participatory Water Saving Management and Water Cultural Heritage. WASAMED Project. Proceeding of the 1st WASAMED Workshop.
- Munoz, G., C. G. Restrepo, D.L. Wermillion, D. Renault, M. Samand. 2007, 10th conference on PIM, Tehran, Iran.
- Qiao, G., Zhao, L and Klein, K. (2008). Water user associations in Inner Mongolia: Factors that influence farmers to join. Agric. Water Manage.
- Vuren, van, G. and A. Mastenbroek. (2000). Management Types in Irrigation: a World-Wide Inventory per Country. Report Commissioned by the World Bank, 2000.