

تحلیل سازوکارهای بهبود و پایداری تعاونی آب بران سد تبارک در شهرستان قوچان

ملیحه فلکی*

استادیار ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران.

DOI: [10.22077/vssd.2021.4061.1021](https://doi.org/10.22077/vssd.2021.4061.1021)

چکیده

تعاونی‌های آب بران در راستای بهره‌گیری از توانمندی‌های مردمی و جلب مشارکت آنان در سرمایه‌گذاری و استحصال و مهار آب‌های سطحی ایجاد شده‌اند. در حال حاضر به دلیل مشکلاتی از جمله وجود خرده مالکی، نبود قوانین مشخص و نبود مشارکت بین کشاورزان این تعاونی‌ها از کارایی لازم برخوردار نیستند. مطالعه حاضر، با هدف تحلیل سازوکارهای بهبود و ساماندهی تعاونی آب بران سد تبارک شهرستان قوچان انجام گرفته است. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه اعضای تعاونی آب بران به تعداد ۴۹۰ نفر بودند که ۲۱۵ نفر از آنها براساس جدول کرجسی- مورگان و با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود. روایی پرسشنامه با استناد به نظر پانل کارشناسان و پژوهشگران در زمینه تعاونی آب بران مورد تایید قرار گرفت و برای تعیین پایایی ابزار تحقیق از ضریب آلفای کرباخ استفاده شد که با توجه به مقدار آن برای بخش‌های مختلف پرسشنامه (بین ۰/۷۹ تا ۰/۹۵) تایید شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری با به کارگیری نرم افزار آموس انجام گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که سازوکارهای فنی، آموزشی-ترویجی، حمایتی، قانونی و اجتماعی در بهبود و ساماندهی تعاونی آب بران سد تبارک تأثیر دارند و ۶۲ درصد واریانس متغیر وابسته را تبیین نموده‌اند. سازوکارهای فنی و آموزشی - ترویجی بیشترین اثر را بر بهبود و ساماندهی تعاونی آب بران سد تبارک داشتند. از این رو، پیشنهاد می‌شود که در مداخلات آتی به منظور افزایش توانمندی تعاونی‌های آب بران و ایجاد شرایط مطلوب برای بهره‌برداری بهینه از آن‌ها به این سازوکارها توجه ویژه‌ای مبذول گردد.

تاریخ دریافت:

۲۲ آبان ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش:

۲۳ بهمن ۱۳۹۹

صفحات: ۸۶-۶۹



کلید واژگان:

تعاونی آب بران، سازوکار، بهبود و ساماندهی، مدل سازی معادلات ساختاری، سد تبارک

۱- مقدمه

یکی از بحران‌های مهمی که در آینده نزدیک بشر را تهدید خواهد نمود و به موضوعی تنش‌زا بین ملت‌ها تبدیل خواهد شد بحران کمبود آب است (شاهروندی و چیدری، ۱۳۸۵). رشد روزافزون جمعیت و گسترش صنایع و به تبع آن افزایش تقاضای آب در بخش‌های شرب، کشاورزی و صنعت، در کنار رخداد پدیده‌هایی نظیر خشکسالی، تغییر اقلیم و کاهش میزان آب سطحی، استفاده پایدار از منابع آب و خاک را در بخش کشاورزی، به عنوان بزرگترین مصرف‌کننده این منبع کمیاب، ضروری می‌سازد (saeedian & Zamanian, 2013).

مدیریت منابع آب امروزه با چالش‌ها و محدودیت‌های جدیدی روبه‌روست که قبل از آن به هیچ وجه در این ابعاد مطرح نبوده است (دحیمای و همکاران، ۱۳۹۴). 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 در قالب مدیریت دولتی است (Qiao, 2009). سیستم‌های آبیاری تحت مدیریت بخش دولتی در بسیاری از موارد ناکارآمد و هزینه‌بر بوده و عملکرد ضعیفی در استفاده از پتانسیل‌های موجود دارند (Neef and Heyd, 2004) از آن‌جا که مسائل مربوط به مدیریت آب، چند بعدی، مبهم و به هم وابسته هستند و از طرف دیگر کنشگران زیادی در آن درگیرند که ارزش‌ها و ایده‌های گوناگونی دارند، حل این مسائل فراتر از قوانین و راهکارهای بخش دولتی می‌باشد (Sun, 2007). مدیریت بخش خصوصی نیز که معمولاً با انگیزه سوددهی وارد عمل می‌شود با ساختار مدیریت آب کشاورزی که در برگیرنده طیف وسیعی از کشاورزان خرده‌مالک است، همسانی ندارد (نجفی و شیروانیان، ۱۳۸۵). از آن‌جا که تدوین نظام بهره‌برداری منابع و مصرف آب، جز با تفکر، نگرش و برنامه‌ریزی سیستمی و استفاده از دانش بومی و مشارکت جوامع محلی امکان‌پذیر نمی‌باشد، سوق دادن سرمایه‌گذاری از بخش‌های دولتی و خصوصی و سپردن کار مردم به تشکل‌های مردمی ضرورت می‌یابد (Hurlimann, 2009). در پاسخ به نیازهای موجود در مدیریت کارآمدتر شبکه‌های آبیاری در جهان، برنامه‌ای تحت عنوان مدیریت آبیاری مشارکتی به اجرا درآمده است که به نظر می‌رسد امیدهایی را در رابطه با رفع دو چالش اصلی بخش کشاورزی که شامل کمبود فزاینده آب کشاورزی و رقابت بخش‌های شهری و صنعتی با آن و چالش دوم بار مالی بهره‌برداری و نگهداری زیرساخت‌ها ایجاد نماید (نجفی، ۱۳۸۷). مبنای نظری رهیافت‌های مشارکتی این است که با توجه به وابستگی معیشت کشاورزان به آب و آبیاری، آن‌ها انگیزه قوی‌تری برای مدیریت هر چه بهتر منابع آب دارند. بنابراین بهره‌گیری از مشارکت مردمی در اداره امور آبیاری، بهترین و کاربردی‌ترین گزینه اصلاح ساختار مدیریت آبیاری محسوب می‌شود. پرتی و وارد (۲۰۰۱) معتقدند زمانی، افراد می‌توانند منابع آب را درست مدیریت کنند که در یک اقدام جمعی درگیر این مساله باشند. در واقع، آن‌ها مهمترین عامل پایین بودن میزان کارایی آب را جدایی بهره‌برداران از بدنه مدیریتی منابع آب می‌دانند. نتایج تحقیقات متعدد نشان می‌دهد که ایجاد تعاونی‌های آب بران، کوتاه‌ترین و زودبازده‌ترین نوع سرمایه‌گذاری در افزایش و بهره‌وری آب در مزارع هستند (حیدریان، ۱۳۸۸). با پیوستن کشاورزان به هم و تشکیل تعاونی‌های آب بران است که کشاورزان می‌توانند از آسیب به منابع آب و هدررفت بیش از حد آن جلوگیری کنند (lopez, 2012). شالبای و همکاران (۲۰۰۴) بیان می‌کنند که تعاونی‌های آب بران سازمانی تحت مالکیت، کنترل و مدیریت کشاورزان هستند که جهت مدیریت و کنترل آب، افزایش امکانات تولید از

طریق بهبود عملکرد سیستم آبیاری تشکیل می شوند. هدف از ایجاد تعاونی‌های آب‌بران، فراهم آوردن سازوکارهایی است تا از طریق یک فرایند مشارکتی، کشاورزان در تصمیم‌گیری کشاورزی و مدیریت آب، نقش آفرینی کرده و از آب در دسترس استفاده بهینه کنند (Salman, 1997). این تشکرها بر اساس سازماندهی بهره‌برداران در چارچوبی قانونی ایجاد می‌شوند تا از مجرای آن، متناسب با ظرفیتهای ایجاد شده، احداث، توسعه، بهره‌برداری، تعمیر و نگهداری از تاسیسات و شبکه‌های آبرسانی به نحوی اثربخش صورت گیرد (Shrama, 2002). عضویت کشاورزان در این تشکل‌ها می‌تواند به عنوان یکی از عوامل اساسی در بهبود وضعیت اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی جوامع روستایی محسوب شود (Heyd & Neef, 2004). تشکل‌های آب‌بران، همچنین به عنوان رهیافتی در جهت بهبود امنیت غذایی، افزایش درآمد و بهبود معیشت کشاورزان، بهبود عملکرد و کیفیت محصولات کشاورزی (Star kloff, 2001, Howarth & Lal, 2002, McCarthy & Essam, 2009)، سهولت فعالیت‌های آموزشی و ترویجی (Neef and Heyd, 2004) و بهبود دانش، نگرش و مهارت کشاورزان در زمینه مدیریت آب مطرح می‌باشند (Howarth et al, 2005).

از این رو ایجاد و توسعه تعاونی‌های آب‌بران و اصلاحات در مدیریت آبیاری و توسعه مشارکت مردمی در ساخت و بهسازی شبکه‌های آبیاری در بیش از ۶۰ کشور دنیا که در برگیرنده ۷۵٪ جمعیت و ۸۰٪ اراضی آبی جهان هستند گسترش یافته است (غنیان و همکاران، ۱۳۹۲). به عنوان مثال، براساس ارزشیابی به عمل آمده ۸۵٪ تعاونی‌های آب‌بران کشور آلبانی به طور موفقیت آمیزی از عهده چهار وظیفه اصلی خود شامل حفظ پیوستگی و اتحاد، توزیع آب آبیاری، نگهداری شبکه‌های آبیاری و جمع‌آوری آب بها برآمده‌اند (Shortt & Aynew, 2006). به علاوه بررسی تعاونی‌های آب‌بران نشان می‌دهد که این تعاونی‌ها در زمره واحدهای توانمند هستند و از مهارت‌های لازم در زمینه شبکه‌های توزیع آب کشاورزی برخوردارند و در اکثر موارد (۵۲ درصد) پایدار می‌باشند (حیدریان، ۱۳۸۶). کشور ایران نیز در ایجاد نظام‌های بهره‌برداری و تشکل‌ها و مشارکت مصرف‌کنندگان آب کشاورزی در بهره‌برداری از منابع آب از پیشینه‌ای غنی برخوردار بوده است، به طوری که شاید بتوان گفت همان گونه که در این کشور از روزگاران خیلی دور مهار و استحصال منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی رواج داشته، نظام‌های بهره‌برداری از آب نیز با همان دقت و ظرافت ایجاد شده و مدیریت عرضه آب همگام با مدیریت تقاضای آن پیش رفته بود (گل محمدی و همکاران، ۱۳۹۰). در این راستا، بنه‌ها را می‌توان مثال زد که به عنوان یک الگوی موفق تولید جمعی و مدیریت بر منابع محلی آب، همراه با ترتیبات و مناسبات نهادی خاص خود، از شهرت جهانی برخوردارند، هر چند این گونه تشکیلات نیز بدون نقص نبوده‌اند. ایران از جمله کشورهای خشک و نیمه‌خشک جهان به شمار می‌رود (قمرنیا و بصیری، ۱۳۹۵). میزان متوسط بارندگی در ایران ۲۵۰ میلی‌متر در سال است که کمتر از یک سوم متوسط جهانی (۸۶۰ میلی‌متر) می‌باشد و از توزیع زمانی و مکانی مناسبی نیز برخوردار نیست (هاشمی نیا، ۱۳۸۲، Keshavarz, 2005). با تغییرات گسترده در ساختار اقتصادی، اجتماعی جامعه روستایی ایران از نیم قرن گذشته، مدیریت سنتی بر منابع آب کشاورزی و نقش سازمان‌های غیررسمی و مردمی در این زمینه تا حد بسیار زیادی رنگ باخت و در عوض، دستگاه عریض و طویلی به نام دولت با یکه تازی در این عرصه، تصدی‌گری و تولید آن را بر عهده گرفت. تجارب سال‌های پس از آن، نشان داد که دولت به تنهایی نمی‌تواند مدیر موفق در این بخش باشد؛ در طی سال‌های اخیر، در راستای اجرای سیاست‌های مرتبط با اصل ۴۴ قانون اساسی

و اصلاحات ساختاری، همراه با واگذاری هر چه بیشتر امور مردم به خود ایشان، با اهتمام دولت، بحث شکل‌دهی و توسعه ظرفیت‌های بخش غیر دولتی در مدیریت منابع آب و آبیاری، بار دیگر در دستور کار دستگاه‌های اجرایی مربوطه قرار گرفت (غنیان، ۱۳۹۲). بر این اساس، به منظور حداکثر بهره‌وری از منابع آب و خاک کشور و اجرای کامل مفاد آیین‌نامه مصرف بهینه آب کشاورزی (مصوب ۱۳۷۵/۶/۱۱ هیأت محترم وزیران)، خصوصاً فراهم آوردن شرایط لازم در جهت تحقق ماده ۵ آیین‌نامه مزبور برای ایجاد و سازماندهی تشکلهای مناسب در اراضی تحت پوشش شبکه‌های آبیاری کشور در قالب هماهنگی کامل حدود وظایف و مسئولیتهای وزارتین نیرو و جهاد کشاورزی، نحوه ارتباط با شرکت‌های بهره‌برداری موجود، یا شبکه‌های در دست بهره‌برداری توسط سازمان‌های آب منطقه‌ای و نیز تحویل حجمی آب بر اساس گزارشات الگوی مصرف آب که به صورت اسناد ملی تهیه شده است (خالص نیاز آبی، الگوی کشت و راندمان‌های آبیاری) تعاونی‌های آبران تشکیل شدند. در زمینه تعاونی‌های آب بران در ایران و سایر کشورها، تحقیقات متعددی انجام شده که در ادامه به برخی از مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌گردد:

امینی و همکاران (۲۰۱۷) عواملی که مانع از موفقیت تعاونی‌های آب بران در دستیابی به اهداف خود در بخش جرقویه استان اصفهان شده‌اند در چهار شاخص آگاهی، مشوق‌های اقتصادی، مشوق‌های اجتماعی و ارتباطات دوسویه سازمان‌ها با کشاورزان بررسی شده است. ضرایب تخمین زده شده نشان می‌دهد که مشوق‌های اقتصادی نه تنها برای گروه‌های ذینفع تبیین نشده، بلکه اقدامات عملی نیز در این خصوص برای آنها صورت نگرفته است.

یافته‌های تحقیقات حسین پور و همکاران (۲۰۱۶) در بررسی مکانیسم‌های ساماندهی تعاونی‌های آب بران اسفراین نشان داد که مکانیسم‌های حمایتی، مدیریت آب کشاورزی، مکانیسم‌های اقتصادی، آموزش و ترویج، مکانیسم‌های قانونی و نگرش اعضای تعاونی‌های آب بران به ترتیب نقش به‌سزایی در بهبود وضعیت تعاونی‌ها داشتند.

بوسا^۱ (۲۰۱۵) در تحقیق خود تحت عنوان موسسات آب و مدیریت در کیپ ورده، به مقایسه تئوری‌هایی در زمینه مدیریت منابع آب پرداخته است. از دیدگاه تئولیب‌رال، موسسات رایج مدیریت منابع آب غیرکارآمد هستند و برای حل این موضوع، جوامع محلی می‌توانند نقش موثری ایفا کنند. نتایج مصاحبه با مدیران موسسات خصوصی نیز نشان داد که مدیریت آب توسط مصرف‌کنندگان موفقیت‌آمیز بوده، در حالی که مدیریت فردی منجر به هدر دادن آب شده است.

یافته‌های مطالعه‌ای با بررسی مکانیسم‌هایی برای توسعه و تقویت تعاونی‌های آب بران در حوزه سد ارس با استفاده از روش AHP نشان داد که استراتژی‌های حمایتی، آموزش و ترویج، ارتباطات و مکانیسم‌های قانونی به ترتیب مهمترین مکانیسم‌های تقویت تعاونی‌های آب بران هستند. نتایج تحلیل حساسیت نشان داد که تخصیص اعتبار برای تغییر روش‌های آبیاری سنتی به مدرن، اجرای برنامه‌های آموزشی و ترویجی به منظور ارتقاء دانش کشاورزان به منظور مسئولیت‌پذیری برای ایجاد و مدیریت تعاونی‌های آب بران با همکاری جهاد کشاورزی، سازمان تعاون و آب منطقه‌ای، سرمایه‌گذاری در زمینه صنایع بسته‌بندی و فرآوری و مدل‌سازی سیستم‌های کشت مناسب بر اساس ظرفیت منطقه، مهمترین زیرمعیارهای توسعه و توانمندسازی تعاونی‌های آب بران بودند (ماقبل، ۱۳۹۳).

¹ Bosa

کدیور و همکاران (۱۳۹۳) طی تحقیقی تحت عنوان ارزیابی عملکرد اقتصادی و اجتماعی تعاونی های آب بران با مطالعه حوزه پایاب سد دوستی شهرستان سرخس نشان دادند تعاونی ها در بعد اقتصادی زمینه افزایش تولیدات کشاورزی از طریق استفاده بهینه از منابع آب تنظیم شده، ایجاد رقابت در تولید، افزایش درآمد کشاورزان، توزیع و فروش بهتر محصولات تولیدی را فراهم آورده اند. در بعد اجتماعی، عملکرد تعاونی ها سبب افزایش امنیت اجتماعی، کاهش نزاع ها و درگیری های محلی، کاهش پرونده های محاکم انتظامی و قضایی و افزایش روحیه کار جمعی در میان بهره برداران شده اند. به رغم این موفقیت ها، تعاونی ها در زمینه آموزش و ترویج فرهنگ تعاونی میان اعضا و همچنین استفاده از ظرفیت های قانونی برای تقویت زیرساختار های اقتصادی و اجتماعی ناموفق بوده اند.

یافته های پژوهش جنگی مرنی و همکاران (۱۳۹۲) نشان داد ظرفیت سازی در جامعه محلی، ثبات قوانین و مقررات مدیریت منابع آب و شفاف سازی اختیارات و مسئولیت های دست اندرکاران، به ترتیب بیشترین تأثیر را بر ارتقای مدیریت شبکه های آبیاری دارند.

یافته های پژوهش شکری و همکاران (۱۳۹۲) در زمینه شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر بر موفقیت تشکل های آب بران در پروژه مدیریت جامع آب و خاک البرز نشان داد اطلاع رسانی و آموزش، ضرورت ایجاد تشکل، تعریف وظایف و پایداری، اثرگذارترین شاخص های موفقیت تشکل های آب بران هستند.

اکبری و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهشی تحت عنوان عوامل تأثیرگذار بر موفقیت تشکل آب بران در ایران با مطالعه شبکه های تجن، مغان و و رامین نشان دادند که مشکلات تشکل های آب بران در این سه منطقه شامل نارضایتی اعضا از مدیریت مشارکتی آبیاری، عدم کارایی شبکه، توزیع ناعادلانه آب، عدم اعتماد به مدیران پروژه، عدم حمایت های دولتی و فقدان انسجام اجتماعی و مهم ترین عوامل موفقیت شامل حذف مسایل فنی و مدیریتی، بازسازی کانال ها، آموزش کشاورزان، جمع آوری آب بها و حفظ حقوق کشاورزان بودند که اگر تشکل آب بران جایگزین شبکه های دولتی شوند می بایست اهداف تشکل ها روشن و حمایت های کافی از آنها انجام پذیرد. به علاوه سیاست های ملی شفاف و مبنای قانونی به همراه تسهیلات آبیاری مورد توجه قرار گیرد.

مرتضی نژاد و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهش خود تحت عنوان راهکارهای بهینه سازی مدیریت منابع آب در شبکه آبیاری از دیدگاه آب بران با مطالعه شبکه های آبیاری دشت قزوین نشان دادند که مهمترین راهکارهای مؤثر در بهینه سازی مدیریت منابع آب وجود قوانین متقن در جلوگیری از حفر بی رویه چاه های آب و اطلاع رسانی فنی و ترویجی در جهت جلوگیری از حفر چاه های غیرمجاز می باشد. نتایج تحلیل عاملی نیز چهار عامل اصلاح نظام قیمت گذاری و آموزش، توسعه مشارکت همه جانبه کشاورزی، کاهش دیوان سالاری، بهبود دانش و فن، اطلاع رسانی و نظارت را شناسایی کرد.

نجفی و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی به شناسایی عوامل بازدارنده موفقیت تشکل های آب بران از دیدگاه بهره برداران در بخش حوزه های کرخه شمالی و جنوبی استان خوزستان پرداخته اند. نتایج حاصل از تحلیل عاملی، نشان داد عامل سرمایه اجتماعی (۳۰/۵۶۴)، عامل مدیریتی (۱۹/۳۰۷)، عامل آگاهی (۶/۵۴۰)، و عامل حمایتی و پشتیبانی دولت (۴/۶۳۳) در مجموع ۶۱ درصد کل واریانس متغیر وابسته را تبیین کردند. نتایج حاصل از تحلیل همبستگی نشان داد که بین متغیرهای میزان

تحصیلات، تعداد شرکت در دوره های آموزشی- ترویجی و میزان تمایل برای مشارکت در فعالیت های اجتماعی با دیدگاه بهره برداران در خصوص عامل مدیریتی و آگاهی بازدارنده موفقیت، رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. آنچه بیشتر متصدیان شبکه های آبیاری را به مدیریت تشکل های آب بران متمایل می نماید، بحث اقتصادی و تعدیل نیروی انسانی در شرکت های بهره برداری است. همکاری تشکل های آب بران در مدیریت شبکه های آبیاری باعث کاهش پرسنل و همچنین کاهش هزینه های بهره برداری و نگهداری شبکه های آبیاری می گردد. در واقع انتقال مدیریت را بایستی به عنوان یک فرایند ظرفیت سازی دانست که جامعه محلی را قادر می سازد برای توسعه برنامه ریزی و مدیریت بهره برداری، مسئولیت های بیشتری را بپذیرد.

بدین منظور، با توجه به موقعیت جغرافیایی و استراتژیکی سد تبارک شهرستان قوچان و اهمیت آن در تأمین آب کشاورزی منطقه و با تأکید بر توسعه تعاونی آب بران در قانون دوم و سوم توسعه کشور و پیگیری وزارت نیرو در این رابطه، تعاونی آب بران در اراضی مربوط به این سد ایجاد شده است. تا پیش از بهره برداری از سد تبارک و اجرای اصلاحات ارضی، مدیریت تامین، انتقال و توزیع آب از حوزه کار کشاورزان خارج بود و هیات مالکان هر رودخانه، تامین و انتخاب اعضای مدیریت و توزیع آب را بر عهده داشتند. سازمان انتقال و توزیع آب پس از تعیین میراب کل یا سرآبیار از طریق انتخاب "میراب"، "جوب سالاران" و "آب سواران" توسط "سرآبیار کل" ایجاد می شد. کشاورزان نیز با انتخاب "میراب شاگرد" یا "استاور" که مسئولیت توزیع آب تحویلی روستا را در داخل نهرهای ده بر عهده داشت به انجام مدیریت مصرف آب در داخل مزرعه می پرداختند (صدر، ۱۳۸۲). در حال حاضر در محدوده شبکه آبیاری و زهکشی سد تبارک تنها یک تعاونی آب بران در سال ۱۳۸۶ به ثبت رسیده است که ۴۹۰ نفر عضو دارد. بررسی های مقدماتی حاصل از مصاحبه با اعضای تعاونی آب بران نشان داد با گذشت یازده سال از ایجاد تعاونی مذکور، این تعاونی با چالش ها، مسائل و مشکلات عدیده ای روبروست که تداوم و کارایی موثر آن را تحت تاثیر قرار داده است. لذا در راستای تسهیل و ایجاد روند رو به رشدی برای تعاونی آب بران در این حوزه و قرار دادن آن در چارچوبی صحیح، این تحقیق بر آن است که عمده ترین عوامل مؤثر بر توسعه و تقویت تعاونی آب بران مذکور را با رویکردی جامع نگر بررسی نماید و نتایج تحقیق را در اختیار برنامه ریزان اقتصاد آب در بخش کشاورزی، به منظور ارائه یک برنامه بهینه برای بهبود و ساماندهی این تعاونی قرار دهد.

۳- روش، تکنیک ها و قلمرو

پژوهش حاضر از لحاظ پارادایم، کمی و با بهره گیری از فن پیمایش طراحی و اجرا شده است. این پژوهش از لحاظ هدف، از نوع پژوهش های کاربردی است. از لحاظ زمانی نیز با عنایت به این که در یک مقطع زمانی خاص و معین انجام شده است، از نوع پژوهش های تک مقطعی می باشد، که به روش توصیفی، همبستگی انجام شده است که از بین روش های همبستگی از تحلیل واریانس- کوواریانس بهره برده است. جامعه آماری تحقیق شامل تمامی کشاورزان عضو تعاونی آب بران سد تبارک شهرستان قوچان به تعداد ۴۹۰ نفر بودند. حجم نمونه بر اساس جدول کرجسی- مورگان، ۲۱۵ نفر تعیین گردید

که بر اساس روش نمونه گیری با انتساب متناسب در ۸ روستای عضو تعاونی انتخاب شدند. فرآیند انتخاب نمونه در جدول ۱ آمده است:

جدول ۱ - تعداد نمونه اعضای تعاونی آب بران (به تفکیک روستا ها)

نام روستا	تعداد اعضا	تعداد نمونه
پری آباد	۶۰	۲۶
پیش باقان	۳۰	۱۳
چالاکی	۷۱	۳۱
فرخان اولیا	۹۵	۴۲
سفلی	۶۰	۲۵
قیطاقی	۶۷	۳۰
هی هی	۵۹	۲۶
یوسف خان	۴۸	۲۲
جمع کل	۴۹۰	۲۱۵

ابزار اصلی تحقیق پرسشنامه بود که روایی آن به وسیله پانل متخصصان در ابعاد روایی ظاهری و محتوایی احراز گردید. پایایی ابزار تحقیق نیز به وسیله ضریب آلفای کرونباخ برای بخش های مختلف پرسشنامه احراز گردید (جدول ۲)، که مقدار ضرایب نشان دهنده پایایی مناسب ابزار تحقیق است.

جدول ۲ - بخش های مختلف پرسشنامه و مقدار آلفای کرونباخ

متغیر	مقیاس سنجش	مقدار آلفای کرونباخ
سازوکار آموزشی - ترویجی	ترتیبی (هیچ = ۰ تا خیلی زیاد = ۵)	۰/۹۰
سازوکارهای حمایتی		۰/۹۵
سازوکارهای قانونی		۰/۸۳
سازوکارهای فنی		۰/۸۲
سازوکارهای اجتماعی		۰/۷۹

به منظور تعیین وضعیت سازوکارها از شاخص تفاوت انحراف معیار از میانگین (Interval of Standard Deviation from the mean (ISDM)) استفاده شد. روش تقسیم بندی طبقات در این فرایند به شرح زیر بوده است:

A= کاملاً نامطلوب: $Min < A < Mean - Sd$

B= نامطلوب: $Mean - Sd < B < Mean$

C= مطلوب: $Mean < C < Mean + Sd$

D= کاملاً مطلوب: $Mean + Sd < D < Max$

در این تحقیق، از روش مدل‌سازی معادله ساختاری با استفاده از نرم افزار AMOS استفاده شد. روش معادلات ساختاری، یک رهیافت آماری جامع و گسترده است که فرضیاتی در خصوص روابط بین متغیرهای مشاهده شده و متغیرهای مکنون را مورد آزمون قرار می‌دهد. این روش، محققان را به پیچیدگی تأثیرگذاری مجموعه‌ای از متغیرها بر یکدیگر به طور یک‌سویه و دوسویه، مستقیم و غیر مستقیم و همچنین، پیچیدگی‌های موجود در اندازه‌گیری‌های سازه‌های مکنون رهنمون می‌سازد و بنابراین، تحلیل کمی از پدیده‌های کیفی را از نظر روش شناختی دقیق‌تر و از نظر کاربردی واقع بینانه‌تر می‌سازد (قاسمی، ۱۳۹۲، پهلوان شریف و مهدویان، ۱۳۹۳، مومنی و همکاران، ۱۳۹۶). برای بررسی مطلوب بودن مدل و برازش آن با داده‌های میدانی از شاخص‌های مختلف برازندگی استفاده شد که در جدول (۳) به این شاخص‌ها همراه با سطح قابل قبول برای هر یک از آنها اشاره شده است.

جدول ۳- شاخص‌های مختلف برازش به همراه سطح قابل قبول آنها

سطح قابل قبول	نماد	شاخص‌های مختلف برازش
≤ 3	χ^2/df	کای اسکویر نسبی
$0.90 \leq$	GFI	شاخص نیکویی برازش
$0.90 \leq$	CFI	شاخص برازش تطبیقی
$0.90 \leq$	IFI	شاخص برازش فزاینده
≤ 0.08	RMSEA	شاخص ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب
≤ 0.08	RMR	شاخص ریشه میانگین مجذور باقیمانده

۴- یافته‌ها و تحلیل داده

ویژگی‌های فردی و حرفه ای کارشناسان

نتایج به دست آمده نشان داد که میانگین سنی نمونه مورد مطالعه ۴۷/۱۳ بوده است. مسن‌ترین آنها ۷۸ و جوان‌ترین آنها ۲۰ سال سن داشتند. سطح تحصیلات نمونه مورد مطالعه نشان داد که ۳۰/۲ درصد (۶۵ نفر) افراد بی‌سواد، ۲۸/۸ درصد (۶۲ نفر) دارای تحصیلات ابتدایی، ۲۹/۸ درصد (۶۴ نفر) راهنمایی، ۸/۴ درصد (۱۸ نفر) دیپلم و ۲/۸ درصد (۶ نفر) کارشناسی به بالاتر بودند. توزیع فراوانی بر حسب متغیر سابقه فعالیت کشاورزی نشان داد که میانگین سابقه فعالیت ۱۸/۶۰ سال و حداقل سابقه فعالیت ۲ سال و حداکثر سابقه فعالیت ۵۸ سال بودند. توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه براساس متغیر میزان اراضی تحت مالکیت نشان داد که بیشتر کشاورزان (۵۱/۲ درصد) کمتر از ۵ هکتار زمین داشتند. بررسی متغیر تعداد قطعات زمین نشان داد که ۷۸/۶ درصد کمتر از ۵ قطعه، ۱۶/۷ درصد بین ۵ تا ۱۰ قطعه، ۴/۷ درصد بین ۱۰ تا ۱۵ قطعه زمین داشتند. این امر بیانگر این است که بیشتر اعضای تعاونی آبران خرده مالک بوده‌اند.

جدول ۴- توزیع فراوانی نمونه مورد مطالعه بر حسب ویژگی های فردی- زراعی

متغیر	سطح متغیر	فراوانی	درصد معتبر	درصد تجمعی
سن	کمتر از ۳۰	۴۰	۱۸/۶	۱۸/۶
	۳۱ تا ۴۰	۴۶	۲۱/۴	۴۰/۰
	۴۱ تا ۵۰	۳۹	۱۸/۲	۵۸/۲
	۵۱ تا ۶۰	۴۵	۲۰/۹	۷۹/۱
	بیش از ۶۰	۴۵	۲۰/۹	۱۰۰
سطح تحصیلات	بی سواد	۶۵	۳۰/۲	۳۰/۲
	ابتدایی	۶۲	۲۸/۸	۵۹
	راهنمایی	۶۴	۲۹/۸	۸۸/۸
	دیپلم	۱۸	۸/۴	۹۷/۲
	کارشناسی به بالا	۶	۲/۸	۱۰۰
سابقه فعالیت کشاورزی	کمتر از ۱۰ سال	۱۰۲	۴۷/۴	۴۷/۴
	۱۰ تا ۲۰ سال	۴۴	۲۰/۵	۶۷/۹
	۲۰ تا ۳۰ سال	۲۲	۱۰/۲	۷۸/۱
	۳۰ تا ۴۰ سال	۲۰	۹/۳	۸۷/۴
	۴۰ تا ۵۰ سال	۱۸	۸/۴	۹۵/۸
	بیش از ۵۰ سال	۹	۴/۲	۱۰۰
میزان اراضی کشاورزی	کمتر از ۵ هکتار	۱۱۰	۵۱/۲	۵۱/۲
	۵ تا ۱۰ هکتار	۶۱	۲۸/۴	۷۹/۵
	۱۰ تا ۱۵ هکتار	۱۸	۸/۴	۸۷/۹
	۱۵ تا ۲۰ هکتار	۱۶	۷/۴	۹۵/۳
	۲۰ تا ۲۵ هکتار	۵	۲/۳	۹۷/۷
	بیش از ۲۵ هکتار	۵	۲/۳	۱۰۰
	تعداد قطعات زمین	کمتر از ۵ قطعه	۱۶۹	۷۸/۶
۵ تا ۱۰ قطعه		۳۶	۱۶/۷	۹۵/۳
۱۰ تا ۱۵ قطعه		۱۰	۴/۷	۱۰۰

نتایج حاصل از گروه بندی اعضای تعاونی آب بران بر اساس شاخص تفاوت انحراف معیار از میانگین در سطوح کاملا نامطلوب، نامطلوب، مطلوب و کاملا مطلوب در جدول (۵) نشان داده شده است. همانطور که از نتایج پیداست بیشتر پاسخگویان مورد مطالعه، وضعیت سازوکارها را در سطح کاملا نامطلوب و نامطلوب ارزیابی کرده اند.

جدول ۵- توزیع فراوانی نمونه مورد مطالعه در زمینه سازوکارهای بهبود و ساماندهی تعاونی آب بران

سازوکار	کاملاً نامطلوب		نامطلوب		مطلوب		کاملاً مطلوب	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
سازوکارهای آموزشی - ترویجی	۳۴	۱۵/۸	۷۵	۳۴/۹	۷۷	۳۵/۸	۲۹	۱۳/۵
سازوکارهای حمایتی	۳۱	۱۴/۴	۷۲	۳۳/۵	۸۱	۳۷/۷	۳۱	۱۴/۴
سازوکارهای قانونی	۳۱	۱۴/۴	۷۸	۳۶/۳	۷۸	۳۶/۳	۲۸	۱۳
سازوکارهای فنی	۴۰	۱۸/۶	۵۶	۲۶	۹۲	۴۲/۸	۲۷	۱۲/۶
سازوکارهای اجتماعی	۱۰۱	۴۷	۳۲	۱۴/۸	۵۸	۲۷	۲۴	۱۱/۲

به منظور بررسی عوامل تأثیرگذار بر بهبود و ساماندهی تعاونی آب بران و آزمون روابط علی بین متغیرهای اصلی مطالعه شده در مدل مفهومی پژوهش، از تکنیک مدل سازی معادلات ساختاری استفاده شد. در همین راستا، پیش از طراحی مدل ساختاری تحقیق، ابتدا برای تایید و آزمون مناسب بودن ابزار مورد استفاده برای اندازه گیری متغیرهای مکنون پژوهش شامل سازوکارهای آموزشی - ترویجی، حمایتی، قانونی، اجتماعی و فنی و متغیر بهبود و ساماندهی تعاونی آب بران، یک مدل اندازه گیری کلی شامل تمامی نشانگرهای مرتبط هر پنج متغیر مکنون برآورد گردید. نتایج ارزیابی این مدل بر اساس شاخص های مختلف برازندگی نشان داد که مدل برآورد شده از برازش نیکویی مناسبی برخوردار بود (جدول ۶).

جدول ۶- ارزیابی شاخص های برازش نیکویی در مدل اندازه گیری کلی تحقیق

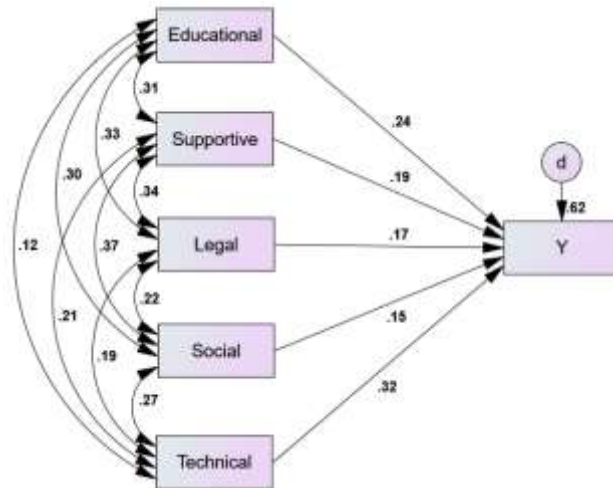
RMR	RMSEA	IFI	CFI	GFI	χ^2/df
۰/۰۶۱	۰/۰۶۸	۰/۹۲۶	۰/۹۲۴	۰/۸۸۶	۲/۰۵۰

پس از برآورد مدل اندازه گیری کلی تحقیق، به منظور آزمون فرضیه ها مدل ساختاری پژوهش اجرا شد. مدل ساختاری در واقع مدل کلی تحقیق بوده و روابط علی بین متغیرهای مستقل و وابسته تحقیق را نشان می دهد (شکل ۱). در خصوص برازش نیکویی در مدل ساختاری، یافته های تحقیق نشان داد که مدل برآورد شده بر اساس شاخص های مختلف برازندگی، دارای برازش نیکویی قابل قبولی بود (جدول ۷). در این خصوص، ذکر این نکته ضروری است که مدل ساختاری برآورده شده در همان مرحله اول از برازش مناسبی برخوردار بوده و نیاز به اصلاح نداشت.

جدول ۷- ارزیابی شاخص های برازش نیکویی در مدل ساختاری تحقیق

RMR	RMSEA	IFI	CFI	GFI	χ^2/df
۰/۰۶۶	۰/۰۷۴	۰/۹۱۹	۰/۹۱۸	۰/۸۷۵	۲/۱۵۲

همان طور که از شکل (۱) پیداست پنج سازوکار آموزشی، حمایتی، قانونی، اجتماعی و فنی در حدود ۶۲ درصد از واریانس متغیر وابسته بهبود و ساماندهی تعاونی آب بران را تبیین می نمایند.



شکل ۱- مدل ساختاری تحقیق (سازوکارهای تأثیرگذار بر بهبود و ساماندهی تعاونی آب‌بران)

افزون بر نتایج اشاره شده در بالا، خلاصه نتایج به دست آمده در خصوص آزمون فرضیه‌های تحقیق در جدول (۵) ارائه شده است. همانطور که از نتایج پیداست هر پنج فرضیه اصلی تحقیق مورد تایید قرار گرفته و هر پنج سازوکار مورد مطالعه دارای اثر مثبت و معنی‌داری بر بهبود و ساماندهی تعاونی آب‌بران بودند. همچنین، بر اساس اندازه/ شدت مقادیر ضرایب استاندارد که همان مقادیر بتا (یا ضریب رگرسیونی استاندارد شده) در تحلیل رگرسیون می‌باشند، می‌توان بیان داشت که از بین پنج متغیر مکنون مورد مطالعه در قالب مدل ساختاری، دو متغیر مکنون فنی و آموزشی - ترویجی دارای بیشترین اثر بر بهبود و ساماندهی تعاونی آب‌بران بودند (جدول ۸).

جدول ۸- خلاصه نتایج به دست آمده در خصوص آزمون فرضیه تحقیق

سطح معنی‌داری	مقدار t	ضرایب رگرسیونی استاندارد شده	خطای استاندارد	مقادیر غیراستاندارد	فرضیه تحقیق	
۰/۰۰۱	۳/۵۹۷	۰/۲۴۲	۰/۰۸۴	۰/۳۰۳	بهبود و ساماندهی تعاونی	← سازوکار آموزشی - ترویجی
۰/۰۰۵	۲/۸۱۵	۰/۱۸۹	۰/۰۹۴	۰/۲۶۵	بهبود و ساماندهی تعاونی	← سازوکار حمایتی
۰/۰۰۹	۲/۵۹۹	۰/۱۷۳	۰/۰۷۳	۰/۱۹۰	بهبود و ساماندهی تعاونی	← سازوکار قانونی
۰/۰۱۱	۲/۴۹۹	۰/۱۴۸	۰/۰۷۰	۰/۱۷۵	بهبود و ساماندهی تعاونی	← سازوکار اجتماعی
۰/۰۰۱	۴/۳۱۵	۰/۳۱۷	۰/۰۹۲	۰/۳۹۷	بهبود و ساماندهی تعاونی	← سازوکار فنی

۵- نتیجه‌گیری

یکی از مسائل و مشکلات اساسی در زمینه تعاونی آب بران، عدم پایش و رصد آنها به منظور بهره برداری هر چه بهتر از این تشکل هاست. در واقع در بسیاری از موارد، تعاونی های آب بران با صرف هزینه هایی متعدد مالی، فنی و انسانی ایجاد می شوند ولی پس از آن به کارکرد آنها توجه چندانی نمی شود و در برخی از موارد نه تنها تسهیل کننده فرآیند مدیریت منابع آب نیستند بلکه می توانند به صورت مانع عمل کرده و در برخی موارد کارایی خود را از دست بدهند. بدین منظور تحقیق حاضر با هدف بررسی و تحلیل سازوکارهایی که منجر به بهبود و ساماندهی تعاونی های آب بران در منطقه سد تبارک قوچان، می شود انجام شد. یافته های بخش توصیفی نشان از آن دارد که نمونه مورد مطالعه میانسال بودند و میزان سواد در آنها در حد متوسط بود. اغلب آنها میزان زمین زراعی کمی داشتند که این میزان زمین هم در قطعات پراکنده در اختیار کشاورزان قرار دارد. نتایج معادلات ساختاری، سازوکارهای آموزشی- ترویجی، سازوکارهای حمایتی، سازوکارهای قانونی، سازوکارهای فنی، سازوکارهای اجتماعی را به عنوان پیش بینی کننده نهایی متغیر بهبود و ساماندهی تعاونی آب بران تعیین کرد و این مدل، در حدود ۶۲ درصد از واریانس متغیر وابسته بهبود و ساماندهی تعاونی آب بران را تبیین نمود. پس این داده ها حمایت خوبی از مدل بهبود و ساماندهی تعاونی آب بران دارند. لذا، لازم است سازوکارهای آموزشی- ترویجی، سازوکارهای حمایتی، سازوکارهای قانونی، سازوکارهای فنی، سازوکارهای اجتماعی به عنوان نقاط تمرکز مداخلات آتی به منظور افزایش توانمندی تعاونی های آب بران و ایجاد شرایط مطلوب برای بهره برداری بهینه از آنها مدنظر قرار گیرند. بر طبق نتایج به دست آمده، سازوکار فنی دارای بیشترین اثر بر بهبود و ساماندهی تعاونی آب بران در منطقه مورد مطالعه بوده است. متأسفانه در بسیاری از موارد در تشکیل تعاونی های آب بران به این مورد مهم توجه نمی گردد و بسیاری از تعاونی های آب بران بدون مطالعات امکان سنجی فنی ایجاد می شوند. بدین منظور، استفاده از نیروهای متخصص بومی در مطالعات امکان سنجی به منظور توجیه فنی، اقتصادی و اجتماعی و ایجاد تعاونی های سازگار با شرایط محیطی منطقه از عواملی است که باید به آن توجه ویژه ای مبذول شود. این بدان معناست که ساختارهای فنی می بایست متناسب با توجه به نیازها و شرایط محلی ایجاد گردند. این امر، با نتایج پژوهش شاهرودی و همکاران (۱۳۸۷)، اکبری و همکاران (۱۳۹۱) و مرتضی نژاد و همکاران (۱۳۹۱)، مقصودی و مومن غریب (۱۳۹۳) و قمرنیا و بصیری (۱۳۹۵) مطابقت دارد. بر این اساس پیشنهاد می شود که اگر چه تعاونی ها مبتنی بر همکاری اعضا با یکدیگر هستند لازم است دانش فنی لازم در اختیار آنها قرار گیرد تا شرایط مناسبی در ایجاد و استفاده از تاسیسات ایجاد شده توسط تعاونی ها فراهم گردد و ایجاد تعاونی ها در منطقه توجیه لازم را داشته باشد.

پس از سازوکار فنی، ساز و کار آموزشی - ترویجی بیشترین اثر را بر بهبود و ساماندهی تعاونی آب بران داشت. در این خصوص باستی با اطلاع رسانی دقیق و شفاف و برگزاری دوره های آموزشی، بهره برداران با ارکان تعاونی آب بران، اهداف، وظایف و حقوق خویش و نقش دولت در تعاونی های آب بران آشنا شوند. آموزش و اطلاع رسانی باید منجر به ایجاد تعهدی متقابل بین بهره برداران و دولت شود تا ضامن مشارکت طرف های ذینفع و اجرای مراحل بعدی شکل گیری تعاونی آب بران باشد. همان گونه که نتایج آمینی و همکاران ۲۰۱۷ نشان داد نبود آگاهی و اطلاع رسانی مناسب از موانع پیش روی تعاونی آب بران بوده است. علاوه بر این، یافته های حسین پور و همکاران (۲۰۱۶)، ماقبل و همکاران (۲۰۱۴) تقی پور و

همکاران (۱۳۹۲)، شکری (۱۳۹۳)، کدیور (۱۳۹۳) و میرزایی و همکاران (۱۳۹۰) تایید کننده تاثیر گذاری این عامل مهم می باشند. بدین سان پیشنهاد می شود از طریق برگزاری کلاس های آموزشی در ارتباط با استفاده بهینه از آب و توانمندسازی بهره برداران جهت رعایت الگوی مصرف آب با استفاده از شیوه های مشارکتی، مسائل مربوط به آبیاری با حضور کشاورزان، مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد و با استفاده از نتایج این کارگاه ها، راهکارهایی برای بهبود وضع آبیاری منطقه تهیه و اجرا شود. علاوه بر این، آموزش اعضاء تعاونی در زمینه تعمیر و نگهداری از تاسیسات شبکه های آبیاری و اطلاع رسانی و آگاهی بخشی به اعضا از طریق بازدید از تعاونی های آب بران موفق، به بهبود وضعیت تعاونی آب بران کمک شایانی خواهد نمود.

با توجه به یافته تحقیق حاضر مبنی بر تاثیر سازو کار حمایتی بر بهبود و ساماندهی تعاونی آب بران، لازم است تسهیلات لازم در زمینه بهره برداری و نگهداری شبکه های آبیاری در اختیار تعاونی ها قرار گیرد. توصیه می شود که یارانه های دولتی یا اعتبارات و وام های کم بهره از طریق سازمان جهاد کشاورزی با همکاری بانک کشاورزی برای تقویت تعاونی های آب بران ارائه گردد. از همه مهمتر، نهادها و سازمان های حمایت کننده به تعهدات خود در قبال تعاونی های آب بران متعهد باشند. بدین منظور می بایست کلیه متولیان و سازمان های دست اندرکار و وظایف هر یک مشخص شود. پیمودن این گام مستلزم دستیابی به یک سند همکاری در سطح دستگاه های دولتی است تا راهنمای انجام امور در این سطح شود و ساختارها و فرایندهای آن مشخص گردد (Knowler and Bradshaw (2016) Hosseinpur et al (2007)، ماقبل و همکاران (۱۳۹۳)، (Peter, Akbari et. al (2012) (2004)، نجفی و همکاران (۱۳۹۱) و قمرنیا و بصیری، (۱۳۹۵).

نتایج پژوهش نشان داد سازو کارهای قانونی بر بهبود تعاونی آب بران تاثیر دارند، به اعتقاد یعقوبی (۱۳۸۷)، خوشاب و نمازی (۱۳۸۵) و سیف الدینی (۱۳۷۶) مهمترین موانع و مشکلات بهره برداران محلی در مدیریت شبکه های آبیاری، وجود بروکراسی اداری بسیار زیاد و پیچیده و نبود قوانین مشخص در این زمینه است. قوانین ضعیف و غیرشفاف برای انجام مسئولیت ها از جمله موانع موثر بر سر راه تعاونی های آب بران هستند. این یافته با نتیجه پژوهش حیدریان (۲۰۰۳)، فانی و همکاران (۱۳۸۸) و غلامرضایی و همکاران (۱۳۹۲) همخوانی دارد. در این زمینه بایستی تمایل جدی برای انتقال فعالیت های مدیریت آب از بخش دولتی به تعاونی های آب بران وجود داشته باشد، فعالیت تعاونی های آب بران مطابق اساسنامه آنها رصد و پیگیری شود، ساختار کنترل و نظارت با توجه به شرایط فعالیت تعاونی ها ایجاد گردد و قوانین باثباتی برای مدیریت منابع آب ایجاد گردد. علاوه بر این حذف بروکراسی های اداری پیچیده و در بسیاری از موارد غیر ضرور در دستور کار قرار گیرد.

سازوکار های اجتماعی از طریق ایجاد سازگاری بین اعضا می تواند به عنوان یک تسهیلگر بالقوه در بهبود و ساماندهی تعاونی آب بران عمل کرده، اقدام جمعی بین افراد را تسهیل و باعث ایجاد تغییرات مثبت در افراد شوند. تدوین یک رهیافت مشارکتی که بهره برداران در کلیه مراحل برنامه ریزی، تصمیم گیری و اجرا فعالیت دارند می تواند نقش به سزایی در ساماندهی تعاونی های آب بران داشته باشد. یافته های احمدوند و شریف زاده، (۱۳۸۸)، سروستانی، (۱۳۹۱)، نجفی و همکاران (۱۳۹۲) و پارسافر و همکاران (۱۳۹۴) موید این امر هستند. در این زمینه لازم است از دانش بومی و تجربیات اعضای تعاونی و ظرفیت های محلی استفاده لازم به عمل آید. ایجاد اعتماد و همدلی بین اعضاء در این زمینه اهمیت فراوانی دارد. ون ریجن و

همکاران (۲۰۱۲)، شاهرودی و چیدری (۱۳۸۷)، شاهرودی و چیدری (۱۳۸۶) بیان می کنند که سطح بالای اعتماد باعث می شود که افراد به سطح بالایی از خود اطمینانی در مقابل ریسک ها دست یابند. در این راستا، تشکیل گروه های محلی با توجه به نیازها و علایق مردم و همچنین ارائه اطلاعات و اختیارات لازم به آنها باعث ایجاد اعتماد بین افراد و تعهد آنها به حفاظت از منابع آب و تاسیسات آبیاری می شود. با توجه به این که منطبق نمودن برنامه های توسعه با سنت ها و باورهای رایج در یک منطقه و احترام به آن ها تا حد زیادی در موفقیت تعاونی های آب بران موثر است، پیشنهاد می شود روش های مناسبی که منطبق با فرهنگ جامعه محلی است اتخاذ شود.

۶_ منابع

- احمدوند، مصطفی؛ شریف زاده، مریم (۱۳۸۸). امکان پذیری تشکیل انجمنهای آب بران. (مورد مطالعه: دشت کوار استان فارس). علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران. ۱۴: ۵-۱.
- پارسافر، منوچهر؛ الهیاری، محمد صادق؛ پیکانی، غلامرضا و کاوسی کلاشمی، محمد (۱۳۹۴). امکان سنجی استقرار تعاونی های آب بران در استان گیلان. فصلنامه تعاون و کشاورزی. ۴(۱۵) صص ۶۵-۸۹.
- پهلوان شریف، سعید و مهدویان، وحید (۱۳۹۳). مدل سازی معادلات ساختاری با Amos. انتشارات بیشه.
- تقی پور، میلاد؛ عباسی، عنایت؛ چیدری، محمد و حیدری، علیقلی (۱۳۹۲). تحلیل نگرش کشاورزان شهرستان گچساران نسبت به تشکیل های آب بران، فصلنامه تعاون و کشاورزی، ۲(۶)، صص ۲-۲۲.
- جنگی مرنی، عباس؛ میردامادی، سیدمهدی و جنگی مرنی، اکبر (۱۳۹۲). بررسی چالش های قانونی و نهادی مشارکت بهره برداران در مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی، اولین همایش ملی چالش های منابع آب و کشاورزی، انجمن آبیاری و زهکشی ایران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوزستان، اصفهان، ۱۷ بهمن ماه، ۱۳۹۳.
- حیدریان، سیداحمد (۱۳۸۸). موانع ساختاری بهبود مدیریت سامانه های آبیاری در ایران، دوازدهمین همایش کمیته ملی آبیاری و زهکشی، تهران، کمیته ملی آبیاری و زهکشی.
- حیدریان، سیداحمد (۱۳۸۶). تحلیلی بر تجربه داخلی در انتقال مدیریت آبیاری. اولین همایش بررسی مشکلات شبکه های آبیاری، زهکشی و مصرف بهینه آب کشاورزی (گوهان کویر).
- خوشاب، افراسیاب و نمازی، عباس (۱۳۸۵). بررسی علل عدم استقبال کشاورزان از طرح های مشارکت مردمی. همایش ملی مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی. دانشگاه شهید چمران اهواز. دانشکده مهندسی علوم آب.
- دحیماوی، عادل؛ غنیان، منصور؛ امید مهربان، چوپانی و زارعی، حیدر (۱۳۹۴). فرآیند بکارگیری مدل های تصمیم گیری چند معیاره در اولویت بندی اجرای طرح های توسعه منابع آب مناطق روستائی استان خوزستان. آب و توسعه پایدار. ۱(۳): صص ۹-۱۶.
- سروسستانی، مسلم؛ عمانی، احمدرضا؛ نورالله نوری وندی، آزاده؛ کردانی، محمد (۱۳۹۱). نتایج و دستاوردهای توسعه طرح های آبیاری با تکیه بر جلب مشارکتهای مردمی (مطالعه موردی: پروژه آبیاری رامشیر). اولین همایش ملی توسعه پایدار کشاورزی و محیط زیست سالم ۸ اسفند. دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان.
- سیف الدینی، فرانک (۱۳۷۶). مشارکت مردمی و برنامه ریزی توسعه. مجله علوم اجتماعی و انسانی. ۳(۱). صص ۳۵-۴۸.
- شاهرودی، علی اصغر، و چیدری، محمد (۱۳۸۵). تعاونی آب بران؛ راهکاری در تحقق پایداری مدیریت مصرف بهینه آب کشاورزی، مجله جهاد، شماره ۲۴۷، صص ۹-۹۲.

- شاهرودی، علی اصغر، و چیذری، محمد (۱۳۸۶). عوامل تاثیرگذار بر نگرش کشاورزان نسبت به مشارکت در تعاونی آب بران (مطالعه موردی در استان خراسان رضوی). علوم آب و خاک. ۱۱(۴۲): ۲۹۹-۳۱۲.
- شاهرودی، علی اصغر و چیذری، محمد (۱۳۸۷). تحلیل حیطه های رفتاری کشاورزان استان خراسان رضوی در زمینه مدیریت بهینه آب کشاورزی: مقایسه مشارکت کنندگان و غیر مشارکت کنندگان در تعاونی آب بران. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران. ۴(۲): ۸۱-۹۸.
- شکری، زهرا، شاه نظری، علی و احمدی، میرخالق (۱۳۹۲). شناسایی و تحلیل عوامل موثر بر موفقیت تشکل های آب بران در پروژه مدیریت جامع آب و خاک البرز. پژوهش آب در کشاورزی. ۲۸(۱): ۲۴۱-۲۵۰.
- صدر، ک، (۱۳۸۲). نقش نهاد بازار و بخش عمومی در مدیریت و توسعه بازار بخش آب. گزارش علمی شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران، معاونت برنامه ریزی دفتر اقتصاد آب.
- غلامرضایی، سعید؛ موسوی، زینب، رحیمیان، مهدی (۱۳۹۲). بررسی موانع اداری-سیاستی مشارکت بهره برداران حوزه سد کزنار در تشکیل تعاونی آب بران. توسعه روستایی. ۵(۲): ۱۰۳-۱۱۶.
- غنیان، منصور؛ برادران، مسعود؛ علی میرزایی، عرفان؛ سلیمانی هارونی، خدیجه، پاشا، سردار (۱۳۹۲). مدیریت مشارکتی منابع آب کشاورزی و مولفه های موثر بر آن مطالعه استان در خوزستان. پژوهش آب در کشاورزی. ۲۷(۲): ۱۸۱-۱۹۰.
- فانی، غلامرضا؛ حسین زاده تبریزی، سیدرضا و فریان، مرتضی (۱۳۸۸). چالش های مدیریت بهره برداری و نگهداری شبکه های آبیاری و زهکشی، مدیریت آبیاری در ایران. دوازدهمین همایش ملی آبیاری و زهکشی ایران.
- قاسمی، محید (۱۳۹۲). مدل سازی معادله ساختاری در پژوهش های اجتماعی با کاربرد Amos Graphics. انتشارات جامعه شناسان.
- قمرنیا، هوشنگ؛ بصیری، مهسا (۱۳۹۵). عوامل مؤثر بر عدم موفقیت تشکیل تعاونی آب بران. (مطالعه موردی طرح باویسی سرپل ذهاب). ششمین کنفرانس ملی مدیریت آب ایران با رویکرد پیوند اکولوژیکی با چرخه آب برای پایداری سرزمین. ۱-۳ اردیبهشت. دانشگاه کردستان.
- کدیور، علی اصغر؛ بخشی، مهدی؛ صالحی، حسن (۱۳۹۳). ارزیابی عملکرد اقتصادی و اجتماعی تعاونی های آب بران حوزه ی پایاب سد دوستی شهرستان سرخس. فصلنامه تعاون و کشاورزی، سال سوم(۹)، صص ۱۷۷-۱۵۱.
- گل محمدی، فرهود؛ معتمد، محمد کریم؛ بیگی، بهزاد و آرزومندان، محسن (۱۳۹۰). نقش آموزش کشاورزان و اقدامات ترویجی در بهره وری و مدیریت مصرف آب. همایش منطقه ای دانش محوری در مدیریت پایدار کشاورزی و منابع طبیعی. دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان. ۱۰ آبان ۱۳۹۰- گرگان.
- ماقبل، روح الله؛ نادری مهدیی، کریم؛ پاک نیا، فرهاد؛ نصیری، مجید (۱۳۹۳). بررسی سازوکارهای توسعه و تقویت تعاونیهای آبران (مطالعه موردی: حوزه رود ارس) کاربرد روش (AHP). نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی. ۲۸(۱): ۵۵-۶۳.
- مرتضی نژاد، مهدی؛ یعقوبی، جعفر؛ ستوده نیا، عباس و داغستانی، مریم (۱۳۹۱). راهکارهای بهینه سازس مدیریت منابع آب در شبکه ی آبیاری از دیدگاه آب بران، مطالعه موردی: شبکه ی آبیاری دشت قزوین، مجله مهندسی منابع آب، سال پنجم، صص ۶۹-۷۸.
- مقصودی، طهماست؛ مؤمن غریب، مهران (۱۳۹۳). بررسی دیدگاه کارشناسان نسبت به امکان سنتجی توسعه تشکل های آب بران مطالعه موردی: شبکه آبیاری رامشیر. مجله پژوهش های ترویج و آموزش کشاورزی، سال ۷(۱)، صص ۲۰-۷.
- مومنی، مومنی؛ دشتی، مجتبی؛ پایرام زاده، سونا؛ سلطان محمدی، ندا (۱۳۹۶). مدل سازی معادلات ساختاری با تاکید بر سازه های بازتابنده و سازنده (با به کارگیری نرم افزاری (AMOS, IIsrel, PLS). انتشارات مولف.
- میرزایی، آرزو؛ میردامادی، سیدمهدی؛ حسینی، سیدمحمود؛ و سجادی، اشرف (۱۳۹۰). تأثیر ابزارهای ترویجی و منابع اطلاعاتی بر مشارکت کشاورزان گلستان در تعاونی های آب بران. فصلنامه تعاون و کشاورزی. ۵. صص ۱۲۷-۱۴۳.

- نجفی، بهالدین. (۱۳۸۷). مدیریت آبیاری مشارکتی: مفاهیم، چارچوب و تجربیات جهانی. مجموعه مقالات اولین گردهمایی علمی و کاربردی اهمیت مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی، تهران، موسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، صص ۶۳-۷۹.
- نجفی، بهالدین؛ و شیروانیان، عبدالرسول (۱۳۸۵). بررسی موانع مشارکت آب بران در مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی. فصلنامه روستا و توسعه. ۹(۳): صص ۷۵-۵۳.
- نجفی، نسرین؛ خسروی پور، بهمن؛ غنیان، منصور؛ برادران، مسعود؛ دحیماوی، عادل (۱۳۹۱). شناسایی عوامل بازدارنده موفقیت تشکل های آب بران از دیدگاه بهره برداران حوزه های کرخه شمالی و جنوبی استان خوزستان. پژوهش های روستایی، ۴(۱)، صص ۱۸۸-۱۶۵.
- هاشمی نیا، سیدمجید (۱۳۸۳). مدیریت آب در کشاورزی. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- یعقوبی، جعفر (۱۳۸۷). بررسی موانع مشارکت بهره برداران محلی در مدیریت شبکه های آبیاری. دومین همایش ملی مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی. دانشگاه شهید چمران اهواز.
- Akbari, M., Omid, M., Zarafshani, K., Eskandari, Gh., and Fami, H., (2012). Factors Influencing the Success of Water User Associations in Iran: A Case of Moqan, Tajan, and Varamin. *J. Agr. Sci. Tech* .Vol. 14. Pp 27-36.
- Amini , A.M., Khayati ,M., Eslamian, S., Ostad-Ali-Askari, K., Singh, V.P., Dalezios, N,R. (2017). Analysis of water user cooperatives using a fuzzy regression model in Jarghoyeh region, Isfahan province, Iran. *American Research Journal of Civil and Structural Engineering*, 3(1) pp. 1-12.
- Bosa,Miguel S.(2015). Water Institutions and Management in Cape Verde. *Water*. 7(6), 2641-2655.
- Haydarian, S. A. (2003). Participatory management. A new approach in improving management systems. *Watershed Management journal*. Soil Conservation and Watershed Management Research Institute (SCWMRI).
- Heyd, H., and Neef, A. (2004). Participation of Local People in Water Management: Evidence from the Mae SA Watershed, Northern Thailand. *International Food Policy Research Institute*, 128, PP.1-12.
- Hosseinpur, Z., Menhaj, M., Kavooosi-Kalashami, M. (2016). Assessment Improving and Organizing Mechanism of Water Users Cooperatives Using AHP Method in Esfarayen County, Iran . *International Journal of Agricultural Management and Development*, 6(3): 339-35.
- Howarth, S.E., Lal, N.K. (2002). Irrigation and Participation: Rehabilitation of the Rajapur Project in Nepal. *Irrigation and Drainage Systems*. 16(2), pp 111-138
- Howarth, S.E., Parajuli, U.N., Baral, J.R., Nott, G.A., Adhikari, B.R., Gautam, D.R., Menuka, K.C. (2005). Promoting Good Governance of Water Users' Associations in Nepal. Department for International Development.
- Hurlimann, A., Dolnicar, S., & Meyer, P. (2009). Understanding behavior to inform water supply management in developed nations—a review of literature, conceptual model and research a genda. *Journal of Environmental Management*, 91(1), 47-56.
- Keshavarz, A., Ashraft, SH., Hydari Morteza Pourn, M., Farzaneh, E,Z.(2005). Water Allocation and Pricing in Agriculture of Iran. *Water Conservation, Reuse, and Recycling: Proceedings of an Iranian-American Workshop*.PP 153-172

- Knowler, D., & Bradshaw, B. (2007). Farmers' adoption of conservation agriculture: a review and synthesis of recent research. *Food Policy* 32(1), 25-48.
- Lopez-Gunn, E. (2012). Groundwater governance and social capital. *Geoforum*, 43(6), pp1140-1151.
- McCarthy, N., and Essam, T., (2009). Impact of water user associations on agricultural productivity in Chile. *International Food Policy Research*. pp1-40
- Peter, R.J. (2004). *Participatory Irrigation Management*. International Network on Participatory Irrigation Management Center. Washington DC., USA.
- Pretty, J., & Ward, H. (2001). Social capital and the environment. *World Development*, 29(2), 209-227.
- Qiao, G., Zhao, L., and Klein, K.. (2009). Water user association in inner monogolia, Factors that influence farmers to joins. *Agricultural Water Management*, No: 5, Pp 822-830.
- Salman M.A.. (1997). *The legal framework for water users' associations : a comparative study (English)*. World Bank technical paper ; no. WTP 360.. Washington DC ; World Bank.
- Shalby, A. R., El Gamal, F., & Ali, H. (2004). Participatory water management in Egypt: country review. *Participatory Water Saving Management and Water Cultural Heritage*, 113.
- Shortt R, J., and Aynew, P. (2006). A Participatory approach to water management: Irrigation advisory committees in southern Ontario. *Canadian Water Resources Journal*, 31 (1): 13-24.
- Starkloff, R. (2001). *Farmers' Perceptions of the Social Mobilization of Water User Organizations in the Sindh, Pakistan*. Working Paper, No. 33 International Water Management Institute, Colombo, Sri Lanka.
- Sun, Q. (2007). *Rebuilding common property management: a case study of Community-Based Natural Resource Management in rural Guizhou, China*. PhD-Thesis Wageningen University.
- Van Rijn, F., Bulte, E., & Adekunle, A. (2012). Social capital and agricultural innovation in Sub-Saharan Africa. *Agricultural Systems*, 108, 112-122.
- Zamanian, G., & Saeedian, M. J. (2013). The economic and welfare effects of different irrigation water pricing methods, case study of Khomein plain in Markazi province of Iran. *International Journal of Agricultural Management and Development*, 3 (4), 269-280

