



ارائه مدل مدیریت مشارکتی منابع آب در تشکل های آب بران در راستای افزایش بهره وری

غلامرضا مهدوی فر*^۱، فرید انتظاری^۲، حمید خیابانی^۳ افراسیاب مبرزایی^۴ امین حسینی^۵

۱- کارشناس اجتماعی شرکت مهندسی مشاور طوس آب

۲- کارشناس منابع آب شرکت مهندسی مشاور طوس آب

۳- کارشناس منابع آب شرکت مهندسی مشاور طوس آب

۴- مدیر شبکه های آبیاری و زهکشی شرکت آب منطقه ای استان گلستان

۵- مدیر تجهیز منابع شرکت آب منطقه ای استان گلستان

⋮

*نویسنده مسئول: r.mahdavi62@gmail.com

چکیده

اهمیت آب به عنوان مایه حیات و رکن اساسی شکل گیری و بقا تمدن های کهن بشری در اقصی نقاط این کره خاکی، لزوم مدیریت کارآمد آن را ضروری تر می سازد. تجارب و شواهد جهانی نشان می دهد که دولت به تنهایی نمی تواند طلیعه دار مدیریت این مایه حیات باشد و تلاشها برای یافتن راه حل و راهکار مناسب برای مدیریت بهینه سیستم های آبیاری ادامه دارد. کارشناسان این امر، جملگی براین عقیده اند که مدیریت بهینه سیستم های آبیاری، تنها در گرو اتخاذ رویه ای کثرت گرا و مشارکتی و مطالعات اجتماعی خواهد بود. بنابراین روش این تحقیق بر مبنای توصیفی تحلیلی و جمع آوری منابع و اطلاعات از طریق مراجعه به منابع الکترونیکی، کتابخانه ای، اسنادی و همچنین آرشیوی صورت گرفته است. مقاله حاضر در واقع با هدف و دید و نوع نگرشی متفاوت از بقیه تحقیقات و پژوهش های قبلی انجام شده و به نوعی تحقیق بنیادی است. در این مقاله، مطالعات و بررسی هایی در خصوص ارائه یک مدل در راستای افزایش بهره وری منابع آب در قالب تشکل آب بران تدوین و ارائه شده است. در این مدل دستورالعمل های ایجاد سه واحد مدیریت مشارکتی منابع آب، واحد توسعه و واحد اشتغال نگاشته شده است. امید است با ایجاد ساختار این مدل در تشکل های آب بران، ان شالله شاهد مدیریت بهتر منابع آب با رویکرد مشارکتی و افزایش بهره وری کشاورزان باشیم.

کلمات کلیدی: مدل، مدیریت مشارکتی آب، تشکل آب بران، بهره وری



مقدمه

کمیابی منابع آب و افزایش آلودگی منابع آب به همراه افزایش تقاضا برای آب منجر به ایجاد دامنه گستره ای از بحران آب را در سراسر جهان شده است [Castelletti and Soncini, 2005]. در حال حاضر خشکسالی، بیابانزایی، تخریب پوشش گیاهی و کمبود آب از جمله مهمترین چالشهایی است که به خصوص ساکنان مناطق خشک و نیمه خشک را در معرض تهدید جدی قرار داده است. ایران نیز از جمله کشورهایی است که همواره با کمبود آب مواجه است و اکنون تعداد قابل توجهی از استان های کشور را کم آبی و بیابانزایی تهدید می کند (اسدی و همکاران، ۱۳۸۸).

آمارهای فائو در خصوص بحران آب در ایران نشان می دهد که در حالی که سرانه آب در دسترس در ۵۰ سال پیش حدود ۷۰۰۰ مترمکعب در سال بوده، امروز این رقم به ۱۹۱۰ مترمکعب در سال کاهش یافته است. مساله محدودیت دسترسی به آب در ایران نه تنها متأثر از رشد جمعیت بلکه تحت تاثیر تغییرات اقلیمی نیز می باشد. پیش بینی های فائو حاکی از روند نزولی بارش در منطقه خاورمیانه و ایران در طول قرن بیست و یک است [FAO, 2007]. با توجه به وضعیت پیش رو، دستیابی به کشاورزی پایدار مستلزم توجه به مدیریت منابع آب به ویژه در نواحی درگیر با مسائل کمیابی آب است [Ashraf et al., 2007]. یک راهکار اساسی ترویج در مدیریت و استفاده بهینه از آب، توجه به امر آموزش، تسهیلگری و زمینه سازی جلب مشارکت مردمی در استفاده پایدار، شناسایی دانش بومی در حفاظت از آب آموزش و پژوهش و افزایش قابلیت ترویجی کارشناسان و متخصصان امر ترویج آب است [اسدی و همکاران، ۱۳۸۸].

پیشینه و سابقه مدیریت مشارکتی آب در ایران

بعد از اصلاحات ارضی در سال ۱۳۴۰ شمسی در ایران، تشکلهای محلی که بواسطه ساختار نظام ارباب - رعیتی در مناطق روستایی ایران بوجود آمده بود و برای مدیریت منابع آب وجود داشت از بین رفت و با بر هم ریختن سازمان سنتی رهبری روستاها و فقدان این تشکیلات، موجبات بروز مشکل در تولید کشاورزی و مدیریت مصرف آب فراهم آمد. از همان دوران، دخالت دولت در ارائه خدمات حوزه آب به کشاورزان آغاز گردید که در نتیجه آن حاکمیت مجبور به ارائه خدمات به صورت مجانی یا با پرداخت یارانه شد. در طول این سالها و در اثر این مداخله حاکمیت، مشارکت کشاورزان در مدیریت این منابع به تدریج کمرنگ و کمرنگ تر شد به نحوی که امروزه کشاورزان تمایل چندانی به مشارکت در مدیریت منابع آب و تقبل بخشی از هزینه های متعلقه را ندارند و به همین دلیل یکی از مهمترین دغدغه های نهادهای مسئول در حوزه آب، جلب مشارکت کشاورزان میباشد [کشاورزی و معاضدی، ۱۳۹۰].

یکی سری از پروژه های مدیریت مشارکتی که اخیرا با جدیت بیشتر توسط دولت مورد پیگیری قرار گرفته است، پروژه های استقرار سیستم مدیریت مشارکتی است که در پیشبرد آن از تکنیک ها و فنون فراتسهیلگری استفاده می گردد. دولت ایران به منظور معرفی این الگوی مدیریتی مشارکتی آب که در آن مواردی چون طرح مدیریت بهینه آب و الگوی کشت مبتنی بر بهره برداری بهینه از تاسیسات و سازه های آبیاری توسط خود کشاورزان، لحاظ شده اقدام به درخواست از دولت ژاپن جهت اجرای پروژه همکاری فنی مشترک تحت عنوان «پروژه استقرار سیستم مدیریت مشارکتی آب در استان گلستان» نمود تا در نهایت بتواند به مساله مصرف بهینه آب و ارتقاء بهره وری کشاورزی و به موازات آن ارتقاء سطح درآمد کشاورزان جامعه عمل بپوشاند. این پروژه در سال ۱۳۸۸ در شبکه آبیاری و زهکشی تازه آباد در حوزه عملیاتی شرکت تعاونی تولید روستایی پیوند (حدود ۳۵۰۰ هکتار) آغاز گردید و به مدت ۵ سال ادامه داشت (ماهنامه داخلی سازمان جهادکشاورزی استان گلستان، ۱۳۸۸). پس از طرح فوق، پروژه استقرار سیستم مدیریت مشارکتی آب در شبکه آبیاری و زهکشی قره سو - زرینگل (واحد عمرانی قره بلاغ) در سال ۱۳۹۵ توسط شرکت آب منطقه ای استان گلستان تعریف



گردید. در این پروژه از تجربیات پروژه تازه آباد، تجارب مشاور طرح (شرکت مهندسی مشاور طوس آب) و سایر تجارب بومی در ایران استفاده می گردد و هم اکنون در حال پیاده سازی است. علاوه بر این طرح، در حال حاضر طرح های متعدد مدیریت مشارکتی آب در حال تعریف و اجرا است. اخیرا نیز در چهار دشت به صورت پایلوت کشوری قرار است که در آن مدیریت مشارکتی منابع آب زیرزمینی انجام گیرد [وب سایت شرکت آب منطقه ای کرمان، ۱۳۹۶]. این طرح با همکاری موسسه مورانومیرای ژاپن اجرا خواهد شد [وب سایت شبکه خبری آب ایران، ۱۳۹۶].

اهداف مورد انتظار در این مدل

شناخت ویژگی های فرهنگی یک جامعه شرط اساسی موفقیت در اجرای هر برنامه اصلاحی و یا تغییر اجتماعی است، زیرا مردم در وهله اول بر طبق سرمشق ها و معیارهای فرهنگی خود نسبت به هر برنامه یا تغییر پیشنهادی عکس العمل نشان می دهند. مخالفت یا موافقت ابتدایی نسبت به پدیده ها، تابع ارزش های فرهنگی مردم است که این اصل مهم باید در اجرای این مدل در نقاط مختلف جغرافیایی مد نظر قرار گیرد. به طور کلی مهم ترین اهداف ارائه این مدل عبارتست از:

- بهره برداری و نگهداری صحیح سازه ها و خطوط انتقال آب کشاورزی و استفاده بهینه از آب
- توزیع آب کشاورزی و اجرای مدیریت بهره برداری و نگهداری از سازه های آبیاری و زهکشی و تاسیسات زیر بنایی آب با مشارکت کشاورزان و بهره برداران
- بهبود بیلان آب زیرزمینی از طریق ایجاد تعادل بین منابع و مصارف
- ارتقای سطح حفاظت کمی و کیفی آبهای زیر زمینی
- فراهم شدن فرصت مشارکت، همیاری، اتحاد و همبستگی بین اعضا
- تقویت روحیه مشارکت جویی و خوداتکایی
- تسهیل ارتباط با ادارات، ارگانها و نهادهای مرتبط با آب و نیل به همبستگی و وحدت رویه بیشتر و انعکاس خواسته های متقابل.
- حل و فصل سریع مناقشه های احتمالی در خصوص آب کشاورزی
- تسهیل در امر فعالیت های آموزشی و ترویجی
- ارتباط موثر با معتمدین و رهبران محلی و سایر بهره برداران آب کشاورزی [نشریه مدیریت مشارکتی وزارت نیرو، ۱۳۹۵]

روش شناسی تحقیق

روش تحقیق بر مبنای توصیفی تحلیلی و جمع آوری منابع و اطلاعات از طریق مراجعه به منابع الکترونیکی، کتابخانه ای- اسنادی و همچنین آرشیوی صورت گرفته است. مقاله حاضر در واقع با هدف و دید و نوع نگرشی متفاوت از بقیه تحقیقات و پژوهش های قبلی انجام شده و به نوعی تحقیق بنیادی است. با این رهیافت و تدوین مقررات و دستورالعمل های مربوطه ان شالله شاهد مدیریت بهتر منابع آب با رویکرد مشارکتی و افزایش بهره وری کشاورزان در قالب تشکل های آب بران خواهیم بود.

چالشهای جلب مشارکت در ایران

مردم زمانی می توانند در طرحهای کلان کشور در مبارزه با تخریب منابع مشارکت داشته باشند، که نسبت به عوامل تخریب و روش های مبارزه با آن آگاه باشند. آگاهی های لازم درخصوص علل و عوامل بیابانزایی و راهکارهای مبارزه با آن



باید به صورت مدون و نظام مند در اختیار گروه های ذی نفع که شامل طیف وسیعی از مردم است قرار گیرد. این فرایند امری حرفه ای است و به ضرورت باید توسط یک نهاد صورت گیرد. از آنجا که ترویج در فلسفه و اصول به توانمند نمودن عامل انسانی توجه دارد، نقش آن در مدیریت آب امری انکارناپذیر است [آسدی و همکاران، ۱۳۸۸]. یکی از موارد بسیار مهم در جلب مشارکت کشاورزان، ایجاد انگیزه لازم در کشاورزان برای مشارکت در مدیریت آبیاری میباشد. همچنین برای آنکه بتوان انگیزه لازم را در کشاورزان برای مشارکت در مدیریت آبیاری ایجاد کرد، ابتدا باید درک درستی از شرایط اجتماعی و فرهنگی مردم منطقه ایجاد شود. همچنین باید نوع و میزان انگیزش کشاورزان و عوامل مؤثر بر انگیزش آنها شناسایی شود و با تقویت این عوامل و رفع موانع موجود، بستر مناسب برای جلب مشارکت کشاورزان فراهم گردد (عزیزی خلیلی و زمانی، ۱۳۸۸). در واقع بدون وجود درک درست از انگیزه های کشاورزان، تشویق آنها برای انجام عملی خاص مشکل خواهد بود [Robinson et al., 2007]. از این رو لازم است برای تعیین نحوه مشارکت کشاورزان و بهره برداران آب به طبقه بندی انگیزه های آنها توجه شود. مواردی مانند سن، سطح تحصیلات، میزان اشتغال، تعداد افراد تحت تکفل، میزان هزینه سالانه خانوار، میزان درآمد کل سالانه بر اساس خط فقر به عنوان اهم آیتم های مورد توجه در مطالعات مربوط به مشارکت کشاورزان است [Hematzade and Khategi, 2005].

یافته های تحقیق

با توجه به مطالعات و بررسی های انجام شده توسط نگارندگان این مقاله، در راستای ارائه مدل استقرار سیستم مدیریت مشارکتی آب در تشکل های آب بران در راستای افزایش بهره وری آب (که در این مقاله تشکل آب بران، یک شرکت تعاونی تولید روستایی تعریف شده است)، دستورالعمل های ایجاد سه واحد به نام های واحد مدیریت منابع آب، واحد توسعه و واحد اشتغال ارائه شده است.

الف - دستورالعمل ایجاد واحد مدیریت منابع آب کشاورزی

به استناد تحقیقات و بررسی های انجام شده، اولین واحد مورد نظر جهت تشکیل و ایجاد آن، واحد مدیریت منابع آب در شرکت تعاونی تولید روستایی خواهد بود که در ادامه به بیان اهداف و دستورالعمل ایجاد این واحد پرداخته شده است.

ماده ۱ - اهداف

اهداف کلی این دستورالعمل عبارت است:

۱. بهره برداری و نگهداری صحیح سازه ها و خطوط انتقال آب کشاورزی و استفاده بهینه از آب
۲. توزیع آب کشاورزی و اجرای مدیریت بهره برداری و نگهداری از سازه های آبیاری و زهکشی و تاسیسات امور زیر بنایی آب با مشارکت کشاورزان و بهره برداران
۳. فراهم شدن فرصت مشارکت، همیاری، اتحاد و همبستگی بین اعضا
۴. تسهیل ارتباط با ادارات، ارگانها و نهادهای مرتبط با آب و نیل به همبستگی و وحدت رویه بیشتر و انعکاس خواسته های متقابل.
۵. حل و فصل سریع مناقشه های احتمالی در خصوص آب کشاورزی
۶. ارتباط موثر با معتمدین و رهبران محلی و سایر بهره برداران آب کشاورزی
۷. کاهش اختلافات و درگیری های ناشی از آب کشاورزی

ماده ۲: موضوع عملیات

۱. ایجاد هماهنگی بین گروه های تعاونی هم آب و ارتقا سطح مشارکت پیرامون مدیریت آب کشاورزی
۲. تلاش در جهت استفاده بهینه از آب کشاورزی با مشارکت گروه های تعاونی هم آب



دومین همایش ملی مدیریت منابع آب نواحی ساحلی

ساری - ۲۰ مهر ۱۳۹۶

۳. ایجاد ارتباط بین نمایندگان گروه های تعاونی هم آب، مدیریت تعاونی و سایر مراجع ذیصلاح آب و کشاورزی
۴. تدوین و اجرای طرح بهره برداری و نگهداری سازه های آبیاری و زهکشی با مشارکت نمایندگان گروه های تعاونی هم آب و سایر بهره برداران.
۵. آموزش سرگروه ها و بهره برداران پیرامون مدیریت آب کشاورزی، مدیریت کشت و به زراعی
۶. انجام سایر امور مربوط به مدیریت مشارکتی منابع آب پس از طی روال قانونی.

ماده ۳ - ارکان واحد مدیریت مشارکتی آب

ارکان و تشکیلات مورد نیاز برای مدیریت مشارکتی منابع آب کشاورزی حوزه عمل شرکت تعاونی عبارت است از:

الف) مجمع بخشی

ب) هیئت امنا

ج) مسئول اجرایی

الف) مجمع بخشی

- مجمع بخشی متشکل از نمایندگان گروه های تعاونی مرتبط با منابع آب (گروه های تعاونی هم آب) است که مطابق مقررات اساسنامه شرکت های تعاونی برای مدت سه سال مالی انتخاب می شوند.

- مجمع بخشی فقط باحضور نمایندگان گروه های قانونی هم آب حداقل سالی یک بار تشکیل خواهد شد ولی بنا به ضرورت در هر موقع از سال می توان آن را تشکیل داد. ضوابط دعوت، شرایط رسمیت جلسه و مصوبات آن با رعایت تبصره های ذیل این ماده، مطابق مقررات اساسنامه شرکت تعاونی می باشد.

ب) هیئت امنا

- هیئت امنا واحد متشکل از ۵ نفر عضو اصلی و دو نفر علی البدل بوده که در مجمع بخشی برای مدت ۳ سال مالی انتخاب می شوند.

- مدیر عامل و یکی از اعضای هیئت مدیره شرکت تعاونی و یک نفر کارشناس ترویج و یک نفر کارشناس آب و خاک جهاد کشاورزی شهرستان و یک نفر کارشناس امور آب شهرستان و مدیر اجرایی و یک نفر از شورای اسلامی روستا می توانند، بدون داشتن حق رای می توانند در جلسات هیئت امنا شرکت نمایند.

ج) مسئول اجرایی

- مسئول اجرایی مدیریت مشارکتی آب کشاورزی فردی است از بین اعضا هیئت امنا و یا نمایندگان گروه های تعاونی هم آب که به منظور انجام امور اجرایی به پیشنهاد مدیر عامل شرکت تعاونی و انتخاب هیئت امنا و موافقت هیئت مدیره شرکت تعاونی به مدت ۳ سال مالی انتخاب می شود.

- مدیر عامل شرکت تعاونی نمی تواند به عنوان مسئول اجرایی انتخاب گردد.

- کلیه قرار دادهای و اسناد تعهد آور، پس از تصویب هیئت امنا و تایید هیئت مدیره شرکت تعاونی معتبر است.

- اتخاذ تصمیم در خصوص مواردی که در این مقررات پیش بینی نگردیده، تابع تصمیمات مجمع بخشی و تنفیذ آن توسط مجمع عمومی عادی شرکت تعاونی می باشد.

ب - دستورالعمل ایجاد واحد/ واحدهای توسعه شرکت تعاونی تولید روستایی

در راستای ارتقای بهره وری عوامل تولید، تخصیص بهره وری بهینه منابع، حفظ محیط زیست و بهبود وضعیت معیشت و ارتقای توان اقتصادی اعضا و نیز بند ۱۵ از ماده ۵ اساسنامه شرکت تعاونی در خصوص مشارکت خانواده های اعضا بویژه زنان برای ایجاد فرصتهای شغلی و بند ۲۸ در خصوص انجام عملیات پیمانکاری در حوزه های روستایی و کشاورزی از



طریق اخذ مجوزهای لازم و نیز بند ۲۹ در خصوص انجام هرگونه عملیات و خدماتی که در جهت منافع و مصالح شرکت و توسعه روستا یا روستاهای حوزه عمل شرکت تعاونی تولید روستایی می باشد.

به منظور تشریک مساعی خانواده اعضا و ساکنین روستای/ روستاهای تحت پوشش هر تعاونی که توانایی همکاری و همفکری برنامه ریزی و و پی گیری امور توسعه ای روستا در زمینه های اقتصادی، اجتماعی، زیر بنایی (فیزیکی) و زیستی (منابع طبیعی و محیط زیست) دارند. مقررات تشکیل واحد/ واحدهای توسعه به شرح ذیل تدوین که پس از تصویب در مجمع عمومی عادی شرکت های تعاونی، توسط کلیه اعضای تعاونی اجرا می گردد.

فصل اول: کلیات

- نام رسمی واحد عبارت است از واحد/ واحدهای توسعه روستا/ روستاهای حوزه عمل شرکت تعاونی تولید روستایی که در این مقررات به اختصار واحد/ واحدهای توسعه نامیده می شود.

- حوزه عملیات هر واحد توسعه، عبارتست از محدوده جغرافیایی روستاهای مربوطه

فصل دوم: اهداف و موضوع عملیات

-- اهداف:

اهداف مهمی که با ایجاد واحد توسعه متصور است عبارتند از:

۱. استقرار سیستم مشارکتی در امور توسعه ای روستا و همکاری با دهیار و شورای اسلامی روستا از طریق استفاده از خرد جمعی صاحب نظران روستا اعم از زنان، مردان و جوانان روستا
۲. استقرار سیستم های خود کفا و خود اتکا در امور توسعه ای روستا در کنار جلب و جذب اعتبارات دولتی
۳. ایجاد بستر فعالیت و حضور جوانان و بانوان روستا در امور مربوط به روستا و روستائیان

- موضوع عملیات:

موضوع فعالیت واحد توسعه عبارتند از:

۱. احصا و شناسایی ظرفیت های انسانی و فیزیکی که می توانند در امور توسعه ای و رشد فعالیت های اقتصادی در روستا فعال گردند.
۲. ایجاد ارتباط مناسب و بهره گیری از همه ظرفیت های نهادی (ادارات و سازمانهای دولتی) فرهنگی (روحانیت) و اجتماعی (شورای اسلامی، دهیار، شرکت تعاونی و ...) برای ارتقای منابع و توسعه روستا
۳. همکاری با شرکت تعاونی در تشکیل گروه های توسعه روستایی متشکل از دامداران، زنان، جوانان و اصناف به منظور ساماندهی و توسعه کارگاه های خانگی و صنایع روستایی
۴. برگزاری دوره های آموزش اشتغال برای گروه های توسعه روستایی با همکاری شرکت تعاونی تولید روستایی و مرکز فنی حرفه ای شهرستان

- ارکان واحد توسعه عبارتند از: الف- کمیته توسعه ب- مسئول اجرایی امور توسعه ای
الف- کمیته توسعه

- کمیته توسعه متشکل از ۵ نفر عضو اصلی و ۲ نفر علی البدل بوده که در مجمع امور توسعه ای برای مدت ۳ سال مالی انتخاب می شوند.

- مدیر عامل و یکی از اعضای هیئت مدیره شرکت تعاونی و دهیار و عضوی از شورای اسلامی روستا می توانند بدون حق رای در جلسات کمیته توسعه شرکت نمایند.



- تمامی مصوبات کمیته توسعه پس از تایید و تصویب هیئت مدیره شرکت تعاونی قابل اجرا خواهد بود.

ب- مسئول اجرایی امور توسعه ای

- مسئول اجرایی امور توسعه ای فردی است که از بین اعضای کمیته توسعه و یا نمایندگان گروه های توسعه و یا از میان افراد ذیصلاح و توانمند روستا به پیشنهاد مدیرعامل شرکت تعاونی و انتخاب کمیته توسعه و موافقت هیئت مدیره شرکت تعاونی به مدت ۳ سال مالی انتخاب می شود.

ج - دستورالعمل ایجاد واحد آموزش و مهارت اشتغال در شرکت تعاونی تولید روستایی

به استناد بند ۷ اساسنامه در باب موضوع و عملیات شرکت تعاونی تولید روستایی و در راستای توانمندسازی جوامع محلی تحت عمل شرکت تعاونی، واحد آموزش و مهارت اشتغال شرکت تعاونی که از این پس واحد آموزش نامیده می شود به شرح ذیل تشکیل می گردد:

فصل اول - اهداف واحد آموزش - ارتقای سطح دانش و مهارت اعضا و خانواده های آنان به منظور استفاده بهینه از منابع موجود و افزایش راندمان و بهره وری .

آشنایی اعضا و خانواده های آنان با شیوه های جدید تولید، توسعه مکانیزاسیون، استاندارد سازی محصولات و ارتقای سطح دانش بومی در امر تولید و فرآوری.

- ایجاد فرصت های مناسب برای فعالیت های اقتصادی و اجتماعی جوانان روستا.

فصل دوم - اعضای واحد آموزش

- یک نفر از واحد توسعه روستا با معرفی واحد توسعه و یک نفر از واحد آب و یا گروه های هم آب تعاونی با معرفی واحد آب و یک نفر از سوی هیئت مدیره تعاونی اعضای اصلی واحد آموزش را تشکیل می دهند.

- بر اساس تفاهم نامه آموزشی فیما بین اداره تعاون روستایی و مرکز فنی حرفه ای شهرستان و نظر به اینکه مرکز یاد شده مسئولیت ارائه آموزش اشتغال دارد، احدی از کارشناسان آن مرکز جهت حضور در جلسات واحد آموزش دعوت می گردد . حضور نماینده مرکز فنی حرفه ای شهرستان در راستای وظایف قانونی مرکز و تحقق تفاهم نامه آموزشی و ارائه مشاوره می باشد.

فصل سوم - عملیات

- جمع بندی و نیاز سنجی آموزشی واحد های توسعه و آب شرکت تعاونی تولید روستایی.

- ارائه برنامه آموزشی به صورت فصلی در طول سال با توجه به ساعات فراغت روزانه و فصلی روستاییان برای اعضای گروه های آب تعاونی و گروه های توسعه روستا.

- نظارت بر حسن اجرای دوره های آموزشی در روستا و همکاری در تعیین مکان مناسب آموزشی.

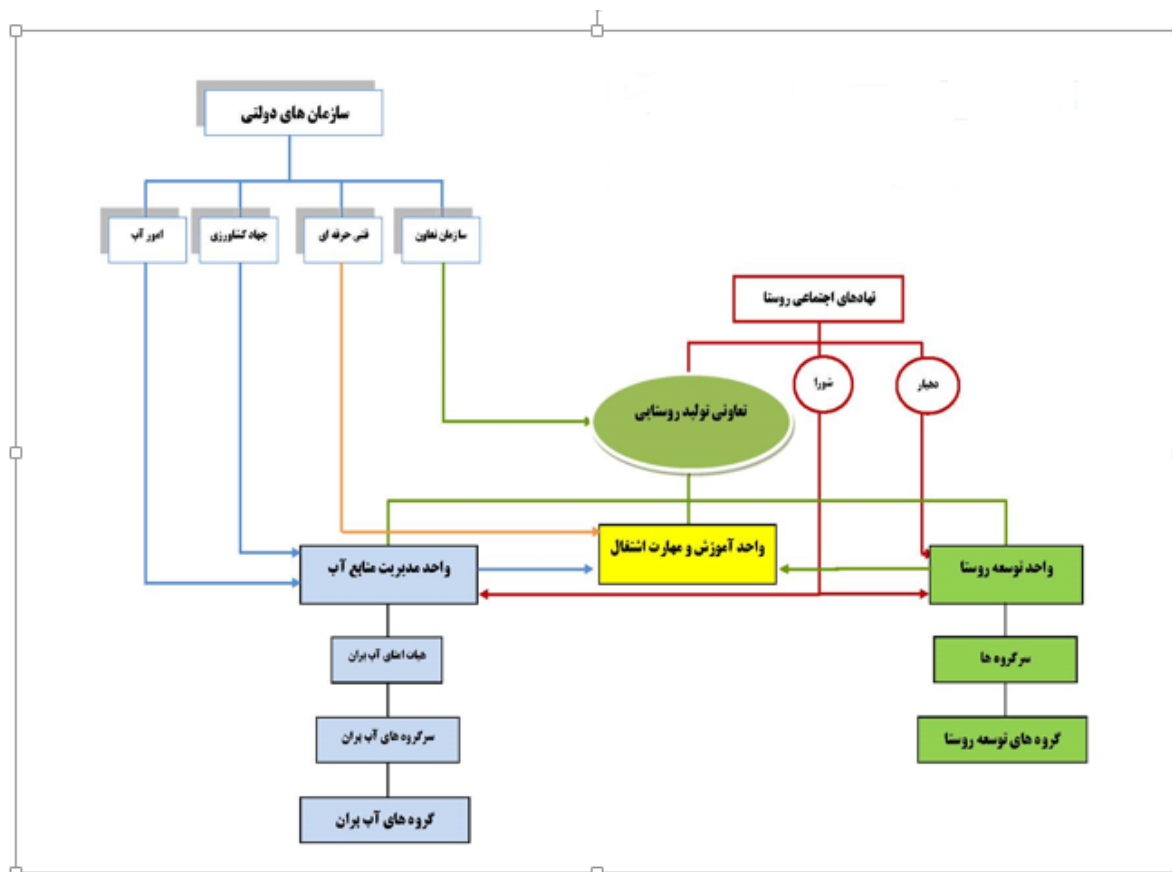
- پی گیری اعزام فراگیران دوره های آموزشی به شهرستان جهت شرکت در آزمون پایان دوره و پی گیری دریافت گواهی نامه های معتبر آموزشی از سوی مرکز فنی حرفه ای یا جهاد کشاورزی شهرستان و استان.

- ارائه پیشنهادات و مصوبات واحد آموزش به هیئت مدیره تعاونی جهت هماهنگی های بیرونی و لازم با ادارات ذیربط از جمله اداره تعاون روستایی و مرکز آموزش فنی حرفه ای شهرستان

- ایجاد فرصت های برابر آموزشی برای زنان، مردان و جوانان روستا به منظور آشنایی با مشاغل جدید و بازار یابی و فروش

محصولات [اساسنامه شرکت های تعاونی تولید و یافته های نگارندگان]

نمودار ۱- ساختار مدل مدیریت مشارکتی آب را در تشکل آب بران (شرکت تعاونی تولید روستایی) در راستای ارتقای بهره وری منابع آب نشان می دهد



نمودار ۱- ساختار مدل مدیریت مشارکتی آب در تشکل آب بران در راستای افزایش بهره وری (مآخذ: بررسی های نگارندگان)

نتیجه گیری

در حال حاضر بحران منابع و مدیریت آب بویژه در منابع آب زیر زمینی؛ بعنوان یکی از دغدغه های مهم آب کشور محسوب میشود که این مهم مورد تأکید مقامات عالی رتبه کشور و دستگاه های اداری در سطوح مختلف اعم از شورای عالی آب، وزارت نیرو، وزارت جهاد کشاورزی، سازمان محیط زیست و ... می باشد. در این راستا و طی دو دهه گذشته، تاکنون تجاربی ناموفق و کم حاصل با عناوینی نظیر " مطالعات ایجاد تشکلهای کشاورزان " و یا نظامهای بهره برداری، چه در زمینه " مدیریت حفاظت و بهره برداری " منابع آب زیرزمینی و چه در زمینه " مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی " صورت گرفته است. در این مطالعات، با ارائه یک مدل در داخل تشکل های آب بران در راستای استقرار سیستم مدیریت مشارکتی آب با محوریت کشاورزان در برنامه و طرحهای آبیاری، منجر به بهره برداری بهینه و نگهداری از سازه ها و استفاده بهینه از آب خواهد شد و در نتیجه آن؛ بهره وری آب افزایش یافته و راندمان تولید و درآمد کشاورزان ارتقا یافته است. در

این مدل، دستورالعمل‌های ایجاد سه واحد مدیریت مشارکتی منابع آب، واحد توسعه و واحد اشتغال ارائه شده است. امید است با ایجاد ساختار این مدل در تشکل‌های آب بران، ان شالله شاهد مدیریت بهتر منابع آب با رویکرد مشارکتی و بهبود وضعیت معیشت کشاورزان باشیم.

منابع

1. Castelletti, A. and Soncini, S. R. (2005), "A procedural approach to strengthening integration and participation in water resource planning", *Environmental Modeling & software*, 21(10), pp. 1455-1470.

۲. اسدی، علی؛ توکلی، جعفر؛ حسینی نیا، غلامحسین؛ سعدی، حشمت‌الله؛ نوروزی، عباس. (۱۳۸۸)، آموزش و ترویج مشارکتی مدیریت منابع آب کشاورزی، کرج: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، معاونت ترویج و آموزش، دفتر خدمات تکنولوژی آموزشی، نشر آموزش کشاورزی، گردآورنده سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (فائو).

3. Food and Agricultural Organization (FAO) of the United Nations (2007) "National strategy and action plan on drought preparedness, management and mitigation in the agricultural sector: Iran", Terminal statement prepared for the government of the Islamic Republic of Iran by the, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy, November.

4. Ashraf, M., Kahlowan, M. A. and Ashfaq, A. (2007), "Impact of small dams on agriculture and groundwater development: A case study from Pakistan", *Agricultural Water Management*, 92, pp. 90-98.

۵. کشاورزی، وحید؛ معاضدی، امین. (۱۳۹۰)، مشارکت کشاورزان و استفاده کنندگان آب کشاورزی در مدیریت مشارکتی منابع آب زیرزمینی، همایش بین‌المللی دانش سنتی مدیریت منابع آب، یزد، مرکز بین‌المللی قنات و سازه‌های تاریخی آبی

۶. ماهنامه داخلی سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان. (۱۳۸۸)، معرفی پروژه استقرار سیستم مدیریت مشارکتی آب در گلستان، سال هفتم، شماره نود و هفت.

۷. وب سایت شبکه خبری آب ایران. (۱۳۹۶)

۸. وب سایت شرکت آب منطقه ای کرمان. (۱۳۹۶)

۹. نشریه مدیریت مشارکتی منابع آب زیرزمینی و سطحی، وزارت نیرو (۱۳۹۶)

10. Hematzade, Y. and Khategi, N. (2006), "Effective factors survey on lake of participation of users in pasture and watershed management design (Case study: User of kchik reagent sphere in Golestan province)", *Journal of Agricultural Sciences and Natural Resources*, 13(4), pp. 88-100.

11. Robinson, E.J.Z., Das, S. R. and Chancellor, T.B.C. (2007), "Motivation behind farmers, pesticide use in Bangladesh rice farming". *Agriculture and Human*, 24, pp. 323-332

۱۲. اساسنامه شرکت‌های تعاونی تولید و یافته‌های نگارندگان.