



پنجمین کارگاه فنی مشارکت آب‌بران در  
مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی

■ ۲۶ دی ماه ۱۳۸۷ ■

عنوان مقاله:

سازماندهی تشکل آب بران جهت مدیریت در نگهداری و بهره برداری شبکه های آبیاری و زهکشی  
در پروژه مدیریت جامع آب و خاک البرز

نویسندگان:

فرید اجالی<sup>۱</sup>، رمضان مسن پور<sup>۲</sup>، احمد عسگری<sup>۳</sup>

تشکل آب بران (WUA) برای اهداف کیفی خود در رابطه با مصرف معقول آب به عنوان پیش شرطی برای تحویل آب در جاهائی که دولت تصدی تأمین و توزیع آن را به عهده دارد نیز تعریف شده است. از این رو امکان تحقق این تشکیلات را می بایست به تناسب تقاضای آبی در سطح پروژه که خود برخواسته از نیاز کشاورزان برای آبیاری محصولات کشاورزی می باشد جستجو نمود. و به تبع حرکت آن می بایست در جهت شناخت نیاز کشاورزان (نیاز بالفعل و بالقوه) در ارتباط با اهداف پیش بینی شده در WUA باشد. در این مقاله به روند چارچوب سازماندهی مشارکت مردمی در طرح نگهداری و بهره برداری و مدیریت کانالهای آبیاری در پروژه مدیریت جامع آب و خاک البرز اختصاص یافته است. در این پروژه به منظور حمایت از ایجاد تشکل های آب بران و فعالیت های مشاوره ای برای دیگر ذینفعان، سازمان جهاد کشاورزی مازندران و شرکت آب منطقه ای مازندران یک کمیته (یا شورای) مشترک مدیریت آب را تشکیل داده اند. بر اساس مطالعات پروژه البرز دو مؤلفه عمده که مدیریت آبیاری مشارکتی را ارتقاء می دهد عبارتند از: الف- مؤلفه سخت افزار که از ساختارهای فیزیکی زیربنایی آبیاری و زهکشی

۱- عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور تهران و مجری پروژه البرز مشترک با بانک جهانی

۲- کارشناس آبیاری و زهکشی در پروژه البرز مشترک با بانک جهانی

۳- کارشناس ارشد آبیاری و زهکشی در پروژه البرز مشترک با بانک جهانی

تشکیل گشته است که بازسازی یا ساخته می شوند و ب- مؤلفه نرم افزار که اساساً شامل فعالیت های سازمانی- اجتماعی مرتبط با افراد به خصوص با کشاورزان و بهره برداران می باشد.

کلمات کلیدی: تشکل آب بران (WUA)- مدیریت جامع آب و خاک البرز- مؤلفه سخت افزار- مؤلفه نرم افزار

## ۱- مقدمه

بنیانگذاری اتحادیه آبریان یا تشکل آبریان (WUA)<sup>۱</sup> در این پروژه با هدف ایجاد مالکیت برای کاربران و نظارت در امر نگهداری و بهره برداری (O&M)<sup>۲</sup> توزیع آب در شبکه است. این امر می تواند از طریق انتقال عملیات O&M و واگذاری مسئولیت به WUA ها انجام گرفته به گونه ای که شبکه آبیاری و زهکشی از نظر اقتصادی دارای پایداری مالی باشد. این کار با تشویق WUA ها به مشارکت در فاز برنامه ریزی و طراحی پروژه و آگاه سازی آنها در برنامه ریزی و طراحی امور زیربنایی آب و خاک انجام می گیرد.

تاکنون شکل جدیدی از WUA در ناحیه پروژه وجود ندارد و تلاشی برای ایجاد چنین ساختاری صورت نگرفته است. در ایران دو وزارت خانه مسئول امور آب هستند. وزارت نیرو مسئول تامین آب و کانالهای اصلی (درجه ۱ و ۲) و وزارت جهاد کشاورزی مسئول توزیع آب در داخل مزارع است. با این وجود یک چارچوب کامل قانونی برای WUA وجود ندارد. دولت ایران یک سیستم واحد نگهداری و بهره برداری را برای سد مخزنی، دریاچه های انحرافی و کانالها از اصلی تا درجه ۳ ایجاد نموده است. شرکت آب منطقه‌ای (RWC)<sup>۳</sup> بطور نیمه مستقل بر نهاده ها مدیریت می کند. بعلاوه شرکت بهره برداری و نگهداری (OMC)<sup>۴</sup> نیز برای اینکه شرکت آب منطقه ای بتواند عملیات مدیریتی و مسئولیتها را برای همه سیستم کانالها محول کند تاسیس شده است. تمایل هر دو شرکت این است به سمتی پیش روند که مبنای درآمد از شارژ آب توسط کشاورزان بهره مند پرداخت گردد.

در حقیقت RWC و OMC یارانه های ثابتی از دولت بخاطر جمع آوری ناکافی شارژ آبی از کشاورزان دریافت می دارد. با توجه به این موضوع هدف دولت محول نمودن مسئولیتها و مدیریتی به کانالهای پایین تر از درجه ۲ به WUA ها می باشد که بصورت اجتماعی تشکیل شده و بگونه ای باشد که بهره برداران را تشویق نموده که خود مدیریت نمایند و ایجاد انگیزه برای پرداخت داشته باشند و بعلاوه کمک در خصوصی سازی از طریق کاهش مسئولیتها RWC و OMC نمایند.

سابقه تشکلها در استان مازندران نشان می دهد که پایلوت تجن قبلاً بصورت یک طرح نمونه در راستای قراردادی که بین دولت ایران و بانک جهانی تحت عنوان پروژه مشترکی به نام IIP یا پروژه بهبود آبیاری

1-Water Use Association

2- Operation and Maintenance

3- Regional Water Company

4- Operation and Maintenance Company

مورد بررسی قرار گرفته است که بعدها این طرح زمینه و تجارب ارزنده ای را برای تشکیل تشکل در پروژه مدیریت جامع آب و خاک البرز بود. در عین حال پس از بررسی های زیادی که در خصوص تعیین شکل قانونی تشکل آبران انجام شد. مقرر گردید که چارچوب این تشکل در قالب تعاونی توزیع تعریف شود و بدین منظور اسنادنامه تعاونی تهیه و به تائید نمایندگان منتخب رسید.

مدیریت مشارکتی آبیاری (PIM)<sup>۱</sup> و انتقال خدمات مدیریت آبیاری نیز طی سالهای اخیر به شیوه های مختلف در استان های دیگر در حال شکل گیری است. بعنوان مثال سیستم نهادسازی جهت ایجاد تشکل های آبران برمبنای ساختار درختی به ترتیب گروه های زراعی، انجمن های آبیاری، اتحادیه ها و کانون آبران استانی در قزوین انجام شد. در هر مرحله از اجرای این پروژه، با انتخاب مستقیم نمایندگان، بتدریج اداره امور توزیع آب و تعمیرات و نگهداری کانالهای درجه (IV)، (III)، (II) و (I) به تشکل های آبران واگذار گردید. ثبت و شروع بکار انجمن های آبیاری استان قزوین، زمینه ساز عملیاتی شدن اولین پروژه جامع ایجاد و توسعه فعالیت اجرایی و خدماتی مدیریت مصارف آب توسط تشکلهای مردمی ایران گردید. در حال حاضر، بسیاری از تصدی ها در امور بهره برداری و نگهداری شبکه آبیاری دشت قزوین، توسط سامانه های حقوقی کشاورزان استان انجام گرفته و کارکنان دائمی و فصلی انجمن های آبیاری، رأساً نسبت به ارائه کامل خدمات امور مشترکین می پردازند.

البته در روند تشکیل یک چنین ساختارهای جدید که الگوی آن برگرفته از کشورهای دیگر است استفاده از تجارب کشورهای دیگر را در این خصوص اجتناب ناپذیر می نماید. بعنوان نمونه دولت ترکیه در سال ۱۹۹۳ برنامه بانک جهانی را برای انتقال مدیریت آبیاری به مصرف کنندگان آغاز کرد و از آن به بعد نتایج چشمگیری از این برنامه بدست آمد که الگویی برای انتقال مدیریت شبکه آبیاری در مقیاس بزرگ برای کشورهای در حال توسعه شده است. در این کشور سازمان های استفاده کننده از آب (سازمان های آبران) ساختار اصلی نهادهای مردمی مشارکت کننده در مدیریت شبکه های آبیاری می باشند. این سازمان ها که بر اساس اصل توسعه مشارکت مردمی ایجاد گردیده اند، توانسته اند کشاورزان را به طور مستقیم و یا از طریق انتخاب نمایندگان خود در امر مدیریت آبیاری دخیل نمایند. سازمان های آبران در قالب های رسمی چون تشکل آبران (WUA) شهرداری ها، سازمان های روستایی یا تعاونی ها و دیگر اشکال تحقق می یابند.

## ۲- معرفی پروژه مدیریت یکپارچه آب و خاک البرز (AILWMP)<sup>۲</sup>

پروژه مدیریت یکپارچه آب و خاک البرز رویکردی جامع نگر به مدیریت منابع آب و خاک در سطح حوضه رودخانه در استان مازندران در شمال ایران، را عرضه می کند. این پروژه از رشته کوه های البرز که سر تا سر استانهای شمالی امتداد دارد نام گرفته، و در حال نوین سازی سیستم های آبیاری و زهکشی

1 - participatory Irrigation Management

2 - Alborze Integrated Land and Water Management Project

است در نظر دارد با تشکیل کمیته آب و خاک حوضه و ایجاد تشکل های آب بران، کشاورزان را در تصمیم گیری در فرآیند تخصیص و مدیریت آب درگیر می کند. پروژه مدیریت یکپارچه آب و خاک البرز اصول مدیریت یکپارچه منابع آب در سطح حوضه (IWRM) را عرضه می کند، بطوریکه دروس آموخته شده از این پروژه می تواند در سایر نقاط کشور بکار گرفته شود. از جمله اهداف پروژه نمایش منافع مدیریت یکپارچه منابع آب در سطح حوضه رودخانه از طرق زیر می باشد:

الف) افزایش پایدار بازده کشاورزی از طریق اصلاح سیستم آبیاری و زهکشی و نظام مدیریت مشارکتی

ب) کاهش فرسایش خاک و در نتیجه کم شدن رسوبات در ذخیره گاه سد البرز، که در حال حاضر مراحل ساختمانی آن با استفاده از منابع مالی دولت ایران (در دست اجراست) از طریق بهبود مدیریت آبخیز بالادست.

ج) حفاظت محیط زیست آبی پایین دست رودخانه بابلرود و دیگر منابع آب از طریق بهبود پایش هیدرولوژیکی و کیفیت آب، عملیات بهره برداری از ذخیره گاه و مدیریت دفع آفات می باشد. منطقه طرح در بر گیرنده: (۱) حوضه آبخیز بالادست، که عمدتاً مرتع یا جنگل می باشد؛ (۲) ارتفاعات میان بند که شامل کوهپایه هایی با شیب ملایم، جنگلهای مخروطه یا نیمه مخروطه و اراضی آبیاری شده میان دره هاست و (۳) زمین های پست، که عمدتاً شامل جلگه های آبیاری شده، ساحلی، که حدود ۲۵ متر پائین تر از سطح دریای آزاد قرار گرفته می باشد. کل مساحت منطقه پروژه برابر ۱۳۴۷ کیلومتر مربع است و شامل سه زیر منطقه بالادست ۳۶۴ (کیلومتر مربع)، میان بند (۱۱۰ کیلومتر مربع) و پایین دست (۸۹۱ کیلومتر مربع) است. جمعیت منطقه طرح تقریباً ۱ میلیون نفر است، که اکثریت آن ها در ناحیه پایین دست زندگی می کنند.

## ۲-۱- مولفه آبیاری و زهکشی پروژه

مولفه مدیریت آبیاری و زهکشی پروژه مدیریت یکپارچه آب و خاک البرز شامل فعالیت های زیر است:

۱. نوسازی و ساخت سیستم های آبیاری و زهکشی در منطقه ای به مساحت حدود ۵۲۰۰۰ هکتار (۳۳۰۰۰ هکتار اراضی تحت آبیاری سنتی (منطقه بهبود) و ۱۹۰۰۰ هکتار اراضی توسعه که فعلاً به صورت دیم و یا از طریق آبیاری مکمل توسط آبهای زیر زمینی تغذیه می شوند).

بنابراین از نظر زیر ساختهای توسعه ای و همچنین تخصیص منابع آب بخشهای متفاوت محدوده پروژه را می توان به شرح زیر متمایز نمود:

### الف- منطقه بهبود<sup>۱</sup> (سیستم سنتی):

بخشهایی از این منطقه دارای آب کافی بوده و در این مناطق ممکن است کارهای زیربنایی صورت گرفته باشد و یا اینکه انجام نشده باشد. در بخشهای دیگری از منطقه بهبود آب ناکافی است. در این بخشها نیز ممکن است کارهای زیربنایی صورت گرفته باشد و یا اینکه انجام نشده باشد. بنابراین این زیر ناحیه ها به لحاظ برخورداری یا عدم برخورداری از آب می تواند به دو قسمت متمایز: عدم برخوردار از آب تکمیلی پروژه و برخوردار از آب تکمیلی پروژه تقسیم شود.

### ب- منطقه توسعه<sup>۲</sup>:

این ناحیه عمدتاً متمرکز بر اراضی دیم می باشد. گرچه معدود اراضی یافت می شوند که از چاه یا آبنندان تغذیه می شوند و ممکن است در این جاها اشتیاقی هم به بهره مندی از امکانات پروژه مانند کارهای زیرساختی یا آب تکمیلی نشان داده نشود.

۲. ظرفیت سازی و کمک های فنی برای ایجاد تشکل های آب بران به منظور مدیریت شبکه های فرعی و تامین هزینه بهره برداری و نگهداری از طریق وصول آب بها

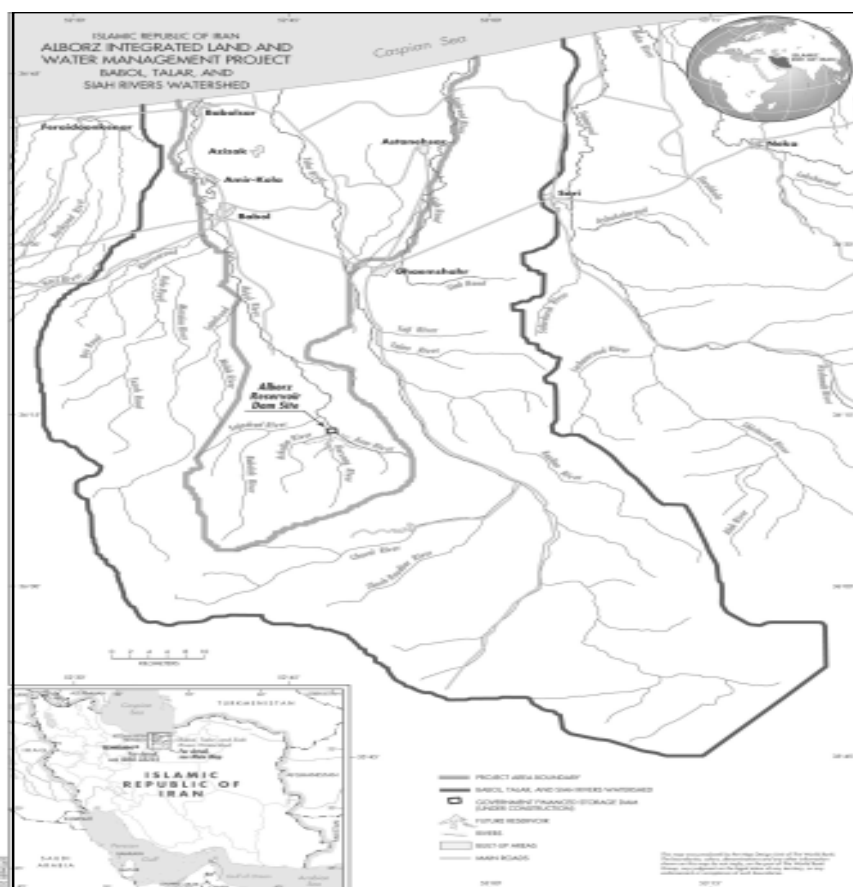
۳. توسعه کشاورزی و فعالیت های تحقیقاتی به منظور حمایت کشاورزان برای بهبود مدیریت آب، تنوع محصول و افزایش درآمد

هدف این مولفه افزایش بازده مصرف آب آبیاری و محصول/ عایدات کشاورزی از طریق احیا و نوسازی سیستم های آبیاری/ زهکشی، بهبود بهره برداری و نگهداری، بکارگیری مدیریت مشارکتی آب و آموزش می باشد.

با توجه آنچه که در مورد منطقه بهبود و توسعه بیان گردید بدیهی است که بالاترین اولویت از نظر ایجاد تشکل آب بران به ناحیه هایی تعلق می گیرد که در آنها کشاورزان یا بعبارت دیگر مصرف کنندگان آب در حد بالایی متقاضی آب می باشند و در بهره مندی از خدمات پروژه اشتیاق نشان می دهند. البته این اشتیاق می بایست با اظهار تمایل در تبعیت از سیاستهای دولت در تخصیص منابع و مدیریت همراه باشد و همچنین ذینفعان آتی پروژه ضمن ابراز علاقمندی می بایست خود را در اجرای پروژه نیز متعهد بدانند و توافق نمایند که در قالب گروههای مصرف کننده آب و تعاونی آب بران تشکل یافته و پس از تکمیل عملیات اجرایی، توانایی خود را در مدیریت بهره برداری و نگهداری شبکه آبیاری و زهکشی توسعه دهند. ابراز تقاضای کشاورزان برای بهره مند شدن از خدمات پروژه در خلال جلسات مشاوره ای که با کشاورزان و اعضای شورای اسلامی روستاها و دیگر کسانی که در پروژه دخیل می باشند گردآوری و مورد ارزیابی قرار می گیرد.

1 - Improvement Area

2 - New Development Area



شکل ۱- نقشه حوضه البرز

### ۳- روش ایجاد تشکل های آب بران

هدف از تشکیل و تاسیس تشکل های آب بران در منطقه پروژه، ایجاد مالکیت برای مصرف کنندگان و پاسخگویی برای بهره برداری و نگهداری شبکه توزیع آب می باشد. این امر از طریق انتقال فعالیتهای بهره برداری و مسئولیتهای مربوط به تشکل های آب بران و ترغیب تشکل های آب بران جهت مشارکت در برنامه ریزی و طراحی مراحل مختلف پروژه صورت می پذیرد. در این راستا مشاوره دادن به کشاورزان جهت اطمینان از طراحی سیستم آبیاری مناسب با نیاز آنها ضروری است.

در پروژه مدیریت جامع آب و خاک البرز از یک مشاور بین المللی متشکل از کارشناسان با تجربه داخلی و خارجی در پروسه تشکیل ایجاد تشکلهای آب بران از طریق چارچوب قانونی استفاده شده است.

جلسات مشاور پروژه در برخی از مناطق توسعه با حضور کشاورزان مربوطه و نمایندگان آنها از شورای اسلامی روستاها برگزار گردید. این جلسات با برنامه ریزی مدیران و کارمندان مراکز خدمات مربوطه و نیز با همکاری تجهیز گران و تسهیلات برگزار شد.

مشاور پروژه پس از بررسی و بازنگری فنی مسیر پیشنهادی کانال، قسمتی از نقشه جانمایی که موقعیت های کانال درجه سه را نشان می دهد را بصورت اسناد تصویری جهت ارائه در جلسات مشاوره مهیا می کند.

چارچوب مشاوره در راستای تناسب طرح سیستم آبیاری با نیازهای کاربران عبارت بود از:

- کشاورزان در صورت موافقت با مسیرهای پیشنهادی، آنرا رسماً و کتباً ثبت و به تائید شورای روستا برسانند.

- کشاورزان در صورت عدم توافق، دلیل آن به همراه پیشنهادات سازنده طی جلسه ای عنوان و رسماً به تائید شورای روستا برسانند.

در واقع یک WUA نمونه در AILWMP باید دارای مرز آبی مشخص باشد بگونه ای که کشاورزان آب خود را از یک منبع مشترک و بطور قانونی تامین می کنند. WUA تشکیل شده باید دارای مدیریت مالی و سازمانی مستقل بوده و کشاورزان در منعقد نمودن قرارداد دارای اختیار باشند. همچنین انتخاب اعضاء و کارکنان و رؤسا بصورت منصفانه و مردمی صورت گرفته باشد. ساختار مدیریتی WUA در منطقه توسعه بصورت زیر طراحی شده است:

#### ۱- مجمع عمومی- هیأت عالی:

مجمع عمومی مهمترین بخش تشکل های آب بران می باشد. این مجمع متشکل است از نمایندگان مردم که توسط خود کشاورزان به طور منصفانه و عادلانه انتخاب شدند. با توجه به وسعت و موقعیت منطقه، هر گروه کاربران آب می تواند یک الی پنج نماینده در مجمع عمومی داشته باشد. از جمله فعالیت های مجمع عمومی انتخاب و عزل اعضاء شورا یا هیات مدیره، تائید و تصویب اساسنامه اجرایی، تصویب برنامه های سالانه مالی و نظایر آن می باشد.

#### ۲- شورای مدیریت یا هیات رئیسه:

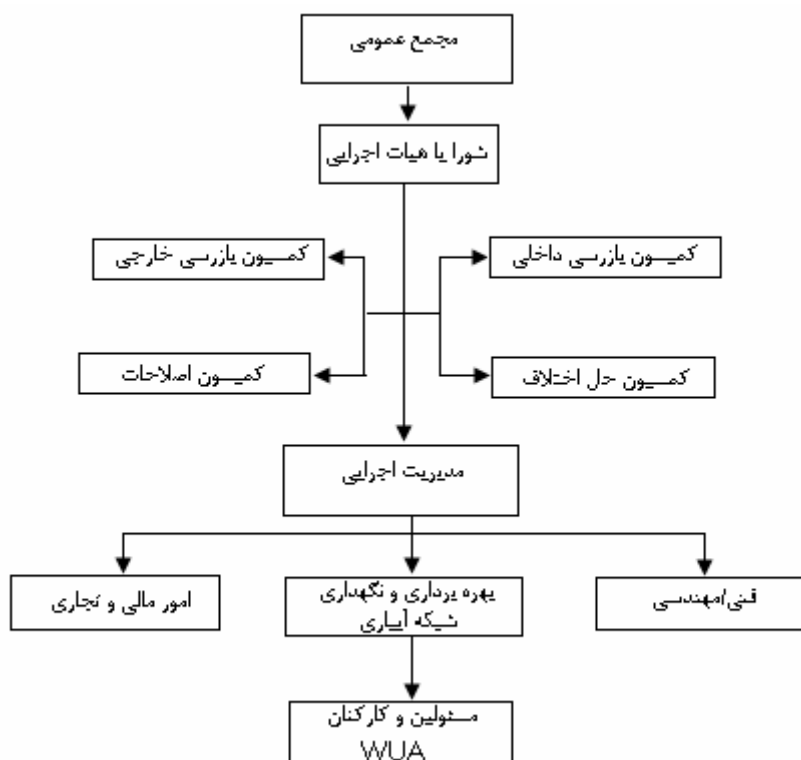
این شورا از کشاورزانی تشکیل شده است که توسط نماینده مجمع طبق قوانین و ضوابط انتخاب شده اند و اهداف کلی آنها تدوین اساسنامه اجرایی، تعیین میزان حق به ها، نظارت بر عملکرد مدیریت یا هیأت اجرایی و هماهنگی با نهادهای مربوطه می باشد.

#### ۳- کمیون ها:

کمیون ها ملزم به انجام وظایف تخصصی برای حراست از عملیات اجرایی و مدیریت امور WUA و همینطور حمایت از علایق و رفاه اعضاء می باشند و شامل: الف- کمیون اصلاحات، کمیون بازرسی داخلی، کمیون حل اختلاف و کمیون بازرسی خارجی می باشند.

#### ۴- مدیریت اجرایی (کارکنانی که توسط WUA استخدام می‌شوند):

این مدیریت متشکل از متخصصین، مدیران یا پرسنل برای مدیریت امور اجرایی روزانه WUA برای انجام امور مالی و کارهای تجاری، بهره‌برداری و نگهداری سیستم آبیاری و امور مهندسی می‌باشد. چارت کلی ساختار مدیریت WUA بصورت زیر است:



شکل ۲- نمونه کلی چارت سازمانی WUA در AILWMP

#### ۲-۳ فرآیند تشکیل WUA

برای ایجاد و تقویت تشکلهای آب بر، جمع آوری و در صورت لزوم تأمین آمار و اطلاعات بهنگام در زمینه‌های اجتماعی، فنی و ... و نیز تعیین نوع اطلاعات مورد نیاز و تقدم و تأخر گردآوری آنها ضرورت تام داشته و به عنوان پایه اصلی تأسیس تشکلهای باید مورد توجه قرار گیرد. فرآیند تشکیل WUA شامل سه فاز مقدماتی، فاز تجهیز و فاز ظرفیت سازس و نگهداری WUA است.

##### الف- فاز مقدماتی:

این مرحله، در اصل یک مرحله مقدماتی است و فعالیتهایی که قرار است انجام شود موارد زیر را در بر می‌گیرد:



- ۱- ترسیم مرزهای اولیه آبی بر روی نقشه های جانمایی با در نظر گرفتن معیارهای معین
- ۲- لیست اولیه زمینها، مساحت آنها و مالکیت شان با استفاده از نقشه کاداسترال
- ۳- تشکیل پروفایل های اولیه از روستاهای محدوده WUA شامل: جمعیت، تعداد خانوار، شرح امکانات موجود و مقدمات سازمانی برای بهره برداری و نگهداری
- ۴- تهیه برنامه کاری (باجزییات)

#### ب- فاز تجهیز:

این مرحله در درجه اول شامل عملیات میدانی برای برگزاری جلسات متعددی با کشاورزان و ذینفعان دیگر پروژه با طرح ریزی با مرکز خدمات کشاورزی (ASC)<sup>۱</sup> در روستا می باشد.

برگزاری این جلسات با کشاورزان یا آبران (گروههای بحث متمرکز (FGD)<sup>۲</sup> و همچنین جلسات علمی و اطلاع رسانی عمومی در جهت تعیین خط مشی در رابطه با AILWMP، مفاهیم کلی و ضوابط PIM، آرایش WUA، تعیین نامزدی و انتخاب تسهیلاتگران و تجهیزگران (WUA-FM ها)، نقش و مسئولیت کشاورزان در طول اجرای پروژه و بهره برداری از آن می باشد.

در این مرحله اطلاع رسانی و آموزش کافی به کشاورزان در زمینه اهمیت تاسیس تشکلهای و بیان مزایا و محاسن حاصله از عضویت آنها در تشکلهای برای ایجاد باور و اعتقاد لازم در آنها باید به شکل جدی مد نظر قرار می گیرد. همچنین راهنمایی مرحله به مرحله مشارکت کشاورزان برای تهیه فهرست و ارزیابی تاسیسات و سازه های آبیاری، تصدیق و تأیید مسیر کانال های پیشنهادی، نوع و موقعیت مکانی امکاناتی که قرار است ساخته یا بازسازی شوند نیز در این مرحله صورت می گیرد.

در نهایت با ایجاد پروفایل اجتماعی- سازمانی از ناحیه WUA و تأیید و تصویب اساسنامه اجرایی مذاکرات لازم صورت گرفته و قرارداد IMT امضاء می شود.

ج- فاز ظرفیت سازی و نگهداری WUA: در زمینه مسائل اقتصادی تشکلهای به نظر می رسد که تشکلهای آب بر باید بصورت خودگران و خودکفا مدیریت شوند. در اینصورت لازم است نحوه تأمین هزینه های آنها به روشنی مشخص شود. همچنین لازم است امکان رویکرد چند بعدی در فعالیتهای تشکلهای آب بر بجای فعالیت صرف آنها در مشارکت توسعه و مدیریت آبیاری از منظر اقتصادی شدن فعالیتهای این تشکلهای در جهت استقلال مالی و خودگردانی مورد بررسی قرار گیرد.

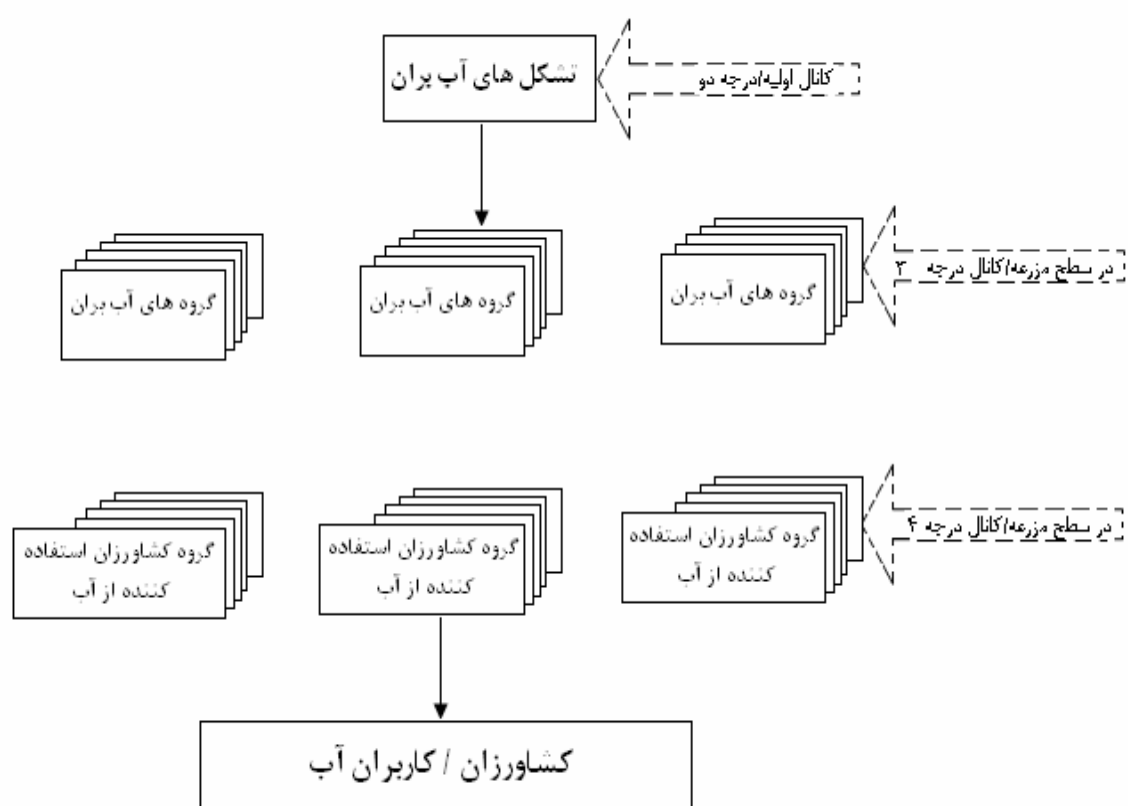
1- Agricultural Service center

2- Focus Group Discusion

3- Participatory Irrigation Management/Irrigation Management Transfer

### ۳-۳- ساختار تشکل آب‌بران

سطح اراضی که توسط کشاورزان در قالب تشکل‌ها سازماندهی می‌شوند مهم است. زیرا اراضی کشاورزی موجود در هر تشکل باید حداقل به مقداری برسد که تشکل‌ها دارای سودآوری اقتصادی بوده و به نحو مناسبی خودگران و پایدار بمانند. در این پروژه دو گزینه مد نظر قرار گرفت: ابتدا مرزهای آبی بجای مرزهای روستایی در نظر گرفته شد. اما برخی از روستاها دارای بافت اجتماعی مشترک و بعضاً دارای اتحادیه مستقل بودند و به سادگی حاضر به پیوستن به تشکلی که چند روستا را در برمی‌گیرد نبودند. حالت دوم استفاده از مرزهای روستایی بود. ولی از آنجائیکه تعداد کشاورزان در برخی از روستاها به حداقل مورد انتظار نمی‌رسید لذا روستاها در قالب گروه‌های آب‌بران به شکل زیر سازماندهی شدند.



شکل ۳- ساختار تشکل های آب بران نمونه

مطابق شکل فوق گروه کشاورزانی که مزارع آنها از خروجی‌ها یا کانالهای درجه ۴ تغذیه می‌شوند، گروه‌های کشاورزان مصرف‌کننده آب (FIG) را تشکیل می‌دهند. این گروه‌ها در مقطع روستاها یا کانال درجه ۳ به صورت گروه‌های آب‌بران (WUG) ادغام می‌گردند. در مرحله بعدی این گروه‌های آب‌بران تجمیع شده و تشکل‌های آب‌بران (WUA) را در سطح کانالهای درجه ۱ یا ۲ تشکیل می‌دهند. تشکل‌های آب‌بران به عنوان ایجاد اتحادیه‌های WUA در سطوح کانال اصلی یا درجه ۱ به یکدیگر ملحق می‌شوند.

### ۳-۴- کمیته آب و خاک حوضه<sup>۱</sup>

به منظور حمایت از ایجاد تشکلهای آب بران و فعالیتهای مشاوره ای برای دیگر ذینفعان، سازمان جهاد کشاورزی و شرکت آب منطقه ای مازندران یک کمیته (یا شورای) مشترک مدیریت آب را تشکیل داده اند. سازمان جهاد کشاورزی مازندران رهبری حمایت از فعالیتهای ایجاد تشکلهای آب بران را با همکاری شرکت آب منطقه ای و کمیته جدید التاسیس آب حوضه را بر عهده دارد. از جمله کارکردهای کمیته آب و خاک این است که به عنوان پشتیبان پروژه، شرکت آب منطقه ای و اداره تعاون را موظف کند تا با برگزاری جلسات لازم نسبت به شفاف سازی و تعیین و تقسیم وظایف بین خود و برقراری هماهنگی های لازم در خصوص تأسیس و تقویت تشکلهای آب بر اقدام نموده به نحوی که این امر منجر به تنظیم و صدور تفاهم نامه فیما بین آنها گردد.

### ۴- بحث و نتیجه گیری

بنا به نظر مشاور بین المللی پروژه دو مؤلفه عمده در پروژه توسعه آبیاری وجود دارد که مدیریت آبیاری مشارکتی را ارتقاء می دهد. این دو مورد به شرح زیر می باشد:

الف- مؤلف سخت افزار که از ساختارهای فیزیکی متعدد زیربنایی آبیاری و زهکشی و تجهیزاتی تشکیل گشته است که بازسازی یا ساخته می شوند. سخت افزار یا امور زیربنایی پیشنهادی خود مشوقی برای بسیج کشاورزان برای ایجاد تشکل است.

ب- مؤلفه نرم افزاری که اساساً شامل فعالیتهای سازمانی- اجتماعی مرتبط با افراد به خصوص کشاورزان و بهره برداران می باشد که هدف از این فعالیتهای تشکیل تشکل آب بران و مشارکت در طراحی و اجرا همانند مدیریت بهره برداری و نگهداری می باشد که پس از تکمیل و ساخت به عهده آنها واگذار می گردد.

در این قسمت مسائل و مشکلات فعال سازی کشاورزان در مشارکت با تشکیل تشکل آبران و راهکارهای اتخاذ شده به شرح زیر به طور خلاصه ارائه می شود.

از مجموع بررسی های انجام شده توسط کارشناسان بین المللی پروژه می توان گفت چون در منطقه توسعه آبیاری، تأمین آب تضمین شده برای کشاورز اهمیت فوق العاده داشته و موجب افزایش قابل ملاحظه پتانسیل تولید اراضی و ارتقاء توان اقتصادی وی می شود؛ لذا این عامل انگیزه و رغبت زیاد او را برای عضویت در تشکل آب بران بر می انگیزد. در حالیکه در منطقه بهبود آبیاری که کشاورز مشکل حادی از نظر تأمین آب ندارد موضوع کاملاً متفاوت می باشد. علاوه بر این از نظر این دسته از کشاورزان به نسبت کمبود آبی (درصد نیاز آب تکمیلی) که دارند ابهامات و سئوالات متعددی از قبیل میزان پرداخت آب بهاء به شرکت آب و تعهدات دیگری که با عضویت در تشکل های آب بران برعهده شان قرار می گیرد

<sup>1</sup> - Basin Water and Soil Committee

مطرح می‌باشد که تاکنون پاسخ درستی به این سئوالات داده نشده است. به عبارت دیگر استراتژی شرکت آب در مناطق بهبود روشن نیست. بنابراین به نظر می‌رسد که باید دو مدل متفاوت از WUA یکی برای منطقه توسعه و دیگری برای منطقه بهبود طراحی شود و در هر یک از دو مدل نیز باید تعهدات طرفین (شرکت آب و تشکل‌های آب‌بران) بصورت کاملاً شفاف ترسیم گردد. انجام کارهای آموزش در منطقه بهبود می‌تواند باعث بالارفتن سطح آگاهی‌ها شده و بی‌اعتمادی نسبت به تشکلها را کمرنگ نماید.

همچنین در منطقه توسعه بالانس آب بر اساس مجموع آب زیرزمینی (چاههای سطحی موجود) و آب سطحی تنظیم شده است. بنابراین لازم است که روشن شود وضعیت کشاورزانی که فعلاً از چاه استفاده می‌کنند در آینده به چه صورت خواهد بود. البته نظر کشاورزان منطقه این است که با توسعه شبکه آبیاری استفاده از چاه بدلیل اقتصادی نبودن از مدار خارج خواهد شد ولی مسئله زهکشی شدت پیدا خواهد کرد.

از دیگر نکات مورد توجه آن است که تشکیل تشکل در مناطقی که دارای اتحادیه‌های سنتی می‌باشند می‌بایست به دقت مورد بررسی قرار گیرد. در این راستا توجه به فعالیتها و سنتهای کشاورزان جهت گسترش این اتحادیه‌ها نسبت به ساخت یک اتحادیه کاملاً جدید از اهمیت والایی برخوردار می‌باشد. چنین رویکردی بخصوص در مناطق بهبود باید به اجرا درآید. زیرا سازمانها و مؤسسات بومی و محلی از مدت زمان طولانی در مدیریت سیستم آبیاری سنتی نقش دارند.

یکی از مشکلاتی که باید هم در منطقه بهبود و هم در منطقه توسعه حل شود امکان عضویت قانونی یک کشاورز در بیش از یک شرکت تعاونی آب بر است که به دلیل وجود قطعات تحت مالکیت در محدوده تشکلهای مختلف لازم است از طریق اداره کل تعاون استان مورد پیگیری و بررسی قرار گیرد. لازم به ذکر است که در این پروژه بر اساس مطالعات صورت گرفته مدل تعاونی آب‌بران بعنوان شکل قانونی تشکل آب‌بران مورد تائید قرار گرفته است.

لازم به ذکر است که از مهمترین مشکلات فعال سازی کشاورزان در پروژه مدیریت جامع آب و خاک البرز مسئله استملاک اراضی برای اجرای کانالهای شبکه فرعی و جاده‌های دسترسی است. از آنجائیکه متوسط سطح مالکیت اراضی در این منطقه ۰/۷ هکتار بوده و ارزش زمین بسیار بالا است، عدم وجود قانون مدون برای پرداخت حق استملاک سبب ایجاد مشکلاتی در اجرای پروژه شده است. راهکار اتخاذ شده در این خصوص این است که اولویت تشکیل تشکل آبران در مناطقی باشد که طرحهای تجهیز و نوسازی انجام گرفته است. زیرا درس‌های آموخته شده از پروژه‌های اجرایی آب و خاک در منطقه مازندران نشان می‌دهد که هرچایی که طرحهای قبلی با موفقیت بوده است خود زمینه‌ای برای جذب تمایل کشاورزان برای طرحهای بعدی است. از این رو با توجه به این که طرحهای تجهیز و نوسازی در این منطقه موفقیت چشمگیری داشته است، کشاورزان به این باور رسیده‌اند که اجرای طرحهای بعدی در نهایت به نفع خودشان تمام خواهد شد. شواهد موجود نیز گواه بر این مطلب است، چراکه در مناطق یاد شده کشاورزان در این خصوص تمایل بیشتری در تشکیل تشکل آبران نشان داده و بسیار مصر هستند که اجرای کانالهای آبرسانی هرچه سریعتر صورت پذیرد.

در نهایت در یک جمع بندی کلی از درس‌های آموخته شده از عدم امکان مشارکت هماهنگ و فعال بخش های ذیربط در این پروژه می توان گفت از ترویج بعنوان یک راهکار برون رفت در ایجاد تغییرات برای رسیدن به افزایش درآمد کشاورزان باید حداکثر استفاده را نمود. در این پروژه نیز ترویج در روند ایجاد تشکل آب بران نقش بسزایی دارد. تأخیر در نهایی شدن ایجاد تشکلهای فقط و فقط متوجه عدم شناخت و تعیین اولویت های مربوط به ضرورتها و نیازهای آبی منطقه است. یافتن راههای مناسب و با مردم بودن برای انجام کارهای مردمی بسیار مهم است. زیرا این قبیل پروژه ها در واقع مربوط و متعلق به خود بهره برداران است. از اینرو از ابتدای کار باید آنها دخالت داشته باشند.

نارسائیهای اطلاعاتی موجود در برخی از مناطق توسعه در رابطه با اطلاعات زیست محیطی و بازسازی آنها و وجود ابهام در منطقه بهبود را می توان با حضور کارشناس طراح و هیدرولوژیست آگاه به منطقه برطرف نمود. در این طرح کشاورزان سئوالاتی می پرسند که گروه های توسعه اجتماعی و سازمانی قادر به پاسخگویی به آنها نیستند. بنابراین حضور نماینده مطلع و آگاه به امور آب از شهرستانهای منطقه در جلسات با جامعه روستایی می تواند کارایی جلسات را بالا ببرد. از جمله راهکارهای دیگر برگزاری کلاسهای آموزشی برای کارمندان مراکز خدمات شهرستان های منطقه پروژه جهت بالا بردن کیفیت و کارایی آنان در راستای اهداف پروژه می باشد.

خاطر نشان می گردد ارگانهای ذیربط نسبت به شفاف نمودن روابط و تعهدات خود به تشکلها از ابتدای شروع این تشکلها دقت نمایند، برای اینکه هرگونه تعهدی که به تشکلها داده شده ولی انجام نشود موجب عدم اعتماد و بدبینی بهره برداران می گردد. در این راستا همسو شدن ارگانها نیز بسیار مهم است.

### تشکر و قدردانی:

در خاتمه نویسندگان مقاله مراتب تشکر و احترام خود را از کارشناسان محترم پروژه مدیریت جامع آب و خاک البرز و نیز کارشناسان محترم شرکت SNC-Lavalin به ویژه آقای مهندس احمد نبوی کارشناس مسئول بخش تشکلهای آبراز می دارند که با راهنمایی ها و ارائه خدمات و اطلاعات ارزشمند خود موجب شدند قدمی هرچند کوچک در معرفی گوشه ای از فعالیت های پروژه برداریم.

**منابع:**

- 1- Workshop proceedings, 10-11 June 2008, WUA program implementation workshop (AILWMP), Ghaemshahr Azad University.
  - 2- WUA STABLISHMENT STRATEGIES AND ACTION PLAN, (2th WUA Workshop), February 2007, Irrigation and Drainge Management Support Services AILWMP, Provided By: SNC.LAVALIN.
- ۳- محبوبی اردکانی، احمد رضا و رضوی، احمد- نقش مدیریت مشارکتی در بهره برداری و نگهداری از شبکه های آبیاری و بررسی تجربه کشور ترکیه در واگذاری مدیریت بهره برداری و نگهداری به استفاده کنندگان- اولین همایش بررسی مشکلات شبکه های آبیاری و زهکشی و مصرف بهینه آب کشاورزی- ۹ و ۱۰ خرداد ماه ۸۳
- ۴- قاسمی، علی - نهاد سازی برای انتقال مدیریت آبیاری (منطقه نمونه قزوین)- ۱۳۸۵
- ۵- پورزند، احمد - بررسی عملکرد وضعیت کنونی پایلوت تجن (گروههای آب بران)- ۱۳۸۵