



جغرافیا و روابط انسانی، پاییز ۱۴۰۱، دوره ۵، شماره ۲، صص ۲۱۲-۱۹۶

انتخاب مناسب‌ترین نظام بهره‌برداری در مدیریت آبیاری در شبکه آبیاری و

زهکشی جفیر استان خوزستان با استفاده از تحلیل (NII)

بهمن خسروی پورا^۱، مرجان ادهم ملکی^{۲*}، حامد ایزدی^۳

۱- استاد گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد توسعه روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

(نویسنده مسئول)

adhammarjan@gmail.com

۳- دانشجوی دکتری آموزش کشاورزی پایدار، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۱۲

چکیده

ساماندهی نظام های بهره‌برداری از منابع تولید، آب و خاک یکی از مباحث بنیادی و از چالش‌های اساسی در کشاورزی ایران می‌باشد. بنابراین ضرورت دارد با اتخاذ راهکارهایی مناسب در جهت رفع مشکلات موجود اقدام نمود. طرح جفیر با وسعتی بالغ بر ۳۶۵۲۰ هکتار در ۳۵ کیلومتری جنوب غربی شهرستان اهواز واقع شده است. این طرح به ۷ واحد عمرانی تفکیک شده است که ۵۵۰۰ هکتار از آن قابل بهره‌برداری می‌باشد. پژوهش حاضر با هدف انتخاب مناسب‌ترین نظام بهره‌برداری منابع آب در بخش کشاورزی شبکه آبیاری و زهکشی جفیر با استفاده از تحلیل (NII) انجام شده است. این پژوهش از نوع توصیفی-پیمایشی بوده و از نظر هدف در زمره (AHP) سلسله مراتبی پژوهش‌های کاربردی می‌باشد و انتخاب حجم نمونه بوسیله نمونه‌گیری هدفمند صورت گرفته است. طی بررسی‌های صورت گرفته سه نوع نظام شامل شرکت‌های تعاونی تولید، شرکت‌های سهامی زراعی و شرکت‌های کشت و صنعت به عنوان گزینه‌های این پژوهش انتخاب شدند. با توجه به تکنیک تحلیل داده‌ها و انتخاب مناسب‌ترین گزینه برای نظام بهره‌برداری منابع آب و خاک، سه معیار اصلی تعیین و برای هر معیار نیز چهار زیرمعیار انتخاب شدند. ابزارگردآوری داده‌ها پرسشنامه بود که توسط ۲۲ نفر از متخصصان (کارکنان سازمان آب و برق خوزستان، شرکت بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی کرخه و شاور، تعاون روستایی ایران، تعاون روستایی استان خوزستان و اتحادیه تعاونی‌های تولید ایثارگران جفیر) که در زمینه موضوع دارای دانش و تجربه بودند، تکمیل شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک نرم افزار Expert choice انجام گرفت. مطابق نتایج حاصله شرکت سهامی زراعی بالاترین اولویت بود.

واژه‌های کلیدی: مشارکت، نظام بهره‌برداری، تشکل آب‌بران، سهامی زراعی، جفیر

۱- مقدمه

کشور ایران در نظام بهره‌برداری، تشکل و مشارکت مصرف‌کنندگان آب کشاورزی در بهره‌برداری از منابع آب، از پیشینه‌ای غنی برخوردار است. به طوری که شاید بتوان گفت همان‌گونه که در این کشور از روزگاران خیلی دور مهار و استحصال منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی رواج داشته، نظام بهره‌برداری از آب نیز با همان دقت و ظرافت از همان ابتدا ایجاد شده بود. به عبارت دیگر مدیریت عرضه آب همگام با مدیریت تقاضا (مصرف) پیش رفته بود (گل محمدی و همکاران، ۱۳۹۰). بخش کشاورزی کلیدی‌ترین و موثرترین بخشی است که پیوند تاریخی و اجتماعی محکمی با بخش آب دارد، در نتیجه آب به عنوان محدودکننده‌ترین عامل تولید در این بخش مطرح است (شفیعی و همکاران، ۱۳۹۹). در شرایط کشور ایران آب پتانسیل محدودی دارد و توسعه کشاورزی تابع آن است و آنچه در این زمینه اهمیت می‌یابد مدیریت مصرف بهینه آب همراه با مدیریت تقاضا در بخش‌های مختلف صنعت، کشاورزی، شرب و محیط زیست است (غلامرضایی و همکاران، ۱۳۹۲). ایران در یکی از خشک‌ترین مناطق جهان قرار گرفته و کمبود آب مهم‌ترین تنگنای توسعه کشاورزی در آن است. همواره اصلاح ساختار مدیریت آب، توسعه بهره‌برداری از منابع آب، بسیج منابع و ساماندهی نظام‌های بهره‌برداری از منابع آب، تقویت مشارکت مردم و در نهایت افزایش کارایی اقتصادی خصوصا در بخش کشاورزی از اولویت‌های اساسی برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور ایران بوده است (رشوند و همکاران، ۱۳۹۷). از این رو باید برنامه‌ها و سیاست‌های کارآمد و عملیاتی برای مدیریت منابع آب در کشاورزی اتخاذ شود و می‌توان گفت یکی از مهم‌ترین این سیاست‌ها، برنامه‌ریزی و اقدام در خصوص انتقال مدیریت شبکه‌های آبیاری به بخش خصوصی و یا بهره‌برداران است. در این مقاله طرح جفیر در استان خوزستان در همین راستا مورد بررسی قرار گرفته است.

انواع نظام‌های بهره‌برداری نوین در شبکه‌های آبیاری و زهکشی استان خوزستان

۱- تعریف نظام بهره‌برداری

نظام بهره‌برداری مجموعه رویه‌های حقوقی و عرفی، فنی و مدیریتی در استفاده و تلفیق از عوامل تولید (کار، زمین، آب، ابزار، سرمایه و ...) در قالب سازمان کار و مناسبات اجتماعی به منظور تولید محصولات زراعی و عرضه آن به بازار می‌باشد. از لحاظ معنی لغوی اصطلاح نظام بهره‌برداری و شیوه تولید در فارسی به یکدیگر نزدیکند. با این تفاوت که اصطلاح بهره‌برداری از اصطلاح شیوه تولید وسیع‌تر است و به اعمال مختلفی نظیر سود بردن، برداشت تولید، انبار کردن، تمتع بردن از محصولات نیز دلالت می‌کند. در کتاب شرکت‌های سهامی زراعی در تعریف نظام بهره‌برداری هدف از نظام شکل خاصی از روابط بهم پیوسته، غیر مستقل و هماهنگ است که دارای قاعده، نظم و منطق باشد. یعنی مجموعه تفکیک ناپذیر از اجزای متعامل، وجود تعامل مانع از آن است که اجزای نظام بصورت

انفرادی عمل نمایند. نظام‌های بهره‌برداری کلاً چهار وظیفه مهم دارند. تولید، نگهداری، سازگاری و نظارت است (ازکیا، ۱۳۹۴).

۲- انواع نظام‌های بهره‌برداری از منابع آب و خاک در استان خوزستان

- شرکت بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی

- شرکت تعاونی

- شرکت سهامی زراعی

- شرکت کشت و صنعت

۳- شرکت بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی

خدمات بهره‌برداری، نگهداری و مدیریت شبکه‌های مدرن آبیاری و زهکشی کشور عموماً در اراضی آبخور زیر سدها و محدوده‌های مربوط به چاه‌های متمرکز وابسته به وزارت نیرو تا سال ۱۳۷۲ به وسیله‌ی وزارت نیرو (شرکت‌های سهامی آب منطقه‌ای و سازمان آب و برق خوزستان) به عنوان دستگاه اجرایی به انجام می‌رسید. از آن سال به بعد، وزارت نیرو به استناد ماده ۸۸ قانون بخشی از مقررات مالی دولت و آئین نامه‌ی اجرایی آن در اجرای وظایف اجتماعی دولت و به منظور منطقی نمودن حجم و اندازه دولت و کاهش تدریجی اعتبارات هزینه‌ای و بهبود ارائه خدمات به مردم و جلب مشارکت بخش غیر دولتی و توسعه اشتغال و صرفه بودجه و درآمدهای عمومی) تدریجاً با تأسیس شرکت‌های بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی در محدوده‌ی فعالیت این سازمان‌ها، مسئولیت و مدیریت بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی به این شرکت‌ها، واگذار گردید (سازمان آب و برق خوزستان، ۱۳۹۵).

۴- شرکت‌های تعاونی تولید روستایی

نوعی نظام بهره‌برداری است در شکل حقوقی یک تشکل اقتصادی تولید کشاورزی، غیردولتی که از مدیریتی نسبتاً علمی و تخصصی برخوردار است و با اتکا به نیروی مردمی (اعضا) و با تصمیمات مشارکت جویانه از طریق مجامع عمومی و هیئت مدیره، ضمن حفظ اصل مالکیت و در نتیجه با انگیزه‌های فردی و خانوادگی در سال ۱۳۴۹ با تصویب قانون تعاونی کردن تولید، شرکت‌های تعاونی تولید روستایی تشکیل شدند. هدف اصلی از تأسیس تعاونی تولید روستایی، ساماندهی و اصلاح نظام تشکیل شرکت‌های تعاونی تولید روستایی به منظور تسهیل و تسریع در ایجاد، بسط و توسعه نظام‌های بهره‌برداری کشاورزی و اعمال حاکمیت از طریق ارتقای سطح سیاست-گذاری، برنامه‌ریزی و نظارت بر انجام کار با بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های بخش غیردولتی (نظام تشکیل و استقرار شرکت‌های تعاونی تولید روستایی در بخش کشاورزی، ۱۳۹۴).

۵ - شرکت سهامی زراعی

تأسیس شرکت‌های سهامی زراعی پاسخی بود به آنچه که بعد از اصلاحات ارضی در سال ۱۳۴۱ در بخش کشاورزی و نظام اراضی کشور رخ داد. از بین رفتن یکپارچگی اراضی و خلاء مدیریت تولید در غیاب عمده مالکین موجب بهم ریختگی ساختار تولید و مدیریت بخش وسیعی از اراضی کشاورزی گردید. مشکل تأمین نهاده‌ها و لایروبی قنوات و اداره منابع آب و برنامه‌ریزی کشت سبب نقصان کشت و تولید محصولات کشاورزی گردید و در پی چاره‌جویی برای رفع مشکل، تأسیس شرکت‌های سهامی زراعی در دستور کار قرار گرفت و در این راستا قانون تشکیل شرکت‌های سهامی زراعی در تاریخ ۱۳۴۶/۱۰/۲۷ به تصویب مجلسین وقت رسید و اساسنامه آن نیز در تاریخ ۱۳۴۶/۱۲/۲۰ به تصویب هیئت دولت وقت رسید. هدف اصلی از تأسیس شرکت‌های سهامی زراعی عبارت بود از ساماندهی و اصلاح نظام تشکیل شرکت‌های سهامی زراعی به منظور تسهیل و تسریع در ایجاد، بسط و توسعه نظام‌های بهره‌برداری کشاورزی و اعمال حاکمیت از طریق ارتقای سطح سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و نظارت بر انجام کار (قانون تشکیل شرکت‌های سهامی زراعی، ۱۳۵۲)

۶- شرکت کشت و صنعت

با تصویب قانون تأسیس شرکت‌های بهره‌برداری از اراضی زیر سدها در سال ۱۳۴۷، به وزارت آب و برق اجازه داده شد به منظور حداکثر بهره‌برداری از منابع آب و زمین قابل آبیاری از سدها و تأسیسات آبیاری مربوط به اراضی زیر سدها با رعایت برنامه توسعه کشاورزی دامپروزی و عمران کشور به تشکیل شرکت‌های کشت و صنعت با سرمایه دولت یا سرمایه‌های خصوصی داخلی یا خارجی اقدام نماید.

وزارت آب و برق مجاز گردید در صورت احتیاج آن قسمت از اراضی و املاک زیر سدها را که متعلق به دولت است تقویم و بابت سرمایه دولت در شرکت‌های کشت و صنعت که منحصراً با سرمایه دولت تشکیل شده منظور دارد و به‌طور اجاره به اشخاص حقیقی یا حقوقی (داخلی یا خارجی) واگذار نماید. شرکت‌های کشت و صنعت یکی از انواع نظام‌های بهره‌برداری است که با هدف فراهم آوردن امکانات و تأسیسات و بهره‌برداری مناسب از منابع آب و خاک نسبت به تولید، نگهداری و فرآوری محصول کشاورزی و همچنین بازاریابی، توزیع و فروش آن در قالب سازمان و مدیریت واحد اقدام می‌نماید (نظام تشکیل و استقرار شرکت‌های تعاونی تولید روستائی در بخش کشاورزی، ۱۳۹۴).

- پیشینه شرکت‌های سهامی زراعی در ایران

استفاده از همکاری مردم در امور کشاورزی و آبیاری از دهه ۴۰ همواره مورد توجه و تأکید دولت بوده است. ساختارهایی همچون تعاونی‌های روستایی، شرکت‌های سهامی زراعی، تعاونی‌های تولید کشاورزی و غیره که عموماً با الگوبرداری از سایر مناطق دنیا توسط دولت بنا شد، مبین عزم حکومت برای درگیر نمودن مردم در طرح‌های

توسعه کشاورزی و آبیاری بوده است (پورزند، ۱۳۸۳) با انجام اصلاحات ارضی هرچند نظام ارباب و رعیتی تغییر یافت، لیکن نظام‌های متعدد بهره‌برداری شکل گرفت و اراضی وسیعی بین اقشاری از روستائیان تقسیم شد، ولی این امر نه تنها رشد و رونق کشاورزی را به دنبال نداشت، بلکه به نوعی ساختار اقتصاد روستا و کشاورزی را تخریب کرد و در نتیجه رشد و توسعه کاذب بخش صنایع و خدمات، طراحی و پیروی از مکانیزم افزایش درآمد و قدرت خرید و مصرف‌گرایی را به همراه داشت و توجه به بخش کشاورزی به فراموشی سپرده شد (ازکیا، ۱۳۹۶). نتیجه اصلاحات ارضی، از بین رفتن یکپارچگی اراضی و کوچک شدن واحدهای تولید و پراکندگی قطعات اراضی کشاورزی بود و در نتیجه عملاً امکان استفاده از فنون نوین کشاورزی، ماشین‌آلات پیشرفته، تجهیزات زیربنایی و بهبود عملکرد و راندمان آبیاری و توسعه کشاورزی را با محدودیت روبرو می‌نمود (فال سلیمان و حجبی پور، ۱۳۹۱؛ ازکیا و ایمانی، ۱۳۹۴).

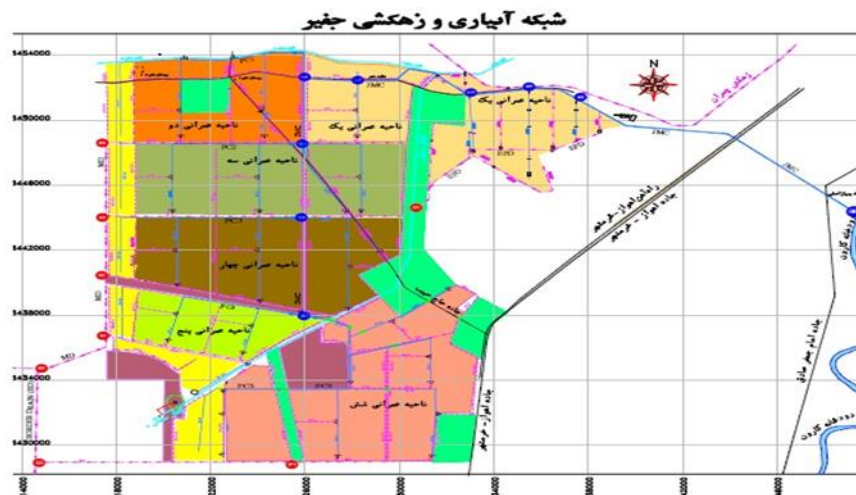
تشکیل شرکت‌های سهامی زراعی پس از اصلاحات ارضی راهبردی بود که از سوی دولت در جهت تعدیل مسائل و چالش‌های بخش کشاورزی و همچنین تسریع نوسازی و مکانیزه کردن آن اتخاذ شد (فال سلیمان، ۱۳۹۱) در اجرای قانون تشکیل شرکت‌های سهامی زراعی در طول یک دهه یعنی از سال ۱۳۴۷ تا سال ۱۳۵۷ تعداد ۹۳ شرکت سهامی زراعی در ۸۵۱ روستا با مساحتی معادل ۴۱۱ هزار هکتار و تعداد ۳۵ هزار نفر سهامدار تشکیل شد (عبداللهی، ۱۳۷۷). این شرکت‌ها در طول حیات خویش در دهه مذکور فعالیت‌های قابل توجهی در زمینه‌های مختلف زیربنایی، زراعی، دامی و توسعه عمران روستایی داشته‌اند، بطوری‌که می‌توان گفت شرکت‌های سهامی زراعی علاوه بر اینکه به عنوان یک نظام بهره‌برداری با مدیریت گروهی پا به عرصه وجود گذاشته، الگویی جهات توسعه روستایی و کشاورزی نیز تلقی گردیدند و اجرای برنامه‌های مصوب عمرانی در روستاها نیز در قالب شرکت‌های مذکور مورد توجه قرار گرفت (لهسایی زاده، ۱۳۹۰). بررسی پیشینه شرکت‌های سهامی زراعی حاکی از آن است که پس از انقلاب جمهوری اسلامی، بنا به دلایلی چون حاکمیت جو سیاسی و دگرگونی‌های خاص ناشی از انقلاب، تفویض اختیار وزارت کشاورزی به زراعین جهت تصمیم‌گیری برای ابقا یا انحلال شرکت‌های سهامی زراعی به منزله عدم حمایت و حتی نفی آن، تحریک برخی از عوامل با نفوذ محلی و حتی تحریم آن از سوی برخی مقامات، نارضایتی زارعین از شرکت‌های سهامی زراعی و غیره، بسیاری از این شرکت‌ها تداوم نداشته و به انحلال کشیده شد (لهسایی زاده، ۱۳۸۸).

در دو دهه اخیر روند رو به احیا این شرکت‌ها را می‌توان شاهد بود که در پی اعتقاد برخی از کارشناسان منطقه‌ای بر کارآمدی شرکت‌های سهامی زراعی در زمینه توسعه و نوسازی کشاورزی و روستایی، منوط به تغییر ساختارهای تشکیلاتی این شرکت‌ها رخ داده است (فال سلیمان، ۱۳۹۱). در حال حاضر شرکت‌های سهامی زراعی از روندی رو به احیا برخوردار هستند و گسترش این نوع نظام بهره‌برداری در دستور کار دولت می‌باشد، به طوری که طی چند سال گذشته چندین شرکت سهامی زراعی جدید در کشور تأسیس شده‌اند که بیشترین تعداد

آن در استان خراسان جنوبی می باشد (ساریخانی، ۱۳۸۴؛ فال سلیمان و حجتی پور، ۱۳۹۰). در تشکیل شرکت‌های سهامی زراعی جدید، مشارکت داوطلبانه روستائیان در دو مرحله مشاهده می‌شود: در مرحله اول آب و زمین کشاورزی فرد به شرکت سهامی زراعی واگذار شده و متناسب با آن سهام دریافت می‌کند. در گام دوم وی در فعالیت‌های تولیدی شرکت مشارکت می‌کند (فال سلیمان و حجتی پور ۱۳۹۰).

- مشخصات طرح جفیر

طرح جفیر با وسعتی بالغ بر ۳۶۵۲۰ هکتار در ۳۵ کیلومتری جنوب غربی شهرستان اهواز واقع شده است. این طرح به ۷ واحد عمرانی ۱ الی ۷ تفکیک شده است که ۵۵۰۰ هکتار از آن قابل بهره‌برداری می‌باشد. بخش‌های قابل بهره‌برداری طرح جفیر شامل ایستگاه پمپاژ اصلی، پنج ایستگاه پمپاژ کمکی، کانال‌های درجه یک، دو و سه می‌باشد (یافته‌های پژوهش)



تصویر شماره ۱- پلان شبکه آبیاری و زهکشی جفیر

- پیشینه نظام بهره‌برداری موجود در طرح جفیر

در دهه ۷۰، اتحادیه تعاونی‌های تولیدی ایثارگران خوزستان، در قالب ۱۶ تعاونی تولید و با عضویت ۳۲۰۰ نفر (هر تعاونی ۲۰۰ عضو به تفکیک شهرستان) از ایثارگران بومی استان خوزستان و غیر بومی (۲۰۰ نفر از استان یزد) تأسیس گردید. مدیریت امور اراضی خوزستان، ۳۶ هزار هکتار از اراضی منابع ملی منطقه جفیر را با شرط احیاء و انجام فعالیت‌های تولیدی کشاورزی و در قبال پرداخت مال الاجاره سالانه، در اختیار اتحادیه، قرار داد. اراضی واگذار شده به صورت تک برگ و به نام هر تعاونی در سطحی معادل ۲۵۰۰ هکتار بوده و هیچ گونه قراردادی با افراد عضو تعاونی منعقد نشده است. اعضای هر تعاونی طی یک لیست واحد که در دفاتر اسناد رسمی به ثبت

رسیده، از فعالیتهای زراعی تعاونی بهطور مساوی، منتفع می‌شدند. مدیریت اتحادیه، به منظور ایجاد و راه‌اندازی ایستگاه پمپاژ جهت برداشت آب مورد نیاز اراضی از رودخانه کارون و احداث شبکه آبیاری، با استفاده از سازوکارهای تعریف شده در سازمان جهاد کشاورزی و بهره‌گیری از اعتبارات بانکی، مبلغ ۵ میلیارد تومان وام جهت خرید ۳۵ دستگاه پمپ برقی مورد نیاز ایستگاه‌های اصلی و فرعی را خریداری نمود. بنا به دلایل متعدد، راه‌اندازی ایستگاه و احداث شبکه، به سرانجام نرسیده، ما حاصل این شرایط، بدهی ۳۲ میلیارد تومانی اتحادیه ناشی از جرایم بانکی بوده است. سرانجام بر اساس تفاهم نامه‌های صورت گرفته، مسئولیت احداث تأسیسات تأمین و توزیع آب در سال ۱۳۸۸، به سازمان آب و برق خوزستان واگذار گردید (یافته‌های پژوهش).

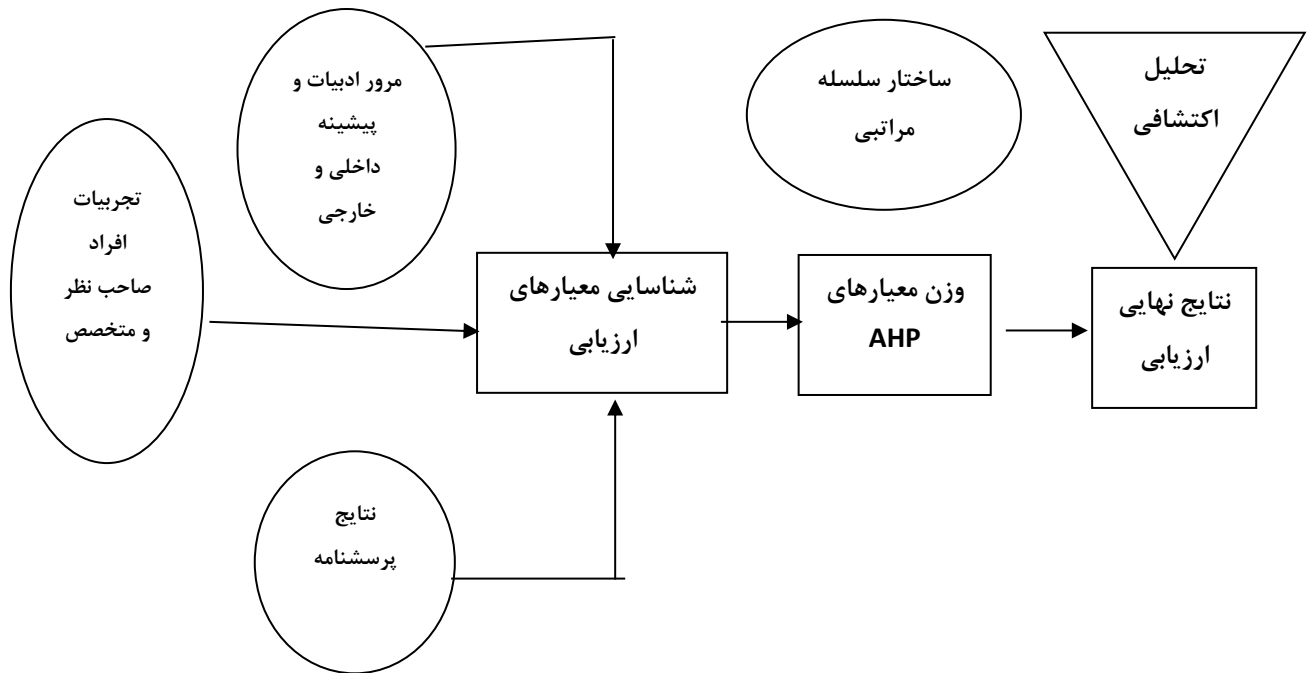
- سیمای کنونی شبکه قابل بهره‌برداری

از ابتدای سال ۱۳۹۱، تکمیل ساختمان شبکه، به عنوان یکی از طرح‌های اولویت دار، در دستور کار سازمان آب و برق خوزستان قرار گرفت. پس از برگزاری مناقصه‌های لازم، مشکلات مربوط به تأمین برق مورد نیاز ایستگاه، برطرف شده است و پنج ایستگاه فرعی، کانال اصلی به طول تقریبی ۱۵ کیلومتر و پنج رشته کانال فرعی به طول تقریبی ۴۰ کیلومتر تکمیل شده تا عملاً مقدمات بهره‌برداری از فاز اول طرح، در سطح ۵۵۰۰ هکتار، فراهم شود. ظرفیت فعلی قابل بهره‌برداری ایستگاه پمپاژ اصلی، ۱۰ متر مکعب بر ثانیه می‌باشد. پس از انجام عملیات اجرایی و به واسطه عبور کانال‌ها و زهکش‌ها، لوله‌های طرح آبرسانی غدیر و سطوح تصرف شده توسط یگان‌های ارتش، میزان خالص اراضی قابل کشت اتحادیه به ۳۰۰۰۰ هکتار، تقلیل یافت. به عبارتی دیگر، هر بهره‌بردار می‌توانست در یک عرصه ۱۰ هکتاری از فعالیتهای تولیدی تعاونی مربوطه، بهره‌مند گردد.

- روش شناسی پژوهش

به منظور تعیین مناسب‌ترین نظام بهره‌برداری منابع آب و خاک طرح جفیر از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) بر مبنای سه معیار استفاده شد که معیارها در تحلیل نقش متغیر وابسته را دارا می‌باشند. برای هر معیار نیز چهار زیرمعیار و به منظور دستیابی به هدف سه گزینه شرکت‌های تعاونی تولید، شرکت‌های سهامی زراعی و شرکت‌های کشت و صنعت در نظر گرفته شد.

– مدل انتزاعی فرایند انجام پژوهش



تصویر شماره ۲- مدل انتزاعی فرایند انجام پژوهش

– هدف، معیارها و زیرمعیارها

به پرسش اصلی تحقیق یا مشکلی که قرار است حل شود، هدف گفته می‌شود. هدف، بالاترین سطح درخت سلسله مراتبی است و تنها یک پارامتر دارد که انتخاب آن وظیفه بالاترین سطح تصمیم‌گیری پروژه می‌باشد. هدف در این پژوهش انتخاب مناسب‌ترین نظام بهره‌برداری در مدیریت آبیاری طرح جفیر می‌باشد. به ملاک‌های متضمن هدف و سازنده آن معیار گفته می‌شود. معیارها در واقع سنگ محک هدف یا وسیله اندازه‌گیری آن می‌باشد. هر اندازه معیارها بیشتر اجزاء هدف را پوشش دهند و بیشتر بیان‌کننده هدف باشند، احتمال گرفتن نتیجه دقیق‌تر افزایش خواهد یافت؛ معیارها دومین سطح درخت سلسله مراتبی پس از هدف می‌باشند. در واقع یکی از مراحل تکنیک فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، وزن‌دهی به معیارها است. معیارهای مورد نظر در این پژوهش برای فرایند تحلیل عبارتند از:

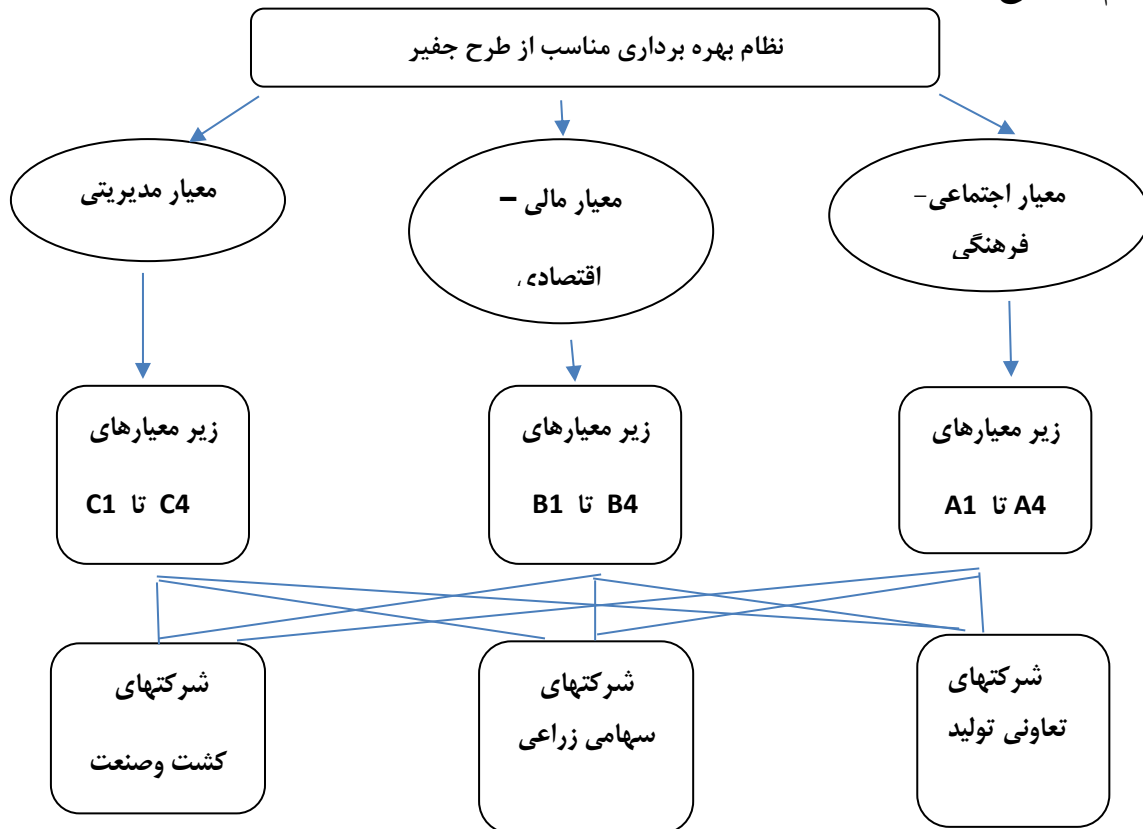
۱- معیار اجتماعی- فرهنگی ۲- معیار اقتصادی- مالی ۳- معیار مدیریتی

در گام بعد، معمولاً معیارهای تصمیم‌گیری را به زیرمعیارهایی تقسیم می‌کنند. در تعیین زیرمعیارها، در وهله اول، پس از مرور منابع و مطالب مرتبط، تعدادی زیرمعیار برای هر معیار تعیین شد، سپس از صاحب نظران مشارکت‌کننده در پژوهش خواسته شد تا معیارهایی را که قابلیت عملی شدن دارند، انتخاب نمایند. سپس زیرمعیارهای انتخابی کدگذاری شده و در فرایند تحلیل وارد شدند.

جدول شماره ۱- معیارها و زیرمعیارها

کد	زیرمعیارها	معیار
A1	بسترسازی فرهنگی و ظرفیت سازی اجتماعی در جامعه محلی در خصوص لزوم ایجاد مدیریت مشارکتی آب	۱- اشتغال مردم - توسعه فرهنگی
A2	ورود جوانان به شغل کشاورزی	
A3	کاهش منازعات بر سر آب،	
A4	شفاف سازی اهداف، برنامه های جامع و وظایف تعاونی ها و جلب همراهی و مشارکت معتمدین محلی	
B1	توانایی در تعیین الگوی کشت و تدوین تقویم آبیاری (در زمان مناسب، به مقدار کافی و به مدت لازم) با توجه به مزایای نسبی محصولات و افزایش بازدهی اقتصادی آب (میزان تولید براساس مصرف هر واحد آب) و افزایش درآمد	۲- اقتصادی
B2	افزایش سطح اشتغال	
B3	توانایی در افزایش سطح اراضی تحت مدیریت خود و افزایش تعداد اعضای خود و کاهش هزینه های خدمات آبیاری	
B4	توانایی در دریافت اعتبارات و تسهیلات بانکی توانایی و ایجاد صنایع تکمیلی و تبدیلی	
C1	ایجاد انسجام اجتماعی و اقتصادی	۳- بهره برداری
C2	ایجاد امنیت شغلی اعضای نظام بهره برداری منتخب	
C3	احساس قدرت، مسئولیت پذیری و توانایی مدیریت شبکه توسط ذی نفعان	
C4	بهره مندی از کلیه امکانات و توانایی های موجود	

- ترسیم و تشریح درخت سلسله مراتبی



شکل شماره ۳- درخت سلسله مراتبی

۴- - گردآوری داده‌ها و عملیات محاسبه

در تحلیل سلسله مراتبی از نظرات کارشناسان و کشاورزان استفاده شد. به همین جهت انتخاب کارشناسان آگاه و متخصص که نسبت به مطالب اطلاعات دقیق داشته باشند، حائز اهمیت می‌باشد. لذا نمونه مورد مطالعه در این پژوهش به روش نمونه‌گیری هدفمند مشخص شد. در نتیجه نمونه آماری شامل ۲۲ نفر، متشکل از کارشناسان متخصص سازمان آب و برق خوزستان، شرکت بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی کرخه و شاوور و اتحادیه تعاونی‌های تولید ایثارگران جفیر بودند.

برای جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای منطبق با اهداف مطالعه تحلیل سلسله مراتبی تدوین شد. برای مقایسات زوجی و تعیین وزن معیارها و زیرمعیارها و در نهایت گزینه‌ها نسبت به یکدیگر، جدول ۲ مبنای عمل قرار گرفت. وزن هر فاکتور نشان دهنده اهمیت و ارزش آن نسبت به فاکتورهای دیگر در عملیات تعیین مکان است. عملیات وزن‌دهی فاکتورها به سه روش ذیل قابل انجام است:

- ۱- استفاده از تجربه و دانش کارشناسان متخصص: در این روش با استفاده از تجربه و دانش کارشناسان متخصص در زمینه کاربرد مورد نظر و با در نظر گرفتن خصوصیات محدوده مطالعاتی، فاکتورهای مناسب تعیین و وزن‌دهی می‌شوند. از مزایای این روش، ساده و مستند بودن آن است.
- ۲- استفاده از دانش داده‌ای: دانش داده‌ای متکی بر اطلاعات موجود در مورد جواب مساله می‌باشد. در دانش داده‌ای با استفاده از جوابهای موجود در مساله مکان‌یابی و محاسبه میزان وابستگی هر یک از فاکتورها به جواب، می‌توان وزن مربوط به هر فاکتور را تعیین نمود.
- ۳- استفاده از دانش کارشناسی و داده‌ای به صورت توأم: در این روش با توجه به نتایج حاصل از دانش و تجربیات کارشناسان و استفاده از اطلاعات موجود، به هر یک از فاکتورها وزن تعلق می‌گیرد. بدین نحو که ابتدا وزنها از طریق دانش کارشناسی و داده‌ای به صورت مجزا محاسبه می‌شوند، سپس وزن مطلوب با مقایسه مقادیر به دست آمده تعیین می‌گردد.

جدول شماره ۲- ترجیحات سلسه مراتبی

ارزش	اولویت‌ها	توضیح
۱	ترجیح یکسان	گزینه یا شاخص i نسبت به j اهمیت برابر دارد و یا ارجحیتی نسبت به هم ندارند
۳	کمی مرجح	گزینه یا شاخص i نسبت به j کمی مهمتر است
۵	خیلی مرجح	گزینه یا شاخص i نسبت به j مهمتر است.
۷	خیلی زیاد مرجح	گزینه i دارای ارجحیت خیلی بیشتری از j است
۹	کاملاً مرجح	گزینه i از j مطلقاً مهمتر و قابل مقایسه با j نیست.
۲ و ۴ و ۶ و ۸	بینابین	ارزشهای بین ارزشهای ترجیحی را نشان میدهد مثلاً ۸، بیانگر اهمیتی زیادتیر از ۲ و ۴ و ۶ و ۸ بینابین ۷ و پایتیر از ۹ برای i است

- نتیجه گیری

خلاصه ماتریس نرمال شده و اولویت مناسب‌ترین نظام بهره‌برداری منابع آب در بخش کشاورزی با توجه به زیرمعیارهای مسئله پژوهش شامل زیرمعیارهای معیار اجتماعی، زیرمعیارهای اقتصادی و زیرمعیار مدیریتی در جدول ۳ ارائه شده‌اند.

۵- جدول ۳- وزن دهی

وزن معیار	وزن زیر معیار	وزن گزینه
اجتماعی - فرهنگی W = ۳۲۸ .۰	بستر سازی فرهنگی و ظرفیت سازی اجتماعی در جامعه محلی در خصوص لزوم ایجاد مدیریت مشارکتی آب .۰ W = ۳۰۶	شرکت سهامی زراعی W = ۴۸۲ .۰
		شرکت تعاونی تولید .۰ W = ۱۸۳
		شرکت کشت و صنعت .۰ W = ۳۳۵
	ورود جوانان به شغل کشاورزی و صنایع تکمیلی W = ۲۵۵ .۰	شرکت سهامی زراعی .۰ W = ۳۲۶
		شرکت تعاونی تولید .۰ W = ۲۴۴
		شرکت کشت و صنعت .۰ W = ۴۳۰
	توانایی در تعیین الگوی کشت و تدوین تقویم آبیاری (در زمان مناسب، به مقدار کافی و به مدت لازم) با توجه به مزایای نسبی محصولات و افزایش بازدهی اقتصادی آب (میزان تولید بر اساس مصرف هر واحد آب) و افزایش درآمد W = ۳۲۷ .۰	شرکت سهامی زراعی .۰ W = ۴۸۲
		شرکت تعاونی تولید .۰ W = ۱۸۳
		شرکت کشت و صنعت .۰ W = ۳۳۵
	کاهش منازعات بر سر آب، .۰ W = ۱۱۲	شرکت سهامی زراعی .۰ W = ۲۹۰
		شرکت تعاونی تولید .۰ W = ۳۷۵
		شرکت کشت و صنعت .۰ W = ۴۰۰
اقتصادی - مالی W = ۲۵۷ .۰	شفاف سازی اهداف، برنامه های جامع و وظایف و جلب همراهی و مشارکت معتمدین محلی .۰ W = ۲۶۰	شرکت سهامی زراعی .۰ W = ۴۴۳
		شرکت تعاونی تولید .۰ W = ۲۳۶
		شرکت کشت و صنعت .۰ W = ۳۱۱
	افزایش سطح اشتغال W = ۱۱۸ .۰	شرکت سهامی زراعی .۰ W = ۴۴۴
		شرکت تعاونی تولید .۰ W = ۲۴۰
		شرکت کشت و صنعت .۰ W = ۳۱۶
	توانایی در افزایش سطح اراضی تحت مدیریت خود و افزایش تعداد اعضای خود و کاهش هزینه های خدمات آبیاری .۰ W = ۲۸۰	شرکت سهامی زراعی .۰ W = ۴۰۳
		شرکت تعاونی تولید .۰ W = ۲۶۹
		شرکت کشت و صنعت .۰ W = ۳۲۸
	توانایی در دریافت اعتبارات و تسهیلات بانکی توانایی و ایجاد صنایع تکمیلی و تبدیلی W = ۳۴۲ .۰	شرکت سهامی زراعی .۰ W = ۴۸۲
		شرکت تعاونی تولید .۰ W = ۲۹۲
		شرکت کشت و صنعت .۰ W = ۳۰۲
مدیریتی W = ۴۱۵ .۰	ایجاد انسجام اجتماعی و اقتصادی W = ۱۹۲ .۰	شرکت سهامی زراعی .۰ W = ۳۶۱
		شرکت تعاونی تولید .۰ W = ۳۵۱
		شرکت کشت و صنعت .۰ W = ۲۶۲
	ایجاد امنیت شغلی اعضای نظام بهره برداری منتخب W = ۱۹۰ .۰	شرکت سهامی زراعی .۰ W = ۳۶۸
		شرکت تعاونی تولید .۰ W = ۳۶۱
		شرکت کشت و صنعت .۰ W = ۳۰۱
	احساس قدرت، مسئولیت پذیری و توانایی مدیریت شبکه توسط ذی نفعان W = ۲۲۳ .۰	شرکت سهامی زراعی .۰ W = ۵۵۴
		شرکت تعاونی تولید .۰ W = ۲۴۲
		شرکت کشت و صنعت .۰ W = ۲۱۴
	بهره مندی از کلیه امکانات و توانایی های موجود W = ۳۹۵ .۰	شرکت سهامی زراعی .۰ W = ۵۱۷
		شرکت تعاونی تولید .۰ W = ۳۱۶
		شرکت کشت و صنعت .۰ W = ۱۶۷

منبع : یافته های پژوهش

اولویت بندی نظام های مختلف برای انتخاب مناسب ترین نظام بهره برداری منابع آب براساس چهار زیرمعیار تعریف شده برای شاخص اقتصادی نشان می دهد که در تمامی زیرمعیارهای یادشده شرکت های سهامی زراعی نسبت به دو نظام دیگر از بیشترین اهمیت برخوردار است.

باتوجه به نتایج به دست آمده از مقایسه گزینه ها براساس زیرمعیار مدیریتی، در تمامی زیرمعیارهای یادشده، شرکت های سهامی زراعی دارای اولویت اول، شرکت های تعاونی تولید دارای اولویت دوم و شرکت های کشت و صنعت دارای اولویت سوم می باشد.

به منظور محاسبه وزن نهایی هر یک از گزینه ها، وزن های نسبی درهم ضرب می شوند و براساس تمامی معیارها و زیرمعیارهای مورد بررسی در این پژوهش، شرکت های سهامی زراعی بالاترین اولویت برخوردار بوده و بنابراین مناسب ترین گزینه برای طراحی نظام مشارکتی آبیاری در ایجاد تشکل بهره برداری می باشد.

به منظور تعیین وزن های نسبی معیارهای اصلی، اولویت هر یک از معیارها نسبت به هدف پژوهش، معیار مدیریتی دارای اولویت اول، معیار اجتماعی - فرهنگی و اقتصادی - مالی به ترتیب دارای اولویت دوم و سوم می باشد.

زیرمعیارهای احساس قدرت، مسئولیت پذیری و توانایی مدیریت شبکه توسط ذی نفعان، بهره مندی از کلیه امکانات و توانایی های موجود، توانایی در دریافت اعتبارات و تسهیلات بانکی توانایی و ایجاد صنایع تکمیلی و تبدیلی، توانایی در تعیین الگوی کشت و تدوین تقویم آبیاری (در زمان مناسب، به مقدار کافی و به مدت لازم) با توجه به مزایای نسبی محصولات و بسترسازی فرهنگی و ظرفیت سازی اجتماعی در جامعه محلی در خصوص لزوم ایجاد مدیریت مشارکتی آب و افزایش بازدهی اقتصادی آب (میزان تولید براساس مصرف هر واحد آب) و افزایش درآمد بیشترین تأثیر را بر انتخاب گزینه شرکت های سهامی زراعی داشته اند و سه زیر معیار کاهش منازعات بر سر آب، ورود جوانان به شغل کشاورزی و ایجاد امنیت شغلی اعضای نظام بهره برداری منتخب کم ترین تأثیر را بر انتخاب گزینه شرکت های سهامی زراعی داشته اند.

زیر معیارهای کاهش منازعات بر سر آب، ایجاد امنیت شغلی اعضای نظام بهره برداری منتخب و ایجاد انسجام اجتماعی و اقتصادی بیشترین تأثیر را بر انتخاب گزینه شرکت های تعاونی تولید داشته اند و سه زیر معیار بسترسازی فرهنگی و ظرفیت سازی اجتماعی در جامعه محلی در خصوص لزوم ایجاد مدیریت مشارکتی آب، توانایی در تعیین الگوی کشت و تدوین تقویم آبیاری (در زمان مناسب، به مقدار کافی و به مدت لازم) با توجه به مزایای نسبی محصولات و افزایش بازدهی اقتصادی آب (میزان تولید براساس مصرف هر واحد آب) و افزایش درآمد و بهره مندی از کلیه امکانات و توانایی های موجود و کم ترین تأثیر را بر انتخاب گزینه شرکت های تعاونی تولید داشته اند.

زیرمعیارهای بسترسازی فرهنگی و ظرفیت سازی اجتماعی در جامعه محلی در خصوص لزوم ایجاد مدیریت مشارکتی آب، ورود جوانان به شغل کشاورزی و صنایع تکمیلی و کاهش منازعات بر سر آب بیشترین تأثیر را بر انتخاب گزینه شرکت های کشت و صنعت داشته اند و سه زیر معیار بهره مندی از کلیه امکانات و توانایی های موجود،

احساس قدرت، مسئولیت‌پذیری و توانایی مدیریت شبکه توسط ذی‌نفعان و ایجاد انسجام اجتماعی و اقتصادی کمترین تأثیر را بر انتخاب گزینه شرکت‌های کشت و صنعت داشته‌اند.

- پیشنهادها

امروزه جامعه کشاورزان به ناظرین بی‌علاقه به فعالیت‌های دستگاه‌های دولتی مرتبط تبدیل شده‌اند و کمک‌های دولتی را امری لازم و حتمی می‌دانند و عادت به عدم مداخله کرده و حالت انفعالی به خود گرفته‌اند با رویکرد نوین در مدیریت منابع آب کشور تلاش می‌شود. جابجایی اختیارات و مسئولیت‌های اجرایی و مدیریت شبکه‌های آبیاری از موسسات دولتی به نهادهای بخش خصوصی، بهره‌برداران را برای پاسخگویی موثرتر در قبال وظایف خود بیشتر ترغیب کند. با ایجاد شرکت‌های سهامی زراعی بسترسازی لازم برای ایجاد این مشارکت و همیاری فراهم نخواهد شد مگر در شرایط خاص منطقه (به عنوان مثال برای مناطق حادثه خیز، مناطقی که کشاورزی شغل دوم اکثر مالکین باشد و مناطقی که شیوه کشاورزی تغییر عمده‌ای داشته و آموزش‌های فنی و تخصصی زیادی نیاز باشد و سایر شرایط مشابه) و از آنجا که به لحاظ حقوقی شرکت سهامی زراعی نه تنها تعهد و مسئولیتی برای کشاورزان به وجود نمی‌آورد، بلکه از آنها سلب مسئولیت مطلق می‌نماید، به لحاظ فرهنگی و روانشناسی تعاون روستایی قبل از هر اقدامی می‌بایست با اقدامات ترویجی و آموزش (به‌خصوص برگزاری نشست و کارگاه و بازدید از شرکت‌های سهامی موفق در سطح کشور با همکاری مستقیم سازمان آب و برق خوزستان)، کشاورزان را نسبت به مزایای شرکت‌های سهامی زراعی آگاه نموده و سپس وارد مرحله اجرا شود چرا که در آن صورت کشاورزان با رغبت بیشتری عمل کرده و از بعد روانی همراهی بیشتری صورت خواهد گرفت.

در این پژوهش سه گزینه شرکت تعاونی تولید، شرکت سهامی زراعی و شرکت کشت و صنعت با توجه به ظرفیت‌های منطقه مورد بررسی قرار گرفتند، نتایج نشان داد که شرکت سهامی زراعی در اولویت بالاتری قرار گرفت. موارد ذیل در جهت تسریع در آغاز فرایند ساماندهی نظام بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی جفیر پیشنهاد می‌گردد:

- استقرار نیروهای مورد نیاز بهره‌برداری از ایستگاه پمپاژ اصلی توسط شرکت بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری کرخه و شاوور.
- تغییر ساختار فعلی اتحادیه به شرکت سهامی زراعی با عضویت همه افراد تعاونی‌های شانزده‌گانه زیر مجموعه اتحادیه تعاونی‌های تولید با همکاری مستقیم مدیر کل تعاون روستایی کشور.
- برگزاری نشست، کارگاه و بازدیدهای ملی از شرکت‌های سهامی موفق.
- تعریف نقطه تحویل حجمی آب.
- تعریف وظایف مدیریت آبیاری شرکت سهامی زراعی

- تعریف وظایف مدیریت مزرعه شرکت سهامی زراعی
 - معرفی افراد واجد شرایط از سوی شرکت سهامی زراعی جهت فراگیری آموزش‌های لازم
 - تنظیم توافقنامه همکاری و شروع فعالیت شرکت سهامی زراعی.
 - تلاش در جهت افزایش سطوح قابل کشت و استفاده از پتانسیل‌های تعریف شده در فاز دوم طرح ۵۵۰ هزار هکتاری به منظور توسعه فعالیت‌های شرکت سهامی زراعی.
- پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی تشکیل نظام بهره‌برداری از منابع آب و خاک در سایر مناطق کشور نیز، مورد بررسی قرار گیرند.

- سپاسگزاری

از تمام همکاران محترم و به‌طور خاص از دفتر پژوهش‌های کاربردی آب سازمان آب و برق خوزستان که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

- منابع

۱. ازکیا و همکاران. ۱۳۹۴. جنبه‌های اجتماعی نظام آبیاری در ایران. سال دوازدهم. مجله انسان شناسی. شماره ۱۲.
۲. ازکیا، م. ۱۳۷۰. جامعه شناسی توسعه و توسعه نیافتگی روستایی ایران. چاپ سوم. انتشارات اطلاعات. تهران.
۳. ازکیا، م. و ایمانی، ع. ۱۳۸۷. توسعه ی پایدار روستایی. انتشارات اطلاعات، تهران. ایران.
۴. بدری، سید علی، رکن الدین افتخاری، عبدالرضا، سلمانی، حمدو بهمند، داداله. ۱۳۹۰ نقش نظام های بهره برداری زراعی (خانوادگی) در توسعه. پایدار روستایی (مطالعه موردی: شهرستان قیر و کارزین استان فارس). پژوهش های جغرافیای انسانی.
۵. پورزند، احمد (۱۳۸۳). اقدامات اخیر برای خصوصی و رقابتی نمودن مدیریت بهره‌برداری و نگهداری شبکه‌های آبیاری وزهکشی، مجموعه مقالات اولین همایش بررسی مشکلات شبکه‌های آبیاری وزهکشی و مصرف بهینه آب کشاورزی، گوه‌ران کویر، صص ۲۹-۲۴.
۶. حسین‌زاده، علی حسین. ایدر، نبی اله. عباسی، الهام (۱۳۹۱). بررسی عوامل موثر بر مشارکت شهروندی در بین شهروندان شهر خرم‌آباد. سال دوم، شماره دوم، ۸۲-۵۹.

۷. رشوند، ایرج، میردامادی، سعید، و لشگرآرا (۱۳۹۷). بررسی عوامل موثر بر موفقیت شکل های آب بران شبکه های آبیاری دشت قزوین، فصلنامه پژوهش های ترویج و آموزش کشاورزی، سال یازدهم، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۷. صص ۲۷-۲۱
۸. سازمان آب و برق خوزستان. ۱۳۹۵. کارنامه عملکرد سازمان در سال های آبی ۹۵-۱۳۹۴، گزارش مشترک ششم معاونت برنامه ریزی و مدیریت روابط عمومی، نشر یانا گرافیک.
۹. ساریخانی، نصرت اله. ۱۳۸۴ شرکت های سهامی زراعی در راه احیا، ماهنامه جهاد، ۲۵ (۲۹۴).
۱۰. شفیع، فاطمه، جعفری صیادی، فاطمه و نوری درزیکلایی، پریسا (۱۳۹۹). شناسایی چالش ها و الزامات مدیریت بهینه آب در کشاورزی (مورد مطالعه: استان خوزستان)، نشریه علمی پژوهشی مهندسی آب و آبیاری، سال دهم، شماره ۴۰، زمستان ۱۳۹۹. صص ۲۷۲-۲۸۸
۱۱. گل محمدی، فرهود. معتمد، محمدکریم. بیگی، بهزاد. آرزومندان، محسن (۱۳۹۰). نقش آموزش کشاورزان و اقدامات ترویجی در بهره‌وری و مدیریت مصرف آب. همایش منطقه‌ای دانش محوری در مدیریت پایدار کشاورزی و منابع طبیعی. دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان. آبان ۱۳۹۰. گرگان.
۱۲. غلامرضایی، سعید، موسوی، زینب و رحیمیان، مهدی (۱۳۹۲). بررسی موانع اداری-سیلیسی مشارکت بهره برداران حوزه سد کزنار در تشکیل تعاونی آب بران، مجله توسعه روستایی، دوره پنجم، شماره ۲.
۱۳. فال سلیمان، محمود. حجتی پور، محمد (۱۳۹۱). اثرات اقتصادی و اجتماعی شرکتهای سهامی زراعی (نمونه: شرکت سهامی زراعی سهلاباد در شهرستان نهبندان). مطالعات مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، سال سوم، شماره نهم و دهم، پاییز و زمستان ۱۳۹۱. صص ۶۶-۴۷
۱۴. فال سلیمان، محمود و حجتی پور، محمد (۱۳۹۰). تحلیل نقش جامعه روستایی در شرکت های سهامی زراعی جدید با بهره گیری از شاخص های FSPI و RPPI مطالعه موردی شرکت سهامی زراعی سهل آباد در شهرستان نهبندان. مجله برنامه ریزی و آمایش فضا

۱۵. مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی.. ۱۳۹۰ قانون تشکیل شرکت های سهامی زراعی، مصوبه ۱۳۵۲

۱۶. عبداللهی، محمد ۱۳۷۷.. نظام های بهره برداری کشاورزی در ایران. انتشارات معاونت امور نظام های بهره برداری. وزارت جهاد کشاورزی. تهران.

۱۷. لهسایی زاده، عبدالعلی، (۱۳۸۸). جامعه شناسی کشاورزی. انتشارات اطلاعات، تهران، ایران.

۱۸. لهسایی زاده، عبدالعلی (۱۳۹۰). جامعه شناسی توسعه. چاپ اول. انتشارات پیام نور، تهران، ایران.

۱۹. نظام تشکیل و استقرار شرکتهای تعاونی تولید روستائی در بخش کشاورزی، سازمان تعاونی روستایی کشور، ۱۳۹۴.

20. Kunzmann, K (2017). The Ruhr in Germany: a laboratory for regional governance. In *Revival: The Changing Institutional Landscape of Planning* (2001) (pp. 145- 169). Routledge.
21. Sibiya, N (2010). *An investigation of community participation trends in the rural development process in Nquthu, northern KwaZulu- Natal* (Doctoral dissertation).
22. Tsai, W. H. , Shaw, M. J. , Fan, Y. W. , Liu, J. Y. , Lee, K. C. , & Chen, H. C (2011). An empirical investigation of the impacts of internal/external facilitators on the project success of ERP: A structural equation model. *Decision Support Systems*, 50 (2), 480- 490.
23. Denman, D. R. 1973, *Kings Vista: Land Reforms in Iran*, Geographical Publications, London.
24. Mcnicoll, G. and Cain, 1990, *Rural Development and Population*, Oxford University Press.