

نوع مقاله: پژوهشی

## شناسایی موانع و تسهیل‌کننده‌های اجتماعی - فرهنگی و اقتصادی مشارکت مردمی در احداث و بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری با استفاده از تحلیل میدان نیرو (مورد مطالعه شهرستان ویس)

زینب نوروزی<sup>۱</sup>، معصومه فروزانی<sup>۲\*</sup>، سعید محمدزاده<sup>۳</sup>

(دریافت: ۹۸/۱۲/۰۳؛ پذیرش: ۹۹/۰۵/۰۹)

### چکیده

مشارکت‌های مردمی مهم‌ترین وسیله برای موفقیت برنامه‌های اقتصادی و اجتماعی توسعه به‌ویژه استفاده بهینه از منابع آب در نواحی روستایی به حساب می‌آید. با شناخت عوامل مؤثر بر مشارکت روستاییان در حفظ و توسعه منابع آب کشور و میزان تأثیر آن‌ها می‌توان برنامه‌ریزی‌ها و اقدامات لازم را جهت مشارکت هرچه بیشتر مردم در حفظ و احیاء آب در آینده صورت داد و موانع مشارکت را نیز تعدیل نمود. از این‌رو، پژوهش حاضر با هدف شناسایی موانع و تسهیل‌کننده‌های اجتماعی - فرهنگی و اقتصادی مؤثر بر مشارکت مردمی در احداث و بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری در منطقه ویس با استفاده از روش پیمایش انجام شد. تمام بهره‌برداران شبکه آبیاری ویس به‌عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شدند و به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، نمونه‌ای به حجم ۲۱۷ نفر از میان آن‌ها انتخاب شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه بود که پس از تأیید روایی و پایایی آن، در بین اعضای نمونه توزیع شد. برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل میدان نیرو با کمک نرم‌افزارهای SPSS ver 20 و Pathmaker ver 5.5 استفاده شد. نتایج نشان داد که مشارکت کاربران در مرحله تصمیم‌گیری بسیار ضعیف، در مرحله اجرا متوسط و در مرحله بهره‌برداری و ارزیابی بالا بود. نتایج تحلیل نیروهای تسهیل‌کننده و بازدارنده مرتبط با عوامل اجتماعی - فرهنگی و اقتصادی نشان داد که در همه موارد، برآیند امتیاز نیروهای تسهیل‌کننده نسبت به برآیند امتیاز نیروهای تسهیل‌کننده است؛ یعنی تمایل به حفظ وضعیت موجود و عدم تغییر در بین بهره‌برداران منطقه نسبت به تمایل به ایجاد تغییر بیشتر و قوی‌تر است. سرانجام، پس از شناسایی موقعیت‌های مسأله‌دار و سهم آن‌ها، به‌منظور دستیابی به یک وضعیت مطلوب‌تر، بعضی از راه‌حل‌ها برای تضعیف نیروهای بازدارنده و یا تشدید نیروهای تسهیلگر یا هر دو پیشنهاد شد.

واژه‌های کلیدی: شبکه آبیاری و زهکشی، موانع مشارکت، تسهیل‌کننده‌های مشارکت، تحلیل میدان نیرو.

<sup>۱</sup> دانش‌آموخته کارشناسی ارشد توسعه روستایی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، اهواز.

<sup>۲</sup> دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران.

<sup>۳</sup> استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران.

\* نویسنده مسئول، پست الکترونیک: m.forouzani@asnruk.ac.ir

با علم به اینکه ایران جزء کشورهای واقع شده در منطقه خشک و نیمه خشک جهان است، کمبود آب همواره عاملی بوده که فرایند توسعه کشاورزی در نقاط مختلف این سرزمین را با محدودیت مواجه ساخته است. با وجود آنکه مالک تمامی منابع آب‌ها در ایران، دولت محسوب می‌شود، اما از گذشته تاکنون بحث مدیریت منابع آب در قالب ساختارهای متمرکز و بعضاً غیرمتمرکز مورد توجه بوده است. لیکن مواجهه با افزایش جمعیت و اثر آن بر گسترش کشاورزی آبی و همچنین بروز تغییرات اقلیمی (فارغ از بحث علل و عوامل طبیعی و انسانی ایجادکننده آن) که عمدتاً برای ایران، دوره‌های خشکسالی به همراه داشته است، موجب شده که بیش از یک دهه مباحث مرتبط با مداخلات سازمان‌یافته‌تر برای بهبود مدیریت منابع آب و انتقال این مدیریت به کشاورزان که بهره‌برداران اصلی منابع آب در کشور هستند، مطرح شود. در ابتدای این فرایند، مانند هر طرح و برنامه دیگر، توسعه فیزیکی سیستم‌های آبیاری مورد توجه قرار گرفت؛ به‌گونه‌ای که اساساً عملیات آبیاری برای بسیاری از نقاط کشور در قالب شبکه‌های آبیاری و زهکشی به‌عنوان مجموعه تأسیسات از محل تأمین آب تا محل مصرف (مینایی و همکاران، ۱۳۸۴)، پیش‌بینی، طراحی و اجرایی شد. این شبکه‌ها با هدف تأمین آب دائم و کافی و نیز، خارج نمودن آب اضافی و زائد از مزارع کشاورزی، کاهش تلفات آبی به پایین‌ترین حد، رفع شوری و تقویت بافت خاک‌ها و افزایش راندمان تولید محصولات زراعی در سال‌های بعد طراحی و احداث شدند (انصاری، ۱۳۸۲). در پی توجه صرف به توسعه فیزیکی این شبکه‌ها که حاصل تجارب دیگر کشورهای جهان نیز بوده است و بروز مشکلات در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌ها، پس از چندی توجه‌ها به سمت موضوع مدیریت این شبکه‌ها با مشارکت کشاورزان جلب شد (شاهرودی و چیدری، ۱۳۸۶). در واقع، از یکی دو دهه گذشته مشخص شد که بهره‌برداری از منابع آب از طریق شبکه‌های آبیاری و زهکشی در درازمدت، سازمان‌های متصدی امور آب را با مشکل بار سنگین هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌ها مواجه خواهد نمود؛ زیرا کشاورزان در خود تعهدی نسبت به چیزی که متعلق به آنان نبوده احساس نمی‌کنند (امینی و خیاطی، ۱۳۸۵). با رواج بحث مدیریت کارآمدتر شبکه‌های آبیاری در سطح جهان با مشارکت کاربران یا بهره‌برداران، برای مثال در برنامه‌های توسعه اقتصادی بانک جهانی تحت عنوان "مدیریت آبیاری مشارکتی (PIM)" (نجفی، ۱۳۷۸)، در ایران نیز، مشارکت‌های مردمی مهم‌ترین وسیله برای تحقق بخشیدن به سیاست‌های فوق به‌حساب آمدند (سروستانی و همکاران، ۱۳۹۱). چراکه فرض بر این بود که کشاورزان به‌عنوان مشترکین اصلی آب آبیاری دارای انگیزه قوی‌تری برای مدیریت مؤثرتر آب می‌باشند. نتایج برخی مطالعات نیز نشان داد که به نظر می‌رسد هیچ سازمان دولتی نتواند به آن سطح از التزام کاری و راندمان مصرف آب که کشاورزان از خود نشان می‌دهند، برسد (ابراهیمیان و نهتانی به نقل از اخوت و همکاران، ۱۳۹۲؛ سروستانی و همکاران، ۱۳۹۱). چراکه بهره‌گیری از مشارکت کشاورزان در طرح‌های مختلف ضمن کاهش هزینه‌های دولت، باعث افزایش حس مالکیت و مسئولیت در بین آنان در رابطه با طرح‌ها و در نهایت حرکت به سمت استفاده بهینه و مطلوب از منابع آب کشاورزی می‌شود. همچنین، افزایش مشارکت جوامع محلی، شانس برخورد پایدار با منابع طبیعی از جمله منابع آب را افزایش می‌دهد. از این‌رو بسیار توصیه شده است که کشاورزان یا بهره‌برداران در کلیه مراحل طراحی، ساخت و بهره‌برداری در جریان روند امور قرار گرفته و نظرات آنان مورد توجه قرار گیرد تا طرح‌های اجرا شده با اقبال و قبول مسئولیت کامل آنان مواجه گردد (محمدی یگانه و همکاران، ۱۳۹۱؛ نصرآبادی و حیاتی، ۱۳۹۳؛ Bogati, 1996). با این حال، با وجود اهمیت و نقشی که مدیریت مشارکتی آبیاری می‌تواند در مصرف بهینه و پایدار منابع آب ایفا کند، توجه زیادی به آن نشده است. در نتیجه عملکرد شبکه‌های آبیاری از نظر کارایی، بسیار کمتر از میزان پیش‌بینی شده در برنامه‌ریزی‌ها و مطالعات توجیهی طرح‌ها بوده است (نصرآبادی و حیاتی، ۱۳۹۳). با توجه به آنکه عوامل فراوانی در مشارکت روستاییان برای نگهداری و بهره‌برداری از منابع آب کشاورزی دخیل می‌باشند، لازم است به نقش و تأثیر آن‌ها در راستای تحریک مشارکت توجه کافی مبذول شود. مطالعات نشان داده است که عوامل اقتصادی (میزان اراضی زیر کشت، درآمد و تسهیلات)، عوامل اجتماعی (ارتباط کشاورزان با مروجان، کارشناسان و سایر کشاورزان، پیوستگی اجتماعی) (نصرآبادی و حیاتی، ۱۳۹۳)، عوامل فرهنگی (طبقه، نژاد، سیستم فرهنگی موافق یا مخالف همیاری) (Ghosh et al., 2008)، عوامل رفتاری و روان‌شناختی (آگاهی، علاقه، نگرش، کنترل رفتاری درک شده) (Tohidyanfar & Rezaei Moghaddam, 2015)، بر میزان و سطح مشارکت بهره‌برداران در بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری تأثیرگذارند. با این حال، مهم‌ترین مانع اجرای رهیافت‌های مشارکتی، فقدان پذیرش آن‌ها توسط جامعه است که معمولاً منجر به ایجاد تضادهایی در درون جوامع محلی و یا مابین جوامع محلی و بیرونی‌ها می‌شود. از این‌رو،

درک عمیق سازوکارهایی که باعث می‌شود مردم حامی این فعالیت‌ها شده یا به نحوی در مقابل آن‌ها مقاومت کنند، از اهمیت زیادی برخوردار است (سروستانی و همکاران، ۱۳۹۱). برای دستیابی به این درک عمیق، نیاز به بررسی و شناسایی موانع یا پیش‌برنده‌های مشارکت مردمی در بسترهای مختلف اجتماعی، اقتصادی و حتی فرهنگی می‌باشد. در این مطالعه، شبکه آبیاری ویس که از جمله واحدهای عمرانی شبکه آبیاری شمال شرق اهواز می‌باشد، برای انجام بررسی‌های مورد نظر انتخاب شد. مطالعات و طراحی شبکه آبیاری شمال شرق اهواز طی سال‌های ۶۴ الی ۷۲ توسط شرکت مهندسی مشاور مهتاب قدس که وظیفه نظارت بر اجرای آن را نیز بر عهده داشته، صورت گرفته است. عملیات اجرایی آن در سال ۷۲ از منطقه ویس شروع و در سال ۹۰ در منطقه ابوقاضل خاتمه یافته است. این در حالی است که در بهمن سال ۱۳۷۷ این واحد عمرانی به بهره‌برداری رسیده است (پایگاه اطلاع‌رسانی شرکت بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی کارون بزرگ، ۱۳۹۶). با وجود آنکه بیش از دو دهه از زمان بهره‌برداری شبکه آبیاری ویس می‌گذرد، در کنار مشارکت‌های برخی از بهره‌برداران در مناطق و روستاهایی که تحت پوشش این شبکه هستند، هنوز بسیاری از کمبودها و کم‌کاری‌ها در برخی مناطق تحت پوشش شبکه آبیاری ویس وجود دارد. بر اساس مشاهدات صورت گرفته از منطقه و مصاحبه‌هایی که با کارکنان شبکه آبیاری شمال شرق اهواز و بهره‌برداران شبکه آبیاری ویس انجام شد، مشخص شد که بسیاری از این مشکلات ریشه در عدم حضور و مشارکت بهره‌برداران در تمام مراحل حفظ، بهره‌برداری و توسعه شبکه آبیاری ویس دارد. بر همین اساس، مطالعه حاضر به بررسی و شناسایی موانع و تسهیل‌کننده‌های اجتماعی- فرهنگی و اقتصادی مشارکت مردمی در احداث و بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری در این منطقه پرداخته است. با علم به اینکه پژوهشگران حیطه‌های علوم سیاسی، اقتصاددانان و مدیران اجرایی، مشارکت را در چهار مرحله تصمیم‌گیری، اجرا، بهره‌برداری و ارزیابی (غالباً خیلی کمتر از دیگر ابعاد رخ می‌دهد) برای هر پروژه ضروری می‌دانند (Cohen & Aphoff, 1980; Bagdi & Kurothe, 2015)، بررسی موانع و عوامل پیش‌برنده در هر یک از این مراحل ضروری می‌نماید؛ بنابراین، سؤال اصلی این پژوهش آن است که چه عواملی بر مشارکت‌های مردمی در اجرا و بهره‌برداری از طرح شبکه آبیاری ویس مؤثرند و از این دسته عوامل، کدام تسهیل‌کننده و چه عواملی بازدارنده و مانع می‌باشند؟ بدین ترتیب ضمن شناسایی و بررسی عوامل تسهیل‌کننده و موانع آن، می‌توان راهکارهای احتمالی را ارائه نمود. نتایج مرتبط با بررسی مطالعات مربوط به تسهیل‌کننده‌ها و موانع مشارکت در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- نتایج مرتبط با تسهیل‌کننده‌ها و موانع مشارکت بهره‌برداران

منبع	عامل
نصرآبادی و حیاتی، ۱۳۹۳	مراجعه سایر کشاورزان به بهره‌بردار، بازدید از مزارع نمایشی، ملاقات با مروجان و کارشناسان، دسترسی به اعتبارات و تسهیلات، تحویلات، میزان آب در دسترس، مقدار اراضی زیر کشت، آگاهی از مزایا و معایب مشارکت، سابقه اختلاف با جهاد کشاورزی، رضایتمندی شغلی
شیبانی و کاظمی، ۱۳۹۲	توجه به مشارکت مردم در مراحل قبل و حین اجرا، اطلاع‌رسانی کافی
فلاح رستگار و همکاران، ۱۳۹۰	هم‌زمانی مطالعات اجتماعی و مشارکت مردمی با مطالعات شبکه فرعی آبیاری و زهکشی، اعمال نظرات مشورتی و اصلاحی بهره‌برداران در خصوص جانمایی شبکه، الگوی کشت، شیوه آبیاری، مسیر عبور لوله‌ها، کانال‌ها، زهکش‌ها و محل آبگیرها، مرز مزارع و ترکیب گروه‌های هم‌آب در تصمیم‌گیری‌های فنی و مدیریتی، ترکیب سیاست‌های کارفرما و نظام سنتی در مشارکت مالی و چگونگی ایجاد تشکل‌های آبران در چارچوب قوانین و مقررات و مدیریت بهره‌برداری و نگهداری از تأسیسات
نوری‌پور و نوری، ۱۳۹۱؛ نجفی و همکاران، ۱۳۹۳؛ Duram & Brown, 1999	سرمایه اجتماعی، تماس حضوری، جلسات عمومی، میزان برقراری تماس‌های ترویجی از سوی بهره‌برداران با منابع اطلاعاتی و کانال‌های ارتباطی؛ شرکت بهره‌برداران در کلاس‌های آموزشی- ترویجی در زمینه مدیریت مشارکتی آب
Bogati, 1996	دستورالعمل‌های شفاف و روش‌های عملیاتی انعطاف‌پذیر، تعریف برنامه‌های مشخص برای بودجه و اجرا، انگیزه قوی در بین کارکنان پروژه
Knüppe & Meissner, 2016	پایه‌گذاری سیاست‌های جدید در مدیریت آب و خاک، اطمینان از پیوستگی و هماهنگی بین بخش‌ها و کنشگرهای مختلف، وجود ساختارهای مدیریتی غیرمتمرکز و محلی و پایه‌گذاری رهبری قوی محلی

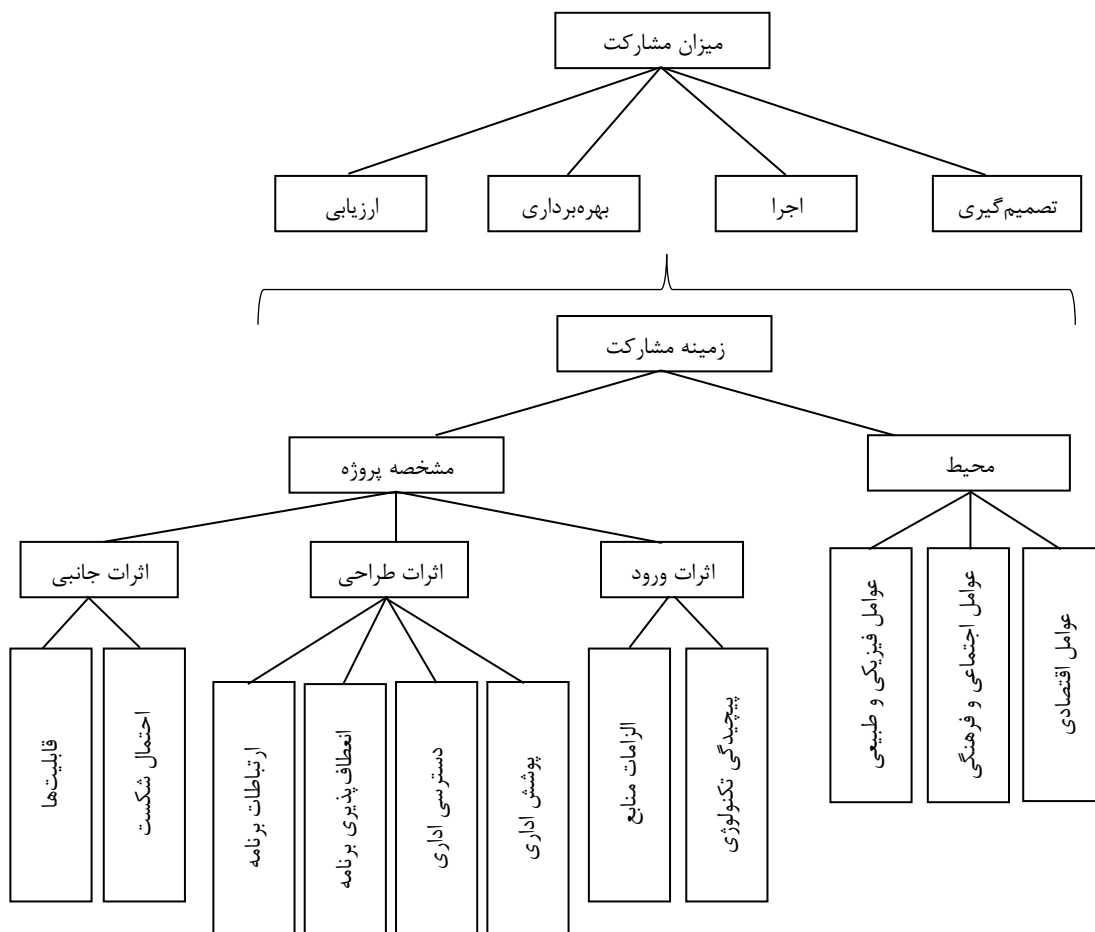
ادامه جدول ۱

منبع	عامل
غلامرضایی و همکاران، ۱۳۹۲	بی‌توجهی مسئولان، عدم مشورت با مردم، نقص قوانین و بدقولی مسئولان
سروستانی و همکاران، ۱۳۹۱	فقدان مطالعات اقتصادی و اجتماعی توسط مهندسی طرح، نامشخص بودن وضعیت بهره‌برداری و نگهداری طرح، عدم یکپارچگی و انسجام دستگاه‌های دولتی نسبت به موضوع، عدم آگاهی زارعین نسبت به اهداف دولت در طرح‌ها، بی‌اعتمادی مردم نسبت به ادارات دولتی
شیبانی و کاظمی، ۱۳۹۲	ناکامی ترویج در انتقال فناوری، فقدان تسهیلات اعتباری کافی، هزینه‌های بالا، ضعف آموزش و عدم اطلاع‌رسانی کافی
محمدی‌یگانه و همکاران، ۱۳۹۱ نجفی و شیروانیان، ۱۳۸۵؛ خوشاب و نمازی، ۱۳۸۵؛ Hafied & Gany, 2007	کمبود درآمد روستاییان، مشکلات اقتصادی آب‌بران، ناتوانی کشاورزان برای تأمین بودجه کافی و نرخ پایین جمع‌آوری بودجه برای بهره‌برداری و نگهداری از شبکه به علت مشکلات فنی، نهادی و غیر فنی، هزینه مالی مشارکت، بالا بودن هزینه سرمایه‌گذاری
پروین و همکاران، ۱۳۹۰؛ پرهیزگاری، ۱۳۷۸	عدم هماهنگی و همکاری لازم بین متولیان آب و زمین
رضایی و همکاران؛ ۱۳۹۱	نبود حمایت‌های مالی، هزینه‌های مالی فراوان بدون منابع مالی مشخص، نبود مشوق‌های کافی و مناسب برای بهره‌برداران که باید نقش اصلی را انجام دهند.
یعقوبی، ۱۳۸۷	تجربه منفی قبلی در مشارکت، عدم اعتماد کافی به خود روستاییان در انجام طرح‌ها و عدم استفاده از ظرفیت‌های محلی
خوشاب و نمازی، ۱۳۸۵	شیوه‌های نادرست استحصال آب، عدم هماهنگی با تشکل‌های گروهی، عدم اعتماد به طرح‌های دستگاه‌های اجرایی، اولیه، فقدان نیروهای متخصص، دیربازده بودن طرح‌ها و عدم دخالت دادن مردم در مرحله مطالعات و طراحی
یعقوبی، ۱۳۸۷؛ خوشاب و نمازی، ۱۳۸۵؛ سیف‌الدینی، ۱۳۷۶	قوانین و مقررات دست‌وپاگیر، فقدان تعریف درست و مشخص از مسئولیت‌های انتقال یافته به کشاورزان، انتقال مسئولیت‌ها به بهره‌برداران بدون اختیارات کافی، قوانین ضعیف برای انجام مسئولیت‌ها
نجفی و شیروانیان، ۱۳۸۵؛ طالب و همکاران، ۱۳۹۱	عدم توجه کافی به آموزش و ترویج، سازمان‌های دولتی و سازمان‌های محلی، بی‌اعتقادی به مشارکت مردم روستایی از سوی دستگاه‌های دولتی
سیف‌الدینی، ۱۳۷۶؛ نجفی و شیروانیان، ۱۳۸۵؛ غلامرضایی و همکاران، ۱۳۹۲؛ Ozmen, 2014	توزیع نامناسب امکانات و منابع، سازوکار نادرست، ناکافی بودن و عدم توزیع دقیق آب در سراسر شبکه
خوشاب و نمازی، ۱۳۸۵؛ شایان و همکاران، ۱۳۹۰؛ Hafied & Gany, 2007	ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای مانند تحصیلات، تجربه، میزان مالکیت اراضی، عدم مالکیت زمین و حق‌آبه، فردگرایی، مسئولیت‌گریزی، ضعف ارتباط مردم نسبت به همدیگر، فقدان آینده‌نگری و زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی - اقتصادی ضعیف، اختلافات محلی ناشی از چالش‌های قومی
Etaati, 2001	توزیع ناعادلانه آب، عدم تحویل به‌موقع آب، نارضایتی از پیمانکاران ایستگاه، فاصله اراضی کشاورزی تا دریاچه مقسم آب، فرسودگی شبکه‌های آبیاری، عدم نظرخواهی از کشاورزان، به فروش نرفتن محصولات کشاورزی

موانع و بازدارنده‌ها

مرور پژوهش‌های مرتبط، چند نکته را آشکار می‌سازد، اول اینکه، اعم پژوهش‌های انجام گرفته در زمینه مشارکت و عمدتاً در زمینه طرح‌های آبی در کشاورزی، به واکاوی موانع مؤثر بر مشارکت مردم پرداخته‌اند و در رابطه با تسهیل‌کننده‌های مؤثر بر مشارکت کشاورزان، پژوهش کمتری صورت گرفته است؛ دوم اینکه، عمده مطالعات با در نظر گرفتن مراحل مشارکت، موانع و بعضاً پیش‌برنده‌های مشارکت را در مراحل قبل و حین اجرا بررسی نموده‌اند و مراحل بهره‌برداری از پروژه‌ها و ارزیابی پس از آن مورد توجه قرار نگرفته‌اند. سوم، برخی مطالعات در سطح کلان به بحث مشارکت و عوامل اثرگذار بر آن پرداخته‌اند و برخی در سطوح فردی و در سطح مزرعه این موضوع را بررسی کرده‌اند. چهارم، ترکیبی از عوامل فردی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی در تحلیل موانع و تسهیل‌کننده‌های مشارکت مورد توجه قرار گرفته‌اند که نتیجه مطالعات عمدتاً بر عوامل نرم اجتماعی و روانی به‌عنوان موانع یا تسهیل‌کننده مشارکت در بین بهره‌برداران پروژه‌های توسعه روستایی تأکید دارند؛ به‌گونه‌ای که عوامل ارتباطات بین فردی (میان

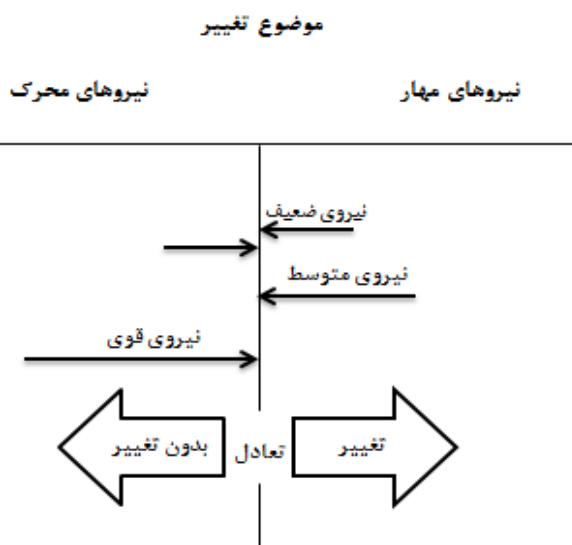
بهره‌برداران با یکدیگر و بین بهره‌برداران و مروجان و کارشناسان) و بین سازمانی عوامل مهمی بوده‌اند که نبود و ضعف آن‌ها به‌عنوان موانع مشارکت و وجود آن‌ها به‌عنوان تسهیل‌کننده‌های مشارکت بیان شده‌اند. بر همین اساس، چارچوب نظری این پژوهش، بر مبنای مدل تعدیل شده کوهن و آپهوف (Cohen & Aphoff, 1980) طراحی شد؛ همچنین تلاش شد که طیف وسیعی از عوامل اجتماعی- فرهنگی و اقتصادی در هر یک از این مراحل هم به‌عنوان تسهیل‌کننده و پیش‌برنده و هم به‌عنوان موانع و بازدارنده مورد بررسی قرار گیرند (نگاره ۱). از نظر کوهن و آپهوف (Cohen & Aphoff, 1980)، مشارکت در تصمیم‌گیری، مشارکت مردم در اداره امور محلی خود با داشتن اختیار تصمیم‌گیری است. اختیار تصمیم‌گیری در امور محلی نمی‌تواند مجزا از اختیارات مالی برای فراهم آوردن امکان اجرایی سیاست‌ها و تصمیمات باشد. مشارکت در اجرای طرح‌ها، به معنای آن است که برنامه‌ریزان می‌توانند از مشارکت مردم به‌صورت مالی، یدی، فکری، طراحی و مدیریتی و برخی دیگر هم در نگهداری پروژه کمک بگیرند. مشارکت در بهره‌برداری نیز به معنای توسعه عادلانه منافع طرح‌های توسعه روستایی اجرا شده با مشارکت همه جانبه روستاییان است. در همین راستا، رابطه متقابلی بین توزیع منفعت و انگیزه مشارکت بیشتر وجود دارد. در همین رابطه، تأکید بر آن است که تا حد امکان منافع ناشی از پروژه عمرانی برای عموم روستا باشد، مگر اینکه گروه خاصی با پروژه خاصی مطرح باشند. نهایتاً مشارکت در ارزیابی به معنای رساندن اطلاعات توسط افراد سطوح پایین به مدیر پروژه است تا نقص پروژه‌ها برطرف گردد. این مرحله شامل بازنگری، جمع‌آوری و پیگیری اطلاعات مربوط به پروژه‌ها، اهداف، شرایط و فعالیت‌های تکمیلی برای موفقیت پروژه‌ها می‌شود. در چارچوب نظری پژوهش، مشارکت در تصمیم‌گیری و اجرا جزء ورودی پروژه‌های توسعه روستایی هستند، در حالی که مشارکت مردم در بهره‌برداری از منافع و ارزیابی فعالیت‌های توسعه، خروجی این پروژه‌ها محسوب می‌شوند.



نگاره ۱- چارچوب نظری پژوهش

## روش پژوهش

پژوهش حاضر با استفاده از روش پیمایش به منظور شناسایی موانع و تسهیل کننده‌های اجتماعی - فرهنگی و اقتصادی مؤثر بر مشارکت مردمی در احداث و بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری شبکه آبیاری ویس، بر مبنای تحلیل میدان نیرو ( Force Field Analysis) انجام شد. در بررسی روش‌های مناسب برای تحقق اهداف این پژوهش، طبق مطالعات انجام شده ( Khanya, 2001; Kumar, 2001; Mak & Change, 2019) مشخص شد که روش تحلیل میدان نیرو، روش مناسبی برای دستیابی به این اهداف می‌باشد. این روش توسط کرت لوین توسعه یافت که در آن ریشه و علل یک مسأله یا موضوع و ارتباط بین آن‌ها به خوبی مشخص می‌شود و به تبع آن راه‌حل‌ها، تعیین و چارچوبی برای تدوین استراتژی‌های مناسب جهت تحقق اهداف ارائه می‌شود (Rietbergen & Narayan, 1998); این روش در واقع، یک تکنیک مدیریتی برای تشخیص و تجزیه و تحلیل نیروهایی است که بر وضعیت مسأله تأثیر می‌گذارند. به این صورت که وزن هر نیرو، با توجه به امتیازی که پاسخگویان به آن‌ها داده‌اند، تعیین می‌شود و در ادامه نیروهایی که نیاز بیشتری به تقویت دارند و آن‌هایی که نیاز به تضعیف دارند، دقیقاً مشخص می‌شوند تا به برنامه‌ای در راستای تغییر مثبت دست یافت (Kumar, 2001). تصور لوین این است که در هر موقعیتی دو نیروی بازدارنده و تسهیل کننده بر هر تغییری که ممکن است رخ دهد، تأثیر می‌گذارند و به یک دگرگونی دست می‌زنند و لحظه‌ای توقف نمی‌کنند (نگاره ۲). موازنه، زمانی برقرار می‌شود که مجموع نیروهای تسهیل کننده و بازدارنده مساوی شوند؛ بنابراین باید با تضعیف نیروهای بازدارنده و یا تشدید نیروهای تسهیل کننده و یا هر دو عمل، به وضعیت مطلوب رسید (عامریون و همکاران، ۱۳۹۰).



نگاره ۲- نمودار تحلیل میدان نیرو (Khanya, 2001)

جامعه آماری پژوهش شامل تمام بهره‌برداران واحد عمرانی ویس می‌باشد که بر طبق آمار بدست آمده از شبکه آبیاری و زهکشی شمال شرق اهواز، تعداد ۵۰۰ نفر بوده و اراضی کشاورزی آن‌ها در بخش ویس و شش روستای تلبومه، ام‌الغریب، ام‌البابیل، روبیخه، مولحه و شجیرات واقع شده است (مدیریت شبکه شمال شرق اهواز، ۱۳۹۶، مصاحبه حضوری با مدیر شبکه شمال شرق اهواز). حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان، ۲۱۷ نفر تعیین شد که به روش تصادفی ساده اعضای نمونه انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز، از ابزارهای پرسشنامه و مصاحبه با بهره‌برداران و کارکنان شبکه شمال شرق اهواز در منطقه مورد بررسی و نیز مشاهدات فردی استفاده گردید. پرسشنامه در قالب سؤالات باز و بسته از چهار بخش تشکیل شد که عبارت‌اند از: بخش اول، ویژگی‌های فردی پاسخگویان؛ بخش دوم، سطح مشارکت بهره‌برداران در احداث و بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری؛ بخش سوم و چهارم به ترتیب دیدگاه پاسخگویان در مورد عوامل تسهیل کننده مشارکت در سه زمینه اقتصادی (ارتباطات و قابلیت‌ها)، اجتماعی - فرهنگی (پوشش اداری، دسترسی اداری، تجربه،

انعطاف‌پذیری و توانمندسازی) و طبیعی- فیزیکی (فوریت) و نیز موانع مشارکت در سه زمینه اقتصادی (پیچیدگی اقتصادی تکنولوژی و الزامات منابع)، اجتماعی- فرهنگی (پیچیدگی فنی تکنولوژی، تجربه منفی، احتمال شکست، عدم توانمندسازی) و طبیعی- فیزیکی (عوامل طبیعی و فیزیکی). لازم به ذکر است که این طبقه‌بندی متغیرها بر اساس مدل کوهن و آپهوف (Cohen & Aphoff, 1980) صورت گرفته است (جدول ۲). متغیر وابسته پژوهش، میزان مشارکت مردمی در احداث و بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری در چهار سطح تصمیم‌گیری، اجرا، بهره‌برداری و ارزیابی می‌باشد؛ سایر متغیرهای مورد سنجش (شامل متغیرهای فردی و حرفه‌ای، عوامل تسهیل‌کننده و موانع مشارکت) نیز به‌عنوان متغیرهای مستقل تحقیق در نظر گرفته شدند (جدول ۲).

جدول ۲- متغیرهای پژوهش و نحوه سنجش آن‌ها

نوع متغیر	نام متغیر	تعریف متغیر	
مستقل	زیستی‌های فردی و حرفه‌ای	سن (سال)، تعداد افراد خانوار (نفر)، میزان تحصیلات (سال)، سابقه در فعالیت‌های کشاورزی (سال)، طول مدت اقامت در روستا (سال)، میزان تقریبی درآمد سالیانه (تومان)، شغل اصلی، نوع مالکیت اراضی، میزان اراضی آبی (هکتار)، میزان اراضی دیم (هکتار)، مساحت اراضی تحت پوشش شبکه (هکتار)، فاصله اراضی تا کانال (متر)، موقعیت اراضی آبی، منبع آب غیر از آب کانال جهت آبیاری اراضی، میزان آب‌بها (تومان)	
		شکل‌گیری ارتباط مالی بین بهره‌برداران و مسئولین در قالب حمایت‌های مالی، تخفیف در هزینه‌های پرداختی از سوی بهره‌برداران و ...	
	عوامل تسهیل‌کننده مشارکت	اقتصادی	ارتباطات (۲ گویه)
		قابلیت‌ها (۶ گویه)	کیفیت مناسب یا ذیصلاح بودن پروژه
		پوشش اداری (۵ گویه)	حمایت‌های اداری از پروژه و بهره‌برداران از سوی مسئولین
		دسترسی اداری (۳ گویه)	قدرت دستیابی بهره‌برداران به مسئولین و کارگزاران
	عوامل بازدارنده مشارکت	فرهنگی- اجتماعی	تجربه (۲ گویه)
		انعطاف‌پذیری (۵ گویه)	ایجاد سازگاری فکری و رفتاری در بهره‌برداران از طریق وسایل ارتباط جمعی، برگزاری دوره‌ها و ...
		توانمندسازی (۹ گویه)	ایجاد همبستگی بین افراد، افزایش شناخت افراد از مدیران پروژه، ایجاد صمیمیت و صداقت بین افراد و کارگزاران، بهبود فرایند تصمیم‌گیری و ...
		فوریت (۴ گویه)	اقدام سریع و تضمین شرایط موجود جهت بهره‌برداری بجا و مناسب از امکانات و تأسیسات پروژه
عوامل بازدارنده مشارکت	اقتصادی	پیچیدگی اقتصادی تکنولوژی (۷ گویه)	تناسب هزینه‌های پرداختی از سوی بهره‌برداران با توان مالی آن‌ها
		الزامات منابع (۲ گویه)	متعهد شدن بهره‌برداران در پرداخت هزینه‌ها و واگذاری اراضی و تأمین برخی منابع
	فرهنگی- اجتماعی	پیچیدگی فنی تکنولوژی (۸ گویه)	وجود قوانین و مقررات دست و پاگیر و پیچیده بودن روند اداری، ارائه یا عدم ارائه آموزش‌های لازم و داشتن تخصص کافی جهت استفاده و تعمیر تأسیسات
		تجربه (۶ گویه)	تجارب منفی گذشته در طرح‌های مشابه و برنامه‌ها
	احتمال شکست (۵ گویه)	ریسک در موفقیت یا شکست پروژه به دلیل توزیع ناعادلانه منابع از سوی مسئولین و توجه به بهره‌برداران به‌طور ناعادلانه	



ادامه جدول ۲

نوع متغیر	نام متغیر	تعریف متغیر
وابسته میزان مشارکت در احداث و بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری	تصمیم‌گیری (۹ گویه)	ارائه نظرات و انتخاب راه‌حل از سوی بهره‌برداران برای اجرای پروژه
	اجرا (۵ گویه)	همکاری در اجرای طرح با حمایت‌های مالی، یدی، فکری، طراحی و مدیریت و حتی نگهداری پروژه
	بهره‌برداری (۵ گویه)	استفاده از منافع ناشی از پروژه عمرانی
	ارزیابی (۱۰ گویه)	رساندن اطلاعات توسط افراد سطوح پایین به مدیر پروژه برای برطرف کردن نقایص پروژه

تمام گویه‌های متغیرهای مستقل با استفاده از طیف لیکرت شامل خیلی کم = ۱، کم = ۲، تا حدودی = ۳، زیاد = ۴ و خیلی زیاد = ۵ امتیاز و تمام گویه‌های متغیر وابسته بر اساس طیف لیکرت شامل بسیار مخالفم = ۱، مخالفم = ۲، نظری ندارم = ۳، موافقم = ۴ و بسیار موافقم = ۵ امتیاز سنجیده شد.

روایی ظاهری پرسشنامه با استفاده از نظر تعدادی از اعضای هیأت علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان و همچنین تعدادی از کارشناسان شبکه آبیاری و زهکشی شمال شرق اهواز تأیید گردید. برای سنجش میزان پایایی گویه‌های طرح شده و انجام اصلاحات لازم، آزمون پیش‌آهنگ (پایلوت) در خارج از نمونه اصلی برای ۳۰ نفر انجام و آلفای کرونباخ محاسبه شد. ضریب آلفای کرونباخ اجزای مختلف پرسشنامه، در جدول ۳ آمده است. این نتایج بر اساس رده‌بندی جورج و مالوری (George & Mallery, 2003 cited in: Matkar, 2012) نشان از قابل قبول بودن پایایی پرسشنامه برای انجام تحقیق است (جدول ۳).

جدول ۳- ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای مقیاس‌های مورد بررسی در پرسشنامه

متغیرها	تعداد گویه‌ها	ضریب آلفای کرونباخ
میزان مشارکت	۲۹	۰/۹۳
تسهیل‌کننده‌ها	۳۹	۰/۸۲
بازدارنده‌ها	۴۳	۰/۷۱

پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، داده‌های بدست آمده کدگذاری شد و بر مبنای روش تحلیل میدان نیرو، با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS<sub>ver 20</sub> و Pathmaker<sub>ver 5.5</sub> توصیف و تحلیل شدند. برای فرایند تحلیل میدان نیرو، مراحل زیر که توسط مرکز اروپایی توسعه سیاست‌های مدیریتی (European Center for Development Policy Managerial, 2004) استفاده شده است، دنبال شد:

۱. تعیین مشکل یا وضعیتی که عوامل موافق تغییر (نیروهای تسهیل‌کننده) و مخالف تغییر (نیروهای بازدارنده) بر آن تأثیرگذارند؛ در این پژوهش، وضعیت در برگیرنده، مشارکت مردم در ساخت و بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری می‌باشد.
۲. فهرست کردن نیروهای تسهیل‌کننده و نیروهای بازدارنده در مقابل یکدیگر؛
۳. تحلیل میزان اهمیت نیروهای تسهیل‌کننده و بازدارنده؛ که بر اساس امتیاز داده شده به هر نیرو توسط پاسخگویان از طریق پرسشنامه حاصل شد. برای محاسبه میزان تعادل یا نقطه تعادل از رابطه ۱ استفاده شد.

$$Eq = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{X}_{SD} + \sum_{i=1}^n \bar{X}_{SR}}{2} \quad (\text{رابطه ۱})$$

Eq = نقطه تعادل

$\bar{X}_{SD}$  = میانگین نیروهای تسهیل‌کننده

$\bar{X}_{SR}$  = میانگین نیروهای بازدارنده

n = تعداد نیروهای تسهیل‌کننده یا بازدارنده



۴. تبیین و بحث در مورد راه‌های تقویت نیروهای موافق و تضعیف نیروهای مخالف؛ در این پژوهش برای تعیین راهکارهای اثرگذار بر نیروهای بازدارنده و تسهیل‌کننده از مرور مطالعات پیشین و همچنین مصاحبه با کارشناسان شبکه شمال شرق اهواز استفاده شد. بدین منظور با تعداد ۵ نفر کارشناس شبکه شمال شرق اهواز مصاحبه شد و هم‌زمان میزان کنترل‌پذیری و تأثیرگذاری هر راهکار به‌طور جداگانه از ۵ امتیازدهی شد. سپس در فرایند تحلیل داده‌ها، برای سنجش میزان کارایی هر راهکار از رابطه ۲ استفاده شد.

$$E_i = \frac{Y_i}{\sum Y_i} \quad (\text{رابطه ۲})$$

که در آن:

$E_i$  = میزان کارایی راهکار

$Y_i$  = اثر افزایشی کنترل‌پذیری و تأثیرگذاری

$C_i$  = میزان کنترل‌پذیری

$I_i$  = میزان تأثیرگذاری

برای سنجش میانگین ثانویه یا تغییر یافته نیروهای تسهیل‌کننده و بازدارنده بعد از اعمال فرضی راهکارها، از رابطه ۳ استفاده شد.

$$\bar{X}_{SD} = \bar{X}_{pi} + \sum_{i=1}^n (E_i \times \bar{X}_{pi}) \quad (\text{رابطه ۳})$$

$$\bar{X}_{SR} = \bar{X}_{pi} - \sum_{i=1}^n (E_i \times \bar{X}_{pi})$$

$\bar{X}_{SD}$  = میانگین ثانویه یا تغییر یافته نیروی تسهیل‌کننده

$\bar{X}_{SR}$  = میانگین ثانویه یا تغییر یافته نیروی بازدارنده

$\bar{X}_{pi}$  = میانگین اولیه نیروی تسهیل‌کننده یا بازدارنده

هرکدام از راهکارهای ارائه شده، بر تعدادی از نیروهای تسهیل‌کننده و بازدارنده تأثیرگذار بوده و از این طریق برای موازنه نیروها و رسیدن به نقطه تعادل، از شدت نیروهای بازدارنده کاسته و در مقابل بر شدت نیروهای تسهیل‌کننده می‌افزایند. ذکر یک مثال می‌تواند به درک بهتر موضوع کمک کند: یکی از نیروهایی که در این پژوهش مانع مشارکت مردم می‌شود، بالا بودن هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه با میانگین ۴/۵۰ است؛ بنابراین باید با اعمال راهکارهای مناسب، از شدت این نیرو کاسته شود. طبق راهکارهای بدست آمده از مصاحبه با کارشناسان و مرور مطالعات پیشین، دو راهکار زیر می‌تواند برای کاهش شدت این نیرو تأثیرگذار باشند:

۱) قسط‌بندی و تخفیف در هزینه‌ها با میزان کارایی یا قدرت اثر ۰/۲۶۹ و ۲) دادن وام و اعتبارات با میزان کارایی یا قدرت اثر ۰/۰۸۶؛ بنابراین، برای این مثال به‌صورت زیر عمل می‌شود:

$$\bar{X}_{SR} = \bar{X}_{pi} - \sum_{i=1}^n (E_i \times \bar{X}_{pi})$$

$$\bar{X}_{SR} = 4/50 - ((0/269 \times 4/50) + (0/086 \times 4/50))$$

$$\bar{X}_{SR} = 4/50 - 1/59$$

$$\bar{X}_{SR} = 2/91$$

با اعمال دو راهکار مورد نظر، میانگین این نیرو، از ۴/۵۰ به ۲/۹۱ کاهش می‌یابد و از شدت آن کاسته می‌شود. در واقع این دو راهکار، به میزان ۱/۵۹، باعث جابجایی عدد تعادل می‌شوند. برای نیروهای تسهیل‌کننده هم به همین صورت عمل می‌شود با این تفاوت که برای بدست آوردن مقدار  $\bar{X}_{SR}$  میانگین نیرو با مقادیر  $\bar{X}_{pi}$  جمع بسته می‌شود. این راهکارها، از میانگین قدرت نیروهای مخالف می‌کاهند و به قدرت نیروهای تسهیل‌کننده می‌افزایند.

### نتایج و بحث

بیشترین تعداد بهره‌برداران منطقه مورد مطالعه (۴۶/۱ درصد) مربوط به رده سنی ۴۰-۶۰ سال می‌باشند. بیش از دو سوم پاسخگویان دارای خانواده ۴ نفر و بیشتر می‌باشند. همچنین از نظر سطح تحصیلات، بیشتر پاسخگویان (۴۸/۸ درصد) دارای تحصیلات زیر دیپلم، می‌باشند. شغل اصلی ۸۲/۶ درصد پاسخگویان کشاورزی و بقیه غیر کشاورزی می‌باشد و همچنین درصد بالایی

از پاسخگویان (۸۳/۹ درصد) بیش از ۲۰ سال در روستا اقامت دارند. نوع مالکیت ۹۲/۶ درصد از پاسخگویان به صورت ملکی است و بقیه به صورت اجاره‌ای روی اراضی فعالیت کشاورزی می‌کنند. حدود یک چهارم از بهره‌برداران، بیش از ۲۰ هکتار از اراضی‌شان تحت پوشش شبکه آبیاری قرار دارد. اراضی بیشتر بهره‌برداران، کمتر از ۵۰۰ متر با کانال فرعی آب فاصله دارد. حدود ۶۴ درصد از بهره‌برداران، برای آبیاری اراضی خود، فقط از کانال‌های آبیاری شبکه استفاده می‌کنند و بقیه (۳۵/۹ درصد) در کنار استفاده از کانال‌های آبیاری، به پمپاژ آب رودخانه مجاور جهت آبیاری اراضی نیز می‌پردازند (جدول ۴).

در بررسی وضعیت مشارکت بهره‌برداران در احداث و بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری، مشخص شد که بیشترین مشارکت بهره‌برداران در مرحله ارزیابی از کانال‌های آبیاری (۸۲/۶ درصد) بوده است. در مرحله بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری (۷۶/۲۰ درصد) و اجرا یا احداث کانال‌های آبیاری (۶۲/۸۰ درصد) هم مشارکت رو به بالایی داشته‌اند؛ اما در مرحله تصمیم‌گیری برای پروژه (۳۳/۶۰ درصد) مشارکت افراد بسیار ضعیف بوده است (جدول ۵). بر اساس مصاحبه‌هایی که از بهره‌برداران و کارکنان شبکه به عمل آمد، مشارکت بهره‌برداران در ارزیابی یا به عبارت بهتر بازخورد مسائل طرح اجرا شده، بالا بوده است.

جدول ۴- توزیع فراوانی پاسخگویان برحسب ویژگی‌های فردی

متغیر	میانگین	انحراف معیار
سن (سال)	۴۸/۱۳	۱۱/۳۵
طول مدت اقامت در روستا (سال)	۴۱/۳۷	۱۸/۳۴
سابقه فعالیت‌های کشاورزی (سال)	۲۱/۷۹	۱۱/۳۷
درآمد سالانه بهره‌برداران (میلیون تومان)	۴۹/۴۲	۳۸/۹۳
میزان اراضی آبی (هکتار)	۱۷/۶۰	۱۳/۷۳
میزان اراضی دیم (هکتار)	۵/۹۱	۱۰/۳۶
میزان اراضی تحت پوشش کانال‌های آبیاری (هکتار)	۱۲/۱۵	۱۶/۵۰
فاصله اراضی تا کانال فرعی (متر)	۴۵۰/۹۲	۳۲۴/۹۹
میزان آب‌بها (هزار تومان)	۳۲۰/۲۳	۱۲۳/۷۵

جدول ۵- توصیف مراحل مختلف مشارکت در احداث و بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری

گویه‌ها	میزان مشارکت (%)	میانگین رتبه‌ای	انحراف معیار
مشارکت در مرحله تصمیم‌گیری برای پروژه	۳۳/۶۰	۱/۶۸	۰/۶۸
مشارکت در مرحله اجرای پروژه	۶۲/۸۰	۳/۱۴	۰/۷۰
مشارکت در مرحله بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری	۷۶/۲۰	۳/۸۱	۰/۷۷
مشارکت در مرحله ارزیابی از کانال‌های آبیاری	۸۲/۶۰	۴/۱۳	۰/۷۲
میانگین کل: ۳/۱۹			

### تحلیل نیروهای تسهیل‌کننده و بازدارنده

نگاره ۳، وضعیت نیروهای تسهیل‌کننده و بازدارنده اقتصادی مؤثر بر مشارکت مردم در احداث و بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری را نشان می‌دهد. بیشترین امتیاز عوامل تسهیل‌کننده اقتصادی مربوط به گویه "انگیزه افراد برای کاهش اتلاف آب و افزایش بازده آبیاری" با نمره (۴/۱۳) و بیشترین امتیاز عوامل بازدارنده اقتصادی مربوط به گویه "بالا بودن هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه به خصوص برای خرده‌مالکان" با نمره (۴/۵۰) می‌باشد. به عبارت بهتر، پیکان مربوط به این دو گویه که در نگاره ۳ نیز با ستاره مشخص شده است، نسبت به دیگر گویه‌ها بزرگتر است. نقطه تعادل بین این دسته از نیروهای تسهیل‌کننده و بازدارنده، ۲۷/۸۲ است که طبق رابطه ۱ بدست آمده است؛ بنابراین، برای رسیدن به تعادل، باید برآیند امتیاز نیروهای تسهیل‌کننده و همچنین برآیند امتیاز نیروهای بازدارنده، هر دو به ۲۷/۸۲ برسد و یا حتی می‌تواند به نفع نیروهای تسهیل‌کننده (برآیند این نیروها بیشتر از مقدار تعادل باشد) و به ضرر نیروهای بازدارنده باشد (برآیند این نیروها کمتر از مقدار تعادل باشد).

بنابراین بررسی تسهیل‌کننده‌های مشارکت بهره‌برداران، نشان می‌دهد قوی‌ترین عنصری که از نظر اقتصادی، باعث مشارکت بهره‌برداران در احداث و بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری شده است، انگیزه‌ای است که آنان برای کاهش اتلاف آب و افزایش بازده آبیاری دارند؛ مشاهدات و مصاحبه‌های تکمیلی هنگام داده‌برداری آشکار ساخت که این انگیزه آنان در راستای افزایش بازده آبیاری، افزایش تولیدات کشاورزی و افزایش قیمت زمین است و بهره‌بردار با این طرز تفکر که در صورت مشارکت وی در برنامه‌های طرح، به تمام این مزیت‌ها می‌رسد، مشارکت داشته است؛ اما در مقابل، حمایت‌های مالی دولت که در بسیاری از مطالعات، نبود آن به‌عنوان یک مانع برای مشارکت افراد است، در منطقه مورد مطالعه سهم بسیار کمی در سوق بهره‌برداران به مشارکت داشته است؛ علاوه بر این، در بررسی موانع مشارکت بهره‌برداران، مشخص شد که از جمله عوامل اقتصادی که باعث تمایل کم بهره‌برداران نسبت به مشارکت در طرح شده است، بالا بودن هزینه‌های پرداختی اولیه و اجبار در پرداخت این هزینه‌ها می‌باشد؛ برخی از بهره‌برداران به دلیل نداشتن نقدینگی حتی قدرت پرداخت به‌موقع مبلغ مورد نیاز برای عقد قرارداد و خرید آب را ندارند و یا اینکه امکان تسویه بدهی که یکی از شروط لازم برای عقد قرارداد جدید است، برایشان فراهم نمی‌گردد. این در حالی است که هیچ‌گونه مساعده یا تسهیلات بانکی در مرحله بهره‌برداری و نگهداری برای حل مشکل اقتصادی بهره‌برداران وجود ندارد. با وجود تمام این موانع، طی مصاحبه‌های تکمیلی، بهره‌برداران بر این اعتقاد بودند که در صورت مدیریت درست شبکه، این روش آبیاری نسبت به روش قبلی یعنی پمپاژ سنتی و دستی آب از رودخانه به‌صرفه‌تر و پربازده‌تر است.

A		B		C		D	
اقتصادی							
۵	نیروهای تسهیل‌کننده	←	→	۵	نیروهای بازدارنده	←	→
۱/۵۴	حمایت‌های مالی دولت از مردم	→	←	۴/۵۰	بالا بودن هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه	←	→
۳/۳۳	قسطی کردن و تخفیف در هزینه‌های پرداختی اجباری	→	←	۴/۱۷	نامناسب بودن وضعیت اقتصادی خانواده	←	→
۴/۱۳	انگیزه افراد برای کاهش اتلاف آب و افزایش بازده آبیاری	→	←	۳/۴۳	محدود شدن دسترسی به آب کانال نسبت به روش قبلی	←	→
۴/۱۱	انگیزه افراد برای افزایش قیمت اراضی	→	←	۳/۷۰	ناکافی بودن آب توزیعی	←	→
۴	انگیزه افراد برای افزایش تولید محصولات	→	←	۳/۰۵	هزینه‌بر بودن خرید آب کانال نسبت به روش قبلی	←	→
۳/۳۵	انگیزه افراد برای کاهش تخریب اراضی	→	←	۲/۴۹	نیاز به تعمیر و نگهداری کانال‌ها و دریاچه‌ها در این روش	←	→
۱/۸۸	دریافت دستمزد به ازای کمک در ساخت کانال	→	←	۲/۳۵	دیربازده بودن طرح احداث کانال از لحاظ اقتصادی	←	→
۱/۷۹	کمتز شدن هزینه‌ها در این روش آبیاری	→	←	۴/۱۹	اجبار در پرداخت هزینه‌های اولیه	←	→
-	-	→	←	۳/۲۱	اجبار در واگذاری قسمتی از اراضی برای احداث کانال	←	→
جمع		۲۴/۳۱	-۳۱/۳۳*	جمع			

\* علامت منفی، نشان‌دهنده‌ی بازدارندگی عوامل است.

### نگاره ۳- نیروهای تسهیل‌کننده و بازدارنده مرتبط با عامل اقتصادی

نگاره ۴ وضعیت نیروهای سوق‌دهنده و بازدارنده اجتماعی- فرهنگی مؤثر بر مشارکت مردم در احداث و بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری را نشان می‌دهد. بیشترین امتیاز عوامل تسهیل‌کننده اجتماعی- فرهنگی مربوط به گویه "ارتباط حضوری و غیرحضوری با مسئولان دولتی جهت انتقال پیشنهادهای و انتقادهای آنها" با نمره (۴/۱۹) و بیشترین امتیاز عوامل بازدارنده اجتماعی- فرهنگی مربوط به گویه "نبود تشکلهای و گروه‌های همیاری جهت مشارکت" با نمره (۴/۰۹) می‌باشد. به‌عبارت‌دیگر، پیکان مربوط به این دو گویه که در نگاره ۴ نیز با ستاره مشخص شده است، نسبت به دیگر پیکان‌ها بزرگ‌تر است. نقطه

تبادل بین این دسته از نیروهای تسهیل‌کننده و بازدارنده، ۱۵/۷۳ است؛ بنابراین، برای رسیدن به تعادل، باید برآیند امتیاز نیروهای تسهیل‌کننده و نیروهای بازدارنده، به ۱۵/۷۳ برسد. این یافته‌ها حاکی از آن هستند که مهم‌ترین عامل بازدارنده اجتماعی و فرهنگی، نبود تشکلهای و گروه‌های همیاری جهت مشارکت است. از طرفی نتایج مصاحبه‌های تکمیلی مشخص ساختند که اختلافات محلی ناشی از درگیری‌های قومی و عدم وجود تفاهم و همکاری میان کشاورزان، در عدم مشارکت آنان تأثیر قابل توجهی داشته‌اند. همچنین، تمام امور مربوط به کانال‌های آبیاری و حتی مشارکت مردم در این طرح از سوی سازمان آب و برق خوزستان اداره شده و سازمان جهاد کشاورزی استان، حضور کمتری در این برنامه‌ها داشته است. همان‌گونه که در نگاره ۴ آمده است یکی از موانع مشارکت بهره‌برداران "عدم توجه کافی به آموزش و ترویج" است که گویه‌هایی از جمله "نبود آموزش لازم برای راه‌اندازی تشکلهای" با میانگین ۲/۴۴، "پیچیده بودن روند اداری عقد قرارداد خرید آب" با میانگین ۲/۹۶، "نداشتن تخصص کافی جهت استفاده از کانال‌ها" با میانگین ۱/۹۰ و "اعتقاد به روش‌های پیشین و سنتی آبیاری" با میانگین ۱/۷۴، گویای همین واقعیت هستند؛ اما با وجود پایین بودن سطح اطلاعات بهره‌برداران به دلیل عدم برگزاری رده‌ها و دوره‌های آموزشی از سوی سازمان متولی و عدم وجود تشکل آبران برای همیاری بهره‌برداران و مشارکت هرچه بهتر آنان در برنامه‌های طرح، حضور افراد سرشناس و فعال در منطقه توانسته بود به‌عنوان یک عنصر بسیار مهم برای انتقال پیشنهادها و انتقادهای بهره‌برداران به مسئولان و بالعکس، یعنی انتقال نوآوری در منطقه و همچنین انتقال دیدگاه و نظرات مسئولان به بهره‌برداران بسیار مؤثر واقع شود. از سوی دیگر، بسیاری از بهره‌برداران نسبت به بی‌عدالتی در توزیع آب معترض بودند و بر این عقیده بودند که به دلیل عدم بررسی و توجه به توزیع آب در کانال‌های فرعی ۳ و ۴ از سوی شرکت بهره‌برداری و واگذاری آن به خود مردم و از طرفی به دلیل عدم وجود تشکل آبران در منطقه ویس، آب به‌طور نامساوی بین بهره‌برداران تقسیم می‌شود و آب از طریق افرادی که اراضی آنها نزدیک دریچه است هدر رفته و به اراضی پایین‌دست نمی‌رسد. همه این مشکلات در کنار هم باعث بدبین شدن بهره‌بردار به شبکه آبیاری و به دنبال آن کم میل شدن آنها به مشارکت شده است. همین امر سبب شده است که برخی از بهره‌برداران علاوه بر بهره‌گرفتن از آب شبکه به سایر منابع تأمین آب از جمله پمپاژ دستی آب از رودخانه روی آورند. این موضوع به‌نوبه‌ی خود استقلال نسبی کشاورزان در زمینه تأمین آب مورد نیاز فعالیت‌های زراعی و نیز بی‌اعتمادی آنها به کارایی شبکه آبیاری را به همراه داشته و میزان مشارکت بهره‌برداران در اداره امور شبکه آبیاری را کاهش داده است. نگاره ۵ وضعیت نیروهای سوق‌دهنده و بازدارنده طبیعی - فیزیکی مؤثر بر مشارکت مردم در احداث و بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری را نشان می‌دهد. بیشترین امتیاز عوامل تسهیل‌کننده طبیعی - فیزیکی مربوط به گویه "تضمین جلوگیری از تنش کم‌آبی به مزرعه" با نمره (۴/۰۴) و بیشترین امتیاز عوامل بازدارنده طبیعی - فیزیکی مربوط به گویه "نبود دریچه در طول بعضی از کانال‌ها و آبرسانی ناقص به زمین‌ها آبیاری" با نمره (۳/۱۷) می‌باشد. بر اساس رابطه ۱، نقطه تعادل بین این دسته از نیروهای تسهیل‌کننده و بازدارنده، ۹۵/۱۳ است، بنابراین برای رسیدن به تعادل، باید برآیند امتیاز نیروهای تسهیل‌کننده و نیروهای بازدارنده، به ۹۵/۱۳ برسد و یا حتی می‌تواند به نفع نیروهای تسهیل‌کننده (برآیند این نیروها بیشتر از مقدار تعادل باشد) و به ضرر نیروهای بازدارنده باشد (برآیند این نیروها کمتر از مقدار تعادل باشد). طی مصاحبه‌های تکمیلی در زمان جمع‌آوری داده‌ها مشخص شد که به دلیل نبود دریچه در نزدیکی بعضی از اراضی در منطقه، کشاورزان برای آبیاری اراضی مجبور به استفاده از سیفون هستند که در این خصوص با مشکلاتی از جمله کم بودن قطر سیفون نسبت به وسعت اراضی و سختی استفاده از آن به‌خصوص در زمستان درگیر هستند. برخی نیز به نامناسب بودن شیب کانال‌ها و مشکلات فنی شبکه اشاره کردند و معتقد بودند آبدهی برخی از کانال‌ها به‌خوبی صورت نمی‌گیرد. همچنین، بهره‌برداران منطقه بر این عقیده بودند که آب کانال به‌موقع در اختیارشان قرار نمی‌گیرد و نسبت به عدم لایروبی و تعمیر به‌موقع کانال‌ها و تأسیسات معترض بودند؛ اما در مقابل، نسبت به اینکه این شیوه توزیع آب در حالت کلی از وارد شدن تنش کم‌آبی به مزرعه جلوگیری می‌کند و همچنین آب به‌سرعت در اختیار زمین قرار می‌گیرد، اظهار امیدواری کردند و این موارد را به‌عنوان عوامل طبیعی - فیزیکی سوق‌دهنده برای مشارکت در احداث و بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری دانستند. با توجه به نگاره‌های ۳ تا ۵ می‌توان دریافت که برآیند امتیاز نیروهای بازدارنده نسبت به برآیند امتیاز نیروهای تسهیل‌کننده بیشتر است. این یافته بیانگر این است که تمایل به حفظ وضعیت موجود و عدم تغییر در بین بهره‌برداران منطقه نسبت به ایجاد تغییر و مشارکت در بهره‌برداری از کانال‌های آبیاری، بیشتر و قوی‌تر است، بنابراین طبق تکنیک تحلیل میدان نیرو باید با تضعیف نیروهای بازدارنده و یا تشدید نیروهای تسهیل‌کننده و یا هر دو عمل، برای رسیدن به وضعیت

مطلوب تلاش نمود. وضعیت مطلوب، وضعیتی است که در آن مجموع نیروهای تسهیل کننده و بازدارنده با هم برابر و یا مجموع نیروهای تسهیل کننده از مجموع نیروهای بازدارنده بیشتر است. بر اساس تکنیک تحلیل میدان نیرو، راهکارها و اقدامات اجرایی برای تغییر، میزان کنترل پذیری هر کدام از این راهکارها و میزان تأثیرگذاری آن‌ها، طبق نظر کارشناسان مربوطه و متولی امر که در این زمینه فعالیت و نظارت دارند، بیان شد. در جدول ۶ راهکارها و اقدامات اجرایی برای تغییر، میزان کنترل پذیری و میزان تأثیرگذاری آن‌ها که طی مصاحبه با کارشناسان شبکه شمال شرق اهواز حاصل شدند، آورده شده است. لازم به توضیح است که با استفاده از رابطه ۲ میزان کارایی هر یک از اقدامات اجرایی برای ایجاد تغییر در تحلیل نیروها محاسبه شد.

A		B		C		D	
اجتماعی-فرهنگی							
۵	نیروهای تسهیل کننده	→	←	نیروهای بازدارنده	←	→	۵
۴/۰۷	ارتباط نزدیک با معتمدین در روستا	→	←	نیاز به برنامه ریزی آبیاری در این روش	←	→	۳/۸۷
۳/۱۸	ارتباط نزدیک با نمایندگان منتخب	→	←	نیاز به میراب در این روش	←	→	۳/۸۵
۱/۳۵	ارتباط نزدیک با تشکل‌ها و گروه‌های همیاری	→	←	نبود آموزش‌های لازم برای راه اندازی تشکل‌ها	←	→	۳/۸۲
۱/۹۰	حضور مشاورین طرح و داشتن ارتباط با آن‌ها	→	←	پسچیده بودن روند اداری عقد قرارداد خرید آب	←	→	۳/۲۹
۱/۹۰	حضور کارشناسان متخصص در روستا	→	←	قوانین و مقررات دست و پا گیر اداری و اجرای برنامه واگذاری	←	→	۳/۱۰
۴/۱۹	ارتباط حضوری و غیر حضوری با مسئولان دولتی	→	←	نداشتن تخصص کافی جهت استفاده از کانال‌ها	←	→	۲/۹۸
۴/۰۲	انتقال پیشنهادها و انتقادها به مسئولان از طریق معتمدین	→	←	نداشتن تخصص کافی جهت تعمیر و نگهداری از کانال‌ها	←	→	۲/۵۲
۳/۳۷	انتقال پیشنهادها و انتقادها به مسئولان از طریق نمایندگان	→	←	در دست نداشتن سند متعلق به اراضی	←	→	۲/۳۳
۳/۰۱	پیروی از کشاورزان باتجربه تر	→	←	نبود سابقه وجود تشکل‌های آب بران در منطقه	←	→	۳/۹۱
۱/۸۱	بهره‌مندی از مزایای برنامه‌های قبلی دولت	→	←	اطمینان نداشتن کشاورزان به طرح‌های دولتی	←	→	۳/۳۵
۱/۶۴	برگزاری کلاس‌ها و کارگاه‌های آموزشی-توجیهی	→	←	نبود فعالیت‌های ترویجی قبل از اجرای پروژه	←	→	۳/۴۳
۱/۵۹	برگزاری کلاس‌های آموزشی در مکان‌های مختلف	→	←	تمایل کشاورزان به حفظ وضع موجود و پمپاژ آب	←	→	۳/۰۴
۱/۵۵	بکارگیری روش‌های آموزشی مختلف	→	←	داشتن تجربه قبلی منفی مشارکت در برنامه‌های دولت	←	→	۲/۵۳
۱/۵۱	استفاده از تصاویر و پخش فیلم برای افراد بی سواد	→	←	اعتقاد به روش‌های پیشین و سنتی آبیاری	←	→	۱/۹۴
۱/۳۷	امکان آبیاری اراضی در هر زمانی از روز	→	←	دور بودن بعضی از اراضی نسبت به کانال	←	→	۳/۹۴
۳/۷۸	افزایش وحدت و همبستگی	→	←	توجه مدیران، تنها به نظرات بزرگ مالکان	←	→	۳/۰۱
۳/۶۰	توصیه دین و اعتقادات به مشارکت کردن	→	←	توجه مدیران، تنها به نظرات اطرافیان نمایندگان شبکه	←	→	۲/۸۵
۳/۴۹	بهبود شدن کیفیت کارها	→	←	توجه مدیران، تنها به نظرات بزرگان و رهبران	←	→	۲/۲۲
۲/۷۷	افزایش میزان شناخت مردم از توانایی مدیران و مشاوران	→	←	توزیع ناعادلانه و نابرابر آب	←	→	۳/۷۰
۲/۷۶	همسویی برنامه‌ها با نیازهای افراد محلی	→	←	نبود تشکل‌ها و گروه‌های همیاری جهت مشارکت	←	→	۴/۰۹
۲/۷۳	صمیمیت و صداقت بین افراد محلی و کارگزاران	→	←	رایج نبودن فرهنگ مشارکت در امور بین کشاورزان	←	→	۲/۹۷
۲/۷۰	بهبود فرایند تصمیم‌گیری در امور مربوط به کانال‌ها	→	←	اختلافات محلی ناشی از درگیری‌های قومی	←	→	۲/۶۹
۲/۱۰	رقابت با افراد دیگری که مشارکت دارند	→	←	نبود منافع شخصی در همکاری با پروژه	←	→	۲/۶۴
۲/۰۹	استفاده از وسایل ارتباط جمعی	→	←	عدم اعتقاد مردم به مشاوران، مدیران و دولت	←	→	۳/۳۴
۱/۵۰	برگزاری کلاس‌ها در ساعاتی غیر از ساعات کاری	→	←	بی‌اعتقادی به مشارکت مردم محلی از سوی مدیران	←	→	۲/۴۷
-	-	→	←	عدم وجود تفاهم و همکاری بین کشاورزان	←	→	۲/۲۰
-	-	→	←	وجود اختلاف بین افراد به دلیل مشخص نبودن مالکیت	←	→	۱/۹۷
جمع		۶۳/۹۸	۸۲/۰۵*	جمع			

\* علامت منفی، نشان دهنده بازدارندگی عوامل است

نگاره ۴- نیروهای تسهیل کننده و بازدارنده مرتبط با عامل اجتماعی- فرهنگی

A	B	C	D
طبیعی- فیزیکی			
۵	نیروهای تسهیل‌کننده	← →	نیروهای بازدارنده
۴/۰۴	تضمین جلوگیری از تنش کم‌آبی به محصول	→ ←	فرسودگی کانال‌ها و دیگر تأسیسات شبکه آبیاری
۳/۲۷	تضمین دسترسی سریع به آب جهت آبیاری اراضی	→ ←	نبود دریاچه در طول بعضی از کانال‌ها
۲/۷۰	تعمیر و نگهداری درست و به‌موقع تأسیسات شبکه	→ ←	شیب نامناسب بعضی از کانال‌ها
۲/۳۹	تضمین تحویل به‌موقع آب جهت آبیاری اراضی	→ ←	بالا بودن دمای هوا به‌عنوان مانع برگزاری کلاس‌ها
-	-	←	بالا بودن دمای هوا به‌عنوان مانع مشارکت یدی
-	-	←	بالا بودن دمای هوا به‌عنوان مانع شرکت در کلاس‌ها
جمع		۱۲/۴۰ -۱۵/۵۰*	جمع

\* علامت منفی، نشان‌دهنده‌ی بازدارندگی عوامل است

نگاره ۵- نیروهای تسهیل‌کننده و بازدارنده مرتبط با عامل طبیعی - فیزیکی

جدول ۶- اقدامات اجرایی، میزان کنترل‌پذیری و میزان تأثیرگذاری آن‌ها بر نیروهای بازدارنده و تسهیل‌کننده

میزان کارایی	اثر افزایشی کنترل‌پذیری و تأثیرگذاری	میزان تأثیرگذاری*	میزان کنترل‌پذیری*	اقدامات اجرایی
۰/۱۰۸	۱۰	۵	۲	واگذاری مدیریت آب به مردم (تشکیل تشکل آبران)
۰/۲۶۹	۲۵	۵	۵	قسط‌بندی و تخفیف در هزینه‌ها
۰/۲۶۹	۲۵	۵	۵	برگزاری کلاس و دوره‌های آموزشی
۰/۰۹۷	۹	۳	۳	ایجاد تغییرات فنی در شبکه (تغییر مسیر کانال، ایجاد آب‌بند، ایجاد دریاچه جدید، گذاشتن سیفون و ...)
۰/۰۸۶	۸	۲	۴	دادن وام و اعتبارات (حمایت‌های مالی دولت)
۰/۱۷۲	۱۶	۴	۴	انتخاب مدیران و کارکنان با انگیزه، باتجربه و مردمی
		۱/۰۰	جمع: ۹۳	

\* طیف امتیازات ۵-۱ می‌باشد.

### تحلیل نیروهای تسهیل‌کننده و بازدارنده بعد از اعمال فرضی اقدامات اجرایی تغییر

نگاره ۶ وضعیت نیروهای تسهیل‌کننده و بازدارنده اقتصادی بعد از اعمال راهکارها را نشان می‌دهد. لازم به توضیح است که اثر اعمال راهکارها به‌منظور تغییرات نقطه تعادل با استفاده از رابطه ۳ بررسی شد. از بین اقدامات اجرایی ارائه شده در جدول ۵، چهار اقدام "تشکیل تشکل آبران" با میزان کارایی ۰/۱۰۸، "دادن وام و اعتبارات" با میزان کارایی ۰/۰۸۶، "قسطی کردن، تخفیف در هزینه‌ها" با میزان کارایی ۰/۲۶۹ و "انتخاب مدیران و کارکنان با انگیزه، باتجربه و مردمی با میزان کارایی ۰/۱۷۲ می‌توانند جهت کاهش شدت نیروهای بازدارنده و افزایش شدت نیروهای تسهیل‌کننده در عامل اقتصادی و در نهایت، رسیدن هر دو مقدار برآیند امتیاز نیروها به نقطه تعادل یعنی ۲۷/۸۲ مؤثر باشند؛ بنابراین، تغییرات تعادل از ۳۱/۳۳- : ۲۴/۳۱ (علیه طرح)، به ۲۴/۷۳- : ۲۷/۹۷ (به نفع طرح) می‌باشد.

A	B	C	D
اقتصادی			
۵	نیروهای تسهیل‌کننده	← →	۵ نیروهای بازدارنده
۱/۸۲	حمایت‌های مالی دولت از مردم	→ ←	۲/۹۷ بالا بودن هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه
۴/۱۹	قسطی کردن و تخفیف در هزینه‌های پرداختی اجباری	→ ←	۲/۷۵ نامناسب بودن وضعیت اقتصادی خانواده
۴/۵۳	انگیزه افراد برای کاهش اتلاف آب و افزایش بازده آبیاری	→ ←	۳/۰۸ محدود شدن دسترسی به آب کانال نسبت به روش قبلی
۴/۱۱	انگیزه افراد برای افزایش قیمت اراضی	→ ←	۳/۳۶ ناکافی بودن آب توزیعی
۴/۴۳	انگیزه افراد برای افزایش تولید محصولات	→ ←	۲/۰۱ هزینه‌بر بودن خرید آب کانال نسبت به روش قبلی
۴/۴۴	انگیزه افراد برای کاهش تخریب اراضی	→ ←	۲/۲۴ نیاز به تعمیر و نگهداری کانال‌ها و دریاچه‌ها در این روش
۲/۲۰	دریافت دستمزد به ازای کمک در ساخت کانال	→ ←	۲/۳۵ دیربازده بودن طرح احداث کانال از لحاظ اقتصادی
۲/۲۵	کمتز شدن هزینه‌ها در این روش آبیاری	→ ←	۲/۷۶ اجبار در پرداخت هزینه‌های اولیه
-	-	←	۳/۲۱ اجبار در واگذاری قسمتی از اراضی برای احداث کانال
جمع	۲۷/۹۷	-۲۴/۷۳*	جمع

\*علامت منفی، نشان‌دهنده‌ی بازدارندگی عوامل است

#### نگاره ۶- نیروهای تسهیل‌کننده و بازدارنده مرتبط با عامل اقتصادی بعد از اعمال اقدامات اجرایی تغییر

نگاره ۷ وضعیت نیروهای تسهیل‌کننده و بازدارنده اجتماعی- فرهنگی بعد از اعمال راهکار را نشان می‌دهد. از بین اقدامات اجرایی ارائه شده در جدول ۵، چهار اقدام "تشکیل تشکل آب‌بران" با میزان کارایی ۰/۱۰۸، "برگزاری کلاس و دوره آموزشی" با میزان کارایی ۰/۲۶۹، "ایجاد تغییرات فنی در تأسیسات شبکه (تغییر مسیر کانال، ایجاد آب‌بند، ایجاد دریاچه جدید، گذاشتن سیفون و غیره)" با میزان کارایی ۰/۰۹۷ و "انتخاب مدیران و کارکنان با انگیزه، باتجربه و مردمی" با میزان کارایی ۰/۱۷۲، می‌توانند جهت کاهش شدت نیروهای بازدارنده و افزایش شدت نیروهای تسهیل‌کننده در عامل اجتماعی- فرهنگی و در نهایت، رسیدن هر دو مقدار برآیند امتیاز نیروها به نقطه تعادل یعنی ۷۳/۰۱۵ مؤثر باشند. با انجام این اقدامات اجرایی، تغییرات تعادل از ۸۲/۰۵- : ۶۳/۹۸ (علیه طرح)، به ۶۷/۵۴- : ۷۴/۲۹ (به نفع طرح) می‌باشد.

به همین ترتیب برای نیروهای تسهیل‌کننده و بازدارنده طبیعی- فیزیکی، از بین اقدامات اجرایی ارائه شده در جدول ۶، سه اقدام "تشکیل تشکل آب‌بران" با میزان کارایی ۰/۱۰۸، "ایجاد تغییرات فنی در تأسیسات شبکه (تغییر مسیر کانال، ایجاد آب‌بند، ایجاد دریاچه جدید، گذاشتن سیفون و غیره)" با میزان کارایی ۰/۰۹۷ و "انتخاب مدیران و کارکنان با انگیزه، باتجربه و مردمی" با میزان کارایی ۰/۱۷۲، می‌توانند جهت کاهش شدت نیروهای بازدارنده و افزایش شدت نیروهای تسهیل‌کننده در عامل طبیعی- فیزیکی و در نهایت، رسیدن هر دو مقدار برآیند امتیاز نیروها به نقطه تعادل یعنی ۱۳/۹۵ مؤثر باشند. بنابراین تغییرات تعادل از ۱۵/۵۰- : ۱۲/۴۰ (علیه طرح)، به ۱۳/۰۸- : ۱۳/۹۸ (به نفع طرح) هست (نگاره ۸).



A		B	C	D	
اجتماعی- فرهنگی					
۵	نیروهای تسهیل‌کننده	→	←	نیروهای بازدارنده	۵
۴/۴۷	ارتباط نزدیک با معتمدین در روستا	→	←	نیاز به برنامه‌ریزی آبیاری در این روش	۳/۴۸
۳/۱۸	ارتباط نزدیک با نمایندگان منتخب	→	←	نیاز به میراب در این روش	۳/۴۶
۱/۴۸	ارتباط نزدیک با تشکل‌ها و گروه‌های همیاری	→	←	نبود آموزش‌های لازم برای راه‌اندازی تشکل‌ها	۲/۴۴
۲/۴۱	حضور مشاورین طرح و داشتن ارتباط با آن‌ها	→	←	پیچیده بودن روند اداری عقد قرارداد خرید آب	۲/۹۶
۲/۳۹	حضور کارشناسان متخصص در روستا	→	←	قوانین و مقررات دست و پا گیر اداری و اجرای برنامه واگذاری	۲/۷۹
۴/۹۰	ارتباط حضوری و غیرحضوری با مسئولان دولتی	→	←	نداشتن تخصص کافی جهت استفاده از کانال‌ها	۱/۹۰
۴/۴۲	انتقال پیشنهادها و انتقادها به مسئولان از طریق معتمدین	→	←	نداشتن تخصص کافی جهت تعمیر و نگهداری از کانال‌ها	۱/۶۱
۳/۷۰	انتقال پیشنهادها و انتقادها به مسئولان از طریق نمایندگان	→	←	در دست نداشتن سند متعلق به اراضی	۲/۳۳
۳/۳۱	پیروی از کشاورزان باتجربه‌تر	→	←	نبود سابقه وجود تشکل‌های آب‌بران در منطقه	۳/۵۱
۱/۸۱	بهره‌مندی از مزایای برنامه‌های قبلی دولت	→	←	اطمینان نداشتن کشاورزان به طرح‌های دولتی	۲/۴۷
۲/۲۳	برگزاری کلاس‌ها و کارگاه‌های آموزشی-توجیهی	→	←	نبود فعالیت‌های ترویجی قبل از اجرای پروژه	۲/۱۹
۲/۱۶	برگزاری کلاس‌های آموزشی در مکان‌های مختلف	→	←	تمایل کشاورزان به حفظ وضع موجود و پمپاژ آب	۲/۷۳
۲/۱۰	بکارگیری روش‌های آموزشی مختلف	→	←	داشتن تجربه قبلی منفی مشارکت در برنامه‌های دولت	۱/۸۷
۲/۰۵	استفاده از تصاویر و پخش فیلم برای افراد بی‌سواد	→	←	اعتقاد به روش‌های پیشین و سنتی آبیاری	۱/۷۴
۱/۳۷	امکان آبیاری اراضی در هر زمانی از روز	→	←	دور بودن بعضی از اراضی نسبت به کانال	۳/۵۸
۴/۱۵	افزایش وحدت و همبستگی	→	←	توجه مدیران، تنها به نظرات بزرگ‌مالکان	۲/۱۹
۳/۶۰	توصیه دین و اعتقادات به مشارکت کردن	→	←	توجه مدیران، تنها به نظرات اطرافیان نمایندگان شبکه	۲/۰۸
۳/۸۳	بهبود شدن کیفیت کارها	→	←	توجه مدیران، تنها به نظرات بزرگان و رهبران	۱/۶۲
۳/۵۱	افزایش میزان شناخت مردم از توانایی مدیران و مشاوران	→	←	توزیع ناعادلانه و نابرابر آب	۳/۳۶
۳/۵۰	همسویی برنامه‌ها با نیازهای افراد محلی	→	←	نبود تشکل‌ها و گروه‌های همیاری جهت مشارکت	۳/۶۸
۳/۴۶	صمیمیت و صداقت بین افراد محلی و کارگزاران	→	←	رایج نبودن فرهنگ مشارکت در امور بین کشاورزان	۲/۱۹
۳/۶۷	بهبود فرایند تصمیم‌گیری در امور مربوط به کانال‌ها	→	←	اختلافات محلی ناشی از درگیری‌های قومی	۲/۴۲
۲/۳۱	رقابت با افراد دیگری که مشارکت دارند	→	←	نبود منافع شخصی در همکاری با پروژه	۲/۳۷
۲/۶۳	استفاده از وسایل ارتباط جمعی	→	←	عدم اعتقاد مردم به مشاوران، مدیران و دولت	۲/۷۷
۱/۶۵	برگزاری کلاس‌ها در ساعاتی غیر از ساعات کاری	→	←	بی‌اعتقادی به مشارکت مردم محلی از سوی مدیران	۲/۰۵
-	-		←	عدم وجود تفاهم و همکاری بین کشاورزان	۱/۹۸
-	-		←	وجود اختلاف بین افراد به دلیل مشخص نبودن مالکیت	۱/۷۷
جمع		۷۴/۲۹	-۶۷/۵۴*	جمع	

\*علامت منفی، نشان‌دهنده‌ی بازدارندگی عوامل است.

نگاره ۷- نیروهای تسهیل‌کننده و بازدارنده مرتبط با عامل اجتماعی- فرهنگی بعد از اعمال اقدامات اجرایی تغییر

A	B	C	D
طبیعی - فیزیکی			
۵	نیروهای تسهیل کننده	← →	نیروهای بازدارنده
۴/۰۴	تضمین جلوگیری از تنش کم آبی به محصول	→ ←	فرسودگی کانالها و دیگر تأسیسات شبکه آبیاری
۳/۸۹	تضمین دسترسی سریع به آب جهت آبیاری اراضی	→ ←	نبود دریچه در طول بعضی از کانالها
۳/۲۱	تعمیر و نگهداری درست و به موقع تأسیسات شبکه	→ ←	شیب نامناسب بعضی از کانالها
۲/۸۴	تضمین تحویل به موقع آب جهت آبیاری اراضی	→ ←	بالا بودن دمای هوا به عنوان مانع برگزاری کلاسها
-	-	←	بالا بودن دمای هوا به عنوان مانع مشارکت یدی
-	-	←	بالا بودن دمای هوا به عنوان مانع شرکت در کلاسها
جمع	۱۳/۹۸	*-۱۳/۰۸	جمع

\* علامت منفی، نشان دهنده بازدارندگی عوامل است.

نگاره ۸- نیروهای تسهیل کننده و بازدارنده مرتبط با عامل طبیعی - فیزیکی بعد از اعمال اقدامات اجرایی تغییر

### نتیجه گیری و پیشنهادها

در حالت کلی، نتایج تحلیل نیروهای تسهیل کننده و بازدارنده مرتبط با عوامل اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و طبیعی- فیزیکی نشان داد که در همه موارد، برآیند امتیاز نیروهای بازدارنده بیشتر از برآیند امتیاز نیروهای تسهیل کننده است؛ یعنی تمایل به حفظ وضعیت موجود و عدم تغییر در بین بهره برداران منطقه نسبت به تمایل به ایجاد تغییر بیشتر و قوی تر است. این در حالی است که با اعمال راهکارهای مختلف برای رسیدن به نقطه تعادل می توان تغییرات تعادل را به نفع طرح تغییر داد. این راهکارها بر اساس نظر کارشناسان شبکه شمال شرق اهواز عبارتند از: واگذاری مدیریت آب به مردم (تشکیل تشکل آب بران)، قسط بندی و تخفیف در هزینه ها، برگزاری کلاس و دوره های آموزشی، ایجاد تغییرات فنی در شبکه (تغییر مسیر کانال، ایجاد آب بند، ایجاد دریچه جدید، گذاشتن سیفون و غیره)، دادن وام و اعتبارات (حمایت های مالی دولت) و انتخاب مدیران و کارکنان با انگیزه، با تجربه و مردمی. اعمال برخی از این راهکارها به تناسب موانع بررسی شده، قادر است قدرت موانع را تضعیف و به نفع نیروهای تسهیل کننده جابجا کند. در مجموع با توجه به یافته ها و نتایج تحقیق پیشنهادهای زیر ارائه می شود:

- برای از میان بردن اختلافات بین روستاهای مجاور و افزایش میزان تفاهم و همکاری بین بهره برداران، تشکلها (تشکل آب بران) و سازمان های محلی ایجاد و در پهنه بندی تشکلها، روستاهایی که با یکدیگر اختلافاتی دارند در یک تشکل قرار نگیرند. همچنین، با محول کردن مسئولیت تعیین و جمع آوری آب بها به تشکلها، مشکل عدم پرداخت آب بها و مشارکت مالی بهره برداران تا حدودی برطرف خواهد شد. با علم به اینکه یکی از شروط برقراری مشارکت در بین بهره برداران، وجود یک سازمان و یا تشکل می باشد، زمینه سازی ایجاد تشکل های آب بران، توانمندسازی جهت ایجاد خودباوری و تقویت روحیه مشارکتی بهره برداران، ظرفیت سازی و غیره به منظور حضور در تصمیم گیری و تصمیم سازی از مواردی است که می باید مورد توجه جدی قرار گیرد. حمایت دولت از این تشکلها در مرحله ابتدایی بسیار حائز اهمیت است.

- از راهکارهای دیگر برای تضعیف موانع اجتماعی، می توان به آموزش و ترویج بهره برداران اشاره نمود. یکی از موانع مشارکت بهره برداران در مدیریت شبکه آبیاری ویس، عدم توجه کافی به آموزش و ترویج است؛ به گونه ای که توجه به آموزش و ترویج در زمینه مشارکت بهره برداران از وضعیت مناسبی برخوردار نیست. این بدان دلیل است که مدیریت جهاد کشاورزی که بنا به اظهار نظر برخی از کارشناسان شرکت بهره برداری شمال شرق اهواز، متولی اصلی ترویج و آموزش است، فعالیت و دخالتی در این زمینه در منطقه نداشته است. با توجه به نقش مهم آموزش و ترویج در امر توسعه، برای دستیابی به سطوح قابل قبول مشارکت

بهره‌برداران، می‌باید آموزش‌های لازم برای انجام عملیات بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌ها و ارتقا آگاهی و اطلاعات بهره‌برداران از فرهنگ مشارکت به‌منظور پذیرش آگاهانه مشارکت، به بهره‌برداران به‌موقع ارائه شود. همچنین، علاوه بر مشارکت بهره‌برداران باید به مشارکت تمامی ذینفعان و کنشگران مرتبط توجه شود که یکی از این کنشگران مهم سازمان جهاد کشاورزی استان می‌باشد.

- استفاده از افراد با نفوذ و مورد اعتماد کشاورزان به‌عنوان اهرم تسریع‌کننده در جلب مشارکت آنان می‌تواند در جلب مشارکت بهره‌برداران مؤثر باشد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود با دادن شخصیت قانونی به این افراد و در نظر گرفتن دستمزد برای آن‌ها، موجبات بالا رفتن انگیزه آن‌ها برای مشارکت و همیاری بیشتر فراهم شود و همچنین آموزش‌هایی در خصوص شبکه‌های آبیاری و فواید مشارکت ارائه شود که از این طریق ترغیب و حمایت این افراد از طرح شبکه آبیاری و امورات مربوط به آن مطلوب‌تر گردد.

- مشکلات اقتصادی بهره‌برداران و بالا بودن هزینه‌های پرداختی، از موانع مشارکت آنان خصوصاً در مرحله بهره‌برداری و نگهداری به شمار می‌رود. حل مشکل اقتصادی از طریق اعطای تسهیلات بانکی و یا تشکیل صندوق اعتبارات خرد روستا، می‌تواند زمینه را برای بهبود وضعیت مشارکت بهره‌برداران فراهم نماید. از سوی دیگر به‌جای دریافت نقدی هزینه‌ها می‌توان از مشارکت یدی بهره‌بردارانی که قدرت پرداخت هزینه‌ها را ندارند، در نگهداری از کانال‌ها استفاده نمود.

- یکی دیگر از موانع مشارکت، باور برخی از بهره‌برداران به ناکافی بودن آب و ناعدالتی در توزیع آن برای انجام فعالیت‌های زراعی است؛ بنابراین، تلاش در جهت توزیع هر چه مناسب‌تر آب در بهبود وضعیت مشارکت بهره‌برداران مؤثر واقع خواهد شد. در این رابطه می‌توان از افراد بومی به‌جای میراب برای محافظت از شبکه و همچنین نظارت جهت توزیع عادلانه آب در طول کانال‌های ۳ و ۴ استفاده کرد؛ همچنین می‌توان این افراد را از بین افراد کم‌درآمد منطقه ویس انتخاب کرد که در این صورت به آن‌ها دستمزد نیز اعطا شود.

- توجه به این نکته ضروری است که طبق ماده ۲۲ قانون توزیع عادلانه آب، تقسیم و توزیع آب بخش کشاورزی بر عهده وزارت جهاد کشاورزی است. همچنین، بر اساس ماده ۱۵ آیین‌نامه مصرف بهینه آب کشاورزی، ایجاد تشکلهای کشاورزی که هسته اصلی گروه آب‌بران هستند، بر عهده همین وزارتخانه است (فرجودی، ۱۳۷۸). علاوه بر این، سازمان جهاد کشاورزی در بین آب‌بران از موقعیت مناسب‌تری نسبت به سازمان آب و شرکت بهره‌برداری برخوردار است و نیز متولی امر آموزش و ترویج است که دارای رابطه تنگاتنگ و لازم و ملزومی با مشارکت می‌باشد. این در حالی است که تمام امور مربوط به کانال‌های آبیاری و حتی مشارکت مردم در این طرح از سوی سازمان آب و برق خوزستان اداره شده و سازمان جهاد کشاورزی استان حضور کمتری در این برنامه‌ها داشته است. بنابراین، پیشگام بودن سازمان جهاد کشاورزی در زمینه مشارکت بهره‌برداران در مدیریت شبکه آبیاری ویس چه‌بسا نتایج قابل قبول‌تری در بر داشته باشد. بدیهی است که همکاری سایر ارگان‌ها و سازمان‌های دولتی مخصوصاً سازمان آب و برق و شرکت بهره‌برداری در این زمینه ضروری است. علاوه بر این، حذف یا کاهش بروکراسی اداری پیچیده در امر مدیریت شبکه‌های آبیاری نیز از راهکارهای پیشنهادی دیگر است.

## منابع

ابراهیمیان، ص.، نهتانی، م. (۱۳۹۲). بررسی بحران کم‌آبی در حال حاضر ناشی از چالش عدم مدیریت بهینه منابع آب در بخش کشاورزی در راستای تحقق توسعه پایدار کشاورزی. *اولین همایش ملی چالش‌های منابع آب و کشاورزی، انجمن آبیاری و زهکشی ایران، اصفهان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، ۲۴ بهمن، صص ۹-۱.*

امینی، ا.، و خیاطی، م. (۱۳۸۵). عوامل مؤثر بر عدم موفقیت طرح تشکیل تعاونی‌های آب‌بران. *مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه، دوره ۱۴، شماره ۵۳، صص ۹۱-۶۹.*

انصاری، ح. (۱۳۸۲). *مبانی تعاون (رشته علوم اجتماعی)*. چاپ یازدهم، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.

پایگاه اطلاع‌رسانی شرکت بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی کارون بزرگ. (۱۳۹۶). معرفی شرکت بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی کارون بزرگ. قابل دسترس در آدرس اینترنتی: <http://gr-karun.ir>.

- پروین، ا.، داوری دهکردی، ف.ا.، خدری، ف.، و کردانی، م. (۱۳۹۰). بررسی اثرات دستاوردها، چالش‌ها و فرصت‌های مشارکت بهره‌برداران در طرح‌های منابع آب به منظور ارائه راهکارهای جدید در پروژه آبیاری و زهکشی رامشیر (چکیده). همایش منطقه‌ای دانش محوری در مدیریت پایدار کشاورزی و منابع طبیعی، گرگان، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ۳۱ اردیبهشت.
- پرهیزگاری، م. (۱۳۷۸). مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبیاری درودزن. همایش مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه‌های آبیاری تهران، کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران. ۲۷ آبان، صص ۴۷-۴۱.
- خوشاب، ا.، و نمازی، ع. (۱۳۸۵). بررسی علل عدم استقبال کشاورزان از طرح‌های مشارکت مردمی. اولین همایش ملی مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی، اهواز: دانشگاه شهید چمران اهواز، ۱۲ اردیبهشت، صص ۵۰-۴۴.
- رضایی، ر. ا.، ودادی، ا. و مهردوست، خ. (۱۳۹۱). بررسی عوامل تأثیرگذار بر مشارکت روستاییان در طرح‌های آبخیزداری حوزه آبخیز خمارک (مطالعه موردی روستای ده جلال). مجله پژوهش‌های روستایی، دوره ۳، شماره ۹، صص ۲۲۱-۱۹۹.
- سروستانی، م.، پروین، ا.، بقایی، ح.، کردانی، م.، و بقایی، ل. (۱۳۹۱). بررسی نقش و اهمیت مشارکت جوامع روستایی در طرح‌های توسعه نواحی روستایی (مطالعه موردی: پروژه آبیاری میاناب شوشتر). همایش ملی توسعه روستایی، رشت. دفتر امور روستایی و شوراهای استانداری گیلان، جهاد دانشگاهی واحد استان گیلان، ۱۴ شهریور، صص ۸-۱.
- سیف‌الدینی، ف. (۱۳۷۶). مشارکت مردمی و برنامه‌ریزی توسعه. مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، سال ۱۲، شماره ۲، صص ۱۶۴-۱۴۷.
- شاهرودی، ع.، و چیذری، م. (۱۳۸۶). عوامل تأثیرگذار بر نگرش کشاورزان به مشارکت در تعاونی آب‌بران مطالعه‌ی موردی در استان خراسان رضوی. مجله علوم آب و خاک (علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی)، سال ۱۱، شماره ۴۲ (الف)، صص ۳۱۲-۲۹۹.
- شایان، ح.، تقی‌لو، ع.، ا.، و عنابستانی، ع. ا. (۱۳۹۰). بررسی و تحلیل عوامل بازدارنده مشارکت مردم در توسعه روستایی با تأکید بر روش تفکر عقلایی (نمونه موردی دهستان سنبل‌آباد). مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی (دانشگاه تبریز)، سال ۱۶، شماره ۳۸، صص ۱۰۰-۷۵.
- شیبانی، ب.، و کاظمی، ر. (۱۳۹۲). عوامل مؤثر در مشارکت مردمی در استفاده از روش‌های نوین آبیاری جهت کاهش مصرف آب در راستای توسعه پایدار محیط‌زیست. اولین همایش ملی چالش‌های منابع آب و کشاورزی، انجمن آبیاری و زهکشی ایران، اصفهان: دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، ۲۴ بهمن، صص ۷-۱.
- طالب، م.، میرزایی، ح.، و نادری، ع. (۱۳۹۱). ارزیابی نقش مشارکت در طرح‌های توسعه مناطق روستایی (بررسی موردی: طرح‌های تجمیع منطق روستایی). مجله توسعه محلی (روستایی-شهری)، دوره ۴، شماره ۱، صص ۱۸-۱.
- عامریون، ا.، رضوی، پ.، عابدی، ق.، توفیقی، ش.، رفعتی، ح.، و عامریون، ع. (۱۳۹۰). اثر تحلیل میدان نیرو (کرت لوین) در بررسی عوامل مؤثر بر سطح خدمات فعلی کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی منتخب نظامی استان مازندران. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران، دوره ۹، شماره ۲، صص ۹۸-۸۷.
- غلامرضایی، س.، موسوی، ز.، و رحیمیان، م. (۱۳۹۲). بررسی موانع اداری-سیاستی مشارکت بهره‌برداران حوزه سد کزنار در تشکیل تعاونی آب‌بران. مجله توسعه محلی (روستایی-شهری)، دوره ۵، شماره ۲، صص ۱۱۶-۱۰۳.
- فرجودی، ک. (۱۳۷۸). نکات برجسته قانون توزیع عادلانه آب و آیین‌نامه مصرف بهینه آب کشاورزی. همایش مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه‌های آبیاری تهران، کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران، ۲۷ آبان، صص ۲۹-۲۱.
- فلاح رستگار، ع.، یوسفی، م.، و هزارخانی، م. (۱۳۹۰). نقش مدیریت سنتی و مدرن آب در مشارکت مردمی در مراحل برنامه‌ریزی، احداث و بهره‌برداری شبکه‌های آبیاری و زهکشی. همایش بین‌المللی دانش سنتی مدیریت منابع آب، یزد: مرکز بین‌المللی قنات و سازه‌های تاریخی آبی. ۲ اسفند، صص ۱۱-۱.
- محمدی‌یگانه، ب.، عینالی، ج.، چراغی، م.، و فریچی، ف. (۱۳۹۱). تحلیلی بر موانع اقتصادی - اجتماعی مشارکت روستاییان در فرآیند مدیریت روستایی مطالعه موردی: دهستان لیستر، شهرستان گچساران. مجله فرایند مدیریت و توسعه، دوره ۲۶، شماره یک، صص ۱۲۴-۱۰۹.

- مینایی، س.، بهزادی نسب، م.، و معروف پور، ع. (۱۳۸۴). مقایسه فنی و اقتصادی سیستم‌های توزیع کم فشار با سیستم‌های آبیاری سطحی و بارانی. کارگاه فنی آبیاری سطحی مکانیزه، کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایران، صص ۱۷۲-۱۵۹.
- نجفی، ب. (۱۳۷۸). مدیریت آبیاری مشارکتی: مفاهیم، چارچوب و تجربیات جهانی. اولین گردهمایی علمی و کاربردی اهمیت مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی. تهران: مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی.
- نجفی، ب.، و شیروانیان، ع.ر. (۱۳۸۵). بررسی موانع مشارکت آبران در مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی. *مجله روستا و توسعه*، سال ۹، شماره ۳، صص ۷۱-۵۳.
- نجفی، ن.، غنیان، م.، خسروی پور، ب.، برادران، م.، و دحیماوی، ع. (۱۳۹۳). شناسایی عوامل مؤثر بر موفقیت تشکلهای آبران: دیدگاه بهره‌برداران حوزه‌های کرخه شمالی و جنوبی استان خوزستان. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، جلد ۱۰، شماره ۲، صص ۱۲۰-۱۰۵.
- نصرآبادی، ح.، و حیاتی، د. (۱۳۹۳). سازه‌های مؤثر بر مشارکت بهره‌برداران در توسعه شبکه‌های فرعی آبیاری و زهکشی: کاربرد تحلیل مسیر. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، جلد ۱۰، شماره ۱، صص ۱۰۰-۸۹.
- نوری پور، م.، و نوری، م. (۱۳۹۱). تحلیل نقش سرمایه اجتماعی در مشارکت آبران شبکه آبیاری و زهکشی: مورد دشت لیستر. *مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی*، جلد ۸، شماره ۱، صص ۷۱-۵۳.
- یعقوبی، ج. (۱۳۸۷). بررسی موانع مشارکت بهره‌برداران محلی در مدیریت شبکه‌های آبیاری. دومین همایش ملی مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی، اهواز، دانشگاه شهید چمران اهواز. ۱ بهمن، صص ۶-۱.

- Bagdi, G. L. and Kurothe, R. S. (2015). People's participation in watershed management programmes: Evaluation study of Vidarbha region of Maharashtra in India. *International Soil and Conservation Research*, 2(3), 57-66.
- Bogati, R. (1996). A case study of people's participation in Beegn astal and Rupatal (BTRT) watershed management in Nepal. In: N. Sharma and M.P. Waglg (Eds). *Case studies of participation in watershed management in Asia* (pp. 1-20). Netherlands ,UNDP, FAO.
- Cohen, J. M. and Uphoff, N. T. (1980). Participations place in rural development: Seeking clarity through specification. *World Development*, 8, 213-235.
- Duram, L. A. and Brown. K. G. (1999). Assessing public participation in U.S. watershed planning initiatives. *Society & Natural Resources*, 12, 455-460.
- Etaati, D. (2001). *Assessment of farmers' participation plan on water utilities (case study: Zanjan province)*. Tehran: Research and Education Institution of Management.
- European Centre for Development Policy Management (ECDPM). (2004). Institutional development: Learning by doing and sharing approaches and tools for supporting institutional development. Netherlands Ministry of Foreign Affairs, Poverty Policy and Institutional Development Division (DSI/AI), PP. 1-15.
- Ghosh, S., Singh, R., Kundu, D. K. and Kumar, A. (2008). Farmers' participation in irrigation management. *Journal of Rural Development*, 27(2), 231-244.
- Hafied, A., and Gany, A. (2007). Problems and perspectives of participatory irrigation management under the small land-holding condition: with a special reference to Indonesian practice. 4th Asian Regional Conference and 10<sup>th</sup> International Seminar on Participatory Irrigation Management. Iran. Tehran, May 2-5, PP 1-17.
- Khanya, M. (2001). Managing rural change, force field analysis. Manual for community-based Planning, draft 1. IAC/ Wageningen UR. Available at: <[https://www.12manage.com/methods\\_lewin\\_force\\_field\\_analysis.html](https://www.12manage.com/methods_lewin_force_field_analysis.html)>.
- Knüppea, K., and Meissner, R. (2016). Drivers and barriers towards sustainable water and land management in the Olifants-Doorn water management area, south Africa. *Environmental Development*, 20, 3-14.
- Kumar, S. (2001). Force field analysis: applications in PRA, PLA notes, London. *IIED*, 199(36), 17-23.
- Mak, A. H. N., and Chang, R. (2019). The driving and restraining forces for environmental strategy adoption in the hotel Industry: A force field analysis approach. *Tourism Management*, 73, 48-60.
- Matkar, A. (2012). Cronbachs alpha reliability coefficient for standard of customer services in Maharashtar state cooperative Bank. *IUP Journal of Bank Management*, 11(3), 89-95.
- Ozmen, S. (2014). Evaluation of management transfer of irrigation scheme in Düzce valley located in western Black Sea Region of Turkey. *Scientific Research and Essays*, 9(4), 77-84.

- Rietbergen-McCracken, J., and Narayan, D. (1998). Participation and social Assessment: Tools and techniques. The International Bank for Reconstruction and Development (IBRD), World Bank Research Institute: N.W. Washington, D.C. USA.
- Tohidyan Far, S., and Rezaei Moghaddam. K. (2015). Attitudes of farmers toward participation in irrigation and drainage projects: the structural equations modeling analysis. *Iran Agricultural Research*, 34(1), 80-91.

**Article Type: Research Article**

## **Identification of the Socio-Cultural and Economic Driving and Restraining Forces Influencing Public Participation in Establishing and Operation of Irrigation Canals Using Force Field Analysis (The Case of Veys County)**

**Z. Norouzi<sup>1</sup>, M. Forouzani<sup>2\*</sup>, S. Mohammadzadeh<sup>3</sup>**

(Received: Feb 22. 2020; Accepted: Jul 30. 2020)

### **Abstract**

People participation is the most important tool for the success of economic and social development programs, especially the optimal use of water resources in rural areas. Recognizing factors influencing villagers' participation and their impacts makes it possible to plan and act to involve people more intensively in the future water conservation and restoration program as well as restrict the barriers of participation. In this regard, the present study was aimed to identify the socio-cultural and economic driving and restraining forces affecting public participation in the construction and operation of irrigation canals in Veys area. For this purpose, a survey method was used in which all Veys's Irrigation Network users were considered as the statistical population. Then, by simple random sampling, 217 users were selected. The data collection instrument was a questionnaire which was employed after confirming its validity and reliability. Data analysis was performed by SPSS and Pathmaker software based on the force field analysis to identify the driving and restraining forces of rural participation. Results showed that the users' participation was very poor in the decision-making stage, moderate in the implementation, and high in the exploitation and evaluation phase. The results of the analysis of driving and restraining forces related to socio-cultural and economic factors revealed that in all cases, the score of the restraining forces was higher than the score of the driving forces. That is, the desire to maintain the status quo and the lack of willingness to change among the water users is stronger than their desire to make a difference. Finally, after identifying the problematic factors and their contribution in the current situation, in order to achieve a more favorable situation, some solutions were proposed to weaken the deterrent forces and/or to exacerbate the driving forces or both.

**Keywords:** Irrigation and drainage network, Participation restraining forces, Participation driving forces, force field analysis.

---

<sup>1</sup> Former M.Sc. Graduated Student, Rural Development, Department of Agricultural Extension and Education, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.

<sup>2</sup> Associate Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.

<sup>3</sup> Assistance Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.

\* Corresponding Author, Email: m.forouzani@asnrukh.ac.ir