

مقایسه عوامل موثر بر عدم مشارکت در طرح‌های آبخیزداری از دیدگاه کارشناسان و جوامع محلی

حمزه نور^{۱*}، امین صالح پورجم^۲ و سید حسین رجائی^۳

^۱ استادیار بخش تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ^۲ استادیار پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ^۳ محقق بخش حفاظت خاک و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۱۴

چکیده

میزان مشارکت جوامع محلی در طرح‌های آبخیزداری عامل مهمی در موفقیت و یا شکست این پروژه‌ها می‌باشد. با این حال، عوامل موثر در مشارکت مردم از دیدگاه بهره‌برداران و کارشناسان در حوزه‌های آبخیز مختلف، متفاوت است و تا کنون، به صورت همزمان مطالعه نشده است. هدف از پژوهش حاضر، ارزیابی مقایسه‌ای عوامل موثر بر مشارکت مردم در آبخیز عمارت از دیدگاه آبخیزنشینان و همچنین، کارشناسان است. در این تحقیق، عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم در طرح‌های آبخیزداری در قالب چهار شاخص اقتصادی، اجتماعی، آموزش و ترویج و طراحی-اجرا و ۱۴ زیر شاخص طبقه‌بندی شدند. در ادامه، با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی و نیز آزمون فریدمن، شاخص‌ها و زیرشاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردمی در طرح‌های آبخیزداری اولویت‌بندی شد. در نهایت، برای بررسی همسویی دو دیدگاه در میزان اهمیت زیرشاخص‌ها، آزمون کلموگروف-اسمیرنوف دو نمونه‌ای به کار برده شد. نتایج نشان داد که در حوزه آبخیز عمارت از منظر خبرگان و بهره‌برداران، شاخص اقتصادی نقش بیشتری را در عدم مشارکت مردم نسبت به سایر شاخص‌ها دارد. نتایج رتبه‌بندی زیرشاخص‌ها از منظر جوامع محلی و کارشناسان نشان داد، به ترتیب زیرشاخص‌های "نادیده گرفتن منافع مردم به عنوان انگیزه اقتصادی مستقیم" و "عدم آموزش ساکنان حوضه در خصوص طرح‌ها" بیشترین اهمیت در عدم مشارکت مردم را دارند. با این حال، بیشترین اختلاف میزان اهمیت عوامل از منظر دو گروه کارشناسان و جوامع محلی، مربوط به زیرشاخص‌های "نادیده گرفتن منافع مردم به عنوان انگیزه اقتصادی مستقیم" و "عدم مشورت با جوامع محلی (شورای روستا) در نیازسنجی پروژه" است. نتیجه کلی، این که اجرای پروژه‌های چند منظوره و در نظر داشتن منافع آبخیزنشینان و نظرسنجی از جوامع محلی، به همراه آموزش بهره‌برداران می‌تواند زمینه‌ساز جلب مشارکت فعال مردم در پروژه‌های آبخیزداری حوضه شود.

واژه‌های کلیدی: انگیزه اقتصادی، تمرکز قدرت تصمیم‌گیری، تحلیل سلسله مراتبی فازی، تصمیم‌گیری چند معیاره، سازمان‌های مردم نهاد

کنار وضعیت حوزه‌های آبخیز کشور از نظر ضعف پوشش گیاهی، سازندهای حساس به فرسایش و وجود

مقدمه
افزایش تقاضا برای بهره‌برداری از منابع طبیعی در

حال، عدم توجه به مشارکت جوامع محلی در اجرای بسیاری از پروژه‌های منابع طبیعی و آبخیزداری کشور سبب انزوای ذینفعان و حافظان اصلی منابع طبیعی و عدم برخورداری از پتانسیل‌های فکری، اجرایی و دانش بومی آن‌ها طی مراحل مختلف مطالعاتی و اجرایی طرح شده است (Salehpour Jam و همکاران، ۲۰۲۱). این مساله همچنین، کاهش انگیزه آبی جوامع روستایی را در مراحل پس از اجرای طرح، در خصوص حفاظت از پروژه‌ها به دنبال داشته است. تجربه کشورهای متعدد حاکی از آن است که فعالیت دولت‌ها به تنهایی کارآمدی لازم را نداشته و لذا، تدوین یک برنامه راهبردی فراگیر و سیستمی ضروری است (Mohammadi Golrang و همکاران، ۲۰۱۷).

مطالعات اخیر در بسیاری از کشورها مبین تأثیر عوامل زیادی در تعیین سطح مشارکت مردم بوده است. بعضی از محققین بر تأثیر ویژگی‌های فردی بر میزان مشارکت افراد اشاره کردند (Atmist و همکاران، ۲۰۰۷؛ Bagherian و همکاران، ۲۰۱۴). برخی دیگر از پژوهش‌ها نیز بر نقش سطح اطلاعات و آگاهی و اثرگذاری آن در مشارکت سخن گفته‌اند (Haidari و Wtigh، ۲۰۰۱). این افراد معتقدند که بالا بودن سطح اطلاعات و آگاهی فرد از اهداف طرح، باعث افزایش مشارکت آن‌ها در طرح می‌شود. از طرفی، برخی از پژوهش‌ها به تبع تئوری مبادله اجتماعی معتقدند که رابطه مشارکت مانند رابطه تبادل کالا بین دو نفر است (Bagherian و همکاران، ۲۰۱۷). بدین مفهوم که فرد مشارکت کننده در ازای مشارکت در یک طرح انتظار برآورد نیازهایش و دریافت حقوق دارد. در نهایت، نگرش و سابقه ذهنی نیز از عوامل موثر در مشارکت افراد در طرح‌ها می‌باشند (Bagherian و همکاران، ۲۰۰۹). در این راستا، شناسایی عوامل بازدارنده مشارکت مردمی در طرح‌های آبخیزداری و تعیین وزن و اهمیت آن‌ها در یک سامانه آبخیز، اولین گام در تحقق مشارکت مؤثر مردمی و دستیابی به اهداف مدیریت یکپارچه حوزه‌های آبخیز است (Salehpour Jam و همکاران، ۲۰۲۱).

بررسی عوامل مؤثر بر عدم مشارکت بهره‌برداران در

بارش‌های شدید، باعث تخریب روز افزون منابع اصلی حیات انسان، یعنی آب و خاک شده است. نتیجه بهره‌برداری غیراصولی از منابع طبیعی افزایش تعداد و بزرگی سیلاب‌ها و همچنین، فرسایش خاک است. در این میان، آبخیزداری به‌عنوان روشی جامع و مناسب در مدیریت پایدار منابع طبیعی در حوزه‌های آبخیز بیشتر مورد توجه قرار گرفته است (Noor و همکاران، ۲۰۱۶). طی سال‌های گذشته پروژه‌های متعددی در حوزه‌های آبخیز و نقاط مختلف روستایی کشور به اجرا درآمده است که هدف اساسی آن‌ها ایجاد تغییرات مثبت و زمینه‌های مناسب برای توسعه اقتصادی و اجتماعی این نواحی بوده است (Bagherian و همکاران، ۲۰۱۴).

تحقیقات و تجربیات چند ساله اخیر نشان داده است که اجرای طرح‌های آبخیزداری بدون مشارکت و همراهی پایدار مردم به‌عنوان سرمایه‌های اجتماعی موفق نبوده و لذا، رهیافت مشارکتی در اجرای طرح‌های آبخیزداری به‌عنوان یک راه‌کار پایدار از دهه ۱۳۷۰ برای توسعه فعالیت‌های آبخیزداری مد نظر قرار گرفته است (Bagherian و همکاران، ۲۰۱۴؛ Noor و همکاران، ۲۰۱۸). موضوع مشارکت مردمی در منابع طبیعی از کنفرانس جهانی محیط و توسعه در سال ۱۹۸۷ بیشتر مورد توجه جامعه جهانی قرار گرفت. از این‌رو، موضوع مشارکت مردمی در کنفرانس ریودوژانیرو برزیل در سال ۱۹۹۲ مورد تأکید قرار گرفت و در بند ۲۱ فصل ۲۳ این کنفرانس یکی از پیش‌نیازهای اساسی برای دستیابی به توسعه پایدار مشارکت مردم در فرایند تصمیم‌گیری برای برنامه‌های محیط و توسعه عنوان شده است (Bagherian و همکاران، ۲۰۱۷).

تعاریف متعددی در زمینه مشارکت جوامع محلی در برنامه‌های توسعه‌ای وجود دارد. با این حال، می‌توان مشارکت را به‌عنوان فرایند دخالت دادن مردم به‌منظور تأثیرگذاری آن‌ها بر نتایج و دستاوردهای طرح‌ها و برنامه‌های مختلف بیان کرد. در این حالت، سه سطح مشارکت در تدوین و طراحی، اجرا و پیاده‌سازی برنامه‌ها و در نهایت مشارکت در ارزشیابی و بررسی نتایج و پیامدهای حاصل از اجرای یک طرح مد نظر است (Rezaei و همکاران، ۲۰۱۲). با این

آن‌ها اقدامات حفاظتی آب را انجام می‌دادند. Bagherian و همکاران (۲۰۱۷)، اقدام به بررسی عوامل موثر بر مشارکت مردمی در طرح‌های آبخیزداری در حوزه آبخیز حبله‌رود کردند. نتایج ایشان نشان داد که مشارکت مردم در این طرح متوسط بوده و آن‌ها بیشتر تمایل به مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی دارند. Elyasi و همکاران (۲۰۱۷)، به بررسی ارتباط بین خصوصیات فردی بر تمایل آبخیزنشینان به مشارکت در طرح‌های آبخیزداری در حوزه هزارخانی استان کرمانشاه پرداختند. نتایج تحلیل همبستگی این پژوهش نشان داد که بین میزان مشارکت آبخیزنشینان با متغیرهای سطح تحصیلات، تعداد دام و مساحت زمین روابط مثبت و معنی‌دار و با میزان سن آبخیزنشینان رابطه منفی و معنی‌دار وجود دارد. Mohammadi Golrang و همکاران (۲۰۱۷)، به ارزیابی رابطه بین متغیر مستقل آگاهی از عملیات حفاظت خاک و آبخیزداری با مشارکت مردمی در حوزه آبخیز کوشک آباد واقع در استان خراسان رضوی پرداختند. یافته‌های ایشان نشان داد که سطح مشارکت اجتماعی افراد بیش از مشارکت اقتصادی و زیست‌محیطی است. Salehpour و همکاران (۲۰۱۸)، در پژوهشی نسبت به اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر عدم مشارکت ذینفعان در طرح‌های آبخیزداری بر اساس دیدگاه کارشناسان در حوزه‌های آبخیز مشرف به شهر تهران اقدام کردند. نتایج ایشان نشان داد که شاخص‌های اقتصادی و انسانی به ترتیب بیشینه و کمینه اولویت را به خود اختصاص داده‌اند. Salehpour و همکاران (۲۰۲۱)، دیدگاه‌های متفاوت از موانع عدم مشارکت مردم در طرح‌های آبخیزداری در بخشی از شهر ری را بررسی کردند. نتایج ایشان نشان داد که معیارهای اقتصادی و برنامه‌ریزی دارای اولویت بالایی در عدم مشارکت جوامع محلی داشته‌اند.

بررسی و جمع‌بندی پژوهش‌های پیشین نشان‌دهنده تنوع عوامل موثر بر مشارکت جوامع محلی در پروژه‌های آبخیزداری دارد. دلیل این امر نیز تنوع شرایط محیطی، اقتصادی، اجتماعی و مدیریتی و پیچیدگی روابط آن‌ها با یکدیگر می‌باشد. پژوهش‌های پیشین بیان‌گر آن است که در هر حوزه آبخیز،

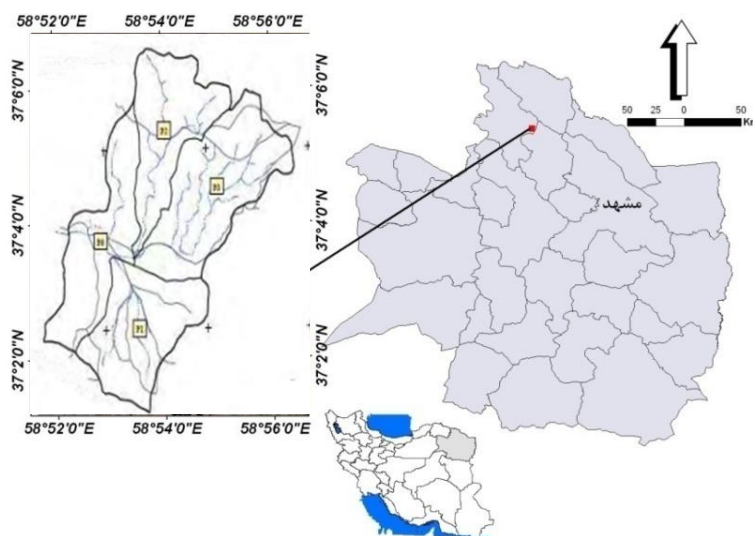
طرح‌های آبخیزداری در حوضه معرف کچیک واقع در استان گلستان کردند. نتایج بررسی ایشان نشان داد که ۸۷/۷ درصد بهره‌برداران مشارکتی در طرح‌های آبخیزداری نداشته‌اند، از این تعداد ۳۹ درصد عدم اطلاع از پروژه، ۳۵ درصد نداشتن سرمایه و بیش از ۲۵ درصد نیز عدم آگاهی از محاسن طرح‌ها را عامل عدم مشارکت خود اعلام کرده‌اند. Garcia و همکاران (۲۰۱۳) به ارزیابی نگرش و رفتار ساکنین مناطق سواحل مدیترانه به حفاظت از منابع آب و اثر خصوصیات فردی و محیطی بر آن پرداختند. نتایج ایشان نشان داد که بین خصوصیات فردی و وابسته به محیط ارتباط معنی‌داری با نوع نگرش آن‌ها به حفاظت از منابع آب وجود ندارد. Bagherian و همکاران (۲۰۱۴)، نشان دادند که بین عوامل رضایت از برنامه‌های قبلی، میزان آگاهی از برنامه‌ها، درآمد، نگرش مثبت به برنامه‌ها و مشارکت بهره‌برداران در طرح‌های آبخیزداری رابطه معنی‌داری وجود دارد. Bagdi و Kurothe (۲۰۱۴)، در پژوهشی اقدام به بررسی مشارکت مردم و جوامع محلی در برنامه‌های مدیریت آبخیز در منطقه ویداربها واقع در ایالت ماهاراشترا هند پرداختند. یافته‌های این مطالعه مؤید آن بود که میزان مشارکت مردم در مراحل برنامه‌ریزی و اجرای برنامه حوضه در حد متوسط بود؛ در حالی که، سطح بالایی از مشارکت در مراحل تعمیر و نگهداری به نمایش گذاشتند. Ashoori و همکاران (۲۰۱۶)، نگرش کشاورزان برنج‌کار به برنامه‌های حفاظت آب و خاک در بخشی از شمال ایران را مورد توجه قرار دادند. نتایج نشان داد، ۴۴/۸ درصد از پاسخ‌دهندگان نگرش خوب داشته‌اند. همچنین، نتایج ایشان دلالت بر رابطه مثبت و معنی‌دار بین درآمد کشاورزان و نگرش آن‌ها داشت. Varua و همکاران (۲۰۱۷)، نگرش روستاییان در برخی مناطق ایالت‌های راجستان و گوجرات کشور هند به مدیریت و حفاظت منابع آب زیرزمینی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج ایشان دلالت بر نگرش مثبت کشاورزان به مسئله حفاظت آب‌های زیرزمینی داشته است. همچنین، حدود ۷۰ درصد از پرسش‌شوندگان بر این اعتقاد بودند که کاهش تعداد چاه‌های فعال موجب باقی ماندن آب برای فرزندانشان می‌شود، با این حال تعداد اندکی از

پذیرش و مشارکت مردم در بخش‌های مختلف پروژه آبخیزداری حوضه عمارت نشده است و ضروری است، مطالعه علمی در زمینه موانع مشارکت مردم در طرح‌های آبخیزداری از نظر کارشناسان و همچنین ساکنین حوضه صورت پذیرد.

مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه: به منظور انجام تحقیق حاضر حوزه آبخیز عمارت در استان خراسان رضوی و شهرستان قوچان انتخاب شده است. این حوزه آبخیز کوهستانی با مساحت و محیط به ترتیب ۶۱۲۹ هکتار و ۳۸/۹ کیلومتر مربع در طول جغرافیایی $52^{\circ} 58'$ تا $58^{\circ} 58'$ شرقی و عرض جغرافیایی $37^{\circ} 20'$ تا $37^{\circ} 40'$ شمالی قرار دارد (شکل ۱). بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵، جمعیت روستای عمارت ۱۱۸۳ نفر است که در ۳۸۶ خانوار قرار دارند. این آبخیز کوهستانی به طور متوسط سالانه ۳۷۵ میلی‌متر بارندگی دریافت می‌کند. عملیات آبخیزداری در این حوضه طی سال‌های ۸۸-۱۳۸۲ انجام شده است. در این پروژه جمعاً ۱۱۵۰ هکتار عملیات بذرپاشی و کپه‌کاری به همراه بندهای گابیونی و خاکی با ارتفاع مفید بین ۱/۵ الی ۴/۵ متر انجام شد. در این بین ۱۶ بند گابیونی با ارتفاع بین ۱/۵ الی ۲/۵ و هفت بند با ارتفاع بین چهار و ۴/۵ متر وجود دارد.

به منظور اتخاذ تدابیری مفید و اثرگذار، در رفع موانع مشارکتی مردم، لازم است، نسبت به شناسایی عوامل مؤثر بر عدم مشارکت آن‌ها مطالعه دقیق و علمی صورت گیرد. از سوی دیگر، بررسی هم‌زمان نظرات کارشناسان و ساکنین مناطق روستایی، می‌تواند در شناسایی اولویت‌ها و اطلاع هرچه بهتر از موانع مشارکت در طرح‌های آبخیزداری کمک نماید، این مسأله ضمن کاهش هزینه‌های اجرایی، ضامن موفقیت و اجرای مؤثرتر طرح‌ها خواهد بود. برای این منظور، پژوهش حاضر با هدف اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر عدم مشارکت پایدار جوامع روستایی در طرح‌های آبخیزداری از دیدگاه کارشناسان و جوامع محلی در حوزه آبخیز عمارت شهرستان قوچان در استان خراسان رضوی، طرح‌ریزی شده است. انتخاب این آبخیز به دلیل وجود تحقیقات پیشین در منطقه، اتمام بخش‌های مختلف پروژه آبخیزداری پیشنهادی و انجام پروژه آبخیزداری طی یک دهه اخیر، می‌باشد. نتایج پژوهش پیشین Noor و همکاران (۲۰۱۸)، در حوزه آبخیز عمارت نشان داد که حدود ۸۰ درصد از افراد مورد بررسی هیچ‌گونه مشارکتی در تصمیم‌گیری، طراحی، اجرا و پایش طرح‌های آبخیزداری منطقه نداشته‌اند. از سوی دیگر، نتایج پژوهش پیشین نشان‌دهنده نگرش نسبتاً مثبت روستاییان مورد بررسی به عملیات آبخیزداری داشت. بنابراین، با وجود نگرش مثبت به آبخیزداری، این امر ضرورتاً منجر به



شکل ۱- موقعیت حوزه آبخیز و روستای عمارت قوچان

آبخیزداری دخالت داشته باشند که در این تحقیق این عوامل بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای، پرسش از کارشناسان و نیز مراجعه به منطقه و مصاحبه حضوری با ساکنان و بهره‌برداران منطقه شناسایی، و سپس، در قالب شاخص‌ها و زیرشاخص‌ها طبقه‌بندی شدند (جدول ۱). با توجه به اهداف، در ادامه، روش تحقیق برای ارزیابی نظرات کارشناسان و جوامع محلی در زمینه عوامل موثر بر عدم مشارکت جوامع روستایی بیان می‌شود.

روش پژوهش: روش مورد استفاده در این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ گردآوری اطلاعات، میدانی است و به روش تحقیق توصیفی و با فن پیمایش به انجام رسید. ابزار اندازه‌گیری و جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، پرسش‌نامه بود. در این راستا، پرسش‌نامه ساختار یافته حاوی ویژگی‌های فردی پاسخ‌گویان و ارزیابی شاخص‌های موثر در مشارکت در پروژه‌های آبخیزداری، طراحی شد. عوامل متعددی می‌توانند بر عدم مشارکت پایدار مردمی در طرح‌های

جدول ۱- شاخص‌ها و زیرشاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری در پژوهش حاضر

کد اختصاری	زیرشاخص	شاخص
X1	عدم توجه به درآمد کم خانوار روستایی ساکنان حوضه	اقتصادی
X2	دیر بازده بودن طرح‌های آبخیزداری	
X3	عدم امکان صدور مجوز خرید و فروش و حق بهره‌برداری	
X4	نادیده گرفتن منافع مردم به‌عنوان انگیزه اقتصادی مستقیم	
X5	اختلافات محلی و قومی	اجتماعی
X6	عدم اعتماد نسبت به طرح‌های مشارکتی	
X7	عدم اعتماد نسبت به اهداف پروژه	
X8	عدم احساس تعلق (مسئولیت) به عرصه‌های اجرای پروژه	
X9	عدم وجود دانش بومی افراد محلی در زمینه حفاظت خاک و آبخیزداری	طراحی- اجرا
X10	عدم توجه به نیروی محلی در اجرای پروژه‌ها	
X11	عدم مشورت با جوامع محلی (شورای روستا) در نیازسنجی پروژه	
X12	تمرکز قدرت تصمیم‌گیری در مرکز	آموزش و ترویج
X13	عدم آموزش ساکنان حوضه در خصوص طرح‌ها و اهداف مربوطه	
X14	عدم وجود گروه مروج بومی	

تشکیل داده و نماینده آگاه نیز در طراحی مشارکت دارد، ولی اجرا با بخش دولتی باشد و ۵- مردم تمام تصمیم‌گیری‌ها، طراحی و اجرا را انجام می‌دهند و دولت به‌عنوان مشاور باشد. کارشناسان به هر یک از سوالات مطرح‌شده در این بخش بر اساس طیف لیکرت (خیلی کم (۱)، کم (۲)، متوسط (۳)، زیاد (۴) و خیلی زیاد (۵)) نظر خود را مشخص می‌کردند (Bagherian و همکاران، ۲۰۱۴؛ Salehpour Jam و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین، شاخص‌ها و زیرشاخص‌های موثر در عدم مشارکت ساکنین مناطق روستایی در طرح‌های آبخیزداری در جدول ۱ ارائه شده است. سپس، با استفاده از آزمون فریدمن، این گویه‌ها اولویت‌بندی شد.

در ادامه، برای تعیین وزن شاخص‌ها

اولویت‌بندی عوامل از دیدگاه کارشناسان: پرسش‌نامه تهیه شده برای کارشناسان دارای چهار بخش شامل اطلاعات فردی، شش گویه در زمینه تعاریف مشارکت، ۱۴ گویه در زمینه زیرشاخص‌های موثر بر عدم مشارکت جوامع روستایی در طرح‌های آبخیزداری و جدول مقایسات زوجی شاخص‌ها می‌باشد. ارزیابی نظرات کارشناسان در زمینه سطح مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری به‌شکل یک طیف از کمینه مشارکت تا بیشینه مشارکت مطرح شد: ۱- مردم محلی هیچ‌گونه دخالتی در طرح‌ها نداشته باشند، ۲- مردم از طریق عرصه نیروی کار مشارکت داشته باشند، ۳- مردم از طرف دستگاه اجرایی مورد مشورت قرار گیرند (تصمیم‌گیری با دستگاه اجرایی است)، ۴- مردم محلی گروه کاری

تحقیق، خانوار روستایی به عنوان واحد نمونه در نظر گرفته شد و به منظور محاسبه حجم نمونه از فرمول کوکران (رابطه ۱) استفاده شد (Bagherian و همکاران، ۲۰۱۷).

$$n = \frac{Nt^2s^2}{Nd^2 + t^2s^2} \quad (1)$$

که در آن، N جامعه آماری (خانوارهای ساکن در حوزه آبخیز)، t آماره t استیودنت برای سطح اطمینان پنج درصد ($t=1/96$)، $S2$ واریانس برآوردی جامعه مورد نظر ($S2=0/25$)، d درجه دقت احتمالی مطلوب ($d=0/05$) و n حجم نمونه (خانوارهای انتخاب شده) از جامعه آماری حوزه آبخیز می‌باشد.

نتایج و بحث

اولویت‌بندی عوامل مؤثر از دیدگاه کارشناسان: با

توجه به روش تحقیق و به منظور بهره‌گیری از نظر کارشناسان در خصوص عوامل مؤثر بر عدم مشارکت جوامع روستایی در طرح‌های آبخیزداری در حوزه آبخیز عمارت قوچان تعداد ۲۷ نفر از کارشناسان متخصص و مرتبط به مباحث آبخیزداری انتخاب و مورد مصاحبه حضوری قرار گرفتند. نتایج نظرسنجی از کارشناسان در زمینه تعریف ایشان از مشارکت و سطح مطلوب مشارکت جوامع محلی در طرح‌های آبخیزداری در جدول ۲ ارائه شده است.

پرسش‌نامه‌های مقایسات زوجی و برای تعیین وزن زیرشاخص‌ها پرسش‌نامه‌های طیف لیکرت (خیلی کم (۱)، کم (۲)، متوسط (۳)، زیاد (۴) و خیلی زیاد (۵)) به عنوان ابزار اندازه‌گیری تهیه و روایی پرسش‌نامه‌ها مبتنی بر نظرات خبرگان تایید شد. در ادامه، از کارشناسان مختلف اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی و نیز کارشناسان مربوطه در اداره منابع طبیعی و آبخیزداری شهرستان که حوضه در آن قرار دارد با سابقه بالای ۱۰ سال نظرسنجی به عمل آمده و تعداد ۳۵ پرسش‌نامه‌ها تکمیل و ۲۷ پرسش‌نامه نهایی شد. سپس، به ترتیب با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی و آزمون فریدمن، شاخص‌ها و زیرشاخص‌های مؤثر بر عدم مشارکت پایدار مردمی اولویت‌بندی شد.

اولویت‌بندی عوامل از دیدگاه ساکنان حوضه:

پرسش‌نامه تهیه شده برای ساکنان حوزه آبخیز عمارت نیز دارای سه بخش شامل مشخصه‌های فردی، نگرش و مشارکت افراد در پروژه‌های آبخیزداری و زیرشاخص مؤثر بر عدم مشارکت جوامع روستایی در طرح‌های آبخیزداری (جدول ۱) می‌باشد. به منظور اولویت‌بندی زیرشاخص‌های مؤثر بر عدم مشارکت پایدار مردمی در طرح‌های آبخیزداری از پرسش‌نامه با طیف لیکرت به عنوان ابزار اندازه‌گیری و آزمون فریدمن استفاده شد. لازم به ذکر است که در این

جدول ۲- رتبه‌بندی نظر کارشناسان درباره سطح مطلوب دخالت ساکنین مناطق روستایی در یک پروژه مشارکتی

رتبه	میانگین رتبه	گویه
۵	۱/۵۴	مردم محلی هیچ‌گونه دخالتی در طرح‌ها نداشته باشند.
۱	۴/۰۴	مردم از طریق عرصه نیروی کار مشارکت داشته باشند.
۲	۳/۴۳	مردم از طرف دستگاه اجرایی مورد مشورت قرار گیرند (تصمیم‌گیری با دستگاه اجرایی است).
۳	۳/۲۱	مردم محلی گروه کاری تشکیل داده و نماینده آگاه نیز در طراحی مشارکت دارد. ولی اجرا با بخش دولتی باشد.
۴	۲/۷۹	مردم تمام تصمیم‌گیری‌ها، طراحی و اجرا را انجام می‌دهند و دولت به‌عنوان مشاور باشد.

مراتبی فازی استفاده شد. مقادیر نمایه‌های نسبت سازگاری و اوزان نرمال شده محاسباتی شاخص‌ها در فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی در جدول ۳ ارائه شده است.

در ادامه، پس از تکمیل پرسش‌نامه‌های تحلیل سلسله مراتبی به‌وسیله تیم کارشناس خبره، برای اولویت‌بندی شاخص‌های مؤثر بر عدم مشارکت مردمی در پروژه‌های آبخیزداری از فرایند تحلیل سلسله

جدول ۳- نسبت سازگاری و وزن نرمال شده محاسباتی شاخص‌های موثر بر عدم مشارکت ساکنین حوزه آبخیز عمارت در پروژه‌های آبخیزداری

شاخص	CI	RI	نسبت سازگاری	L	M	U	وزن نرمال
اقتصادی				۰/۰۸	۰/۵۳	۲/۵۷	۰/۳۱۲
اجتماعی				۰/۰۳	۰/۱۸	۱/۵۴	۰/۲۴۹
آموزش و ترویج	۰/۰۴۷	۰/۹۰	۰/۰۵۳	۰/۰۳	۰/۱۸	۱/۴۴	۰/۲۴۶
طراحی-اجرا				۰/۷۷	۰/۱۲	۰/۰۲	۰/۱۹۳

به‌وسیله جوامع محلی و اجرای آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی شاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری حوضه عمارت دلالت بر اولویت شاخص اقتصادی داشته است. ترتیب اهمیت شاخص‌ها از نظر جوامع روستایی به‌ترتیب اقتصادی (میانگین رتبه: ۲/۶۵)، طراحی-اجرا (میانگین رتبه: ۲/۴۵) و آموزش و ترویج (میانگین رتبه: ۲/۴۵) و اجتماعی (میانگین رتبه: ۲/۲۹) می‌باشد.

نتایج حاصل از آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی شاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردم از دیدگاه جوامع محلی نیز تا حد زیادی شبیه به رتبه‌بندی کارشناسان خبره بوده است. همچنین، اولویت بالای شاخص‌های اقتصادی و طراحی-اجرا از نگاه ساکنین محلی و کارشناسان، نشان‌دهنده آن است که از دیدگاه هر دو گروه لازم است، تجدید نظر در نحوه پیشنهاد و اجرای پروژه‌های آبخیزداری صورت گیرد.

همچنین، معنی‌داری تفاوت اهمیت زیرشاخص‌های موثر بر عدم مشارکت، از دیدگاه خبرگان و ساکنین محلی در جدول ۵ ارائه شده است. نتایج تحلیل پرسش‌نامه‌های تکمیل شده به‌وسیله جوامع محلی و اجرای آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی زیرشاخص‌ها و تعیین اهمیت نسبی آن‌ها بر عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری حوضه عمارت، در جدول ۴ ارائه شده است. بر این اساس دامنه مقادیر میانگین رتبه‌ها بین ۹/۲۹ تا ۴/۰۲ متغیر است.

از منظر خبرگان، "آموزش ساکنان حوضه در خصوص طرح‌ها و اهداف مربوطه" با میانگین رتبه ۹/۸۷ دارای بیشترین اولویت نسبی در مشارکت جوامع روستایی در طرح‌های آبخیزداری دارد. این درحالی است که زیرشاخص "دیربازده بودن طرح‌های

نتایج پرسش‌نامه‌های تکمیل شده به‌وسیله ۲۷ کارشناس خبره و اجرای آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی زیرشاخص‌ها و تعیین اهمیت نسبی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری حوضه عمارت، در جدول ۴ ارائه شده است. لازم به توضیح است که مقدار سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۱ (Sig=۰) در آزمون فریدمن، بیانگر تفاوت معنی‌دار اهمیت نسبی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم در سطح یک درصد است.

مقادیر نمایه‌های نسبت سازگاری و اوزان نرمال شده محاسباتی شاخص‌ها در جدول ۳ ارائه شده است. مقدار متوسط نسبت سازگاری محاسبه شده ۰/۰۵۳ با تغییرات بین ۰/۰۳ تا ۰/۰۹ به‌دست آمد که در دامنه قابل قبول آن ($CR \leq 0.1$) قرار دارد. اولویت‌بندی شاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری نشان می‌دهد که شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، آموزش و ترویج و طراحی-اجرا به‌ترتیب دارای بیشینه و کمینه اولویت هستند. در این زمینه، محققین پیشین (Moghaddasi و همکاران، ۲۰۱۵؛ Mohammadi Golrang و همکاران، ۲۰۱۷؛ Salehpour Jam و همکاران، ۲۰۱۸) همسو با یافته‌های تحیق حاضر اثربخشی اقدامات آبخیزداری بر وضعیت اقتصادی بهره‌برداران را کم عنوان کرده‌اند. از سوی دیگر، تحقیقات پیشین (Salehpour Jam و همکاران، ۲۰۱۸؛ Mosaffaie و Salehpour Jam، ۲۰۲۰) نیز اهمیت شاخص "طراحی-اجرا" را در مشارکت مردم تأیید کردند. به‌عبارتی، در این شاخص قوانین و مقررات و نحوه مطالعات، طراحی، اجرا و نگهداری پروژه، قرار دارند.

اولویت‌بندی عوامل موثر از دیدگاه آبخیزنشینان: نتایج تحلیل پرسش‌نامه‌های لیکرت تکمیل شده

رتبه ۹/۲۹ دارای بیشترین اولویت نسبی و زیرشاخص "اختلافات قومی و محلی" با میانگین رتبه ۴/۰۲ دارای کمترین اولویت نسبی در عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری حوضه هستند.

آبخیزداری" با میانگین رتبه ۳/۴۷ دارای کمترین اولویت نسبی در عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری حوضه هستند. از سوی دیگر، از منظر جوامع محلی، زیرشاخص‌های "نادیده گرفتن منافع مردم به‌عنوان انگیزه اقتصادی مستقیم" با میانگین

جدول ۴- رتبه‌بندی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم در فعالیت‌های آبخیزداری حوضه عمارت از دیدگاه کارشناسان و ساکنین حوضه

کد اختصاری	نظرات جوامع محلی		نظرات کارشناسان		زیرشاخص
	میانگین رتبه	رتبه	میانگین رتبه	رتبه	
X1	۷/۶۱	۹	۷/۳۰	۵	عدم توجه به درآمد کم خانوار روستایی ساکنان حوضه
X2	۵/۸۱	۱۲	۳/۴۷	۱۴	دیر بازده بودن طرح‌های آبخیزداری
X3	۷/۴۱	۱۰	۵/۵۷	۱۱	عدم امکان صدور مجوز خرید و فروش و حق بهره‌برداری
X4	۹/۲۹	۱	۶/۳۰	۱۰	نادیده گرفتن منافع مردم به‌عنوان انگیزه اقتصادی مستقیم
X5	۴/۰۲	۱۴	۶/۸۰	۷	اختلافات محلی و قومی
X6	۶/۲۶	۱۱	۶/۶۷	۸	عدم اعتماد نسبت به طرح‌های مشارکتی
X7	۸/۰۴	۸	۶/۹۰	۶	عدم اعتماد نسبت به اهداف پروژه
X8	۸/۸۸	۳	۹/۳۳	۲	عدم احساس تعلق (مسئولیت) به عرصه‌های اجرای پروژه
X9	۵/۹۲	۱۳	۵/۲۷	۱۲	عدم وجود دانش بومی افراد محلی در زمینه آبخیزداری
X10	۸/۰۹	۶	۸/۷۳	۴	عدم توجه به نیروی محلی در اجرای پروژه‌ها
X11	۸/۸۹	۲	۶/۵۵	۹	عدم مشورت با جوامع محلی (شورای روستا) در نیازسنجی پروژه
X12	۷/۷۴	۸	۵/۰۰	۱۳	تمرکز قدرت تصمیم‌گیری در مرکز
X13	۸/۴۹	۴	۹/۸۷	۱	عدم آموزش ساکنان حوضه در خصوص طرح‌ها و اهداف مربوطه
X14	۸/۵۵	۵	۸/۸۰	۳	عدم وجود گروه مروج بومی

جدول ۵- آزمون معنی‌داری تفاوت اهمیت زیرشاخص‌ها از دیدگاه خبرگان و ساکنان محلی

Sig	زیرشاخص	Sig	زیرشاخص
۰/۴۷	عدم احساس تعلق (مسئولیت) به عرصه‌های اجرای پروژه	۰/۶۷	عدم توجه به درآمد کم خانوار روستایی ساکنان حوضه
۰/۷۴	عدم وجود دانش بومی افراد محلی در زمینه آبخیزداری	۰/۳۰	دیر بازده بودن طرح‌های آبخیزداری
۰/۶۳	عدم توجه به نیروی محلی در اجرای پروژه‌ها	۰/۴۲	عدم امکان صدور مجوز خرید و فروش و حق بهره‌برداری
۰/۰۳*	عدم مشورت با جوامع محلی (شورای روستا) در نیازسنجی پروژه	۰/۰۰**	نادیده گرفتن منافع مردم به‌عنوان انگیزه اقتصادی مستقیم
۰/۲۴	تمرکز قدرت تصمیم‌گیری در مرکز	۰/۰۰**	اختلافات محلی و قومی
۰/۰۸	عدم آموزش ساکنان حوضه در خصوص طرح‌ها و اهداف مربوطه	۰/۸۹	عدم اعتماد نسبت به طرح‌های مشارکتی
۰/۱۷	عدم وجود گروه مروج بومی	۰/۳۵	عدم اعتماد نسبت به اهداف پروژه

* سطح معنی‌داری پنج درصد و ** سطح معنی‌داری یک درصد

دیدگاه ساکنین حوضه دارای اولویت بالایی (به‌ترتیب رتبه‌های ۱ و ۲) در عدم مشارکت ایشان در طرح‌های آبخیزداری هستند، در حالی که از دیدگاه کارشناسان این زیرشاخص‌ها دارای اثرگذاری بسیار کمی

بررسی دقیق نظرات خبرگان و جوامع محلی نشان داد که زیرشاخص‌های "نادیده گرفتن منافع مردم به‌عنوان انگیزه اقتصادی مستقیم" و "عدم مشورت با جوامع محلی (شورای روستا) در نیازسنجی پروژه" از

طرح‌ها" و "عدم احساس تعلق (مسئولیت) به عرصه‌های اجرا" از مواردی بود که خبرگان و بهره‌برداران بر اهمیت آن‌ها در مشارکت‌های مردمی اشاره داشتند. در این زمینه می‌توان بیان کرد که یکی از عوامل مؤثر در موفقیت اجرای پروژه‌های آب‌خیزداری، ایجاد انگیزه مشارکت در میان ساکنان حوزه آب‌خیز با استفاده از تبیین اهداف و منافع به شمار می‌رود (Mohammadi Golrang و همکاران، ۲۰۱۷). نتایج به‌دست آمده در خصوص نحوه اطلاع ساکنین حوزه آب‌خیز عمارت از برنامه‌های آب‌خیزداری دلالت بر آن داشت که کمترین و بیشترین اطلاعات کسب شده از طریق دوره‌های آموزشی (سه درصد) و مشاهده پروژه‌های در حال اجرا حاصل شده است (Noor و همکاران، ۲۰۱۸). بنابراین، می‌توان بیان کرد که با وجود همه مشکلات و موانع موجود بر سر راه مشارکت روستائیان به‌نظر می‌رسد، یکی از نیازهای ضروری که قبل از اجرای طرح‌های آب‌خیزداری در روستاها باید صورت گیرد، افزایش آگاهی آن‌ها از این طرح‌ها و دخالت دادن ایشان از مراحل اولیه اجرای طرح می‌باشد. تا زمانی که روستائیان به سطح آگاهی مناسبی درباره برنامه‌ها و طرح‌ها دست بیابند، نمی‌توان از آن‌ها انتظار مشارکت زیادی داشت. بنابراین، لازم است تا با توجه به شرایط اجتماعی و فرهنگی حاکم بر هر منطقه، برنامه‌های ترویجی و اطلاع‌رسانی هدفمند و منسجم تدوین و اجرا شود. در این زمینه Shafiee و همکاران (۲۰۰۸)، Rezaei و همکاران (۲۰۱۲)، Elyasi و همکاران (۲۰۱۷)، Mohammadi Golrang و همکاران (۲۰۱۷) بر اهمیت آموزش ساکنین مناطق روستایی پیش از اجرای پروژه‌های آب‌خیزداری تأکید داشته‌اند.

نتیجه‌گیری

در این تحقیق، پس از شناسایی ۱۴ زیرشاخصی که سبب عدم مشارکت اهالی حوزه عمارت در پروژه‌های آب‌خیزداری شده است، این عوامل در چهار شاخص اصلی اقتصادی، اجتماعی، طراحی-اجرا و در نهایت، آموزشی و ترویجی دسته‌بندی شدند. نتایج بررسی نظرات کارشناسان در زمینه سطح مطلوب مشارکت جوامع روستایی در یک پروژه مشارکتی

(به‌ترتیب رتبه‌های ۱۰ و ۹) در میزان مشارکت جوامع محلی دارند. علت این اختلاف را باید در تدوین و طراحی پروژه‌های حوزه به‌وسیله شرکت مهندسی مشاور جستجو کرد که احتمالاً بدون نظرخواهی از اهالی حوزه اقدام به طراحی و تدوین پروژه‌هایی برای حوزه کرده است، در حالی که کارشناسان استان بر این باورند که از آب‌خیزنشینان در این خصوص نظرسنجی به‌عمل آمده است (Mosaffaie و همکاران، ۲۰۲۱). از سوی دیگر، برگزاری دوره‌های آموزشی برای جوامع محلی به‌منظور آشنایی با محدودیت‌های فنی و مالی طرح‌ها به همراه اهداف و نتایج آن‌ها می‌تواند باعث تعدیل نظرات ایشان در این زمینه شود. در این زمینه، Bagherian و همکاران (۲۰۱۷) بیان می‌دارند که مردم تمایل زیادی به مشارکت در بعد تصمیم‌گیری‌ها به‌منظور برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌های آب‌خیزداری دارند و اگر افراد در برنامه‌ریزی‌ها و تصمیم‌گیری‌های اولیه حضور نداشته باشند، قطعاً حاضر به مشارکت در بخش‌های دیگر نیز نخواهند بود.

همچنین، بر اساس نتایج مندرج در جدول‌های ۴ و ۵ برخی نظرات کارشناسان و جوامع محلی در زمینه عوامل موثر بر عدم مشارکت در یک راستا و همسو هستند. در این زمینه، می‌توان به "عدم وجود دانش بومی افراد محلی در زمینه حفاظت خاک و آب‌خیزداری"، "عدم امکان صدور حق بهره‌برداری" و "دیربازده بودن طرح‌های آب‌خیزداری" اشاره کرد. این زیرشاخص‌ها از نظر هر دو گروه خبرگان و جوامع محلی دارای اولویت پایین در مشارکت هستند. در این زمینه می‌توان بیان کرد که اصولاً در اقدامات آب‌خیزداری و به‌ویژه اقدامات سازه‌ای که مردم عموماً با آن‌ها آشنایی بیشتری دارند، حق بهره‌برداری از سازه‌ها به شورای روستا داده می‌شود و از سوی دیگر، پروژه‌های سازه‌ای آب‌خیزداری در فصل زمستان و بهار آبیگری شده و نتایج آن کاملاً قابل مشاهده می‌باشد. بنابراین، زیرشاخص‌های فوق از نظر هر دو گروه مورد بررسی، تأثیر چندانی بر میزان مشارکت در پروژه‌های آب‌خیزداری ندارند.

از سوی دیگر، گویه‌های "عدم آموزش ساکنان حوزه در خصوص طرح‌ها و اهداف مربوطه"، "وجود گروه مروج بومی"، "توجه به نیروهای محلی در اجرای

بالادست روستا پس از سال‌ها آگیری شده و اثرات‌شان بر زندگی (نجات روستا از سیل) و اقتصاد مردم (حفظ دام‌ها و باغ‌های روستا) مشخص شد. در این حالت، مردم علاقمند به مشارکت در نگهداری پروژه‌ها هستند و با این حال، هیچ‌گونه برنامه‌ای در ادارات کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان‌ها برای این منظور وجود ندارد. بنابراین، می‌توان مانند طرح‌های آبیاری در کشاورزی، قوانین مشخص برای حمایت مالی دولت در زمینه اجرای اقدامات حفاظت آب و خاک به وسیله اهالی تحت نظارت فنی شرکت‌های مشاور و یا اداره کل منابع طبیعی تصویب کرد. همچنین، ضروریست نگاه ویژه‌ای به مشارکت مردم در نگهداری از پروژه‌های آبخیزداری ایجاد شود.

بنابراین، می‌توان بیان کرد که با وجود همه مشکلات و موانع موجود بر سر راه مشارکت روستاییان به نظر می‌رسد، یکی از نیازهای ضروری که قبل از اجرای طرح‌های آبخیزداری در روستاها باید صورت گیرد، افزایش آگاهی آن‌ها از این طرح‌ها و دخالت دادن ایشان از مراحل اولیه اجرای طرح می‌باشد. تا زمانی که روستاییان به سطح آگاهی مناسبی درباره برنامه‌ها و طرح‌ها دست بیابند، نمی‌توان از آن‌ها انتظار مشارکت زیادی داشت.

در نهایت، ذکر این نکته ضروری است که طبق یافته‌های تحقیق Liu و همکاران (۲۰۱۰)، Varua و همکاران (۲۰۱۷) و Shafiee و همکاران (۲۰۰۸) سطح مشارکت واقعی افراد از میزان تمایل آنان به مشارکت در طرح‌های حفاظت آب و خاک کمتر است، بنابراین، عدم قطعیت بالایی در فعلیت درآوردن تمایل افراد به مشارکت واقعی وجود دارد. در این راستا، با توجه به نتایج پژوهش حاضر لازم است، در اجرای پروژه‌های آبخیزداری منافع آبخیزنشینان در نظر گرفته شود که این امر از طریق دخالت دادن جوامع محلی از مراحل مقدماتی تصمیم‌گیری تا اجرا و بهره‌برداری یک طرح میسر است. این اقدامات باید در کنار برنامه‌های آموزشی مناسب به منظور اطلاع‌رسانی به جوامع روستایی مد نظر قرار گیرد، تا از این طریق در تبدیل نگرش مثبت آن‌ها به ایجاد انگیزه و پذیرش برنامه‌های آبخیزداری کمک کند.

آبخیزداری، دلالت بر اولویت مشارکت مردم در مرحله اجرای پروژه‌ها و به صورت عرضه نیروی کار دارد. در این زمینه با افزایش سطح مشارکت جوامع محلی در زمینه تصمیم‌گیری، طراحی و اجرای پروژه‌ها به تدریج امتیازهای کسب شده کاهش یافته است. نتایج به‌خوبی نشان می‌دهد که از دیدگاه کارشناسان، ساکنین حوزه‌های آبخیز باید در طرح‌ها مشارکت داشته باشند. با این حال، نگاه ایشان به مشارکت تنها در عرضه نیروی کار در اجرای پروژه‌ها محدود شده است. بنابراین لازم است، از طریق طرح‌های مدیریت جامع و به صورت عینی برای کارشناسان، اهمیت مشارکت ساکنین آبخیز در سایر بخش‌های یک پروژه شامل طراحی، اجرا و ارزیابی مشخص شود. همچنین، نتایج این پژوهش مبین آن است که کارشناسان و بهره‌برداران پاسخ‌گو عوامل اقتصادی و طراحی-اجرا را به‌عنوان مهمترین معضل فعلی در عدم ترغیب آبخیزنشینان به مشارکت پایدار در طرح‌های آبخیزداری مطرح کرده‌اند. با این حال، از نظر جزئیات تفاوت‌هایی در نظرات کارشناسان و بهره‌برداران وجود دارد. در این زمینه زیرشاخص‌های "نادیده گرفتن منافع مردم به‌عنوان انگیزه اقتصادی مستقیم" و "عدم مشورت با جوامع محلی (شورای روستا) در نیازسنجی پروژه" از دیدگاه ساکنین حوضه دارای اولویت بالایی بوده، در حالی که این زیرشاخص‌ها از نظر کارشناسان اهمیت کمی دارند.

در مجموع، ذکر این نکته ضروریست که باید کارشناسان به عوامل موثر در عدم مشارکت جوامع روستایی در پروژه‌های آبخیزداری توجه داشته باشند، تا در اجرای پروژه‌های آتی این مسائل موجب عدم مشارکت جوامع روستایی نشود. از سوی دیگر، لازم است تا همانند طرح‌های مشارکتی آبیاری، قوانین و دستورالعمل‌های خاص برای نحوه مشارکت‌های مردمی در مطالعات، اجرا و نگهداری پروژه‌ها تصویب و ابلاغ شود تا از این طریق به صورت نظام‌مند نحوه همکاری ساکنین محلی و اداره کل منابع طبیعی مشخص شود. باید توجه داشت که مشکل کارهای مشارکتی در نگهداری از پروژه‌ها دوچندان می‌باشد، برای مثال، در روستای عمارت با توجه به سیلاب شدید اوایل سال ۱۳۹۸، سازه‌های آبخیزداری

منابع مورد استفاده

1. Ashoori, D., A. Bagheri, M.S. Allahyari and A. Michailidis. 2016. Understanding the attitudes and practices of paddy farmers for enhancing soil and water conservation in Northern Iran. *International Soil and Water Conservation Research*, 4(4): 260-266.
2. Atmis, E.D.I., W. Lise and O. Yildiran. 2007. Factors affecting women's participation in forestry in Turkey. *Ecological Economics*, 60(4): 787-796.
3. Bagdi, G.L. and R.S. Kurothe. 2014. People's participation in watershed management programmes: Evaluation study of Vidarbha region of Maharashtra in India. *International Soil and Water Conservation Research*, 2(3): 57-66.
4. Bagherian, R., M. Goodarzi, A. Bagherian Kalat and M.J. Soltani. 2014. Factors influencing people's participation in watershed management programs. *Extension and Development of Watershed Management*, 2(7): 21-28 (in Persian).
5. Bagherian, R., M. Goodarzi, M. Sanaei Torqabah and A. Bagherian Kalat. 2017. Investigation on dimensions of people's participation in watershed management programs; using factor analysis. *Watershed Management Science and Engineering*, 2(3): 1-10 (in Persian).
6. Bagherian, R., B. Samah, A. Samah and S. Ahmad. 2009. A social exchange approach to people's participation in watershed management programs in Iran. *European Journal of Scientific Research*, 3: 428-441.
7. Elyasi, A., K. Shahedi and Sh. Rastgar. 2017. Effective factors on stakeholders' willingness to participate at watershed management projects in Hezarkhani Watershed. *Journal of Watershed Management Research*, 8(16): 259-270 (in Persian).
8. Garcia, X., M. Muro, A. Ribas, A. Llausàs, P. Jeffrey and D. Saurí. 2013. Attitudes and behaviors towards water conservation on the Mediterranean coast: the role of socio-demographic and place-attachment factors. *Water International*, 38(3): 283-296.
9. Haidari, S.H. and S. Wright. 2001. Participation and participatory development among the Kalhor Nomads of Iran. *Community Development Journal*, 36(1): 53-62.
10. Hematzadeh, Y. and N. Khalighi. 2006. Effective factors survey on lake of participation of users in pasture and watershed management design, case study: user of Kchik reagent sphere in Golestan Province. *International Journal of Agricultural Sciences and Natural Resources*, 13(4): 15-30 (in Persian).
11. Liu, J., L. Yun, S. Liya, C. Zhiguo and B. Baoqian. 2010. Public participation in water resources management of Haihe River Basin, China: the analysis and evaluation of status quo. *Procedia Environmental Sciences*, 2: 1750-1758.
12. Moghaddasi, N., V.B. Sheikh and A. Najafinejad. 2015. Qualitative evaluation of watershed management projects using descriptive-correlation method, case study: Boostan Dam Watershed. *Water and Soil Conservation*, 22(2): 205-217 (in Persian).
13. Mohammadi Golrang, B., F.S. Lai and S.H.R. Sadeghi. 2017. Evaluation of variables affecting people's participation in soil pasture and watershed management projects, case study: Kouskabad Watershed in Khorasan Razavi. *Journal of Research and Rural Planning*, 6(1): 49-68 (in Persian).
14. Mosaffaie, J. and A. Salehpour Jam. 2020. Identification and prioritization of effective factors on preventing participation of rural societies in watershed management plans, case study: Niarij Watershed of Qazvin Province. *Journal of Watershed Management Research*, 11(22): 121-131 (in Persian).
15. Mosaffaie, J. and A. Salehpour Jam. 2021. Prioritization of factors preventing participation of rural people in soil and water conservation projects (the case of Vers Watershed). *Journal of Agricultural Science and Technology*, 23(5): 975-986.
16. Noor, H., R. Bagherian and R. Sedigh. 2018. Assessing attitudes of the rural populations of Khorasan Razavi Province to watershed management programs. *Watershed Management Research Journal*, 31(2): 17-26 (in Persian).
17. Noor, H., M. Vafakhah and M. Mohammady. 2016. Comparison of different targeting methods for watershed management practices implementation in Taleghan Dam Watershed, Iran. *Water Science and Technology: Water Supply*, 17(5): 1316-1324.
18. Rezaei, R., E. Vedadi and K. Mehrdoost. 2012. Studying the effective factors on participation of rural people in watershed plans of Khomararak Basin, case study: Deh Jalal Village. *Rural Research*, 3(9): 199-221 (in Persian).
19. Salehpour Jam, A., J. Mosaffaie and M.R. Tabatabaei. 2021. Perspectives on barriers to people's participation in watershed management plans in south of Arad, the Ray County. *Journal of Watershed Management Research*, 34(2): 61-76 (in Persian).
20. Salehpour Jam, A., A. Sarreshtehdari and M.R. Tabatabaei. 2018. Prioritizing preventing factors affecting on stakeholder's participation in watershed plans based on experts' idea, case study:

- watershed area surrounding city of Tehran. *Journal of Watershed Engineering and Management*, 9(4): 441-450 (in Persian).
21. Shafiee, F., A. Rezvanfar, S.M. Hossini and F. Sarmadian. 2008. Opinion survey on soil conservation practices (the case study of Karkheh and Dez watershed's farmer's attitude, Khuzestan, Iran). *Watershed Management Science and Engineering*, 36: 69-75 (in Persian).
22. Varua, M.E., B. Maheshwari, J. Ward and S. Dave. 2017. Groundwater conservation attitudes, behavior and water management: the case of farmers in rural India. *Transactions on Ecology and the Environment*, 220: 141-150.