



دوره ۳۲، شماره ۳، شماره پیاپی ۱۲۴، پاییز ۱۳۹۸، صفحات ۶۲-۵۳  
شناسه‌ی دیجیتال: 10.22092/wmej.2019.125734.1202

# پژوهش‌های آبخیزداری

## دیدگاه کارشناسان در اولویت‌بندی عامل‌های مؤثر بر نبود مشارکت پایدار جامعه‌های روستایی در طرح‌های آبخیزداری در آبخیز مرادآباد میمند، استان فارس

سیدمسعود سلیمان‌پور\*

(نویسنده‌ی مسئول)\* استادیار، بخش تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شیراز، ایران

امین صالح‌پور جم

استادیار، پژوهشکده‌ی حفاظت خاک و آبخیزداری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

علی‌اکبر نوروژی

دانشیار، پژوهشکده‌ی حفاظت خاک و آبخیزداری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

ناصر خلیلی

کارشناس ارشد، اداره‌ی کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان فارس، شیراز، ایران

حجت‌اله کشاورزی

کارشناس ارشد بخش تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شیراز، ایران

\*رایانامه‌ی نویسنده‌ی مسئول: m.soleimanpour@yahoo.com

تاریخ ارسال: ۱۹ اسفند ۱۳۹۷ تاریخ پذیرش: ۱۲ شهریور ۱۳۹۸

### چکیده

نبود مشارکت پایدار جوامع روستایی در طرح‌های آبخیزداری عاملی به‌شدت بازدارنده برای توان‌بخشی آبخیزها است. بنابراین لازم است دلیل‌های این امر را پیدا کنیم که مقام‌های مسئول، ایشان را ترغیب کنند تا در انجام فعالیت‌های مربوط به حفاظت از آبخیزهایی که در آن زندگی می‌کنند مشارکت کنند و از نظرهای آنان بهره‌مند شوند. به این منظور در این پژوهش، عامل‌های مؤثر بر نبود مشارکت پایدار جامعه‌های روستایی در طرح‌های آبخیزداری از دیدگاه کارشناسان در آبخیز مرادآباد میمند واقع در جنوب‌غرب استان فارس اولویت‌بندی شد. روش کار، تهیه و تکمیل ۵۷ پرسش‌نامه و تحلیل با آزمون t، فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی فازی و آزمون نافراسنجه‌ی فریدمن بود. نتایج نشان داد که از دیدگاه کارشناسان، بیش‌ترین و کم‌ترین تأثیر بر نبود مشارکت پایدار جامعه‌های روستایی در طرح‌های آبخیزداری در آبخیز مرادآباد به‌ترتیب از شاخص‌های اقتصادی، آموزشی ترویجی، طراحی اجرایی و اجتماعی است. همچنین مهم‌ترین زیرشاخص‌ها در این آبخیز به‌ترتیب: «درآمد کم ساکنان آبخیز»، «نادیده‌گرفتن درآمد برای مردم با دید انگیزه‌ی اقتصادی مستقیم در اجرای طرح‌های آبخیزداری»، «آموزش‌ندیدن ساکنان برای طرح‌ها و هدف‌های آن»، و «کم‌بودن سواد و آگاهی» است. دامنه‌ی اندازه‌های میانگین رتبه‌ها بین ۴/۸۵ تا ۸/۲۵ متغیر بود؛ به‌طوری که بیش‌ترین اولویت نسبی در «درآمد کم ساکنان آبخیز» با میانگین رتبه‌ی ۸/۲۵ و کم‌ترین آن در «دیربازده‌بودن طرح‌های آبخیزداری» با میانگین رتبه‌ی ۴/۸۵ دیده شد. این نتایج می‌تواند توسط برنامه‌ریزان طرح‌های آبخیزداری برای دستیابی به نتایج مطلوب مورد استفاده قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود به‌فعالیت سمن‌ها و آموزش بهره‌برداران، به‌همراه عامل‌هایی چون اجرای طرح‌های چندمنظوره با درنظرداشتن منفعت آبخیزنشینان برای بهبود شرایط اقتصادی توجه شود، و برای جلب اعتماد و مشارکت فعال آن‌ها در طرح‌های آبخیزداری زمینه‌سازی شود.

واژگان کلیدی: آبخیزداری، اولویت‌بندی، فارس، کارشناس، مشارکت

## مقدمه

«مردم»، «منابع» و «مشارکت» سه رکن توسعه‌ی پایدار انسانی را تشکیل می‌دهند. مشارکت به این دلیل که هم هدف توسعه و هم وسیله‌ی رسیدن به آن است، نقش ترکیب‌کننده‌ی دو متغیر دیگر را دارد. در نتیجه عنصر کلیدی در فرآیند توسعه‌ی پایدار دانسته می‌شود (خلیجی و همکاران ۲۰۰۶). «آبخیزها»، بستر طبیعی حیات و فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی انسان، و بستر تحقق توسعه‌ی پایدار است. به همین سبب امروزه توافق جهانی محکمی بر سر این مفهوم ایجاد شده است که آبخیزها نه تنها بهترین واحدها برای مدیریت منابع آب، بل که برای تمامی زیست‌بوم‌ها است (مونتگمری و همکاران ۱۹۹۵). بنابراین، تدوین راهبردهای مشارکتی برای حفظ این منابع و بهره‌برداری از آنها هم‌چون ضرورتی بنیادی بیش‌ازپیش احساس می‌شود (الیاسی و همکاران ۲۰۱۷)، زیرا مدیریت مشارکتی در آبخیزها، سامانه‌ی خودمراقبتی ایجاد می‌کند و برای پایداری اقتصادی، اجتماعی و طبیعی آنها ضروری است (پاداریا و رکشیت ۲۰۱۹). بنابراین، اگر هدف کلی توسعه را ایجاد منابعی برای بهبود معیشت اقتصادی از راه فراهم آوردن امکانات جدید اشتغال، بهره‌برداری بهینه از منابع محلی، توزیع مساوی درآمد‌ها با هدف ارتقاء تراز زندگی تنگ‌دستان و دست‌رسی آنان به خدمات اجتماعی و اقتصادی تعریف کنیم، این هدف بی‌مشارکت جامعه‌های محلی و توانمندسازی آنها برای کاربرد در برنامه‌ریزی و عمل به آن چه توسعه‌ی مشارکتی خوانده می‌شود امکان‌پذیر نخواهد بود (بوزرجمهری و همکاران ۲۰۱۷).

تصمیم‌گیری در مدیریت آبخیز به‌طور ذاتی پیچیده است، زیرا نیازمند هماهنگی و مساعدت ذی‌نفعان با در نظر گرفتن فرآیندهای زیست-فیزیکی و اقتصادی-اجتماعی است (میلر و همکاران ۲۰۰۴). پژوهش‌های اخیر در بسیاری از کشورها مبین تأثیرگذاری عامل‌های زیادی در تعیین تراز مشارکت مردم است، یعنی عامل‌هایی همچون رضایت‌مندی، دانش، نگرش و بررسی‌های جمعیتی در این زمینه نقش دارد (محمدی-گلرنگ و همکاران ۲۰۱۷). تأکید بر مشارکت پایدار جامعه‌های روستایی در همه‌ی برنامه‌های مربوط به عرصه‌های منابع طبیعی آسان‌ترین و بهترین راه حفظ این منابع است. مشارکت جامعه سبب کاهش هزینه‌های جمع‌آوری اطلاعات، تعیین راه‌کارها، توافق، تدوین قوانین، هماهنگی اعضای جامعه، نظارت و اعمال بهتر قوانین می‌شود (سینگلتن و تیلر ۱۹۹۲). در این بین، آگاهی از عامل‌های موجود بازدارنده‌ی مشارکت مردمی در طرح‌های آبخیزداری، اصولی‌ترین گام در تحقق مشارکت مؤثر مردمی و دستیابی به هدف‌های مدیریت یکپارچه‌ی آبخیزها است (صالح‌پور جم و همکاران ۲۰۱۸).

جانسون و همکاران (۲۰۰۲) مشارکت مردمی را لازمه‌ی فرآیند

تحقیقی مدیریت آبخیز می‌دانند. توجه‌نکردن به مشارکت مردمی در اجرای بسیاری از طرح‌های منابع طبیعی و آبخیزداری سبب انزوای حافظان اصلی منابع طبیعی و برخوردار نبودن از توان فکری، اجرایی و دانش بومی و مردم‌نهاد آنها در مرحله‌های مختلف پژوهشی و اجرایی طرح شده است. دورام و براون (۲۰۱۰) مشارکت عمومی را در طرح‌های آبخیزداری به انجام‌رسیده در ۶۴ آبخیز در آمریکا بررسی کردند. نتایج آنان نشان داد که افزایش آگاهی از شرایط آبخیز، ارتقای همکاری‌های میان‌سازمانی، اجماع در طرح‌های مدیریتی منابع، صحت و هدف‌مندی طرح‌های نهایی نقش مهمی در این کار دارد. باگدی و کوروت (۲۰۱۴) مشارکت مردم و جامعه‌های محلی را در برنامه‌های مدیریت آبخیز در منطقه‌ی ویدارها در ایالت مازاراشترای هند بررسی کردند. یافته‌های آنان تأیید کرد که میزان مشارکت مردم در مرحله‌ی برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌ی آبخیز در حد متوسط بود، در حالی که مشارکت آنان در مرحله‌ی تعمیر و نگه‌داری زیاد بود. نتایج قربانی و همکاران (۲۰۱۵) در بررسی تأثیر ویژگی‌های اجتماعی بهره‌برداران را بر مشارکت آنها در تعاونی‌های آبخیزداری در آبخیز سقرچی‌چای استان اردبیل نشان داد که جوانان تحصیل‌کرده باور زیادی به موفقیت تعاونی‌های آبخیزداری ندارند و بیشتر تمایل به مهاجرت و کم‌تر دلبستگی به ماندن در روستا و انجام فعالیت‌های مختلف در تعاونی‌ها نشان دادند. دیدگاه بهره‌برداران به شرکت در کلاس‌های آموزشی برای افزایش مشارکت خوب بود و ایشان همواره درخواست برگزار شدن کلاس‌های آموزشی داشته‌اند. الیاسی و همکاران (۲۰۱۷) عامل‌های مؤثر بر تمایل آبخیزنشینان به مشارکت در طرح‌های آبخیزداری را در آبخیز هزارخانی استان کرمانشاه شناسایی کردند. نتایج تحلیل همبستگی در این پژوهش نشان داد که بین متغیر وابسته‌ی میزان مشارکت آبخیزنشینان، با متغیرهای مقدار تحصیلات، تعداد دام و مساحت زمین رابطه‌ی مثبت و معنی‌دار، و با سن آبخیزنشینان رابطه‌ی منفی و معنی‌دار وجود دارد. اجرا و حفاظت طرح‌ها با مشارکت مردم با صرف هزینه و زمان کم‌تر و مطلوب‌تر انجام می‌گیرد. یافته‌های مسرت‌موگس و آمسالوتای (۲۰۱۷) در بررسی عامل‌های مؤثر در مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری فن‌آوری‌های حفاظت آب و خاک در آنکاشا، شمال غرب اتیوپی نشان داد که مقدار تحصیلات پاسخ‌دهندگان و دست‌رسی آنان به آموزش‌ها ارتباط مثبت و معنی‌داری با همکاری کشاورزان در طرح‌های حفاظت آب و خاک و آبخیزداری دارد. محمدی‌گلرنگ و همکاران (۲۰۱۷) عامل‌های مؤثر بر مشارکت بهره‌برداران را در طرح‌های مرتع و آبخیزداری در آبخیز کوشک‌آباد خراسان رضوی بررسی کردند. نتایج پرسش‌نامه‌ها نشان داد که میزان مشارکت مردمی روستاییان متوسط است، و رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین متغیرهای مستقل دانش، رضایت‌مندی، نگرش

بررسی و جمع‌بندی پژوهش‌ها بیانگر آن است که در هر آبخیز، برای اتخاذ تدبیرهای مفید و اثرگذار در رفع مانع‌های مشارکت مردم، لازم است برای شناسایی عامل‌های مؤثر بر نبود مشارکت آن‌ها پژوهش‌های دقیق و علمی انجام گیرد. انجام این کار ضمن کاهش دادن هزینه‌های اجرایی، ضمن موفقیت و اجرای مؤثرتر طرح‌ها خواهد بود. یافته‌های پژوهشگران مختلف نشان داد که رابطه‌ی معنی‌دار و مثبتی بین نوع نگرش ذی‌نفعان به طرح‌های آبخیزداری و میزان مشارکت آن‌ها در طرح‌های مختلف هست؛ به عبارتی، نگرش مثبت به طرح‌ها موجب مشارکت بیش‌تر آبخیزنشینان در اجرای آن‌ها می‌شود. هدف این پژوهش اولویت‌بندی کردن عامل‌های مؤثر بر نبود مشارکت پایدار جامعه‌های روستایی در طرح‌های آبخیزداری از دیدگاه کارشناسان در آبخیز مرادآباد، میمند، استان فارس است.

### مواد و روش‌ها

#### منطقه‌ی بررسی‌شده

آبخیز مرادآباد میمند با مساحت ۱۱۳/۹ کیلومتر مربع در جنوب‌غرب استان فارس و در موقعیت طول جغرافیایی  $۱۷^{\circ} ۳۳' ۵۲''$  تا  $۱۰^{\circ} ۴۹' ۵۲''$  شرقی، و عرض جغرافیایی  $۱۰^{\circ} ۰۳' ۲۸''$  تا  $۲۸^{\circ} ۵۵' ۵۵''$  شمالی است.

#### روش تحقیق

برای تعیین وزن شاخص‌ها پرسش‌نامه‌های مقایسه‌های زوجی، و برای تعیین وزن زیرشاخص‌ها پرسش‌نامه‌های طیف لیکرت تهیه، و روایی پرسش‌نامه‌ها مبتنی بر نظر خبرگان تأیید شد. برای بررسی روایی پرسش‌نامه روش منطقی (ظاهری و محتوایی)، و پایایی آن ضریب آلفای کرونباخ به کارگرفته شد، که با توجه به مقدار آن ( $KS = .81$ )، پایایی پرسش‌نامه مناسب بود. تعداد ۵۷ نفر از کارشناسان آگاه به آبخیزداری اداره‌ی کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان فارس، و اداره‌ی منابع طبیعی و آبخیزداری و جهاد کشاورزی شهرستان‌های فیروزآباد و میمند که سابقه‌ی ارتباط مستقیم کاری با آبخیزداری و مشارکت مردمی آنان بیش از ۱۰ سال بود و بر منطقه‌ی بررسی‌شده تسلط کامل داشتند انتخاب، و با آنان مصاحبه‌ی حضوری شد. سپس زیرشاخص‌های مؤثر بر نبود مشارکت پایدار جامعه‌های روستایی در طرح‌های آبخیزداری به ترتیب با کاربرد فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی فازی و آزمون فریدمن اولویت‌بندی شد. برای تعیین اهمیت زیرشاخص‌ها و به سبب تعداد کم نمونه‌ها از آزمون  $t$  یک‌جهتی در نرم‌افزار SPSS (نسخه‌ی ۲۳) و برای اولویت‌بندی آن‌ها آزمون نافرسانجه‌ی فریدمن به کارگرفته شد.

و انتظار، با ترازهای مختلف مشارکت (اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی) هست. یافته‌های گیرمی و همکاران (۲۰۱۸) در بررسی توانایی‌های مشارکت مردمی در آبخیز تانا در اتیوپی نشان داد که تعامل کردن مناسب مسئولان و رعایت کردن اصول علمی و فنی در طرح‌های آبخیزداری، ارتباط معنی‌دار و مستقیمی با میزان مشارکت مردم در این طرح‌ها دارد، و این عامل‌ها به حفاظت از منابع طبیعی، درآمد مردم، بهبود امنیت غذایی خانوارها و سایر مزایای اجتماعی کمک می‌کند. نور و همکاران (۲۰۱۸) نگرش ساکنان روستایی را به کارهای آبخیزداری در دو آبخیز سد شهیدبوقویی و عمارت استان خراسان رضوی ارزیابی کردند. نتایج ایشان نشان داد که در این مناطق دانش افراد از عملیات آبخیزداری زیادو نگرش ساکنان این آبخیزها به آبخیزداری متوسط بود. نتایج تحلیل عاملی این پژوهش تأیید کرد که نگرش افراد به عملیات آبخیزداری به ترتیب و براساس تأثیرگذاری در چهار عامل اقتصادی، اجتماعی، خدماتی و آموزشی دسته‌بندی می‌شود. راحمی‌اردکانی و همکاران (۲۰۱۸) نشان دادند که مهم‌ترین مانع‌های مشارکت جامعه‌های محلی در طرح ترسیب کربن در منطقه‌ی لپویی استان فارس شش عامل کلی: نبود اعتماد و اعتقاد متقابل، نبود آگاهی و راه‌های اطلاع‌رسانی، مانع‌های اداری و نهادی، مانع‌های اجرایی، نبود پشتیبانی دولتی و نبود نیازسنجی و جلب رضایت مردم است. نتایج صالح‌پور جم و همکاران (۲۰۱۸) در اولویت‌بندی عامل‌های مؤثر بر نبود مشارکت ذی‌نفعان در طرح‌های آبخیزداری بر اساس دیدگاه کارشناسان در آبخیزهای مشرف به شهر تهران نشان داد که بیش‌ترین و کم‌ترین اولویت به ترتیب شاخص‌های اقتصادی و انسانی بود، به طوری که رتبه‌بندی شاخص‌ها مبتنی بر وزن بهنجارشده‌ی شاخص اقتصادی، برنامه‌ریزی، اجتماعی و انسانی به ترتیب اهمیت از بیش‌ترین به کم‌ترین بود. پری و تامسون (۲۰۱۹) طراحی، آموزش و توانمندسازی تصمیم‌گیری نسل آینده در آبخیزها را بررسی کردند و پیش‌بینی‌ناپذیر بودن تغییر آب‌وهوا را زمینه‌ی مهم در ایجاد مشکلات اقتصادی اجتماعی آبخیزها و مدیریت منابع آب معرفی کردند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که تبعیض و نابرابری در فرآیند تصمیم‌گیری در آبخیزها اغلب منجر به افزایش اختلاف و تخصیص ناعادلانه‌ی قدرت و منابع می‌شود. مدیران آینده‌ی آبخیزها باید بتوانند در مرزهای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی درگیر شوند. ایشان مشارکت سازنده و تعامل با آبخیزنشینان و ذی‌نفعان آبخیزها را طرحی سازنده دانستند که منجر به فهمیده‌شدن بیش‌تر آبخیزداری مبتنی بر نگرش زیست‌بومی می‌شود، و توجه به مشارکت پایدار را با توجه به تغییر آب‌وهوا و افزایش جمعیت، ضروری دانستند.

نتایج و بحث

مجموع ۵۷ کارشناس پرسش‌شونده، ۴۵ نفر (۷۸/۹٪) مرد و ۱۲ نفر (۲۱/۱٪) زن بودند (جدول ۱). نتایج مصاحبه‌ی حضوری کارشناسان نشان می‌دهد که از

جدول ۱- تعداد و درصد فراوانی جنسیت کارشناسان پرسش‌شونده در آبخیز مرادآباد استان فارس.

درصد		تعداد	
مرد	زن	مرد	زن
۷۸/۹	۲۱/۱	۴۵	۱۲

۳۲ نفر (۵۶/۱٪) از پرسش‌شوندگان کارشناسانی با مدرک تحصیلی کارشناسی، ۲۲ نفر کارشناسان با مدرک تحصیلی کارشناسی‌ارشد، و ۳ نفر با مدرک دکتری بودند (جدول ۲).

جدول ۲- تعداد و درصد فراوانی میزان تحصیلات کارشناسان پرسش‌شونده در آبخیز مرادآباد استان فارس.

کارشناس		کارشناس‌ارشد		دکتر	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۳۲	۵۶/۱	۲۲	۳۸/۶	۳	۵/۳

با بررسی منابع مرتبط داخلی و خارجی و مصاحبه‌ی حضوری با کارشناسان و جامعه‌های محلی در استان فارس، مشخص شد که عامل‌های متعددی می‌تواند بر نبود مشارکت پایدار جامعه‌های روستایی در طرح‌های آبخیزداری در آبخیز مرادآباد تأثیرگذار باشد. این عامل‌ها در قالب شاخص‌ها و زیرشاخص‌هایی طبقه‌بندی شدند (جدول ۳).

جدول ۳- شاخص‌ها و زیرشاخص‌های مؤثر بر نبود مشارکت پایدار جامعه‌های روستایی در طرح‌های آبخیزداری.

شاخص	زیرشاخص	علامت اختصاری
اقتصادی	نادیده‌گرفتن درآمد برای مردم در نقش انگیزه‌ی اقتصادی مستقیم در اجرای طرح‌های آبخیزداری	X <sub>1</sub>
	دیربازده‌بودن طرح‌های آبخیزداری	X <sub>2</sub>
	درآمد کم ساکنان آبخیز	X <sub>3</sub>
اجتماعی	کم بودن سواد و آگاهی	X <sub>4</sub>
	اختلاف‌های قومی و محلی	X <sub>5</sub>
	بی‌اعتمادی به نتیجه و اثربخشی طرح‌ها	X <sub>6</sub>
	تمرکز قدرت تصمیم‌گیری در مرکز	X <sub>7</sub>
طراحی- اجرایی	توجه‌نکردن به نیروی محلی در اجرای طرح‌ها (اشتغال‌زایی)	X <sub>8</sub>
	توجه‌نکردن به سازمان‌های غیردولتی (سمن‌ها) در برنامه‌ریزی‌های آبخیزداری	X <sub>9</sub>
	توجه‌نکردن به نظرها و پیشنهادهای آبخیزنشینان در مرحله‌های مختلف نیازسنجی، طراحی و اجرای طرح‌های آبخیزداری	X <sub>10</sub>
آموزشی- ترویجی	آموزش‌ندیدن ساکنان حوزه برای طرح‌ها و هدف‌های مربوط	X <sub>11</sub>
	به‌کارنگرفتن گروه‌های مروج بومی	X <sub>12</sub>

سایر زیرشاخص‌ها، و «نادیده‌گرفتن درآمد برای مردم در نقش انگیزه‌ی اقتصادی مستقیم در اجرای طرح‌های آبخیزداری» در رتبه‌ی بعدی است. «دیربازده بودن طرح‌های آبخیزداری» نیز در حد متوسط اهمیت بود.

برای تعیین اهمیت زیر شاخص‌ها از دیدگاه کارشناسان، آزمون t یک جمعیتی با میانگین ۳ در نرم‌افزار SPSS (نسخه‌ی ۲۳) به‌کارگرفته شد (جدول ۴). با توجه به مقدار t و معنی‌داری در تراز ۱٪، مشخص می‌شود که از دیدگاه کارشناسان، اهمیت زیرشاخص اقتصادی «درآمد کم ساکنان آبخیز»، بیش‌تر از

**جدول ۴- متغیرهای آماری و تراز معنی‌داری آزمون t یک‌جمعیتی شاخص اقتصادی از دیدگاه کارشناسان در آبخیز مرادآباد.**

پرسش‌ها (گویه‌ها)	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	مقدار t	تراز معنی‌داری
- میزان اهمیت زیرشاخص نادیده‌گرفتن درآمد برای مردم در نقش انگیزه‌ی اقتصادی مستقیم در اجرای طرح‌های آبخیزداری را در نبود مشارکت مردمی مشخص کنید.	۳/۹۲۹۸	۰/۸۶۳۱۳	۰/۱۱۴۳۲	۸/۱۳۳	۰/۰۰۰ <sup>***</sup>
- میزان اهمیت زیرشاخص دیربازده‌بودن طرح‌های آبخیزداری را در نبود مشارکت مردمی مشخص کنید.	۳/۰۸۷۷	۰/۷۳۸۷۴	۰/۰۹۷۸۵	۰/۸۹۶	۰/۳۷۴ <sup>ns</sup>
- میزان اهمیت زیرشاخص درآمد کم ساکنان آبخیز را در نبود مشارکت مردمی مشخص کنید.	۳/۹۴۷۴	۰/۸۳۲۸۳	۰/۱۱۰۳۱	۸/۵۸۸	۰/۰۰۰ <sup>***</sup>

از دیدگاه کارشناسان، اهمیت زیرشاخص اجتماعی «کم‌بودن سواد و آگاهی» بیش‌تر از سایر زیرشاخص‌ها، «بی‌اعتمادی به نتیجه و اثربخشی طرح‌ها» در جایگاه دوم، و «اختلاف‌های قومی و محلی» نیز در حد متوسط اهمیت بود (جدول ۵).

**جدول ۵- متغیرهای آماری و تراز معنی‌داری آزمون t یک‌جمعیتی شاخص اجتماعی از دیدگاه کارشناسان در آبخیز مرادآباد.**

پرسش‌ها (گویه‌ها)	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	مقدار t	تراز معنی‌داری
- میزان اهمیت زیرشاخص کم‌بودن سواد و آگاهی را در نبود مشارکت مردمی مشخص کنید.	۳/۶۸۴۲	۰/۷۵۹۶۵	۰/۱۰۰۶۲	۶/۸۰۰	۰/۰۰۰ <sup>***</sup>
- میزان اهمیت زیرشاخص اختلاف‌های قومی و محلی را در نبود مشارکت مردمی مشخص کنید.	۳/۱۲۲۸	۱/۰۷۰۲۲	۰/۱۴۱۷۵	۰/۸۶۶	۰/۳۹۰ <sup>ns</sup>
- میزان اهمیت زیرشاخص بی‌اعتمادی به نتیجه و اثربخشی طرح‌ها را در نبود مشارکت مردمی مشخص کنید.	۳/۴۲۱۱	۰/۹۶۲۶۵	۰/۱۲۷۵۱	۳/۳۰۲	۰/۰۰۲ <sup>***</sup>

از دیدگاه کارشناسان به‌ترتیب اهمیت زیرشاخص‌های «توجه‌نکردن به نیروی محلی در اجرای طرح‌ها (اشتغال‌زایی)»، «توجه‌نکردن به نظرها و پیشنهادهای آبخیزنشینان در مرحله‌های مختلف نیازسنجی، طراحی و اجرای طرح‌های آبخیزداری» و «تمرکز قدرت تصمیم‌گیری در مرکز» بیش‌تر بود، و «توجه‌نکردن به سازمان‌های غیردولتی (سمن‌ها) در برنامه‌ریزی‌های آبخیزداری» نیز اهمیت متوسطی داشت (جدول ۶).

**جدول ۶- متغیرهای آماری و تراز معنی‌داری آزمون t یک‌جمعیتی شاخص طراحی- اجرایی از دیدگاه کارشناسان در آبخیز مرادآباد.**

پرسش‌ها (گویه‌ها)	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	مقدار t	تراز معنی‌داری
- میزان اهمیت زیرشاخص تمرکز قدرت تصمیم‌گیری در مرکز را در نبود مشارکت مردمی مشخص کنید.	۳/۲۹۸۲	۰/۹۲۵۱۴	۰/۱۲۲۵۴	۲/۴۳۴	۰/۰۱۸ <sup>*</sup>
- میزان اهمیت زیرشاخص توجه‌نکردن به نیروی محلی در اجرای طرح‌ها (اشتغال‌زایی) را در نبود مشارکت مردمی مشخص کنید.	۳/۵۷۸۹	۰/۶۰۵۲۹	۰/۱۱۹۹۱	۴/۸۲۸	۰/۰۰۰ <sup>***</sup>
- میزان اهمیت زیرشاخص توجه‌نکردن به سازمان‌های غیردولتی (سمن‌ها) در برنامه‌ریزی‌های آبخیزداری را در نبود مشارکت مردمی مشخص کنید.	۳/۱۵۷۹	۱/۰۱۴۰۰	۰/۱۳۴۳۱	۱/۱۷۶	۰/۲۴۵ <sup>ns</sup>
- میزان اهمیت زیرشاخص توجه‌نکردن به نظرها و پیشنهادهای آبخیزنشینان در مرحله‌های مختلف نیازسنجی، طراحی و اجرای طرح‌های آبخیزداری را در نبود مشارکت مردمی مشخص کنید.	۳/۴۵۶۱	۰/۸۴۶۶۴	۰/۱۱۲۱۴	۴/۰۶۸	۰/۰۰۰ <sup>***</sup>

در زیرشاخص‌های آموزشی ترویجی، از دیدگاه کارشناسان، «اهمیت آموزش‌ندیدن ساکنان آبخیز برای طرح‌ها و هدف‌های آن‌ها» بیش‌تر از «به‌کارنگرفتن گروه‌های مروج بومی» است (جدول ۷)؛ هر چند این زیرشاخص نیز مهم است.

جدول ۷- متغیرهای آماری و تراز معنی‌داری آزمون t یک‌جمعیتی شاخص آموزشی- ترویجی از دیدگاه کارشناسان در آبخیز مرادآباد.

پرسش‌ها (گویه‌ها)	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	مقدار t	تراز معنی‌داری
- میزان اهمیت زیرشاخص آموزش‌ندیدن ساکنان آبخیز برای طرح‌ها و هدف‌های آن‌ها را در نبود مشارکت مردمی مشخص کنید.	۳/۷۳۶۸	۰/۷۶۸۲۶	۰/۱۰۱۷۶	۷/۲۴۱	۰/۰۰۰**
- میزان اهمیت زیرشاخص به‌کارنگرفتن گروه‌های مروج بومی را در نبود مشارکت مردمی مشخص کنید.	۳/۴۹۱۲	۰/۷۵۸۸۲	۰/۱۰۰۵۱	۴/۸۸۷	۰/۰۰۰**

«آموزش‌ندیدن ساکنان آبخیز برای طرح‌ها و هدف‌های آن‌ها» و «کم‌بودن سواد و آگاهی» بود (جدول ۸). دامنه‌ی اندازه‌های میانگین رتبه‌ها بین ۴/۸۵ تا ۸/۲۵ متغیر بود؛ به‌طوری‌که بیش‌ترین اولویت نسبی در زیرشاخص درآمد کم ساکنان آبخیز (میانگین رتبه ۸/۲۵) بود، و کم‌ترین اولویت نسبی در «دیربازده‌بودن طرح‌های آبخیزداری» (میانگین رتبه ۴/۸۵) دیده شد.

برای اولویت‌بندی زیرشاخص‌ها آزمون نافرسانجه‌یی فریدمن به‌کارگرفته شد. با توجه به تراز معنی‌داری مربع کای ( $\text{Chi-Square} = 82.559$ ;  $\text{pr} < 0.01$ ) مشخص می‌شود که رتبه‌های زیرشاخص‌ها در تراز ۰/۱٪ تفاوت معنی‌داری با یکدیگر دارند. مهم‌ترین زیرشاخص‌ها از دیدگاه کارشناسان به‌ترتیب: «درآمد کم ساکنان آبخیز»، «نادیده گرفتن درآمد برای مردم در نقش انگیزه‌ی اقتصادی مستقیم در اجرای طرح‌های آبخیزداری».

جدول ۸- اولویت‌بندی زیرشاخص‌های مؤثر بر نبود مشارکت پایدار جامعه‌های روستایی در طرح‌های آبخیزداری از دیدگاه کارشناسان در آبخیز مرادآباد.

اولویت	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
علامت اختصاری زیرشاخص‌ها	X <sub>3</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>11</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>2</sub>
میانگین رتبه‌ها	۸/۲۵	۸/۱۶	۷/۵۹	۷/۲۶	۶/۸۹	۶/۵۲	۶/۴۲	۶/۱۶	۵/۶۹	۵/۱۸	۵/۰۲	۴/۸۵

برای اولویت‌بندی کردن شاخص‌ها فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی فازی به‌کارگرفته شد (جدول ۹).

جدول ۹- اندازه‌های ماتریس زوجی شاخص‌ها و وزن بهنجارشده از دیدگاه کارشناسان در آبخیز مرادآباد.

شاخص‌ها	اقتصادی	اجتماعی	طراحی- اجرایی	آموزشی- ترویجی	وزن بهنجارشده
اقتصادی	۱/۰۰۰	۷/۰۰۰	۹/۰۰۰	۳/۰۰۰	۰/۵۸۳۷۹
اجتماعی	۰/۱۴۳	۱/۰۰۰	۰/۳۳۳	۰/۱۴۳	۰/۰۴۵۲۲
طراحی- اجرایی	۰/۱۱۱	۳/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۲۰۰	۰/۰۸۰۰۰
آموزشی- ترویجی	۰/۳۳۳	۷/۰۰۰	۵/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۲۹۰۹۹

وزن بهنجارشده‌ی شاخص‌ها (جدول ۹) نشان می‌دهد که از دیدگاه کارشناسان بیش‌ترین و کم‌ترین اولویت تأثیر به‌ترتیب به شاخص‌های «اقتصادی»، «آموزشی- ترویجی»، «طراحی- اجرایی» و «اجتماعی» داده می‌شود. مقدار نمایه‌ی سازگاری (۰/۰۹۱۶) در جدول ۱۰ و کم‌تر بودن این مقدار از ۰/۱ نشان می‌دهد که سازگاری این نمایه پذیرفتنی است.

جدول ۱۰- نمایه‌ها و نسبت‌های سازگاری و ناسازگاری محاسبه‌ی شاخص‌ها در آبخیز مرادآباد.

نسبت ناسازگاری (CI)	نمایه‌ی سازگاری (CR)	نمایه‌ی ناسازگاری تصادفی (RI)
۰/۰۸۲۴	۰/۰۹۱۶	۰/۹

- دستگاه‌های اجرایی در مرحله‌های مختلف نیازسنجی، طراحی و اجرای طرح‌های آبخیزداری به نظرها و پیشنهادهای آبخیزنشینان توجه کنند.

- به آبخیزنشینان به‌طور مداوم آموزش‌های کاربردی داده، و آگاهی و دانش ایشان برای مشارکت واقعی و پایدار در طرح‌های آبخیزداری ارتقا داده شود.

در پایان بیان این نکته ضروری است که مشارکت دادن واقعی آبخیزنشینان و ذی‌نفعان در مرحله‌های مختلف پایش، مطالعه، نیازسنجی، اجرا و نگهداری طرح‌های آبخیزداری باید سبب تمرکززدایی از تصمیم‌گیری در مرکز استان‌ها (و گاه در تهران) شود، تا زمینه‌ی جلب اعتماد و مشارکت فعال مردم فراهم آید. به این منظور، ضرورت توسعه‌ی فعالیت سمن‌ها به‌منظور زمینه‌سازی جلب اعتماد و مشارکت فعال آبخیزنشینان در طرح‌های آبخیزداری، گامی مؤثر در بهبود دادن و پایدار کردن آبخیزها می‌باشد.

#### سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از بخشی از نتایج پروژه‌ی تحقیقاتی ملی با عنوان «اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر عدم مشارکت پایدار جوامع روستایی در طرح‌های آبخیزداری (مطالعه‌ی موردی: حوزه‌های آبخیز منتخب استان فارس)» (کد: ۹۶۰۴۷۹-۹۶۰۲۰-۰۲۹-۵۰-۰) مصوب پژوهشکده‌ی حفاظت خاک و آبخیزداری است. نویسندگان بر خود فرض می‌دانند نهایت سپاس خود را از حمایت‌های مادی و معنوی پژوهشکده‌ی حفاظت خاک و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس، کارشناسان اداره‌ی کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان فارس، کارشناسان اداره‌ی منابع طبیعی و آبخیزداری شهرستان‌های فیروزآباد و میمند و آبخیزنشینان و بهره‌برداران آبخیز مرادآباد میمند اعلام کنند.

#### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج این پژوهش نشان داد که نگرش کارشناسان پاسخ‌داده، به مشارکت مردم در طرح‌های مدیریت منابع آب و خاک و آبخیزداری کاملاً مناسب و مثبت بود، که دور از انتظار نبود؛ اما نکته‌ی مهم آن است که نگرش افراد (حتی کارشناسان) به هر پدیده از عامل‌های مختلفی متأثر می‌شود. به‌عبارتی، نگرش کارشناس با توجه به تسلط و آگاهی از وضعیت آبخیز، قطعاً با نگرش او به آبخیز دیگر متفاوت است. نتایج این پژوهش نشان داد که کارشناسان پاسخ‌گو عامل‌های «اقتصادی» و پس از آن عامل‌های «آموزشی-ترویجی» را مهم‌ترین معضل فعلی در ترغیب‌نشدن آبخیزنشینان به مشارکت کردن پایدار در طرح‌های آبخیزداری می‌دانند. این نتایج با یافته‌های براون (۲۰۱۰)، الیاسی و همکاران (۲۰۱۷)، مسرت‌موگس و آمسالوتای (۲۰۱۷)، محمدی‌گلرنگ و همکاران (۲۰۱۷)، نور و همکاران (۲۰۱۸) و صالح‌پور جم و همکاران (۲۰۱۸) هم‌خوانی دارد. نکته‌ی مهم آن است که دولت باید زمینه‌ی فراهم آورد که آبخیزنشینان، طرح‌های آبخیزداری را خود اجرا کنند، تا ضمن بهره‌مندشدن از مزایای اقتصادی آن، با تکیه بر دانش بومی و آموزش‌های فنی-ترویجی، بتوانند در نگهداری و احیای آبخیزها نیز فعالانه مشارکت کنند.

با توجه به نتایج این پژوهش، موارد زیر برای دست‌یافتن به مشارکت پایدار جامعه‌های روستایی در طرح‌های آبخیزداری پیشنهاد می‌شود:

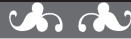
- جنبه‌های اقتصادی و معیشتی (اشتغال و کسب درآمد) آبخیزنشینان در رأس تمام مرحله‌های تدوین، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری طرح‌های آبخیزداری است و مدیران ستادی و اجرایی به آن توجه جدی کنند.

- طرح‌های چندمنظوره‌ی آبخیزداری با درنظر گرفتن منافع اقتصادی آبخیزنشینان اجرا شود.

- Bagdi GL, Kurothe RS. 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.
- Bozarjahromi Kh, Khatami S, Naderi M, Sarbaraghi Moghaddam P. 2017. Investigating the Role of Participatory Projects in Women Empowerment and Environmental Conservation (Case Study: Sarbisheh County). *National Conference on Women and Sustainability of Natural and Environmental Resources in Rural Areas*. Mashhad. 16 p. (In Persian).
- Duram LA, Brown KG. 2010. Insights and applications assessing public participation in US watershed planning initiatives. *Society and Natural Resources*. 12(5): 455-467.
- Elyasi A, Shahedi K, Raftgar Sh. 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).
- Ghorbani A, Kavianpoor AH, Dabiri R. 2015. Effect of social characteristics of beneficiaries on their participation in watershed cooperatives (Case study: cooperative of Saghezchi-Chaei watershed of Ardabil province). *Natural Ecosystems of IRAN*. 6(3): 59-74. (In Persian).
- Girmay GT, Alamirew T, Kassa AK, Zeleke G. 2018. Institutional Functionality in Participatory Integrated Watershed Development of Tana Sub-Basin, Ethiopia. *Land*. 7(4): 130-142.
- Johnson N, Ravnborg HM, Westermann O, Probst K. 2002. User participation in watershed management and research. *Water policy*. 3(6): 507-520.
- Khalighi NA, Chakoshi B, Kia M. 2006. Investigating the Role of Indigenous Knowledge, Immigration and Property of Villagers in Operation of Rangelands (Chakand Watershed - Birjand County). *Journal of Natural Resources*. 59(3): 757-741. (In Persian).
- MeseretMoges D, AmsaluTaye A. 2017. Determinants of farmers' perception to invest in soil and water conservation technologies in the North-Western Highlands of Ethiopia. *International Soil and Water Conservation Research*. 5(1): 56-61.
- Miller RC, Guertin PD, Heilman P. 2004. Information technology in watershed. *Journal of the American Water Resources Association*. 40(2): 347-357.
- Mohammadi Golrang B, Lai FS, Sadeghi SHR. 2017. Evaluation of variables affecting people's participation in soil pasture and watershed management projects (Case study: Kouskabab Watershed in Khorasan Razavi). *Journal of Research & Rural Planning*. 6(1): 49-68. (In Persian).
- Montgomery DR, Grant GE, Sullivan K. 1995. Watershed analysis as a framework for implementing ecosystem management. *Water resource bull*. 31: 369-386.
- Noor H, Bagherian R, Sedigh R. 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).
- Padaria R, Rakshit Sh. 2019. Approaches and Methodologies to Socio-economic Synergies with Ecological Sciences. Chapter In book: *Research Developments in Saline Agriculture*. pp. 817-834.
- Perry J, Thompson L. 2019. Empowering the Next Generation of Watershed Decision-Makers: A



- Pedagogical Design. *Water*. 11(4)662: 1–11.
- Rahemi Ardakani A, Esmailpour Y, Mohammadi Y, Gholami H. 2018. Factor Analysis of Obstacles to the Local Communities Participation in the Biological Restoration and Desertification Plans of Carbon Sequestration Project in the Lapui County, Fars Province. *Watershed Management Research Journal*. 31(2): 27–40. (In Persian).
- Salehpour Jam A, Sarreshtehdari A, Tabatabaei M. 2018. Prioritizing preventing factors affecting on stakeholders' 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).
- Singleton A, Taylor M. 1992. Common property, collective action and community. *J. Theor. Pol.* 4(3): 309–324.



## ***Watershed Management Research***

VOL. 32, No. 3, Ser. No: 124, Autumn 2019, pp.53-62  
DOI: 10.22092/wmej.2019.125734.1202

### **Experts' Viewpoints on Prioritizing Factors Affecting Lack of Sustainable Participation of Rural Communities in Watershed Management Projects on the Moradabad Watershed, Meymand the Province of Fars**

**Seyed Masoud Soleimanpour\***

Assistant Professor, Soil Conservation and Watershed Management Research Department, Fars Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Shiraz, Iran

**Amin Salehpour Jam**

Assistant Professor, Soil Conservation and Watershed Management Research Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran

**Ali Akbar Noroozi**

Associate Professor, Soil Conservation and Watershed Management Research Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran

**Naser Khalili**

M.Sc., Department of Natural Resources and Watershed Management, Fars Province, Shiraz, Iran

**Hojatalah Keshavarzi**

M.Sc., Fars Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Shiraz, Iran

\*Corresponding Author Email: m.soleimanpour@yahoo.com

Received: 10 March 2019 Accepted: 03 September 2019

#### **Abstract**

A lack of sustained enthusiasm for participation in watershed management by the rural communities constitute a deterrent for rehabilitation of our drastically disturbed watersheds. Therefore, it is necessary to find the reasons if the concerned authorities to encourage them to share the burden of conservation activities on the catchments they live on, or benefit from. To this end in this research was done the priority of the factors affecting the preventing sustainable participation of rural societies in watershed management projects from experts' viewpoints in Moradabad watershed of Meymand, in southwest of Fars province. The method of preparing and completing 57 questionnaires was analyzed by T test, Analytical Hierarchy Process and Friedman nonparametric test. The results showed that from the viewpoint of experts in the Moradabad watershed of Fars province, the «economic», «educational-extension», «design-executive» and «social» indicators, respectively, have the maximum and minimum priority of non-participation sustainable rural communities are in watershed management projects. Also, the most important sub-indicators on the lack of sustainable rural societies participation in the watershed management projects in this watershed are: «low income residents of the basin», «ignoring income for the people as a direct incentive to implement plans Watershed management», «lack of training residents of the basin regarding the plans and objectives» and «low level of literacy and awareness». The range of average ratings varies from 4.85 to 8.25, so that the sub-indicator «low income residents of the watershed» with an average rating of 8.25 has the highest relative priority and «late return of watershed projects» with an average of 4.85 had the least relative priority in the lack of sustainable participation of rural societies in the watershed management plans in this watershed. This results could be used by the watershed projects planners for achieving the optimum results. It is suggested that the «activities of NGOs» and «training of exploiters», along with factors such as «implementation of multipurpose projects», taking in to account the interests of watershed dwellers in order to improve the economic conditions, to create the basis for trust and should be taken attract to active participation in the watershed management projects.

■ **Keywords:** Experts, Fars, Participation, Prioritization, Watershed Management ■