



## "مقاله پژوهشی"

# تعیین رویکرد ذی‌نفعان دولتی و محلی در تصمیم‌گیری مشارکتی برای اقدامات آبخیزداری حوضه انارچای مشگین‌شهر

فاطمه کاتب<sup>۱</sup>، اباذر اسمعلی‌عوری<sup>۲</sup>، رئوف مصطفی‌زاده<sup>۳</sup>، معراج شرری<sup>۴</sup> و زینب حزباوی<sup>۵</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد آبخیزداری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران  
۲- دانشیار گروه منابع طبیعی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی و عضو پژوهشکده مدیریت آب، دانشگاه محقق اردبیلی، (نویسنده مسوول): esmaliouri@uma.ac.ir  
۳- دانشیار گروه منابع طبیعی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی و عضو پژوهشکده مدیریت آب، دانشگاه محقق اردبیلی  
۴- استادیار گروه منابع طبیعی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی  
۵- استادیار گروه منابع طبیعی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی و عضو پژوهشکده مدیریت آب، دانشگاه محقق اردبیلی  
تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۷/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۳/۲۹  
صفحه: ۱ تا ۱۲

### چکیده مبسوط

**مقدمه و هدف:** اجرای شیوه‌های مدیریتی و جلب مشارکت بهره‌برداران به دلیل تغییر ادراک و انتظارات ذینفعان با چالش‌هایی همراه است. لازمه مشارکت فعال در تصمیم‌گیری‌های مربوط به اقدامات آبخیزداری، معرفی ویژگی‌های جامعه، افراد موثر و انواع ذی‌نفعان دخیل می‌باشد. در همین راستا، پژوهش حاضر با هدف تعیین رویکرد ذی‌نفعان دولتی و محلی در تصمیم‌گیری مشارکتی برای اقدامات آبخیزداری حوضه انارچای مشگین‌شهر، استان اردبیل با محاسبه نسبت نیمیخ سیاسی (PPR) و شاخص حل تعارض (IR) انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** به‌منظور تعیین رویکرد گروه‌های مختلف مشاغل از طریق طراحی پرسشنامه، میزان تأثیر طرح‌های آبخیزداری در بهبود درآمد آبخیزنشینان و ارزیابی میزان مشارکت آبخیزنشینان در اجرای طرح‌ها و کاهش تعارض و افزایش همیاری جوامع محلی بررسی شد. سپس شاخص‌های PPR و IR برای تمامی گروه‌های ذی‌نفع محاسبه و تحلیل شد. به‌منظور تعیین رویکرد گروه‌های مختلف از طریق طراحی پرسشنامه، میزان تأثیر طرح‌های آبخیزداری در بهبود درآمد آبخیزنشینان و ارزیابی میزان مشارکت آبخیزنشینان در اجرای طرح‌ها و کاهش تعارض و افزایش همیاری جوامع محلی بررسی شد. سپس شاخص‌های PPR و IR برای تمامی گروه‌های ذی‌نفع محاسبه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که مقدار PPR در دامنه صفر و ۳۸ متغیر بوده است. به‌نحوی که از بین گروه‌های مورد بررسی، کم‌ترین مقدار PPR نشان از مخالفان تصمیم هستند، برخی از گروه‌ها با مقدار PPR صفر نسبت به موضوعات مطرح شده رویکردی متعادل داشته‌اند. همچنین، میزان IR بین ۱- و ۱ متغیر بوده است. کم‌ترین مقدار آن برای گروه اساتید (مخالف اجرای تصمیم) در رابطه با اجرای تصمیمات اتخاذ شده نسبت به اثرات اقدامات مکانیکی در حفاظت از آب و خاک می‌باشند و میزان شاخص IR کم‌تر از ۱ است. قابل ذکر است که در رابطه با همین موضوع، میزان IR برای اکثریت گروه‌ها نزدیک به ۱ ارزیابی شد و نشان‌دهنده این است که این مسأله در برنامه‌ریزی‌ها توسط ذی‌نفعان و گروه‌ها حل شده است.

**نتیجه‌گیری:** نسبت نیمیخ اجتماعی ضمن تعیین و اولویت‌بندی دیدگاه‌های گروه‌های مختلف تصمیم‌گیر و ذی‌نفع می‌تواند در مدیریت موثر اقدامات بر اساس نقاط قوت و ضعف فرآیند مشارکت آبخیزنشینان مفید واقع شود. در این راستا، تقویت مشارکت ذی‌نفعان و گروه‌های موثر و نیز رفع موانع در گروه‌های کم‌اثر می‌تواند در فرآیند برنامه‌ریزی مدنظر قرار گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** تصمیم‌گیری، حل مسأله، قدرت نفوذ، مدیریت منابع، نیمیخ اجتماعی

### مقدمه

کلیدی در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی عرصه‌های طبیعی است. امروزه، مدیریت آبخیز<sup>۴</sup> را به‌عنوان علم بررسی تعامل بین فرآیندهای مختلف طبیعی و کاربری‌های زمین و همچنین مدیریت زمین، آب و اکوسیستم‌های متنوع حوضه به‌صورت یکپارچه در نظر می‌گیرند (۶). در واقع اقدامات آبخیزداری به‌دنبال توسعه جامعه از طریق خودیاری، ایجاد معیشت‌های پایدار، بهبود شرایط اقتصادی-اجتماعی ساکنان محلی، احیاء عرصه‌های تخریب‌یافته به‌وسیله اعمال مدیریت پایدار، تمرکززدایی تصمیم‌گیری‌ها و پایش سرمایه‌های طبیعی و مادی توسط ذی‌نفعان و بهره‌برداران محلی باید باشند. با وجود این، بررسی طرح‌های چند دهه اخیر گویای این واقعیت است که طرح‌های اجرا شده کم‌تر به مقوله مشارکت ذی‌نفعان تأثیرگذار در بخش‌های مختلف تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، اجرا و نگهداری توجه کرده‌اند در واقع بهره‌برداران یا آبخیزنشینان مخالف اجرای طرح‌های آبخیزداری هستند (۱۳). این در حالی است که مدیریت منابع طبیعی ایستا نیست، و برنامه‌ریزی آن باید مطابق با کنش‌ها و واکنش‌ها صورت بگیرد.

فرآیند مدیریت منابع طبیعی به مراحل مجزا تقسیم شده که امکان تبدیل به پروژه‌های قابل مدیریت را فراهم می‌نماید. در

امروزه افزایش جمعیت و فعالیت‌های گسترده انسان در عرصه‌های طبیعی، بهره‌برداری‌های غیر اصولی از منابع آب، خاک و پوشش گیاهی و تخریب اراضی، کشور را در معرض بحران‌های محیط زیستی قرار داده است. نتیجه آن بروز عواملی چون از بین رفتن پوشش گیاهی، سیل، فرسایش خاک و کاهش حاصلخیزی خاک، کاهش توان تولیدی مراتع و پیامدهای منفی اقتصادی-اجتماعی می‌باشد (۱۹). بنابراین نیازمند اتخاذ یک رویکرد مدیریت یکپارچه در سطح حوزه آبخیز است. در همین راستا، طی سال‌های اخیر، مدیریت یکپارچه منابع طبیعی (INRM)، به‌طور فزاینده‌ای به یک ضرورت مهم برای رشد کشاورزی در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران تبدیل شده است (۱۸). همچنین مشخص شده است که فن‌آوری<sup>۲</sup> به‌تنهایی نمی‌تواند از رشد کشاورزی حمایت کند و نیاز به مدیریت مؤثر منابع طبیعی به‌ویژه آب، زمین و حاصلخیزی خاک وجود دارد (۷). از طرفی، یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار در موفقیت برنامه‌ریزی اعم از تهیه طرح، نظارت و ارزیابی اجرایی و تصمیم‌گیری<sup>۱</sup> توسط سیاست‌گذاران و مدیران حوزه‌های مربوطه در کشور، شناسایی علایق، قدرت نفوذ و موقعیت ذی‌نفعان و بازیگران

مشوق‌های موجود را که ممکن است بر توسعه و اجرای یک برنامه مدیریتی در حوزه آبخیز تأثیر بگذارد، ارزیابی می‌کند. این محدودیت‌ها و انگیزه‌ها می‌توانند از نظر اقتصادی، سیاسی و یا اجتماعی ایجاد شده باشند. شاخص‌هایی مانند کاربری اراضی، ظرفیت جامعه، نشاط اقتصادی، ساختار سیاسی، نگرش مالکین زمین و برخورداری از تحصیلات و ارتباطات می‌توانند در این زمینه مورد بررسی قرار گیرند (۱۶).

از جمله مطالعات انجام شده در رابطه با تعیین رویکرد گروه‌های مختلف در تصمیم‌گیری مشارکتی در پروژه‌های اجرایی می‌توان به مطالعه هیث‌کت (۹)، در زمینه بررسی نیاز به صدور مجوز دفن زباله‌های مسکونی از عموم مردم در ایالات متحده آمریکا، برای هشت گروه مشارکت‌کننده مختلف، نسبت نیمرخ سیاسی (PPR)<sup>۵</sup> را برآورد کرد. عدد محاسبه شده برای PPR در این مطالعه به میزان ۱/۷۱ به‌دست آمد که نشان‌دهنده پذیرش موضوع توسط جامعه بوده است. شاخص PPR در بازه‌ی صفر تا مثبت بی‌نهایت می‌باشد و با افزایش مقدار عددی این شاخص میزان اثرگذاری گروه‌های ذی‌نفع در تصمیم‌گیری افزایش خواهد یافت و یا به‌عبارتی هرچه میزان PPR مربوط به گروهی بیشتر باشد مشارکت و همکاری بیشتر تر گروه مذکور در رابطه با اقدامات اتخاذ شده در راستای تصمیم مورد نظر را به همراه خواهد داشت، و بالعکس با کاهش مقدار این شاخص میزان همکاری و مشارکت کمتر خواهد بود. این مطالعه هم‌چنین نشان داد که بیش‌ترین حمایت‌ها از موضوع مربوط به اداره حفاظت از محیط زیست، گروه‌های محیط زیست محلی و شهروندان بوده است و با وجود مخالفت دولت فدرال، حمایت از این موضوع به حمایت سایر مشارکت‌کنندگان بستگی داشت (۹). هم‌چنین، داگلاس<sup>۶</sup>، به معرفی ذی‌نفعان و انجمن‌های نوظهور در مدیریت حوزه‌های آبخیز مکزیک و آفریقای جنوبی پرداختند. آن‌ها بیان کردند که سرعت دموکراتیک شدن مدیریت آب در هر دو کشور کند است. مکزیک با ویژگی سلطه مداوم دولت مواجه است و تلاش‌هایی برای جلب مشارکت ذی‌نفعان در تصمیم‌گیری انجام شده اما هنوز نمایندگی واقعی از ذی‌نفعان در تصمیم‌گیری‌ها وجود ندارد. آفریقای جنوبی نیز تأکید خود را بر بسیج و تحول اجتماعی قرار می‌دهد که منجر به یک فرآیند اجرای کندتر و درگیری بر سر توزیع مجدد منابع شده است. در حالی که حرکت از مشارکت ذی‌نفعان به نمایندگی اساسی ذی‌نفعان در مدیریت حوضه رودخانه یک راه‌حل معنی‌دار نیست، اما امید بیش‌تری برای دستیابی به مدیریت آب عادلانه به دنبال آورده است (۸).

جیسل و ژاکوب، در بررسی توسعه سناریوهای استفاده از زمین و مشارکت ذی‌نفعان به‌عنوان ابزاری برای مدیریت حوضه رودخانه هاول به این نتیجه رسیدند که در چارچوب اجرای دستورالعمل اروپا (WFD)<sup>۷</sup> باید مسائل مشارکتی مربوط به استفاده از زمین به‌منظور کاهش آلودگی و به دست آوردن پتانسیل محیط زیستی مناسب، مورد توجه قرار گیرند (۱۱). لیاثو در مطالعه خود به بررسی مشارکت افراد محلی در حفظ منابع آب در حوزه آبخیز رودخانه‌های چین پرداخته‌اند.

همین‌راستا، تصمیم‌گیری، یک گام مهم در فرآیند مدیریت و برنامه‌ریزی منابع طبیعی در نظر گرفته می‌شود. به‌همین دلیل، امروزه تصمیم‌گیری مشارکتی<sup>۱</sup> در برنامه‌ریزی پروژه‌های منابع طبیعی مطرح شده و در نظر گرفتن ذی‌نفعان به روش‌های مختلف برای بهبود یک برنامه و حمایت ذی‌نفعان از آن یکی از اهداف اصلی آن ذکر شده است. در صورت لزوم، برنامه‌ریزی از پایین به بالا بیش‌تر در نظر گرفته شده و به کسانی که در سطح محلی هستند این امکان را می‌دهد تا در مورد فرضیات و مدل‌ها بازخورد ارائه دهند (۲۳). طراحی، توسعه و به‌کارگیری یک سیستم پشتیبانی تصمیم مفید نه تنها به‌دلیل تغییر مداوم فن‌آوری، بلکه به‌دلیل تغییر روش‌های نظارتی و در نتیجه تغییر ادراک و انتظارات ذی‌نفعان با چالش‌هایی همراه است (۲). مشارکت عمومی<sup>۲</sup> در اقدامات آبخیزداری می‌تواند آگاهی ذی‌نفعان و گروه‌های مؤثر را افزایش دهد، ارتباط با مکان را تقویت کند، دانش علمی را بهبود بخشد و سرمایه و اعتماد اجتماعی را در میان مزایای دیگر ایجاد کند (۱۸). همکاری و دخالت عموم مردم منجر به تصمیماتی می‌شود که از پشتیبانی و تعهد جامعه برخوردار و هم‌چنین پاسخگوی نیازهای محلی و منعکس‌کننده خواسته‌های جامعه هستند (۱۹).

تمامی ذی‌نفعان در فرآیند تصمیم‌گیری دقیقاً مطابق با قدرت تأثیرگذاریشان شرکت می‌کنند (۴). در این زمینه، نیمرخ سیاسی یا اجتماعی (PP/SP)<sup>۳</sup>، به‌عنوان روشی برای ارزیابی تأثیر افراد، گروه‌ها و سازمان‌های مختلف بر تصمیمات سازمان‌های دولتی ابداع شده است (۱۶). یک نیمرخ سیاسی مجموعه‌ای از داده‌های پایه است که مشخصات یک جامعه یا افراد را در یک منطقه تعریف شده، توصیف می‌کند. این مجموعه داده‌ها، کاربری و مالکیت زمین، حیات اقتصادی، ظرفیت جامعه، ساختارهای دولتی و سیاسی و نگرش عمومی را توصیف می‌نماید. به‌عبارتی، نیمرخ اجتماعی یک "تصویر لحظه‌ای"<sup>۴</sup> از زندگی اجتماعی در یک مقطع زمانی مشخص است. داده‌های جمع‌آوری شده برای آن شامل شرایط غالب، مانند گرایش‌های مثبت و منفی در الگوهای استفاده از زمین، حیات اقتصادی و نگرش‌های شهروندی است. این داده‌ها و روندها می‌توانند تنش‌ها و موانع فرآیند برنامه‌ریزی حوزه آبخیز را آشکار سازند. هم‌چنین، نیمرخ سیاسی مسائل مهم و نگرانی‌های جامعه و شهروندان محلی را که باید در برنامه مدیریت حوزه آبخیز مورد توجه قرار گیرند، به تصویر می‌کشد و به‌طور کلی ذی‌نفعان مهم حوزه آبخیز و نیازها، مشکل‌ها و دغدغه‌های آن‌ها را شناسایی می‌کند (۱۶).

هدف از نیمرخ اجتماعی تهیه داده و اطلاعات جهت جمع‌بندی معقول از مسائل اجتماعی در برنامه مدیریت حوزه آبخیز است که در نهایت منجر به تصمیمات آگاهانه‌تری توسط کمیته برنامه‌ریزی حوزه آبخیز می‌شود. کمیته‌های برنامه‌ریزی حوزه آبخیز می‌توانند از نیمرخ اجتماعی برای شناسایی ذی‌نفعان که باید در اقدامات آبخیزداری گنجانده شوند، هم‌چنین در کمک به تعیین اهداف قابل اندازه‌گیری، شناسایی موانع مرتبط با پذیرش طرح مدیریت حوزه آبخیز، توسعه آموزش، ارتباطات و راهبردهای اجرایی، استفاده کنند (۱۶). شناسایی ذی‌نفعان حوزه آبخیز محدودیت‌ها و

1- Participatory Decision-making

2- Public Participation

3- Policy/Social Profile

4- Snap shot

5- Policy Profile Ratio

6- Douglas

7- Water Framework Directive

یافته‌های پژوهش نشان داد که سطح مشارکت واقعی افراد از میزان تمایل آن‌ها به مشارکت در طرح‌های آبخیزداری کم‌تر است. بنابراین، در به فعلیت در آوردن تمایل افراد به امکان مشارکت واقعی وجود دارد (۱۴). لوکاس و همکاران در پژوهش خود نشان دادند که فعالیت نهادهای محلی در مشارکت داوطلبانه افراد در فعالیت‌های آبخیزداری در منطقه آپالاچی آمریکا مؤثر بوده است (۱۵). وایتیانات و همکاران، میزان مشارکت و نگرش کشاورزان حوزه آبخیز ایالت تالانگالا واقع در هند را در برنامه مدیریت یکپارچه آب (IWMP) و تعیین مزایای آن بررسی نمودند. در پژوهش ایشان عوامل سن، تحصیلات، آموزش، الگوی تصمیم‌گیری، انسجام گروهی، بهره‌وری رهبری گروهی، جهت‌گیری سختی کار و رابطه آن با میزان مشارکت کشاورزان مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که اکثر کشاورزان حوزه آبخیز دارای مشارکت متوسط در IWMP بودند (۲۴). توماس روش‌های مشارکت ذینفعان در تصمیم‌گیری در مورد طرح آب ایالت کارولینای جنوبی را مورد ارزیابی قرار داد. ایشان بیان کردند که مشارکت ذینفعان در تصمیم‌گیری‌ها از اطلاعاتی/مشورتی تا مشورتی متغیر است (۲۳). آگوستینو در پژوهشی به تحلیل نقش ذینفعان در بهبود سیاست و عملکرد مدیریت آب کشاورزی پرداخت. توسعه حمایت از آموزش کشاورزان، انتقال دانش، آگاهی عمومی بیش‌تر در مورد اهمیت و ارزش آب برای تولید محصولات با ارزش و همکاری چندبخشی برای ترویج فرصت‌های مشترک برای سرمایه‌گذاری زیرساخت آب به‌عنوان راه‌حل‌های بالقوه و تأثیرگذار معرفی شدند (۳). هم‌چنین، پاتریک به بررسی ارتباط ذینفعان و تصمیم‌گیری‌های حوزه آبخیز در استرالیا پرداختند. در این پژوهش بر اساس تجزیه و تحلیل سری زمانی سوابق داده‌ها از دو برنامه علوم شهروندی و نظرسنجی در سراسر کشور از ۴۷ برنامه، به نمایندگی ۴۳ برنامه از علوم شهروندی و مصارف آب شرب برای بررسی کمبود دانش استفاده شد. نتایج هماهنگ‌کنندگان برنامه چندین مانع اجتماعی، سازمانی و فنی را گزارش دادند که این جذب را محدود می‌کند. آن‌ها مهم‌ترین عوامل را در افزایش ارتباط بین علوم شهروندی و تصمیم‌گیری حوزه آبخیز شامل افزایش حمایت سازمانی و بهبود هماهنگی و پذیرفتن فرصت‌های جدید برای مشارکت و همکاری ذینفعان معرفی کردند (۱۸).

یافته‌های پژوهش نشان داد که سطح مشارکت واقعی افراد از میزان تمایل آن‌ها به مشارکت در طرح‌های آبخیزداری کم‌تر است. بنابراین، در به فعلیت در آوردن تمایل افراد به امکان مشارکت واقعی وجود دارد (۱۴). لوکاس و همکاران در پژوهش خود نشان دادند که فعالیت نهادهای محلی در مشارکت داوطلبانه افراد در فعالیت‌های آبخیزداری در منطقه آپالاچی آمریکا مؤثر بوده است (۱۵). وایتیانات و همکاران، میزان مشارکت و نگرش کشاورزان حوزه آبخیز ایالت تالانگالا واقع در هند را در برنامه مدیریت یکپارچه آب (IWMP) و تعیین مزایای آن بررسی نمودند. در پژوهش ایشان عوامل سن، تحصیلات، آموزش، الگوی تصمیم‌گیری، انسجام گروهی، بهره‌وری رهبری گروهی، جهت‌گیری سختی کار و رابطه آن با میزان مشارکت کشاورزان مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که اکثر کشاورزان حوزه آبخیز دارای مشارکت متوسط در IWMP بودند (۲۴). توماس روش‌های مشارکت ذینفعان در تصمیم‌گیری در مورد طرح آب ایالت کارولینای جنوبی را مورد ارزیابی قرار داد. ایشان بیان کردند که مشارکت ذینفعان در تصمیم‌گیری‌ها از اطلاعاتی/مشورتی تا مشورتی متغیر است (۲۳). آگوستینو در پژوهشی به تحلیل نقش ذینفعان در بهبود سیاست و عملکرد مدیریت آب کشاورزی پرداخت. توسعه حمایت از آموزش کشاورزان، انتقال دانش، آگاهی عمومی بیش‌تر در مورد اهمیت و ارزش آب برای تولید محصولات با ارزش و همکاری چندبخشی برای ترویج فرصت‌های مشترک برای سرمایه‌گذاری زیرساخت آب به‌عنوان راه‌حل‌های بالقوه و تأثیرگذار معرفی شدند (۳). هم‌چنین، پاتریک به بررسی ارتباط ذینفعان و تصمیم‌گیری‌های حوزه آبخیز در استرالیا پرداختند. در این پژوهش بر اساس تجزیه و تحلیل سری زمانی سوابق داده‌ها از دو برنامه علوم شهروندی و نظرسنجی در سراسر کشور از ۴۷ برنامه، به نمایندگی ۴۳ برنامه از علوم شهروندی و مصارف آب شرب برای بررسی کمبود دانش استفاده شد. نتایج هماهنگ‌کنندگان برنامه چندین مانع اجتماعی، سازمانی و فنی را گزارش دادند که این جذب را محدود می‌کند. آن‌ها مهم‌ترین عوامل را در افزایش ارتباط بین علوم شهروندی و تصمیم‌گیری حوزه آبخیز شامل افزایش حمایت سازمانی و بهبود هماهنگی و پذیرفتن فرصت‌های جدید برای مشارکت و همکاری ذینفعان معرفی کردند (۱۸).

در داخل کشور نیز فقط ملکلی PPR را در فرآیند تصمیم‌گیری آبخیز امام‌کندی ارومیه به کار بردند. نتایج حاصل از ارزیابی اثر اقدامات آبخیزداری نشان داد که مدیران امتیازات بالاتری نسبت به کارشناسان و حوزه‌نشینان داشته‌اند و با تعامل نظرات مجموعه دست‌اندرکاران و ذینفعان در خصوص اجرای اقدامات آبخیزداری می‌توان به نتایج بهتری دست یافت (۱۷). با توجه به جمع‌بندی سابقه پژوهش، می‌توان نتیجه‌گیری نمود که بررسی نگرش افراد در زمینه‌های مختلف به مدیران و مجریان کمک می‌کند که از شیوه تفکر مردم درباره موضوعات مشخص مطلع شده و آگاهی یابند. هم‌چنین، PPR به‌عنوان ابزار تحلیل ابعاد انسانی در برنامه‌های مدیریت آبخیز، بینشی در مورد مسائل پیرامون

### مواد و روش‌ها منطقه مورد مطالعه

حوزه آبخیز انارچای با وسعت ۱۳۸۴۸/۳۹ هکتار در قسمت شمال شرقی شهرستان مشگین‌شهر در حد فاصل طول جغرافیایی "۵۶' ۴۷' ۴۹" تا "۵۴' ۳۹' ۴۷" شرقی و عرض ۵۱' ۱۴" تا "۳۵' ۳۰" شمالی قرار گرفته است. حوزه آبخیز انارچای ۱۹ سامان عرفی روستایی شامل قادرلو، شیخ‌لو، چپقان، باقرداشی، لمبر، لحاق، ارجق، دده‌بیگللو، فخرآباد، میرعلیلو، علی‌آباد، کوچ، قوزلو، انار، بنهلر، داشکسن، الرده، لنج‌آباد و شاطرگنبدی و ۴۷ سامان عرفی بیلاقی تشکیل شده است که قسمتی از سامان‌ها در خارج از حوضه قرار دارد. با استناد بر آمار سرشماری سال ۱۳۸۵ تعداد خانوار ساکن حوزه آبخیز انارچای ۱۷۸۲ خانوار بوده که جمعیتی معادل ۶۷۳۰ نفر را در دل خود جای داده و از این تعداد جمعیت ۴۷/۱ درصد را گروه جنسی مردان و ۵۲/۹ درصد را نیز گروه جنسی زنان تشکیل می‌دهند (۱۷).

به‌منظور حفاظت و کنترل فرسایش حوزه آبخیز انارچای، عملیات آبخیزداری در حوضه انجام شده است. حجم عملیات بیولوژیک حوزه آبخیز انارچای شامل پروژه‌های کپه‌کاری در مساحت ۱۰۴ هکتار و حفاظت و قرق به مساحت ۱۶۰ هکتار است. پروژه بذریاشی در روستای انار به مساحت ۱۳ هکتار اجرا و هم‌چنین عملیات مکانیکی که شامل احداث بند سنگی ملاتی است، اجرا شده است. نهال‌کاری و کشت گل‌محمدی در دو قسمت از حوضه آبخیز انارچای، در بالادست و پایین‌دست حوضه توسط جوامع محلی در روستاهای چپقان و انار اجرا شده است (۱۷). پژوهش حاضر بر اساس نوع داده‌های جمع‌آوری و تحلیل شده کمی است. ابزار پژوهش، پرسشنامه بوده که به‌دلیل محدودیت ایجاد شده در شرایط شیوع کروناویروس، به‌صورت آنلاین منتشر شد. به‌طور کلی، هشت سؤال در پرسشنامه با در نظر گرفتن مشخصات مشارکت‌کنندگان طراحی شد. جامعه آماری پژوهش ۱۰۰ نفر از کارشناسان و مدیران سازمان‌های مرتبط، مدیران سازمان‌های مردم‌نهاد، اساتید دانشگاه، دانشجویان، آبخیزنشینان و شهروندان بودند که به‌ترتیب ۳۰، ۱۰، ۱۰، ۱۰، ۲۵ و ۱۵ نفر از هر گروه پرسشنامه را تکمیل نموده‌اند. لازم به‌ذکر است جهت محاسبه نسبت نیمرخ سیاسی

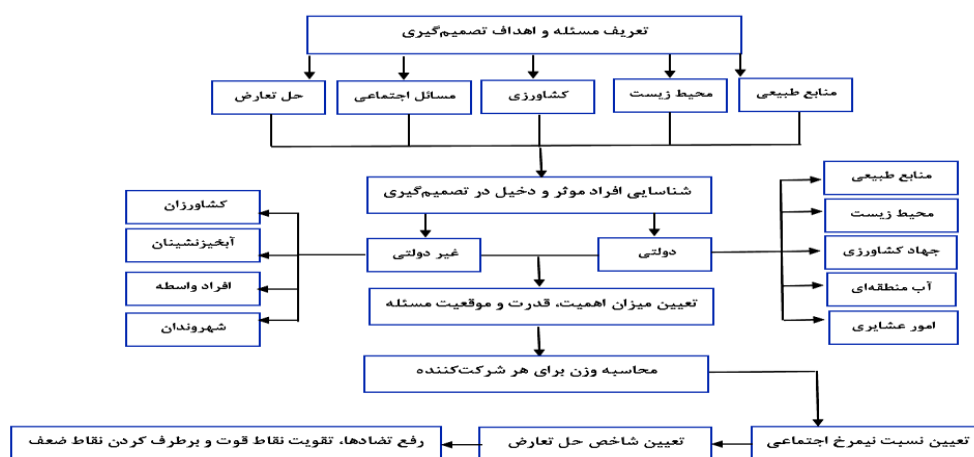
### تعیین نسبت نیمرخ سیاسی (PPR)

جامعه و افراد مورد مطالعه در نیمرخ اجتماعی شامل فعالان اقتصادی، ساختارهای دولتی و سیاسی و نگرش‌های عمومی است. هدف از تعیین PPR جمع‌آوری و خلاصه‌سازی مسائل اجتماعی به منظور تصمیم‌گیری آگاهانه توسط کمیته برنامه‌ریزی است (۱۶). تهیه یک PPR شامل مراحل است که برای کل افراد مشارکت‌کننده محاسبه می‌شود (۵). این مراحل عبارتند از: الف) تعریف موضوع و یا هدف تصمیم‌گیری که بایستی روشن و صریح باشد. ب) معرفی افراد، گروه‌ها و سازمان‌هایی که در تصمیم‌گیری درگیر هستند. پ) گروه‌بندی تصمیم‌گیرندگان به نحوی که، مشارکت‌کنندگانی که منافع اقتصادی یکسان دارند با هم گروه‌بندی می‌شوند. ت) ساختار گروه‌های تصمیم‌گیری باید به گونه‌ای باشد که در آن‌ها توزیع قدرت به‌وضوح منعکس شود. ث) برای هر فرد مشارکت‌کننده نسبت به برتری موضوع، قدرت یا تأثیر روی تصمیم و اهمیت آن امتیازی در نظر گرفته می‌شود. ج) وزن‌دهی کلی برای هر یک از افراد مشارکت‌کننده بر اساس امتیازات برتری، قدرت و اهمیت موضوع صورت می‌پذیرد (۱۲).

با حضور یک نفر از هر گروه هم امکان محاسبه میزان شاخص فوق خواهد بود (جدول ۱).  
سؤالات مطرح شده در راستای بهبود متغیرهای محیطی، بهبود روابط بین موجودات زنده و محیط زیست و میزان درآمد آبخیزنشینان، میزان آگاهی و دانش آبخیزنشینان از طرح‌های آبخیزداری، تأثیر دخالت دادن آبخیزنشینان بر اثربخشی فعالیت‌های آبخیزداری، ارزیابی تأثیر مشارکت جوامع محلی و سازمان‌های مردم‌نهاد در اجرا و موفقیت طرح‌های آبخیزداری، تأثیر برگزاری دوره‌های آموزشی و ترویجی در میزان همکاری و مشارکت آبخیزنشینان، توانمندسازی و حمایت از زنان در میزان مشارکت و همکاری در اقدامات آبخیزداری، تأثیر همکاری و مشارکت آبخیزنشینان در برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌های آبخیزداری و کاهش تضاد و تعارض و افزایش همیاری جوامع محلی با سازمان‌های دولتی طراحی شده‌اند. سؤالات مطرح شده به سه جنبه اهمیت، موقعیت و قدرت تقسیم‌بندی شدند (جدول ۱). تعداد کل پاسخ‌دهندگان به پرسش‌نامه، ۱۰۰ نفر بوده است. برای تمامی پاسخ‌دهندگان متناسب با سؤالات مربوط به اهمیت، PPR و IR محاسبه شد و رویکرد گروه‌های مختلف مورد مقایسه قرار گرفت. مراحل انجام تعیین نسبت نیمرخ سیاسی و شاخص حل تعارض در شکل ۱، ارائه شده است.

جدول ۱- سؤالات طراحی شده به منظور تعیین نسبت نیمرخ سیاسی (PPR) و شاخص حل تعارض (IR)

| سؤالات   | جنبه      |
|--|-----------|
| اقدامات آبخیزداری و احیا مراتع چه میزان در افزایش درآمد و معیشت آبخیزنشینان مؤثر هستند؟  | ۱) اهمیت  |
| آیا اجرای اقدامات مکانیکی (انواع سازه‌های رسوب‌گیر و بندها، بانکت‌ها و...) تأثیری در حفاظت آب و خاک داشته است؟   | ۲) اهمیت  |
| آیا ساکنان حوضه در خصوص اقدامات، اهداف و اهمیت طرح‌های آبخیزداری دانش و آگاهی لازم را دارند؟   | ۳) اهمیت  |
| برگزاری دوره‌های توانمندسازی و آموزشی به چه میزان می‌تواند در جلب مشارکت و همکاری ذی‌نفعان مؤثر باشد؟  | ۴) اهمیت  |
| آیا اجرای اقدامات بیولوژیکی آبخیزداری (بذرکاری، کپه‌کاری، بذرپاشی، قلمه‌کاری و نهال‌کاری) در بهبود وضعیت مراتع و افزایش پوشش گیاهی و در نهایت تولیدات دامی مؤثر هستند؟     | ۵) اهمیت  |
| آیا توانمندسازی و حمایت از زنان در قالب تعاونی‌ها و تشکل‌های محلی در میزان مشارکت و همکاری مؤثر می‌باشد؟   | ۶) اهمیت  |
| به نظر شما ذی‌نفعان، تشکل‌های محلی و سازمان‌های مردم‌نهاد چه میزان در برنامه‌ریزی و اجرای پروژه‌های منابع طبیعی دخالت داده شوند یا اقدامات توسط ارگان‌های دولتی انجام شود؟ | ۷) موقعیت |
| آیا حضور و مشارکت مردم در برنامه‌ریزی و اجرای اقدامات باعث رفع تضادها و افزایش همیاری خواهد شد؟  | ۸) قدرت   |



شکل ۱- مراحل اجرایی تعیین نسبت نیمرخ سیاسی (PPR) و تعیین شاخص حل تعارض (IR)

Figure 1. The flow chart of the research methodology and determining the policy profile ratio (PPR) and Index of Resolution (IR)

دیدگاه سیاسی و اجتماعی بوده است، در حالی که نسبت کوچکتر از یک نشان‌دهنده مخالفت خالص جامعه است. ارزش عددی صفر نیز نشان‌دهنده تعادل بین نظرات موافق و مخالف است. رابطه (۱)

مجموع امتیازات منفی / مجموع امتیازات مثبت = PPR

### تعیین شاخص حل تعارض یا مسأله (IR)

این شاخص برای بررسی میزان تضاد و تعارض در بین تصمیم‌گیران در موضوعاتی که تعارض وجود دارد جهت مصالحه محاسبه می‌شود. مقدار شاخص بین +۱ تا -۱ است. اگر نزدیک به +۱ باشد، نشان می‌دهد که به احتمال زیاد تصمیم اتخاذ خواهد شد. اگر نزدیک به -۱ باشد، احتمال زیادی وجود دارد که تصمیم از بررسی حذف شود. اگر این شاخص نزدیک به صفر باشد، احتمالاً این موضوع یا مسأله همچنان حل نشده باقی خواهد ماند. در پژوهش حاضر، IR برای بررسی تعامل بین نظرات مخالف و موافق در خصوص اقدامات آبخیزداری و حفاظت از آب و خاک استفاده شد (رابطه ۲).

$$IR = \frac{sps - sns}{TOTS} \quad (\text{رابطه } 2)$$

در این رابطه، IR شاخص حل تعارض از +۱ تا -۱ sps و sns به ترتیب مجموع امتیازات مثبت و مجموع امتیازات منفی هر کدام از شرکت‌کنندگان در نسبت نیمرخ اجتماعی و TOTS مجموع sps و sns است (۵).

### نتایج و بحث

تعیین رویکرد گروه‌های مختلف در تصمیم‌گیری مشارکتی برای اقدامات آبخیزداری در حوضه انارچای مشکین‌شهر، تعداد ۱۰۰ نفر از افراد مشارکت‌کننده در قالب برآورد PPR و مؤلفه‌های آن و IR مورد مصاحبه قرار گرفتند. تحلیل نتایج پرسشنامه نشان داد که ۵۸/۹ درصد از مشارکت‌کنندگان مرد و ۴۱/۱ درصد زن، ۵۳/۴ درصد متأهل و ۴۶/۶ درصد مجرد بودند و میزان تحصیلات پاسخ‌دهندگان شامل ۱/۴ درصد سیکل، ۸/۲ درصد دیپلم، ۲/۷ درصد فوق‌دیپلم، ۲۷/۴ درصد لیسانس، ۳۹/۷ درصد فوق‌لیسانس و ۲۰/۵ درصد مدرک دکتری بودند.

### نتایج نسبت نیمرخ سیاسی (PPR)

نتایج تجزیه و تحلیل PPR برای ذی‌نفعان و گروه‌های مختلف تأثیرگذار در تصمیم‌گیری در شکل‌های ۱ تا ۶ ارائه شده است. از آنجایی که برای هر کدام از جنبه‌های موقعیت و قدرت یک سؤال در نظر گرفته شده است، لذا PPR به‌دست آمده، نتیجه در نظر گرفتن مجموع امتیازات این دو جنبه نسبت به شش سؤال طراحی شده برای جنبه اهمیت بوده است (جدول ۱، شکل‌های ۱ تا ۶).

به‌طور کلی، مراحل اجرایی PPR در پژوهش حاضر شامل موارد زیر است (۵):

**مرحله اول:** تعریف مسأله و یا هدف تصمیم‌گیری-هدف این پژوهش، ارزیابی نگرش گروه‌های مختلف و مؤثر در تصمیم‌گیری اجرای اقدامات آبخیزداری و حفاظت از آب و خاک بوده است.

**مرحله دوم:** شناسایی عوامل دخیل و مؤثر در فرآیند تصمیم‌گیری و اجرا است. مشارکت در تصمیم‌گیری، مربوط به مرحله برنامه‌ریزی می‌باشد و متعاقب آن اجرای تصمیمات اتخاذ شده در مرحله برنامه‌ریزی است در این رابطه، مشارکت‌کنندگانی که منافع اقتصادی یکسان دارند با هم‌دیگر گروه‌بندی می‌شوند. مشارکت‌کنندگانی که دارای قدرت یکسان در تصمیم‌گیری بوده به‌ویژه مشارکت‌کنندگان دولتی، افرادی که موقعیت آن‌ها با موضوع متفاوت بوده و یا افرادی که قدرت آن‌ها در تصمیم‌گیری به‌طور قابل توجهی متفاوت خواهد بود، با هم گروه‌بندی نمی‌شوند.

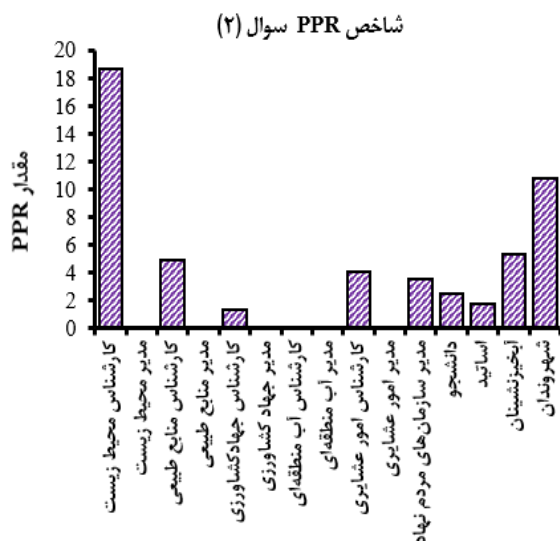
**مرحله سوم:** محاسبه میزان موقعیت، قدرت و اهمیت مسأله برای هر یک از شرکت‌کنندگان است. در این مرحله برای هر یک از سه جنبه اهمیت، موقعیت و قدرت امتیازاتی برای افراد شرکت‌کننده در نظر گرفته می‌شود. در تعیین اهمیت مسأله از نظر مشارکت‌کننده، امتیازات شامل اعداد بین ۰ تا ۳ بوده است. به‌طوری که عدد صفر نشان‌دهنده عدم علاقه یا نگرانی فرد نسبت به موضوع است و عدد ۳ برای مشارکت‌کنندگانی که موضوع را در اولویت بالا در نظر می‌گیرند. در برآورد میزان موقعیت، نمره افراد موافق شامل اعداد ۳، ۲، ۱ و ۰ بوده، عدد صفر برای نظرات خنثی و اعداد -۱، -۲، -۳ برای نظرات مخالف است که اعداد بزرگتر نشان‌دهنده شدت نظرات مشارکت‌کنندگان است. در رابطه با قدرت نیز امتیازات شامل اعداد بین صفر تا ۳ است، به‌طوری که عدد صفر نشان‌دهنده عدم قدرت یا تأثیر و عدد ۳ نشان‌دهنده تأثیر قابل توجه یا قدرت زیاد است.

**مرحله چهارم:** محاسبه وزن برای هر شرکت‌کننده و کل سیستم است که امتیازات ثبت شده هر یک از شرکت‌کنندگان از مرحله ۳ (اهمیت، موقعیت و قدرت) با علامت مثبت و منفی در هم ضرب شده و وزن هر کدام مشخص می‌شود. در ادامه پس از محاسبه وزن هر یک از شرکت‌کنندگان، مجموع امتیازات مثبت و منفی همه شرکت‌کنندگان به‌صورت جداگانه محاسبه می‌شود.

**مرحله پنجم:** محاسبه PPR است. مقدار PPR برابر است با نسبت مجموع امتیازات مثبت به‌دست آمده از سه جنبه اهمیت، موقعیت و قدرت به مجموع امتیازات منفی آن‌هاست یا به‌عبارتی وزن خالص بین کسانی که موافق و مخالف تصمیم مورد بحث هستند (رابطه ۱). این نسبت به‌معنی یک اندازه‌گیری از منافع اجتماعی و هزینه‌های تصمیم است. نسبت بزرگتر از یک نشان‌دهنده توافق خالص جامعه از

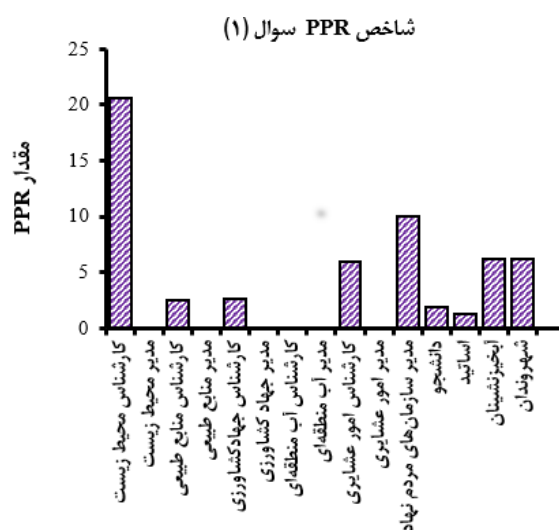
1- Sum of each actor's positive scores from the policy profile  
3- Sum of SPS and SNS

2- Sum of each actor's negative scores from the policy profile



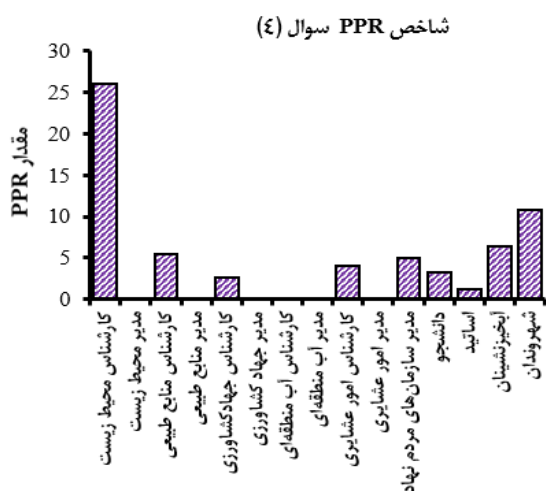
شکل ۲- آیا اجرای اقدامات مکانیکی (انواع سازه‌های رسوب‌گیر و بندها، آب‌شکن‌ها و....) تأثیری در حفاظت آب و خاک داشته است؟

Figure 2. Has the implementation of mechanical measures (various sediment structures and dams, spurs, etc.) had an effect on water and soil protection?



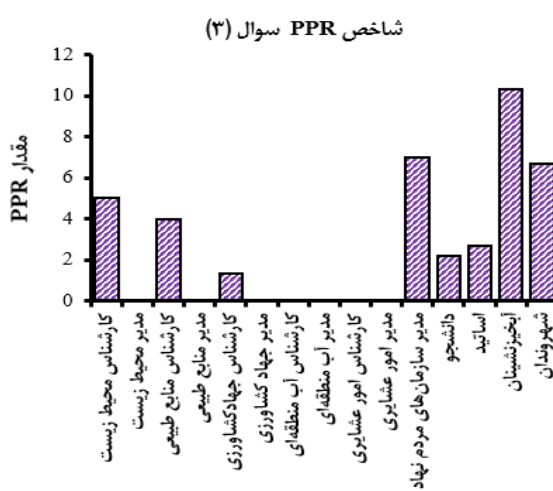
شکل ۱- اقدامات آبخیزداری و احیاء مراتع چه میزان در افزایش درآمد و معیشت آبخیزنشینان مؤثر هستند؟

Figure 1. To what extent are watershed management and rangeland restoration measures effective in increasing the income and livelihood of watershed residents?



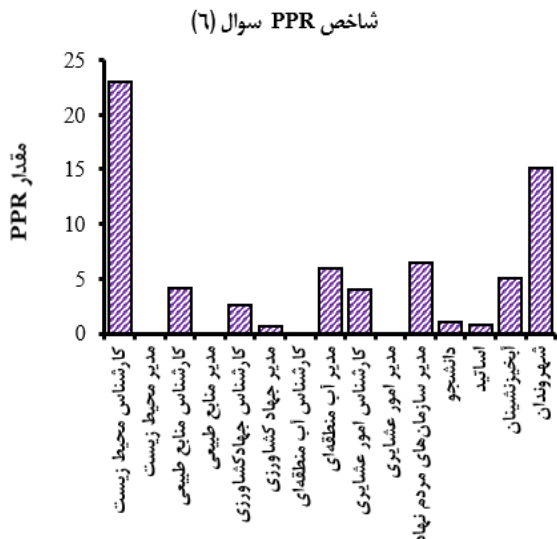
شکل ۴- برگزاری دوره‌های توانمندسازی و آموزشی به چه میزان می‌تواند در جلب مشارکت و همکاری ذی‌نفعان مؤثر باشد؟

Figure 4. To what extent can holding empowerment and training courses be effective in attracting the stakeholder's participation and cooperation?

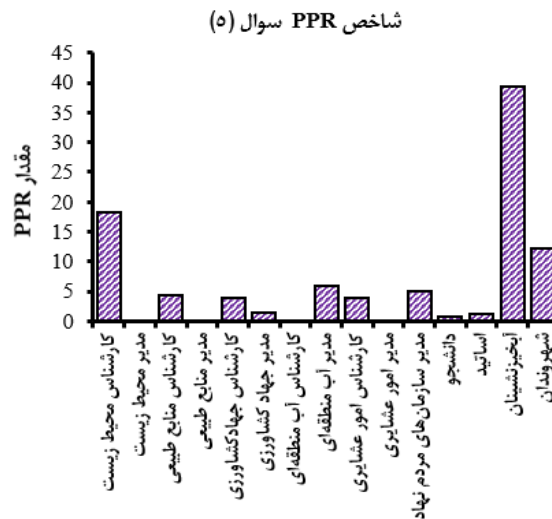


شکل ۳- آیا ساکنان حوضه در خصوص اقدامات، اهداف و اهمیت طرح‌های آبخیزداری دانش و آگاهی لازم را دارند؟

Figure 3. Do the watershed residents have the necessary knowledge and awareness about the actions, goals and importance of watershed management projects?



شکل ۶- آیا توانمندسازی و حمایت از زنان در قالب تعاونی‌ها و تشکلهای محلی در میزان مشارکت و همکاری مؤثر می‌باشد؟  
Figure 6. Is the empowerment and support of women in the form of local cooperatives and organizations effective in the level of participation and cooperation?



شکل ۵- آیا اجرای اقدامات بیولوژیکی (بذر کاری، کپه کاری، بذر پاشی، قلمه کاری و نهال کاری) در بهبود وضعیت مراتع و افزایش پوشش گیاهی و در نهایت تولیدات دامی مؤثر هستند؟  
Figure 5. Are the implementations of biological measures (seeding, mulching, cutting and planting) effective in improving the condition of pastures and increasing vegetation and ultimately livestock production?

اهمیت و اهداف اقدامات آبخیزداری دارند و این گروه آموزش و توان‌افزایی جوامع محلی و آبخیزنشینان را جهت ارتقای دانش و آگاهی لازم و ضروری می‌دانند. هم‌چنین مدیران محیط زیست، منابع طبیعی، جهاد کشاورزی، آب منطقه‌ای، امور عشایری و سازمان‌های مردم‌نهاد برابر صفر ارزیابی شد. شکل ۴، شاخص PPR برای اثرگذاری برگزاری دوره‌های توانمندسازی و آموزشی در جلب مشارکت و همکاری ذی‌نفعان نشان داد که به‌ترتیب شهروندان و کارشناس محیط زیست بیش‌ترین مقدار شاخص را به‌ترتیب با ۲۶ و ۱۰/۸ دارند و موافق اثرگذاری دوره‌های آموزشی و توانمندسازی هستند. گروه‌های مدیران محیط زیست، منابع طبیعی، جهاد کشاورزی، آب منطقه‌ای و امور عشایری دارای PPR برابر با صفر هستند. هم‌چنین میزان PPR برای گروه‌های مختلف برای سؤال ۵ نشان داد که آبخیزنشینان و کارشناسان محیط زیست مثبت و موافق نسبت به اثرگذاری اقدامات بیولوژیکی در بهبود وضعیت مراتع و افزایش پوشش گیاهی و در نهایت تولیدات دامی داشتند و مدیران محیط زیست، منابع طبیعی و امور عشایری رویکردی میانه و متعادلی داشتند.

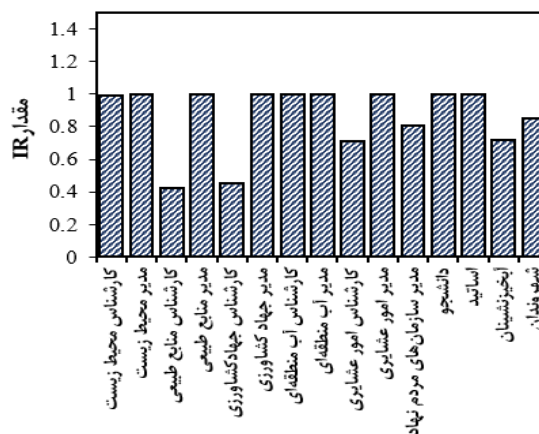
شکل ۶ میزان PPR را در رابطه با سطح مؤثر بودن توانمندسازی و حمایت زنان در میزان همکاری و مشارکت نشان داد که گروه کارشناس محیط زیست و شهروندان به‌ترتیب با مقدار ۲۳ و ۱۵/۱ بیش‌ترین میزان PPR را به خود اختصاص دادند. سپس گروه‌های مدیران محیط زیست، منابع طبیعی و امور عشایری مقدار PPR کم‌تر و بقیه گروه‌های مختلف رویکردی خنثی و میانه‌ای داشتند.

#### نتایج شاخص حل تعارض یا مسأله (IR)

شکل‌های ۷ تا ۱۲ مقادیر IR را برای گروه‌های مختلف متناسب با سؤالات طراحی شده، نشان می‌دهد.

در خصوص سؤال ۱، میزان PPR کارشناسان محیط زیست و سازمان‌های مردم‌نهاد به‌ترتیب بیش‌ترین مقدار برابر با ۲۰/۶۶ و ۱۱ می‌باشد و رویکرد این دو گروه نسبت به اثرگذاری اقدامات آبخیزداری در میزان افزایش درآمد آبخیزنشینان مثبت است. سایر مشاغل و آبخیزنشینان دارای مقدار برابر نسبت نیمرخ اجتماعی می‌باشند. مدیران محیط‌زیست، منابع طبیعی، جهاد کشاورزی، آب منطقه‌ای، مدیر امور عشایری و برای کارشناسان آب منطقه‌ای برابر صفر بوده است. رویکرد این گروه‌ها خنثی بوده و در واقع نگرش میانه‌ای نسبت به اقدامات آبخیزداری و افزایش میزان درآمد آبخیزنشینان دارند. شکل ۲ میزان تأثیرگذاری اقدامات مکانیکی در حفاظت از آب و خاک را نشان می‌دهد که بیش‌ترین میزان PPR برای گروه کارشناسان محیط زیست و شهروندان به ترتیب با مقدار ۱۸/۶۶ و ۱۰/۸ دارند و نگرش مثبتی نسبت به اثرگذاری اقدامات مکانیکی و حفاظت از آب و خاک داشتند و بیش‌ترین میزان موافقت را با اجرای این اقدامات را دارند و کم‌ترین مقدار نسبت نیمرخ اجتماعی مربوط به گروه‌های مدیران محیط‌زیست، منابع طبیعی، جهاد کشاورزی، آب منطقه‌ای و کارشناس آب منطقه‌ای که برابر صفر است و با توجه به قدرت و جایگاه مؤثر این گروه‌ها در تصمیم‌گیری امکان حذف یا ادغام اقدامات مکانیکی از برنامه‌های اجرایی وجود دارد. این اقدامات در برخی نقاط حفاظت از آب و خاک را به همراه داشته و در برخی نقاط اثرگذاری چندانی نداشته و نیازمند ادغام سایر اقدامات مدیریتی در کنار اقدامات مکانیکی است. مقدار شاخص PPR برای سؤال ۳ نشان داد که گروه آبخیزنشینان و سازمان‌های مردم‌نهاد به ترتیب با مقدار ۱۰/۳۳ و ۶/۶۶ بیش‌ترین میزان را دارند و رویکردی مثبت و موافقی نسبت به میزان دانش و آگاهی ساکنان حوضه و

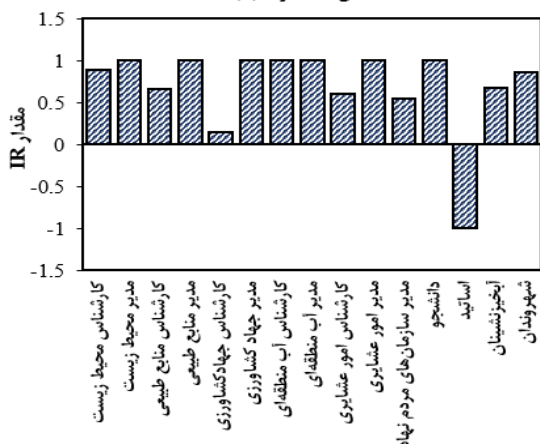
شاخص IR سوال (۱)



شکل ۷- اقدامات آبخیزداری و احیاء مراتع چه میزان در افزایش درآمد و معیشت آبخیزنشینان مؤثر هستند؟

Figure 7. To what extent are watershed management and rangeland restoration measures effective in increasing the income and livelihood of watershed residents?

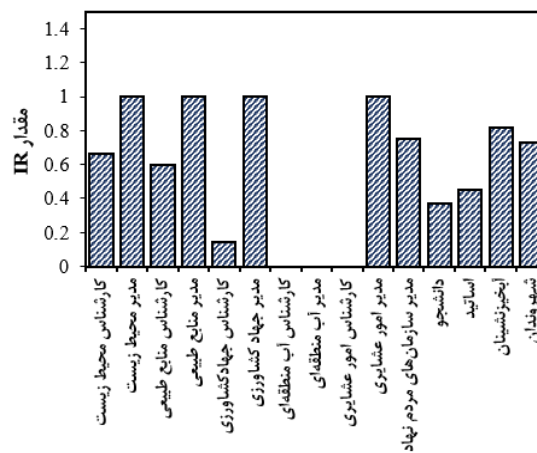
شاخص IR سوال (۲)



شکل ۸- آیا اجرای اقدامات مکانیکی (انواع سازه‌های رسوب‌گیر و بندها، آب‌شکن‌ها و...) تأثیری در حفاظت آب و خاک داشته است؟

Figure 8. Has the implementation of mechanical measures (various sediment structures and dams, spurs, etc.) had an effect on water and soil protection?

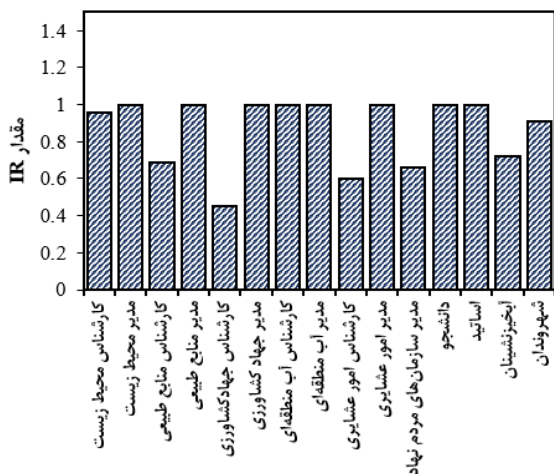
شاخص IR سوال (۳)



شکل ۹- آیا ساکنان حوضه در خصوص اقدامات، اهداف و اهمیت طرح‌های آبخیزداری دانش و آگاهی لازم را دارند؟

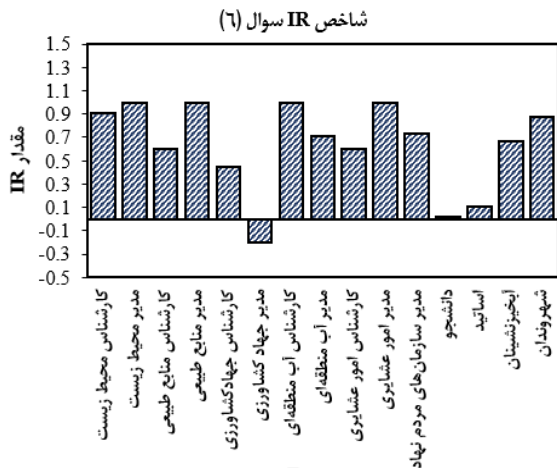
Figure 9. Do the watershed residents have the necessary knowledge and awareness about the actions, goals and importance of watershed management projects?

شاخص IR سوال (۴)



شکل ۱۰- برگزاری دوره‌های توانمندسازی و آموزشی به چه میزان می‌تواند در جلب مشارکت و همکاری ذی نفعان مؤثر باشد؟

Figure 10. To what extent can holding empowerment and training courses be effective in attracting the stakeholder's participation and cooperation?



شکل ۱۲- آیا توانمندسازی و حمایت از زنان در قالب تعاونی‌ها و تشکل‌های محلی در میزان مشارکت و همکاری مؤثر می‌باشد؟

Figure 12. Is the empowerment and support of women in the form of local cooperatives and organizations effective in the level of participation and cooperation?

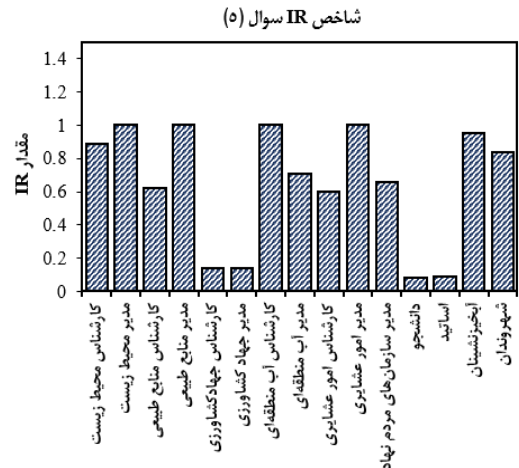
نتایج حاصل از محاسبه IR در خصوص برگزاری دوره‌های آموزشی و توانمندسازی در میزان همکاری و مشارکت ذی‌نفعان نشان داد که کارشناسان منابع طبیعی، محیط زیست، جهاد کشاورزی، مدیران سازمان‌های مردم‌نهاد، و شهروندان امتیاز کمتر از ۱ دارند که احتمال دارد، این مسأله برای این گروه‌ها، از تصمیمات اتخاذی حذف شود و مخالف اجرایی شدن این اقدامات هستند. برای گروه‌های مؤثر میزان شاخص IR برابر ۱ به‌دست آمد که به‌معنی این است که احتمال اتخاذ تصمیم توسط این گروه وجود دارد (شکل ۱۰).

شکل ۱۱، میزان IR را برای سؤال ۵ و گروه‌های مختلف نشان می‌دهد که طبق آن گروه مدیران محیط زیست، مدیر منابع طبیعی و امور عشایری و همچنین کارشناس آب منطقه‌ای و آبخیزنشینان موافق در اتخاذ تصمیم در خصوص اجرای اقدامات بیولوژیکی هستند.

همچنین شکل ۱۲، نشان داد که گروه مدیر جهاد کشاورزی کمتر از ۱ بوده و در تصمیم‌گیری مخالفت خواهند داشت و یا از تصمیمات اتخاذ شده در مورد تأثیر مقوله توانمندسازی زنان در میزان مشارکت، منصرف شده و آن را از تصمیمات خود حذف می‌کنند و مدیران محیط زیست، منابع طبیعی، مدیر امور عشایری و همچنین کارشناس آب منطقه‌ای دارای امتیاز بیش‌تر از یک بوده و جزء گروه‌های موافق تصمیم‌گیری هستند.

### نتیجه‌گیری کلی

در تحقیق حاضر دیدگاه و نگرش گروه‌های مختلف ذی‌نفعان مؤثر در تصمیم‌گیری نسبت به اقدامات آبخیزداری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تجزیه و تحلیل PPR برای ذی‌نفعان و گروه‌های مختلف تأثیرگذار در تصمیم‌گیری نشان داد در رابطه با موضوع تأثیر اقدامات آبخیزداری گروه‌های مؤثر و موافق تصمیم‌گیری کارشناس محیط زیست و سازمان‌های مردم‌نهاد هستند. در زمینه اثرات اقدامات مکانیکی (حفاظت آب و خاک) گروه آبخیزنشینان و شهروندان



شکل ۱۱- آیا اجرای اقدامات بیولوژیکی (بذرکاری، کپه‌کاری، بذرپاشی، قلمه‌کاری و نهال‌کاری) در بهبود وضعیت مراتع و افزایش پوشش گیاهی و در نهایت تولیدات دامی مؤثر هستند؟

Figure 11. Are the implementation of biological measures (seeding, mulching, cutting and planting) effective in improving the condition of pastures and increasing vegetation and ultimately livestock production?

طبق شکل ۷، در صورت اجرای اقدامات آبخیزداری جهت افزایش درآمد و معیشت آبخیزنشینان، بیش‌تر گروه‌های مؤثر در تصمیم‌گیری امتیاز شاخص IR برابر یا بزرگ‌تر از یک را دارند و با توجه به نتایج، اکثر گروه‌ها برابر یک بوده و گروه کارشناسان منابع طبیعی و جهاد کشاورزی به ترتیب برابر ۰/۴۲ و ۰/۴۵ است که در صورت جلب نظر موافق امکان اجرا کردن اقدامات با درصد بالای موفقیت خواهد بود.

شاخص IR برای سؤال ۲ نشان داد که گروه اساتید جزء مخالفان اجرای اقدامات مکانیکی و تأثیر آن در حفاظت از آب و خاک هستند و این مخالفت می‌تواند به‌دلیل اجرای اقدامات مکانیکی به تنهایی می‌باشد و ادغام روش‌های دیگر مدیریتی می‌تواند در حفاظت از آب و خاک مؤثر باشد، در واقع در صورت اجرای طرح این گروه‌های نام‌برده جزء مخالفان تصمیم هستند. همچنین، گروه‌های مدیر محیط زیست، مدیر منابع طبیعی، کارشناس و مدیر جهاد کشاورزی، کارشناس و مدیر آب منطقه‌ای و کارشناس و مدیر امور عشایری، آبخیزنشینان موافقان تصمیم‌گیری اجرای اقدامات مکانیکی هستند (شکل ۸).

طبق شکل ۹، میزان شاخص IR برای سؤال ۳ نشان داد که برای گروه‌های کارشناسان آب منطقه‌ای، مدیر آب منطقه‌ای و کارشناس امور عشایری دانشجویان صفر بوده و احتمال دارد که در صورت حضور این گروه‌ها امکان حذف تصمیم مورد نظر وجود داشته باشد، که نشان می‌دهد این مسأله یا موضوع برای این گروه‌ها به‌صورت حل نشده باقی می‌ماند. همچنین گروه مدیر محیط زیست، مدیر جهاد کشاورزی و مدیر امور عشایری دارای IR برابر ۱ هستند. این نتایج نشان می‌دهد که در صورت اجرای تصمیمی در خصوص اهمیت میزان دانش و آگاهی آبخیزنشینان نسبت به اقدامات آبخیزداری موافق بوده و امکان اتخاذ تصمیم توسط این گروه‌ها بیش‌تر خواهد بود.

مجوز دفن زباله مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج ملکی (۱۷)، در ارزیابی اثر اقدامات آبخیزداری امام کندی ارومیه برخلاف نتایج به‌دست آمده بود، در این پژوهش مدیران امتیازات بالاتری نسبت به کارشناسان و حوزه‌نشینان داشته‌اند. با توجه به اینکه یکی از اهداف عمده طرح‌های آبخیزداری در نظر داشتن رفاه آبخیزنشینان است، لزوم برنامه‌ریزی مدیران و سازمان‌های متولی امر نسبت به تغییر رویکرد در زمینه اقدامات و طرح‌های توسعه آبخیزداری و ارزیابی اقتصادی این عملیات می‌باشند. موفقیت طرح‌ها آبخیزداری بدون همراهی و مشارکت تمامی ذی‌نفعان و دست‌اندرکاران ذی‌صلاح و موثر که در موقعیت و قدرت تصمیم‌گیری قرار دارند امکان پذیر نخواهد بود.

نتایج حاصل از محاسبه شاخص حل تعارض برای مولفه‌های مختلف توسط ذی‌نفعان دخیل در تصمیم‌گیری نشان داد در مولفه‌ی تاثیر اقدامات آبخیزداری در بهبود درآمد و میشت آبخیزنشینان گروه‌های کارشناسان منابع طبیعی و جهاد کشاورزی دارای کم‌ترین مقدار شاخص حل تعارض بوده و جزء مخالفان تصمیم می‌باشند و نیازمند جلب نظر مثبت و تغییر دیدگاه گروه‌های فوق می‌باشد. گروه اساتید دانشگاه مخالف اجرای تصمیمات اتخاذ شده نسبت به اثرات اقدامات مکانیکی در حفاظت از آب و خاک می‌باشند و میزان شاخص IR کم‌تر از ۱ است. از دلایل این مخالفت می‌توان به اجرای صرف اقدامات مذکور اشاره کرد که نیازمند ادغام دیگر اقدامات مدیریتی غیرسازه‌ای در کنار عملیات مکانیکی جهت حصول نتیجه کارآمد و موثر می‌باشد. در خصوص اهمیت میزان دانش و آگاهی آبخیزنشینان گروه‌های کارشناسان آب منطقه‌ای و امور عشایری، مدیر آب منطقه‌ای و دانشجویان شاخص IR برابر صفر بوده و احتمال دارد در صورت اتخاذ تصمیم مورد نظر جزء مخالفان بوده و نیازمند حل تعارضات و هم‌سو کردن دیدگاه‌های تمامی گروه‌ها موثر می‌باشد. در خصوص برگزاری دوره‌های آموزشی توانمندسازی در میزان مشارکت ذی‌نفعان گروه‌های کارشناسان محیط زیست، منابع طبیعی، جهاد کشاورزی، مدیران سازمان‌های مردم نهاد و شهروندان دارای IR کم‌تر از ۱ بوده و امکان دارد این مسئله از تصمیمات اتخاذی حذف شود. گروه مدیر جهاد کشاورزی در خصوص توانمندسازی زنان مخالف تصمیم مورد نظر بوده و دارای مقدار IR کم‌تر از ۱ می‌باشد. آگاهی از نگرش گروه‌های مختلف و میزان تعارض‌های موجود در مولفه‌های مورد بررسی نشان می‌دهد قبل از اقدام به اجرای هر برنامه‌ای، تعارض‌های پیرامون موضوعات مطرح شده حل شود و در برنامه‌ریزی‌های آتی به تفاوت نگرش گروه‌های مختلف ذی‌نفع توجه کافی صورت پذیرد.

به‌ترتیب با مقدار ۱۸/۶۶ و ۱۰/۸ گروه‌های موثر در تصمیم‌گیری مشخص شدند. در بررسی میزان دانش و آگاهی آبخیزنشینان گروه‌های اثرگذار در تصمیم‌گیری آبخیزنشینان و سازمان‌های مردم نهاد مشخص شدند که رویکردی مثبت و موافقی نسبت به میزان دانش و آگاهی ساکنان حوضه و اهمیت و اهداف اقدامات آبخیزداری دارند و این گروه آموزش و توان‌افزایی جوامع محلی و آبخیزنشینان را جهت ارتقای دانش و آگاهی لازم و ضروری می‌دانند. شاخص PPR برای اثرگذاری دوره‌های توانمندسازی و آموزشی در جلب مشارکت و همکاری ذی‌نفعان به‌ترتیب گروه شهروندان و کارشناس محیط زیست بیش‌ترین مقدار شاخص را به‌ترتیب با ۲۶ و ۱۰/۸ دارند و موافق اثرگذاری دوره‌های آموزشی و توانمندسازی هستند. در مورد تاثیر اقدامات بیولوژیکی در بهبود وضعیت مراتع و پوشش گیاهی گروه‌های موثر آبخیزنشینان و کارشناسان محیط زیست معرفی شدند که دیدگاه مثبت و موافق نسبت به اثرگذاری اقدامات بیولوژیکی در بهبود وضعیت مراتع و افزایش پوشش گیاهی و در نهایت تولیدات دامی داشتند. را در رابطه با سطح مؤثر بودن توانمندسازی و حمایت زنان در میزان همکاری و مشارکت نشان داد که گروه کارشناس محیط زیست و شهروندان به‌ترتیب با مقدار ۲۳ و ۱۵/۱ بیش‌ترین میزان PPR را به خود اختصاص دادند. در تمامی مولفه‌ای مورد بررسی گروه‌های مدیران محیط زیست، منابع طبیعی، آب منطقه‌ای، امور عشایری و جهاد کشاورزی رویکرد و دیدگاه مثبت و قابل توجهی نسبت به اثرگذاری اقدامات آبخیزداری انجام شده ندارند، این نگرش منفی مدیران مورد مطالعه می‌تواند به نبود اعتبارات لازم جهت اجرای اقدامات باشد و یا آگاهی لازم نسبت به رویکردهای حفاظت از آب و خاک نداشته‌اند. تمرکز اصلی مدیران به اهداف سازمانی خود بوده و در مواردی تعارض بین‌سازمانی نیز عامل دیگر رویکرد منفی مدیران بوده است. در همین راستا هیث‌کت (۹)، در بررسی نیاز به صدور مجوز دفن زباله‌های مسکونی از عموم مردم در ایالات متحده آمریکا، برای هشت گروه مشارکت‌کننده، نسبت نیمرخ اجتماعی (PPR) را برآورد کرد. مقدار نسبت نیمرخ اجتماعی در این مطالعه به میزان ۱/۷۱ به‌دست آمد که نشان‌دهنده پذیرش موضوع توسط جامعه بوده است. این مطالعه هم‌چنین نشان داد که بیش‌ترین حمایت‌ها از موضوع مربوط به اداره حفاظت از محیط زیست، گروه‌های محیط‌زیست محلی و شهروندان بوده است و با وجود مخالفت دولت مرکزی، حمایت از این موضوع بستگی به حمایت سایر مشارکت‌کنندگان نیز دارد. تفاوت مقدار نسبت نیمرخ اجتماعی به‌دلیل مولفه‌های مورد بررسی می‌باشد و فقط موضوع صدور

## منابع

1. Alvandi, A. and W.B. Sheikh. 2014. Feasibility study of using decision support systems in participatory watershed management from the perspective of different stakeholders (Case study: Chehelchay Watershed in Golestan Province), Watershed Management Research, 105: 66-55 (In Persian).
2. Alexander, S. 2013. Enabling collaborative decision-making in watershed management using cloud-computing services. Environmental Modelling & Software, 41: 93-97.

3. Agostino, D., D. Borg, M. Hallett, S.H. Sakrabani, R.S. Thompson, A. Papadimitriou, L. Knox and J.W. 2019. Multi-stakeholder analysis to improve agricultural water management policy and practice in Malta, *Agricultural Water Management*, <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2019.105920>.
4. Ahmadi, A., R. Karachian, M.J. Emami and A. Abdollahi. 2020. Stakeholder decision support system for water resources management, *hydrology*, 589 (In Persian).
5. Creighton, J.L., J.D. Priscoli and C.M. Dunning. 1998. Public involvement techniques. Institute for Water Resources, U.S. Corps of Engineers Alexandria, VA. 16 p.
6. Chakraborty, A., B. Sritama and B. Pintoo. 2020. Sustainable management of watershed areas. *Research Today*, 2(2): 27-29.
7. Dinesh, J. and V.P. Gandhi. 2016. Reforming watershed management institutions for inclusive and sustainable growth: role of institutional interaction and participative decision making, *IIM Kozhikode Society and Management Review*, 5(1): 22-40.
8. Douglas, M. and D.L. Marna. 2003. Boundaries of consent: stakeholder representation in river basin management in Mexico and South Africa, *World Development*, 31(5): 812-797.
9. Heathcote, I.W. 1998. Integrated watershed management, principles and practice. School of engineering university of Guelph, USA. 464 p.
10. Hosseini, MS., A. Golkarian and M. Ghorbani. 2019. Analysis of the social network of local stakeholders in the governance of water resources (Study area: Khar and Olya Watershed - Neishabour city). *Natural resources of Iran*, 3(72): 698-683 (In Persian).
11. Jessel, B. and J. Jacobs. 2005. Land use scenario development and stakeholder involvement as tools for watershed management Within the Haval River Basin. *Limnologica*, 35: 220-230.
12. Kristin, F., K. Akamani, K.E. Halvorsen and A.T. Kozich. 2015. The role of social science in successfully implementing watershed management strategies. *Contemporary Water Research & Education*, 154: 85-105.
13. Kolahy, M. and M. Payesteh. 2019. The effects of natural resource projects on socio-economic issues of villagers of Chahnooruz watershed, *Watershed Management Research Journal*, 11(21): 154-164 (In Persian).
14. Liao, T., K. Larson and D. Lakh. 2010. Participants and non-participants of place-based groups: An assessment of attitudes and implications for public participation in water resources management. *Journal of Environmental Management*, 88(4): 817-830.
15. Lukacs, H.A. and N.M. Ardoin. 2014. The relationship of place re-making and watershed group participation in Appalachia. *Society and Natural Resources*, 27(1): 69-55.
16. McDermaid, K.K. and D.C. Barnstable. 2001. User Step by step guide to conducting a social profile for watershed planning. University of Illinois, Natural Resources and Environmental Sciences (NRES). 96 p.
17. Malekli, H. 2019. Assessing the effects of watershed management practices to determine social profile ratio in watershed decision making process (Case Study: Emamkandi Watershed). Master Thesis in Watershed Management Engineering, Faculty of Agriculture and Natural Resources, University of Mohaghegh Ardabili, 84 pp (In Persian).
18. Patrick, B., A. Murphy, B. Hansen and C. Baldwin. 2020. Citizen science in Australia's waterways: investigating linkages with catchment decision-making, *Australasian Journal of Environmental Management*, DOI: 10.1080/14486563.2020.1741456.
19. Rahimi, F., A. Najafnejad and A. Zaregaziri. 2020. Descriptive evaluation of people's attitudes about land use reform (Case study: Chehelchai Watershed in Golestan Province), *Water and soil protection*, 2(27): 221-209 (In Persian).
20. Rezaei, R., A. Vedadi and Kh. Mehrdoust. 2012. Investigating the factors affecting villagers participation in watershed management plans of Khomarak Watershed (Case Study: Jalaludeh Village), *Rural Research*, 3(2): 221-199 (In Persian).
21. Shahroudi, A. and M. Chizari. 2007. Factors affecting farmers' attitudes toward participation in water cooperatives (A case study in Khorasan Razavi Province), *Agricultural Science and Technology and Natural Resources*, 42: 312-299 (In Persian).
22. Sheikh, W.B. and R. Mostafazadeh 2011. Guide to watershed management project management, Volume I, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources Publications, 461 p (In Persian).
23. Thomas, W.L., C.A. Pellett and J. Allen. 2019. Stakeholder engagement: methods of inclusion in South Carolina state water plan decision-making. *South Carolina Water Resources*, 6(1): 62-69.
24. Vaithiyath, A.O., G. Samuel and I. Sreenivasa Rao. 2018. A study on extent of participation and perception of farmers on benefits of IWMP (Integrated Watershed Management Programme). *Extension Education*, 30(2): 6055-6048.
25. Zarei, M., A. Azmodeh, H. Amirnejad and A. Pirnia. 2013. Determinants of the lack of participation by stakeholders in watershed management projects (Case study: Berenjestanak Watershed). *Natural Resource Economics Journal*, 2(2): 67-63 (In Persian).

## Determining the Attitude of Government and Local Stakeholders in Participatory Decision-Making for Watershed Management Practices in Unar Chay Watershed, Meshgin Shahr, Iran

Fatemeh Kateb<sup>1</sup>, Abazar Esmali Ouri<sup>2</sup>, Raof Mostafazadeh<sup>3</sup>, Mearaj Sharari<sup>4</sup> and Zeinab Hazbavi<sup>5</sup>

1- M.Sc. Student of Watershed Management Engineering, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

2- Associate Professor, Department of Natural Resources, Faculty of Agriculture and Natural Resources, and Member of Water Management Research Center, University of Mohaghegh Ardabili, Iran,  
(Corresponding Author: esmaliouri@uma.ac.ir)

3- Associate Professor, Department of Natural Resources, Faculty of Agriculture and Natural Resources, and Member of Water Management Research Center, University of Mohaghegh Ardabili, Iran

4- Assistant Professor, Department of Natural Resources, Faculty of Agriculture and Natural Resources, University of Mohaghegh Ardabili, Iran

5- Assistant Professor, Department of Natural Resources, Faculty of Agriculture and Natural Resources, and Member of Water Management Research Center, University of Mohaghegh Ardabili, Iran

Received: 21 October, 2020

Accepted: 19 June, 2021

### Extended Abstract

**Introduction and Objective:** Implementing management practices and involving stakeholders is associated with challenges due to changing perceptions and expectations of stakeholders. Active participation in decision making of watershed management measures is determining the community characteristics, involved people and diverse groups of stakeholders. In this regards, the present research was planned to determine the different groups approach in participatory decision-making for watershed management measures in the Unar Chay Watershed of Meshgin Shahr, Ardabil Province via Policy Profile Ratio (PPR) and Index of Resolution (IR).

**Material and Methods:** To achieve the considered goal, the target experts/managers have been chosen based on different background including natural resources, environment, regional water company, nomadic affairs, Jihad agriculture, NGOs members, watershed residents, students, university professors and citizen groups. Through designing a questionnaire, the approach of different groups was examined based on analyzing the effect of watershed management projects on improving the income of watershed residents and evaluating the watershed community participation in the projects implementation and conflict reducing and increasing of local community's cooperation. Then, the PPR and IR were calculated and analyzed for all stakeholder groups.

**Results:** The results showed that the value of PPR is between zero and -11. So that, among the study groups, the least PPR value was related to the subject of improving the watershed community income for the NGOs group which they were as opponents of the decision. Some of the study groups have a moderate approach towards the considered subjects. Additionally, the IR value was ranged between -50 and 12. The lowest value of IR was obtained for students group (opponents of the decision) towards the Women's empowerment and support via local cooperatives and organizations.

**Conclusion:** The social profile ratio, while determining and prioritizing the views of different decision-maker and stakeholder groups, can be useful in effectively managing actions based on the strengths and weaknesses of the watershed participation process. In this regard, strengthening the participation of stakeholders and effective groups as well as removing barriers in low-impact groups can be considered in the planning process.

**Keywords:** Decision-Making, Issue Resolution, Power of influence, Resources management, Social Profile