



Comparison of factors affecting non-participation in watershed management projects from the point of view of local communities in selected watersheds of Bushehr province

Ali Jafari ^{*1}, Parviz Bayat ²

1. Assistant Professor, Boushehr Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Tehran, Iran, Email: a_j472000@yahoo.com
2. Assistant Professor, Bushehr Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Tehran, Iran, Email: parvizbayat@gmail.com

ARTICLE INFO

Article type:

Research Paper

Article history

Received: 24 November 2025

Revised: 09 January 2025

Accepted: 19 January 2025

Published online: 20 January 2026

Keywords:

Nonparametric tests, multi-criteria decision making, fuzzy analytic hierarchy process, ranking, Friedman test, Bushehr province watershed.

ABSTRACT

Several factors cause people's lack of participation in watershed management projects. Therefore, the purpose of this research is to identify, classify and prioritize them in selected watershed areas of Bushehr province from the point of view of watershed residents and experts. The questionnaires of paired comparisons and Likert were prepared as measurement tools and the validity of the questionnaires was confirmed based on the opinions of experts. Finally, using the fuzzy hierarchical analysis process and the Friedman test, indicators and sub-indices affecting the lack of sustainable public participation in the watershed management plans in Bushehr province were prioritized. The results showed that in all four selected watershed areas of Bushehr province, from the experts' point of view, the sub-index of "lack of training of the residents of the watershed regarding related projects and goals" with an average rank of 8.49 has the highest relative priority, and the sub-index of "lateness of watershed management projects" with an average rank of 4.06 has the lowest relative priority in the non-participation of people in watershed management projects. From the perspective of the local communities of the Kaki watershed, the sub-index of "ethnic and local differences" with an average rank of 8.77 has the highest relative priority and the sub-index of "non-use of local promoter groups" with an average rank of 4.32 has the lowest relative priority. From the perspective of the local communities of the Bushkan watershed, the sub-index of "lack of education of the residents of the basin regarding related projects and goals" with an average rank of 8.92 has the highest relative priority and the sub-index of "ignoring people's income as a direct economic incentive in the implementation of watershed management projects" with an average rank of 4.18 has the lowest relative priority. From the point of view of the local communities of the Samal Abkara watershed, the sub-index of "lack of attention to local forces in the implementation of projects" with an average rank of 8.8 has the highest relative priority and the sub-index of "ethnic and local differences" with an average rank of 4.25 has the lowest relative priority. And from the perspective of the local communities of the Sena watershed, the sub-index of "non-use of local promoter groups" with an average rank of 8.82 has the highest relative priority and the sub-index of "low level of literacy and awareness" with an average rank of 4.27 has the lowest relative priority in the non-participation of people in watershed projects.

Citation: Jafari, A., & Bayat, P. (2025). Comparison of factors affecting non-participation in watershed management projects from the point of view of local communities in selected watersheds of Bushehr province. *Iranian Journal of Rainwater Catchment Systems*, 13(4), 91-108.

DOR: 20.1001.1.24235970.1404.13.4.7.3

Publisher: Iranian Rainwater Catchment Systems Association

© Author(s)



***Corresponding author:** Ali Jafari

Address: Boushehr Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Tehran

Tel: +989177759389

Email: Iran a_j472000@yahoo.com



Comparison of factors affecting non-participation in watershed management projects from the point of view of local communities in selected watersheds of Bushehr province

Ali Jafari ^{*1}, Parviz Bayat ²

1. Assistant Professor, Boushehr Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Tehran, Iran, Email: a_j472000@yahoo.com
2. Assistant Professor, Bushehr Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Tehran, Iran, Email: parvizbayat@gmail.com

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: People's participation in watershed development projects, in addition to reducing implementation costs, can lead to the success and more effective implementation of implementation projects. Several factors cause people's lack of participation in watershed management projects, the purpose of this research is to identify, classify and prioritize them in selected watershed areas of Bushehr province from the point of view of watershed residents and experts.

Methodology: For this purpose, these factors were identified and classified based on the review of sources, questions from experts, as well as referring to the area and face-to-face interviews with residents and users. In the next step, the questionnaires of paired comparisons and Likert were prepared as measurement tools and the validity of the questionnaires was confirmed based on the opinions of experts. Finally, after determining the sample size in each watershed by the Cochran formula and completing the questionnaires, using the fuzzy hierarchical analysis process and the Friedman test, indicators and sub-indices affecting the lack of sustainable public participation in the watershed management plans of the watersheds of Bushehr province were prioritized.

Results and Discussion: The results showed that in all four selected watershed areas of Bushehr province, from the experts' point of view, the sub-index of "lack of training of the residents of the watershed regarding related projects and goals" with an average rank of 8.49 has the highest relative priority, and the sub-index of "lateness of watershed management projects" with an average rank of 4.06 has the lowest relative priority in the non-participation of people in watershed management projects. From the perspective of the local communities of the Kaki watershed, the sub-index of "ethnic and local differences" with an average rank of 8.77 has the highest relative priority and the sub-index of "non-use of local promoter groups" with an average rank of 4.32 has the lowest relative priority. From the perspective of the local communities of the Bushkan watershed, the sub-index of "lack of education of the residents of the basin regarding related projects and goals" with an average rank of 8.92 has the highest relative priority and the sub-index of "ignoring people's income as a direct economic incentive in the implementation of watershed management projects" with an average rank of 4.18 has the lowest relative priority. From the point of view of the local communities of the Samal Abkara watershed, the sub-index of "lack of attention to local forces in the implementation of projects" with an average rank of 8.8 has the highest relative priority and the sub-index of "ethnic and local differences" with an average rank of 4.25 has the lowest relative priority. And from the perspective of the local communities of the Sena watershed, the sub-index of "non-use of local promoter groups" with an average rank of 8.82 has the highest relative priority and the sub-index of "low level of literacy and awareness" with an average rank of 4.27 has the lowest relative priority in the non-participation of people in watershed projects.

Conclusion: In the watershed areas of Bushehr province, the results of the weights obtained from the fuzzy hierarchical analysis process to rank the indicators affecting people's non-participation from the point of view of expert experts indicate that, in the order of implementation design, economic, social and finally educational and promotional indicators, they have played the greatest role in the lack of participation of these communities in watershed management projects. The results of Friedman's test for ranking the indicators affecting people's non-participation from the point of view of the local communities are also similar to the expert experts' ratings and the economic, implementation design, social and finally educational and promotion indicators have played the greatest role in the non-participation of these communities in the watershed projects of Bushehr province. These

***Corresponding author:** Ali Jafari

Address: Boushehr Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Tehran

Tel: +989177759389

Email: iran_a_j472000@yahoo.com

results show that, in general, in the basins of Bushehr province, economic and implementation design indicators play a greater role in people's non-participation than social, educational and promotion indicators.

Ethical Considerations

Data availability statement: The datasets are available upon a reasonable request to the corresponding author.

Funding: This research was carried out as an independent research and from the results of a research project and was financially supported by the Research Institute of Soil Protection and Watershed Management.

Authors' contribution: **Ali Jafari:** Conceptualization, methodology, writing of the main draft of the article, manuscript editing and supervision. **Parviz Bayat:** Data review and analysis

Conflicts of interest: The authors of this paper declared no conflict of interest regarding the authorship or publication of this article.

Acknowledgment: This research was conducted as an independent research and from the results of a research project that was conducted in selected watersheds of Bushehr province. Therefore, the cooperation of all those who have accompanied in this field is thanked and appreciated.

مقایسه عوامل موثر بر عدم مشارکت در طرح‌های آبخیزداری از دیدگاه جوامع محلی حوزه‌های آبخیز منتخب استان بوشهر

علی جعفری*^۱، پرویز بیات^۲

۱. استادیار، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان بوشهر، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران، a_j472000@yahoo.com

۲. استادیار، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان بوشهر، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران، parvizbayat@gmail.com

مشخصات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: پژوهشی</p> <p>تاریخچه مقاله</p> <p>دریافت: ۱۴۰۴ آذر ۰۳</p> <p>بازنگری: ۱۹ دی ۱۴۰۴</p> <p>پذیرش: ۲۹ دی ۱۴۰۴</p> <p>انتشار برخط: ۳۰ دی ۱۴۰۴</p> <p>واژه‌های کلیدی: آزمون‌های ناپارامتریک، تصمیم‌گیری چندمعیاره، تحلیل سلسله مراتبی فازی، رتبه‌بندی، آزمون فریدمن، حوزه آبخیز استان بوشهر.</p>	<p>عوامل متعددی باعث عدم مشارکت مردمی در طرح‌های آبخیزداری می‌شود که هدف از پژوهش حاضر شناسایی، طبقه‌بندی و نیز اولویت‌بندی آن‌ها در حوزه‌های آبخیز منتخب استان بوشهر از دیدگاه آبخیزنشینان و 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 زیرشاخص طبقه‌بندی شدند. نتایج نشان داد در هر چهار حوزه‌های آبخیز منتخب استان بوشهر از منظر خبرگان، زیرشاخص "عدم آموزش ساکنان حوضه در خصوص طرح‌ها و اهداف مربوطه" با میانگین رتبه ۸/۴۹ دارای بیش‌ترین اولویت نسبی و زیرشاخص "دیربازده بودن طرح‌های آبخیزداری" با میانگین رتبه ۴/۰۶ دارای کم‌ترین اولویت نسبی در عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری هستند. ولی از منظر جوامع محلی دیدگاه‌های متفاوتی در هر چهار حوزه‌های آبخیز منتخب وجود داشت که در حوزه آبخیز کاکلی، زیرشاخص "اختلافات قومی و محلی" با میانگین رتبه ۸/۷۷ دارای بیش‌ترین اولویت نسبی، از منظر جوامع محلی حوزه آبخیز بوشکان، زیرشاخص "عدم آموزش ساکنان حوضه در خصوص طرح‌ها و اهداف مربوطه" با میانگین رتبه ۸/۹۲ دارای بیش‌ترین اولویت نسبی، از منظر جوامع محلی حوزه آبخیز سمل آبکره، زیرشاخص "عدم توجه به نیروی محلی در اجرای پروژه‌ها" با میانگین رتبه ۸/۸ دارای بیش‌ترین اولویت نسبی و از منظر جوامع محلی حوزه آبخیز سنا، زیرشاخص "عدم استفاده از گروه‌های مروج بومی" با میانگین رتبه ۸/۸۲ دارای بیش‌ترین اولویت نسبی در عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری هستند.</p>
<p>استناد: جعفری، علی، و بیات، پرویز. (۱۴۰۴). مقایسه عوامل موثر بر عدم مشارکت در طرح‌های آبخیزداری از دیدگاه جوامع محلی حوزه‌های آبخیز منتخب استان بوشهر. <i>سامانه‌های سطوح آبرگیر باران</i>، ۱۳(۴)، ۹۱-۱۰۸.</p> <p>DOR: 20.1001.1.24235970.1404.13.4.7.3</p>	
<p>ناشر: انجمن علمی سیستم‌های سطوح آبرگیر باران ایران</p>	



© نویسندگان

* نویسنده مسئول: علی جعفری

نشانی: مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان بوشهر، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

تلفن: ۰۹۱۷۷۷۵۹۳۸۹

پست الکترونیکی: a_j472000@yahoo.com

مقدمه

حفاظت و بهره‌برداری پایدار از منابع طبیعی، یکی از چالش‌های اساسی در مدیریت محیط‌زیست است که نیازمند تعامل و مشارکت فعال ذینفعان محلی است. با وجود هزینه‌های قابل‌توجهی که سالانه در قالب مطالعات و پروژه‌های اجرایی برای کنترل روند تخریب منابع طبیعی صرف می‌شود، در بسیاری از موارد، مشارکت جوامع محلی در این طرح‌ها محدود یا حتی صفر بوده است (صالح‌پورجم و همکاران، ۱۳۹۱). این در حالی است که مشارکت ذینفعان در مراحل مختلف مطالعه، اجرا، پایش، ارزیابی و نگهداری پروژه، نه تنها اجرای مؤثرتر و کاهش هزینه‌ها را به دنبال دارد، بلکه ضامن تداوم و موفقیت بلندمدت طرح‌ها نیز هست (موسایی و همکاران، ۱۳۸۹). مقاومت یا عدم همراهی جامعه محلی، کارایی و پایداری بسیاری از پروژه‌های آبخیزداری را به شدت کاهش داده و لزوم بازنگری در شیوه‌های تعامل و جلب مشارکت ذینفعان را بیش از پیش آشکار می‌سازد.

تجربیات چند دهه اخیر در حوزه مدیریت مشارکتی منابع طبیعی نشان می‌دهد که اجرای طرح‌های آبخیزداری بدون مشارکت پایدار مردم، به‌عنوان سرمایه‌های اجتماعی، با شکست مواجه خواهد شد (باقریان و همکاران، ۱۳۹۳؛ صالح‌پورجم، ۱۳۹۶). ضرورت این مشارکت از دهه ۷۰ شمسی در ایران مورد تأکید قرار گرفته و در سطح جهانی نیز پس از کنفرانس ریو (۱۹۹۲) به‌عنوان یکی از پیش‌نیازهای دستیابی به توسعه پایدار شناخته شده است (موسایی و همکاران، ۱۳۸۹). با این حال، علیرغم تأکیدات نظری و قانونی، شکاف میان تئوری و عمل در زمینه مشارکت مردمی در پروژه‌های منابع طبیعی، به‌ویژه در حوزه آبخیزداری، همچنان محسوس است. پژوهش‌های متعددی در ایران و جهان به شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر بر میزان و کیفیت مشارکت پرداخته‌اند. مطالعات اولیه در ایران، عواملی چون عدم اطلاع از پروژه، نداشتن سرمایه و عدم آگاهی از مزایای طرح را از دلایل اصلی عدم مشارکت بهره‌برداران معرفی کرده‌اند (Hemmatzadeh & Khalighi, 2006). در مقابل، عواملی مانند سطح سواد، میزان مالکیت زمین، استفاده از کانال‌های ارتباطی و مزیت نسبی حاصل از طرح با مشارکت مثبت و معناداری ارتباط داشته‌اند. همچنین، حضور در دوره‌های آموزشی ترویجی، استفاده از رسانه‌های جمعی، درآمد و عضویت در نهادهای عمومی از جمله متغیرهای تقویت‌کننده مشارکت شناسایی شده‌اند (Abdolmaleki et al., 2008; Bagherian et al., 2009).

تحقیقات بعدی ابعاد پیچیده‌تری از مسئله را آشکار کردند. به‌عنوان مثال، رضایت از برنامه‌های قبلی، میزان آگاهی و نگرش مثبت به طرح‌ها ارتباط مستقیمی با تمایل به مشارکت نشان دادند (Bagherian et al., 2009). از سویی دیگر، برخی مطالعات به تفاوت دیدگاه‌های مجریان و روستاییان در خصوص مفهوم مشارکت اشاره کرده‌اند که خود می‌تواند مانعی بزرگ باشد (Mehrdoust et al., 2013). نتایج یک پژوهش در استان فارس نشان داد متغیرهایی مانند توجه به نیازهای اقتصادی بهره‌برداران در طراحی، دخالت آنان در تعیین نوع طرح‌ها و توجه به دانش بومی نقش کلیدی در جلب مشارکت دارند (Musaei et al., 2010). در سطح کلان‌تر، اولویت‌بندی موانع مشارکت در قالب شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، برنامه‌ریزی و آموزشی مورد بررسی قرار گرفته است. اغلب پژوهش‌ها شاخص‌های اقتصادی و برنامه‌ریزی (مانند عدم توزیع عادلانه منافع، طراحی فرایند از بالا به پایین و عدم اشتغال‌زایی محلی) را به‌عنوان مهم‌ترین موانع معرفی کرده‌اند (Salehpour Jam et al., 2018; Mansuri et al., 2012). این یافته‌ها با نتایج مطالعات بین‌المللی که بر تسلط فرآیندهای بالا به پایین و فقدان انگیزه‌های اقتصادی به‌عنوان عوامل اصلی عدم مشارکت تأکید و هم‌خوانی دارد (Salehpour Jam et al., 2019; Duram & Brown, 2010). مطالعات جدیدتر نیز بر پیچیدگی این عوامل صحنه می‌گذارند. به‌عنوان مثال، فتحنی و همکاران (۲۰۲۵) نشان دادند که باورهای هنجاری و هنجارهای قانونی و مشارکتی تأثیر قابل‌توجهی بر رفتار حفاظتی جوامع محلی دارند. همچنین، مصفايي و همکاران (۲۰۲۰ و ۲۰۲۲) در حوزه نینه‌رود قزوین دریافتند که از دیدگاه مردم و کارشناسان، موانع مدیریتی و اقتصادی در مقایسه با موانع اجتماعی و آموزشی، نقش بازدارنده قوی‌تری در مشارکت ایفا می‌کنند و بر شناسایی و رتبه‌بندی این موانع به‌عنوان گام اولیه برای بهبود مشارکت تأکید کردند.

در جمع‌بندی باید توجه داشت که با وجود حجم گسترده پژوهش‌های داخلی و خارجی در زمینه عوامل مؤثر بر مشارکت در طرح‌های آبخیزداری، چند نکته اساسی قابل توجه است: اول، تنوع جغرافیایی، فرهنگی و اجتماعی حوزه‌های آبخیز سبب می‌شود نتایج مطالعات در یک منطقه لزوماً در منطقه دیگر مصداق نداشته باشد. دوم، اغلب تحقیقات به بررسی عوامل مؤثر بر «میزان مشارکت» پرداخته‌اند و تحلیل مقایسه‌ای «عوامل مؤثر بر عدم مشارکت» از دیدگاه ذینفعان محلی در حوزه‌های مختلف درون یک استان کمتر مورد توجه قرار گرفته است. سوم، نقش ترکیبی و سلسله‌مراتبی عوامل اقتصادی، اجتماعی، برنامه‌ریزی و نهادی در ایجاد مانع برای مشارکت، نیازمند تحلیل‌های عمیق‌تر و چندبعدی است. این مقاله با هدف پر کردن بخشی از این خلأ پژوهشی، به مقایسه عوامل مؤثر بر عدم مشارکت در طرح‌های آبخیزداری از دیدگاه جوامع محلی حوزه‌های آبخیز منتخب استان بوشهر می‌پردازد. با در نظر گرفتن شرایط خاص بوم‌شناختی و اجتماعی-اقتصادی استان بوشهر، این پژوهش درصدد است تا ضمن شناسایی و اولویت‌بندی این عوامل، وجوه تشابه و تفاوت آن‌ها را در بین

حوزه‌های مختلف مورد تحلیل قرار دهد. نتایج این مطالعه می‌تواند مبنای عملی برای طراحی سیاست‌ها و راهبردهای مشارکت‌محور، متناسب با شرایط بومی هر حوزه، قرار گیرد و گامی در جهت افزایش اثربخشی و پایداری طرح‌های آبخیزداری در منطقه برداشته شود.

مناطق مورد مطالعه

۱- حوزه آبخیز بوشکان

حوزه آبخیز بوشکان که یکی از بخش‌های شهرستان دشتستان در استان بوشهر و در جنوب کشور ایران قرار دارد، دارای ۲۰۸۲۸ هکتار مساحت است. در این حوضه ۲۳ سازه سنگی ملاتی و خاکی، ۲۰۰ سازه خشکه چین، ۱۲ عدد سازه گابیونی، ۲۰۰ عدد بند خاکی کوچک و ۵۰۰ هکتار جنگلکاری است. متوسط ارتفاع آن ۷۳۴ متر و دارای شیب ۰ تا ۲ درصد، متوسط بارنگی ۳۴۷ ملی‌متر و میانگین درجه حرارت نیز ۲۶/۹ درجه سانتیگراد است. متوسط تخریب مخصوص در این حوضه ۹/۰۵ تن در هکتار در سال است. این بخش دارای دو دهستان به نام‌های دهستان بوشکان و دهستان پشتکوه است و دو شهر بوشکان و کلمه در محدوده این بخش قرار دارد. دهستان بوشکان شامل ۹ آبادی است. بر اساس آمارنامه سال ۱۳۹۵، جمعیت این دهستان ۲۴۲۸ نفر و ۶۷۸ خانوار است. بر پایه تعداد خانوار موجود در این دهستان، تعداد ۲۴۵ پرسشنامه در این دهستان تکمیل شد. انواع کاربری این حوضه شامل کاربری کشاورزی، مرتع و مسکونی است (شکل ۱).

۲- حوزه آبخیز سمل - آبکوه

حوزه آبخیز سمل - آبکوه به نام دهستان حومه، در بخش مرکزی شهرستان دشتستان، استان بوشهر در ایران قرار دارد و دارای ۱۶۷۴۷ هکتار مساحت است. در این حوضه تعداد ۱۰ بند سنگی ملاتی و خاکی احداث شده است. متوسط ارتفاع آن ۵۴۲ متر و دارای شیب ۰ تا ۱ درصد، متوسط بارنگی ۲۵۰ ملی‌متر و میانگین درجه حرارت نیز ۲۶ درجه سانتی‌گراد است. متوسط تخریب مخصوص در این حوضه ۱۱/۵ تن در هکتار در سال است. بر اساس سرشماری مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۵، جمعیت آن ۹۶۰۳ نفر (۲۴۰۵ خانوار) بوده است. مرکز این دهستان روستای سرکره است. بر پایه تعداد خانوار موجود در این دهستان، تعداد ۳۳۱ پرسشنامه در این دهستان تکمیل شد. انواع کاربری این حوضه شامل کاربری کشاورزی، مرتع و مسکونی است (شکل ۱).

۳- حوزه آبخیز سنا

حوزه آبخیز سد سنا که جزء بخش شنبه و طسوج شهرستان دشتی استان بوشهر است، دارای دو دهستان به نام شنبه و طسوج بوده که در جنوب استان بوده دارای ۱۸۱۳۷ هکتار مساحت است. این حوضه دارای ۲۵ سازه سنگی ملاتی و خاکی، ۶۰ عدد گابیون و ۶۰۰ هکتار جنگل کاری است. متوسط ارتفاع آن ۵۳۸ متر و دارای شیب ۰ تا ۲ درصد، متوسط بارنگی ۲۵۰ ملی‌متر و میانگین درجه حرارت نیز ۲۶ درجه سانتی‌گراد است. متوسط تخریب مخصوص در این حوضه ۱۰/۵۷ تن در هکتار در سال است. این دهستان براساس آمارنامه سال ۱۳۹۵، جمعیت این دهستان ۴۸۰۵ نفر و ۱۳۲۱ خانوار است و شامل ۱۲ آبادی است. بر پایه تعداد خانوار موجود در این دهستان، تعداد ۲۹۸ پرسشنامه در این حوضه تکمیل شد. انواع کاربری این حوضه شامل کاربری کشاورزی، مرتع و مسکونی است (شکل ۱).

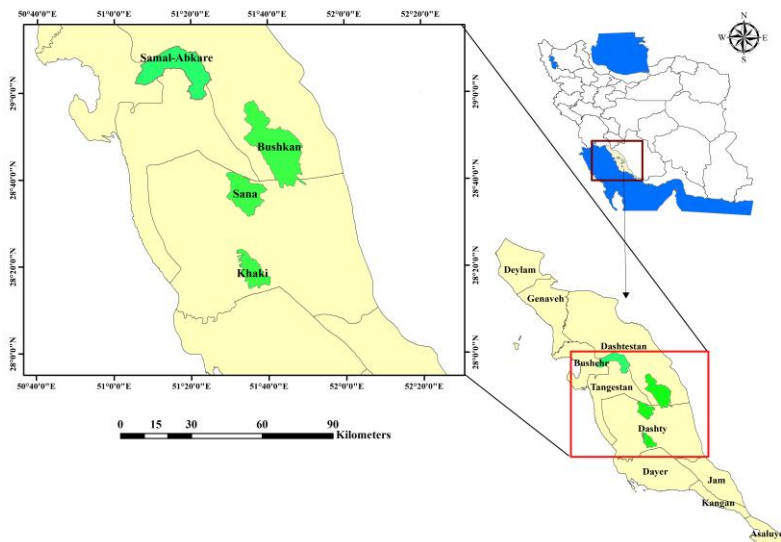
۴- حوزه آبخیز کاکي

حوزه آبخیز کاکي جزء بخش کاکي شهرستان دشتی در استان بوشهر و با مساحت ۱۱۷۳۸ هکتار، در جنوب کشور ایران قرار دارد. این بخش دارای سه دهستان کاکي، کبگان و چنایور و شهرهای بادوله و کاکي است. این حوضه دارای ۵ سازه خاکی و سنگی ملاتی و متوسط ارتفاع آن ۶۵۳ متر و دارای شیب ۰ تا ۳ درصد، متوسط بارنگی ۲۵۰ ملی‌متر و میانگین درجه حرارت نیز ۲۶ درجه سانتی‌گراد است. متوسط تخریب مخصوص در این حوضه ۱۰/۰۷ تن در هکتار در سال است. براساس آمارنامه سال ۱۳۹۵، این دهستان شامل ۱۳ آبادی با جمعیت ۲۸۷۴ نفر و ۸۱۴ خانوار است. انواع کاربری این حوضه شامل کاربری کشاورزی، مرتع و مسکونی است (شکل ۱).

روش تحقیق

شناسایی و طبقه‌بندی شاخص‌ها و زیرشاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردمی

عوامل متعددی می‌توانند بر عدم مشارکت پایدار مردمی در طرح‌های 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.



شکل ۱- مناطق مورد مطالعه
Figure 1- Study areas

اولویت‌بندی شاخص‌ها و زیر شاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردمی از دیدگاه کارشناسان

به‌منظور اولویت‌بندی شاخص‌ها و زیرشاخص‌های موثر بر عدم مشارکت پایدار مردمی در طرح‌های آبخیزداری به‌ترتیب از پرسش‌نامه‌های مرتبط با فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی فازی (مبتنی بر مقایسات زوجی معیارها) و پرسش‌نامه با طیف لیکرت (خیلی کم (۱)، کم (۲)، متوسط (۳)، زیاد (۴) و خیلی زیاد (۵)) به‌عنوان ابزار اندازه‌گیری استفاده شد. پس از مشخص نمودن زیرشاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردمی در طرح‌های آبخیزداری و طبقه‌بندی در قالب شاخص‌های مربوطه، روایی پرسش‌نامه مبتنی بر نظرات خبرگان به تایید نهایی رسید. در ادامه از کارشناسان ادارات مطالعات و خدمات فنی آبخیزداری، امور فنی اجرایی آبخیزداری و اداره ارزیابی و اطلاعات جغرافیایی و نیز ادارات جنگل‌داری و جنگل‌کاری، مرتع و بیابان‌زدایی، اداره حفاظت و حمایت، استعدادیابی اراضی و هم‌چنین اداره آموزش و ترویج اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان، و نیز کارشناسان مربوطه در ادارات منابع طبیعی و آبخیزداری شهرستان‌های استان با سابقه بالای ۱۰ سال نظرسنجی صورت گرفت.

اولویت‌بندی شاخص‌ها و زیرشاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردمی از دیدگاه ساکنان حوضه

به‌منظور اولویت‌بندی شاخص‌ها و زیرشاخص‌های موثر بر عدم مشارکت پایدار مردمی در طرح‌های آبخیزداری از پرسش‌نامه با طیف لیکرت به‌عنوان ابزار اندازه‌گیری استفاده شد. در این تحقیق مبتنی بر روش کدگذاری چندپاسخی، متغیرهای پرسش‌نامه از نوع متغیرهای ترتیبی کیفی و منطبق با طیف لیکرت (خیلی کم (۱)، کم (۲)، متوسط (۳)، زیاد (۴) و خیلی زیاد (۵)) بوده، و از ساکنان حوضه پس از سنجش روایی و پایایی پرسش‌نامه نظرسنجی به‌عمل آمد. هم‌چنین در این تحقیق، واحد نمونه، خانوار روستایی بوده و به‌منظور محاسبه حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد. در آخرین مرحله، به‌منظور رتبه‌بندی شاخص‌ها و زیرشاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردمی در طرح‌های آبخیزداری از آزمون فریدمن برای تجزیه واریانس دوطرفه از طریق رتبه‌بندی و هم‌چنین مقایسه میانگین رتبه‌بندی گروه‌های مختلف با کاربرد نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

شناسایی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم

بر اساس مرور منابع و مصاحبه با کارشناسان و جوامع محلی مشخص شد که عوامل متعددی می‌توانند سبب عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری شوند که پس از گردآوری آن‌ها این عوامل در قالب شاخص‌ها و زیرشاخص‌ها طبقه‌بندی شدند که نتایج این بخش در جدول ۱ ارائه شده است.

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

Abbreviation	Subindex	Indicator
X1	Low level of literacy and awareness	Social
X2	Local and ethnic differences	
X3	Lack of confidence in the results of projects	
X4	Concentration of decision-making power in the center	design-xecution
X5	Failure to use local labor in the implementation of projects	
X6	Lack of attention to non-governmental organizations and local trustees	
X7	Failure to ask for opinions from stakeholders in the stages of designing and compiling projects	
X8	Ignoring people's income as a direct economic incentive in the implementation of watershed projects	Economic
X9	Late efficiency of watershed projects	Educational and promotional
X10	Low income of the residents of the basin	
X11	Failure to educate the residents of the basin regarding the relevant plans and goals	
X12	Not using the native promoter group	

اولویت‌بندی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم از منظر خبرگان

پس از تکمیل پرسش‌نامه‌های تحلیل سلسله‌مراتبی توسط ۳۴ کارشناس خبره، برای اولویت‌بندی شاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردمی در پروژه‌های آبخیزداری از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی فازی استفاده شد. نتایج مربوط به این بخش اعم از نمایه‌های نسبت سازگاری و اوزان نرمال شده محاسباتی شاخص‌ها در جدول ۲ ارائه شده است. مقدار نسبت سازگاری محاسبه شده (۰/۰۸۲) کم‌تر از ۰/۱ است ($CR \leq 0.1$)، که مورد قبول است. دامنه تغییرات نسبت سازگاری قضاوت‌های کارشناسان خبره نیز بین ۰/۰۸ تا ۰/۰۹ متغیر است که مورد قبول است. اولویت‌بندی شاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری نشان می‌دهد که شاخص‌های طراحی-اجرا، و آموزشی و ترویجی به ترتیب دارای بیشینه و کمینه اولویت هستند.

جدول ۲- نسبت سازگاری و وزن نرمال شده محاسباتی شاخص‌ها

Table 2- Compatibility ratio and calculated normalized weight of indicators

Normal weight	U	M	L	CR	RI	CI	Indicator
0.409	0.76	0.39	0.18	0.082	0.9	0.08	Economic
0.156	0.33	0.14	0.06				Social
0.435	1.17	0.43	0.16				design-xecution
0	0.08	0.04	0.02				Educational and promotional

نتایج

تحلیل پرسش‌نامه‌های لیکرت تکمیل شده توسط ۳۴ کارشناس خبره و اجرای آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی زیرشاخص‌ها و تعیین اهمیت نسبی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری حوضه‌های استان بوشهر، در جدول ۳ ارائه شده است. بر این اساس دامنه مقادیر میانگین رتبه‌ها بین ۴/۰۶ تا ۸/۴۹ متغیر است. هم‌چنین مقدار سطح معنی‌داری کم‌تر از ۰/۰۱ ($Sig = 0$) در آزمون فریدمن، بیانگر تفاوت معنی‌دار اهمیت نسبی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم در سطح یک درصد است. بر این اساس، از منظر خبرگان، زیرشاخص "عدم آموزش ساکنان حوضه در خصوص طرح‌ها و اهداف مربوطه" با میانگین رتبه ۸/۴۹ دارای بیش‌ترین اولویت نسبی و زیرشاخص "دیر بازده بودن طرح‌های آبخیزداری" با میانگین رتبه ۴/۰۶ دارای کم‌ترین اولویت نسبی در عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری هستند.

اولویت‌بندی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم از منظر جوامع محلی حوزه آبخیز کاکي

به‌منظور اولویت‌بندی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم در فعالیت‌های آبخیزداری حوضه کاکي از دیدگاه جوامع محلی، پس از آگاهی از تعداد خانوارهای موجود در حوضه کاکي، تعداد ۲۶۱ نمونه بر اساس فرمول کوکران به‌عنوان حجم نمونه محاسبه و در نظر گرفته شد. پس از تکمیل پرسش‌نامه‌های مردمی توسط جوامع محلی حوضه، مقدار آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۱۳ محاسبه شد که با توجه به میزان بالاتر از ۰/۷ این ضریب، ابزار اندازه‌گیری (پرسش‌نامه) از پایایی بالایی برخوردار بوده و به‌عبارتی، زیرشاخص‌های مفروض از پایایی و سازگاری درونی بالایی برخوردارند (George و Mallery، ۲۰۰۳). دامنه مقادیر میانگین رتبه‌ها بین ۶/۱۰ تا ۷/۰۱ متغیر بود. هم‌چنین مقدار سطح معنی‌داری بیش از ۰/۰۵ ($Sig = 0/20$) در آزمون فریدمن، بیانگر نبود تفاوت معنی‌دار اهمیت نسبی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم در سطح پنج درصد است (جدول ۴ و شکل ۲).

جدول ۳- رتبه‌بندی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم در فعالیتهای آبخیزداری از منظر خبرگان

Table 3- Ranking of factors affecting people's lack of participation in watershed management activities from the perspective of experts

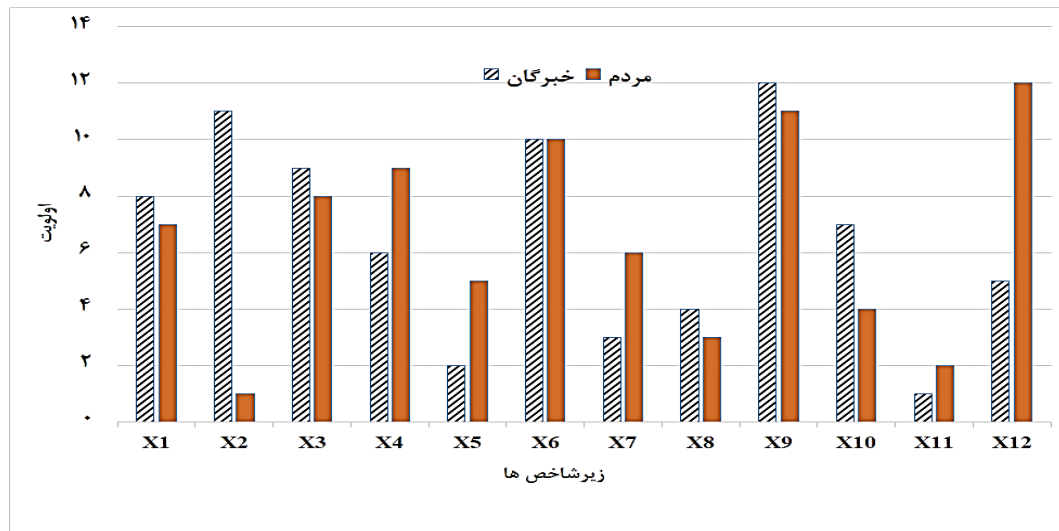
Significant level	degree of freedom	Kai Square	Number of samples	average rank	agent	Priority
				8.49	Lack of training of the residents of the basin regarding the related plans and goals	1
				8.26	Lack of attention to the local force in the implementation of projects	2
				7.78	Not paying attention to the opinions and suggestions of the watershed residents in the different stages of needs assessment, design and implementation of watershed projects.	3
				7.65	Ignoring people's income as a direct economic incentive in the implementation of watershed projects	4
0.00	11	76.68	34	7.53	Not using native promoter groups	5
				6.90	Concentration of decision-making power in the center	6
				6.49	Low income of the rural households of the basin residents	7
				6.06	Low level of literacy and awareness	8
				5.28	Lack of confidence in the results and effectiveness of projects	9
				5.18	Lack of attention to non-governmental organizations in watershed planning	10
				4.24	Ethnic and local differences	11
				4.06	The late return of watershed projects	12

نتایج تحلیل پرسش‌نامه‌های لیکرت تکمیل شده توسط جوامع محلی و اجرای آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی زیرشاخص‌ها و تعیین اهمیت نسبی آن‌ها بر عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری حوضه کاکلی، دارای دامنه مقادیر میانگین رتبه‌ها بین ۴/۳۲ تا ۸/۷۷ متغیر است. همچنین 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. بر این اساس، از منظر جوامع محلی حوضه کاکلی، زیرشاخص "اختلافات قومی و محلی" با میانگین رتبه ۸/۷۷ دارای بیش‌ترین اولویت نسبی و زیرشاخص "عدم استفاده از گروه‌های مروج بومی" با میانگین رتبه ۴/۳۲ دارای کم‌ترین اولویت نسبی در عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری در حوزه آبخیز کاکلی هستند (جدول ۴ و شکل ۲).

جدول ۴- رتبه‌بندی شاخص‌ها و زیرشاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردم از منظر خبرگان و جوامع محلی کاکلی

Table 4- Ranking of indicators and sub-indices affecting people's lack of participation from the perspective of experts and local communities Kaki

Priority		Abbreviation	Subindex	Priority		Indicator
People	Experts			People	Experts	
7	8	X1	Low level of literacy and awareness			
1	11	X2	Ethnic and local differences	1	3	Social
8	9	X3	Lack of confidence in the results and effectiveness of projects			
9	6	X4	Concentration of decision-making power in the center			
5	2	X5	Lack of attention to the local force in the implementation of projects			
10	10	X6	Lack of attention to non-governmental organizations in watershed planning	4	1	design-execution
6	3	X7	Not asking for opinions from stakeholders in the stages of designing and compiling projects			
3	4	X8	Ignoring people's income as a direct economic incentive in the implementation of watershed projects	2	2	Economic
11	12	X9	The late return of watershed project			
4	7	X10	Low income of the rural households of the basin residents			
2	1	X11	Lack of training of the residents of the basin regarding the related plans and goals	3	4	Educational and promotional
12	5	X12	Not using native promoter groups			



شکل ۲- اولویت‌بندی زیرشاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردم از منظر دو گروه خبره و جوامع محلی کاکي

Figure 2 - Prioritization of sub-indicators affecting people's lack of participation from the perspective of two expert groups and local communities in Kaki

اولویت‌بندی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم از منظر جوامع محلی در حوزه آبخیز بوشکان

به‌منظور اولویت‌بندی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم در فعالیتهای آبخیزداری حوزه آبخیز بوشکان از دیدگاه جوامع محلی، پس از آگاهی از تعداد خانوارهای موجود در آبادی‌های منطقه بوشکان، تعداد ۲۴۵ نمونه بر اساس فرمول کوکران به‌عنوان حجم نمونه محاسبه و در نظر گرفته شد. پس از تکمیل پرسش‌نامه‌های مردمی توسط جوامع محلی حوضه بوشکان، مقدار آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۲۵ محاسبه شد که با توجه به میزان بالاتر از ۰/۷ این ضریب، ابزار اندازه‌گیری (پرسش‌نامه) از پایایی بالایی برخوردار بوده و به‌عبارتی، زیرشاخص‌های مفروض از پایایی و سازگاری درونی بالایی برخوردارند (George و Mallery, ۲۰۰۳). نتایج تحلیل پرسش‌نامه‌های لیکرت تکمیل شده توسط جوامع محلی بوشکان و اجرای آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی شاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری حوضه بوشکان، نشان داد که دامنه مقادیر میانگین رتبه‌ها بین ۵/۸۹ تا ۸/۶۶ متغیر است. همچنین مقدار سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۱ ($Sig = 0$) در آزمون فریدمن، بیانگر تفاوت معنی‌دار اهمیت نسبی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم در سطح یک درصد است. نتایج تحلیل پرسش‌نامه‌های لیکرت توسط جوامع محلی بوشکان و اجرای آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی زیرشاخص‌ها و تعیین اهمیت نسبی آن‌ها بر عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری حوضه بوشکان، نشان داد که دامنه مقادیر میانگین رتبه‌ها بین ۴/۱۸ تا ۸/۹۲ متغیر است. همچنین مقدار سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۱ ($Sig = 0$) در آزمون فریدمن، بیانگر تفاوت معنی‌دار اهمیت نسبی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم در سطح یک درصد است. بر این اساس، از منظر جوامع محلی حوضه بوشکان، زیرشاخص "عدم آموزش ساکنان حوضه در خصوص طرح‌ها و اهداف مربوطه" با میانگین رتبه ۸/۹۲ دارای بیش‌ترین اولویت نسبی و زیرشاخص "نادیده گرفتن درآمد مردم به‌عنوان انگیزه‌ی اقتصادی مستقیم در اجرای طرح‌های آبخیزداری" با میانگین رتبه ۴/۱۸ دارای کم‌ترین اولویت نسبی در عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری در حوزه آبخیز بوشکان هستند (جدول ۵ و شکل ۳).

اولویت‌بندی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم از منظر جوامع محلی حوزه آبخیز سمل آبکوه

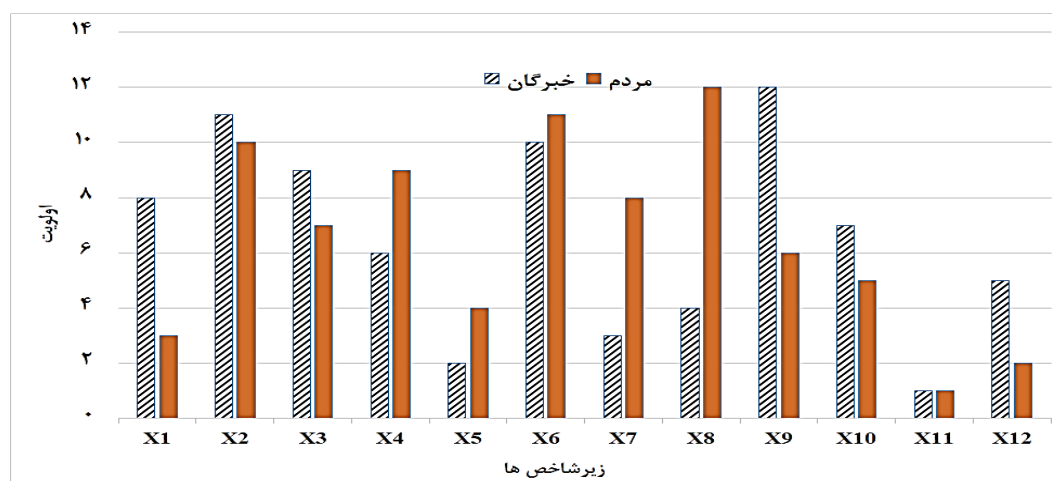
به‌منظور اولویت‌بندی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم در فعالیتهای آبخیزداری حوزه آبخیز آبکوه از دیدگاه جوامع محلی، پس از آگاهی از تعداد خانوارهای موجود در آبادی‌های منطقه سرکره، تعداد ۳۳۱ نمونه بر اساس فرمول کوکران به‌عنوان حجم نمونه محاسبه و در نظر گرفته شد. پس از تکمیل پرسش‌نامه‌های مردمی توسط جوامع محلی حوضه، مقدار آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۷ محاسبه شد که با توجه به میزان بالاتر از ۰/۷ این ضریب، ابزار اندازه‌گیری (پرسش‌نامه) از پایایی بالایی برخوردار بوده و به‌عبارتی، زیرشاخص‌های مفروض از پایایی و سازگاری درونی بالایی برخوردارند (George و Mallery, ۲۰۰۳). نتایج تحلیل پرسش‌نامه‌های لیکرت تکمیل شده توسط جوامع محلی و اجرای آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی شاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری حوضه، نشان داد که دامنه مقادیر میانگین رتبه‌ها بین ۴/۹۶ تا ۷/۱۵ متغیر است. همچنین مقدار سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۱ ($Sig = 0$) در آزمون فریدمن، بیانگر تفاوت معنی‌دار اهمیت نسبی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم در سطح پنج درصد است. نتایج تحلیل پرسش‌نامه‌های لیکرت

تکمیل شده توسط جوامع محلی و اجرای آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی زیرشاخص‌ها و تعیین اهمیت نسبی آن‌ها بر عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری حوضه سرکره، در جدول ۶ ارائه شده است. همانطور که مشاهده می‌شود دامنه مقادیر میانگین رتبه‌ها بین ۴/۲۵ تا ۸/۸ متغیر است. همچنین 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. بر این اساس، از منظر جوامع محلی، زیرشاخص "عدم توجه به نیروی محلی در اجرای پروژه‌ها (اشتغال زایی)" با میانگین رتبه ۸/۸ دارای بیش‌ترین اولویت نسبی و زیرشاخص "اختلافات قومی و محلی" با میانگین رتبه ۴/۲۵ دارای کم‌ترین اولویت نسبی در عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری در این حوزه آبخیز هستند (جدول ۶ و شکل ۴).

جدول ۵- رتبه‌بندی شاخص‌ها و زیرشاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردم از منظر خبرگان و جوامع محلی بوشکان

Table 5-Ranking of indicators and sub-indices affecting people's lack of participation from the perspective of experts and local communities in Bushekan

Priority			Subindex	Priority		Indicator
the people	experts	Abbreviation		the people	experts	
3	8	X1	Low level of literacy and awareness Ethnic and local differences Lack of confidence in the results and effectiveness of projects	2	3	social
10	11	X2				
7	9	X3				
9	6	X4	Concentration of decision-making power in the center Lack of attention to the local force in the implementation of projects Lack of attention to non-governmental organizations in watershed planning Not asking for opinions from stakeholders in the stages of designing and compiling projects	3	1	design-execution
4	2	X5				
11	10	X6				
8	3	X7				
12	4	X8	Ignoring people's income as a direct economic incentive in the implementation of watershed projects The late return of watershed project Low income of the rural households of the basin residents	4	2	economic
6	12	X9				
5	7	X10				
1	1	X11	Lack of training of the residents of the basin regarding the related plans and goals Not using native promoter groups	1	4	Educational and promotional
2	5	X12				



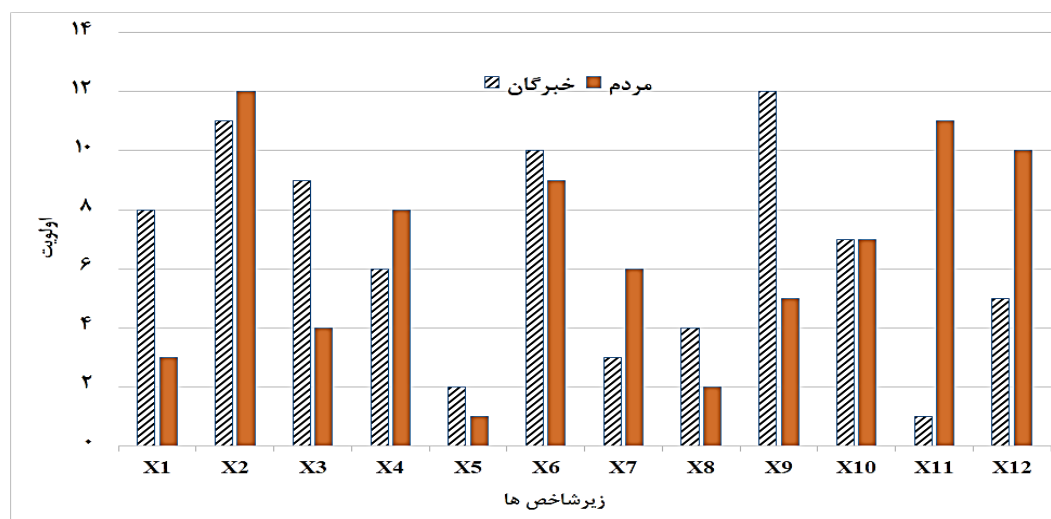
شکل ۳- اولویت‌بندی زیرشاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردم از منظر دو گروه خبره و جوامع محلی بوشکان

Figure 3- Prioritization of sub-indices affecting people's lack of participation from the perspective of two expert groups and local communities in Bushekan

جدول ۶- رتبه‌بندی شاخص‌ها و زیرشاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردم از منظر خبرگان و جوامع محلی سمل سرکره

Table 6- Ranking of indicators and sub-indices affecting people's lack of participation from the perspective of experts and local communities in Samal-e Sarkareh

Priority		Abbreviation	Subindex	Priority		Indicator
People	Experts			People	Experts	
3	8	X1	Low level of literacy and awareness			social
12	11	X2	Ethnic and local differences	3	3	
4	9	X3	Lack of confidence in the results and effectiveness of projects			
8	6	X4	Concentration of decision-making power in the center			design- xecution
1	2	X5	Lack of attention to the local force in the implementation of projects			
9	10	X6	Lack of attention to non-governmental organizations in watershed planning	2	1	
6	3	X7	Not asking for opinions from stakeholders in the stages of designing and compiling projects			
2	4	X8	Ignoring people's income as a direct economic incentive in the implementation of watershed projects			economic
5	12	X9	The late return of watershed project	1	2	
7	7	X10	Low income of the rural households of the basin residents			
11	1	X11	Lack of training of the residents of the basin regarding the related plans and goals	4	4	Educational and promotional
10	5	X12	Not using native promoter groups			



شکل ۴- اولویت‌بندی زیرشاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردم از منظر دو گروه خبره و جوامع محلی سمل و آبکره
Figure 4- Prioritization of sub-indices affecting people's lack of participation from the perspective of two expert groups and local communities of Samal and Abkareh

اولویت‌بندی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم از منظر جوامع محلی حوزه آبخیز سنا

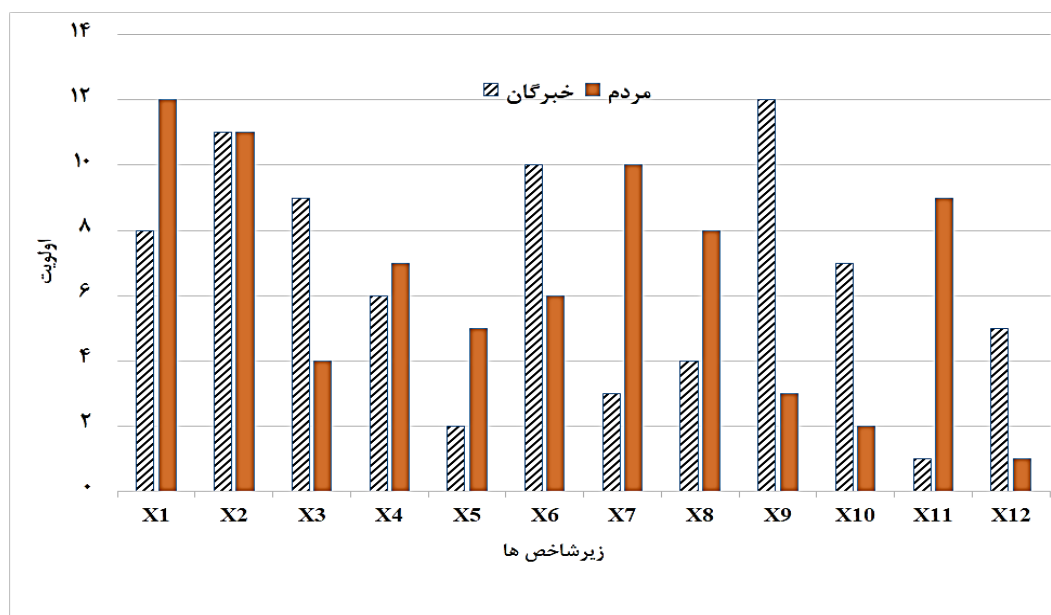
به‌منظور اولویت‌بندی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم در فعالیتهای آبخیزداری حوضه سنا از دیدگاه جوامع محلی، پس از آگاهی از تعداد خانوارهای موجود در آبادی‌های منطقه سنا، تعداد ۲۹۸ نمونه بر اساس فرمول کوکران به‌عنوان حجم نمونه محاسبه و در نظر گرفته شد. پس از تکمیل پرسش‌نامه‌های مردمی توسط جوامع محلی حوضه سنا، مقدار آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۳ محاسبه شد که با توجه به میزان بالاتر از ۰/۷ این ضریب، ابزار اندازه‌گیری (پرسش‌نامه) از پایایی بالایی برخوردار بوده و به‌عبارتی، زیرشاخص‌های مفروض از پایایی و سازگاری درونی بالایی برخوردارند (Mallery و George, ۲۰۰۳). نتایج تحلیل پرسش‌نامه‌های لیکرت تکمیل شده توسط جوامع محلی و اجرای آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی شاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری حوضه سنا، نشان داد که دامنه مقادیر میانگین رتبه‌ها بین ۵/۴۶ تا ۷/۳۶ متغیر است. همچنین مقدار سطح معنی‌داری بیش از ۰/۰۵ (Sig = ۰/۲۶) در آزمون فریدمن، بیانگر نبود تفاوت معنی‌دار اهمیت نسبی عوامل موثر بر عدم مشارکت مردم در سطح یک درصد است (جدول ۷ و شکل ۵).

جدول ۷- رتبه‌بندی شاخص‌ها و زیرشاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردم از منظر خبرگان و جوامع محلی سنا

Table 7- Ranking of indicators and sub-indices affecting people's lack of participation from the perspective of experts and local communities in the Sena

Priority		Abbreviation	Subindex	Priority		Indicator
People	Experts			People	Experts	
12	8	X1	Low level of literacy and awareness Ethnic and local differences Lack of confidence in the results and effectiveness of projects	4	3	Social
11	11	X2				
4	9	X3				
7	6	X4	Concentration of decision-making power in the center	3	1	design- xecution
5	2	X5	Lack of attention to the local force in the implementation of projects			
6	10	X6	Lack of attention to non-governmental organizations in watershed planning			
10	3	X7	Not asking for opinions from stakeholders in the stages of designing and compiling projects			
8	4	X8	Ignoring people's income as a direct economic incentive in the implementation of watershed projects	1	2	Economic
3	12	X9	The late return of watershed project			
2	7	X10	Low income of the rural households of the basin residents			
9	1	X11	Lack of training of the residents of the basin regarding the related plans and goals	2	4	Educational and promotional
1	5	X12	Not using native promoter groups			

نتایج تحلیل پرسش‌نامه‌های لیکرت تکمیل شده توسط جوامع محلی حوضه سنا و اجرای آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی زیرشاخص‌ها و تعیین اهمیت نسبی آن‌ها بر عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری حوضه، در جدول ۷ ارائه شده است. همانطور که مشاهده می‌شود دامنه مقادیر میانگین رتبه‌ها بین ۴/۲۷ تا ۸/۸۲ متغیر است. همچنین 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. بر این اساس، از منظر جوامع محلی، زیرشاخص "عدم استفاده از گروه‌های مروج بومی" با میانگین رتبه ۸/۸۲ دارای بیش‌ترین اولویت نسبی و زیرشاخص "پایین بودن سطح سواد و آگاهی" با میانگین رتبه ۴/۲۷ دارای کم‌ترین اولویت نسبی در عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آبخیزداری این حوزه آبخیز هستند (جدول ۷ و شکل ۵).



شکل ۵- اولویت‌بندی زیرشاخص‌های موثر بر عدم مشارکت مردم از منظر دو گروه خبره و جوامع محلی سنا

Figure 5- Prioritization of sub-indices affecting public non-participation from the perspective of two expert groups and local communities of the Sena

اختصاص داده‌اند در حالی که از منظر جوامع محلی حوضه کاک، "اختلافات قومی و محلی" و زیرشاخص "عدم استفاده از گروه‌های مروج بومی"، از منظر جوامع محلی حوضه بوشکان، زیرشاخص‌های زیرشاخص "عدم آموزش ساکنان حوضه در خصوص طرح‌ها و اهداف مربوطه" و زیرشاخص "نادیده گرفتن درآمد مردم به‌عنوان انگیزه‌ی اقتصادی مستقیم در اجرای طرح‌های آب‌خیزداری"، به‌ترتیب دارای بیش‌ترین و کم‌ترین میزان اهمیت در عدم مشارکت مردم هستند. صالح‌پور جم و همکاران (۱۳۹۶) نیز زیرشاخص "تمرکز قدرت تصمیم‌گیری در مرکز" را جزو مهم‌ترین عواملی که باعث عدم مشارکت مردم در پروژه‌های منابع طبیعی مشرف به شهر تهران شده است، شناسایی و معرفی نموده‌اند که با نتایج این تحقیق همراستا است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد رابطه معنی‌داری بین عدم اعتماد به مجریان طرح‌ها و عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آب‌خیزداری وجود دارد. جهت مشارکت بیش‌تر و پایدارتر بهره‌برداران در مراحل مختلف اجرای طرح‌های آب‌خیزداری جلب اعتماد بهره‌برداران از جمله اقدامات ضروری است. رابطه معنی‌داری بین منطبق نبودن طرح‌ها با نیازهای بهره‌برداران و عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آب‌خیزداری وجود دارد. زمانی بهره‌برداران در طرح‌ها مشارکت می‌کنند که احساس کنند طرح‌های آب‌خیزداری با نیازهای آن‌ها انطباق دارد. جهت افزایش مشارکت بهره‌برداران لازم است طراحان و مجریان طرح‌ها به نیازهای بهره‌برداران توجه نمایند. نتایج حاضر با تحقیقات جرج (۱۹۹۲) مطابقت دارند. بین شرکت بهره‌برداران در دوره‌های آموزشی و ترویجی و عدم مشارکت مردم در پروژه‌های آب‌خیزداری رابطه وجود دارد. در این رابطه تأثیر دوره‌های آموزشی بر کسی پوشیده نیست. در صورت برگزاری منظم دوره‌های آموزشی، میزان مشارکت بهره‌برداران در طرح‌های آب‌خیزداری تا حد زیادی افزایش می‌یابد. نتایج بررسی برخی عوامل اجتماعی و اقتصادی موثر بر میزان مشارکت روستائیان (پیرو و همکاران، ۱۳۸۶) نشان داد که مشارکت‌پذیری روستائیان تحت تأثیر برخی متغیرهای فردی، اجتماعی و اقتصادی (سن، جنسیت، تحصیلات، درآمد، مذهب و رسانه‌های گروهی) قرار دارد.

نتایج بررسی تعیین عوامل موثر بر مشارکت آب‌خیزنشینان در طرح‌های آب‌خیزداری و تحلیل ارتباط آنها در حوضه رودخانه بزرگ نائین استان اصفهان (جیحونی نائینی و همکاران، ۱۴۰۱) نشان داد متغیرهای عوامل اقتصادی، ارتباطی و منابع اطلاعاتی همبستگی مستقیم و شدید و متغیر عوامل اجتماعی همبستگی مستقیم و بسیار شدید با مشارکت در طرح‌های آب‌خیزداری دارند. همچنین متغیر عوامل اجتماعی، بیش‌ترین و متغیر عوامل اقتصادی، کمترین همبستگی را با میزان تمایل به مشارکت دارند.

نتایج بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت جوامع محلی در اجرای طرح‌های آب‌خیزداری شهرستان کهگیلویه، بخش سوق (متشفع و همکاران، ۱۴۰۴) بیانگر آن می‌باشد که حاصل تحلیل رگرسیون که مجموعاً $81/9\%$ درصد از تغییرات میزان مشارکت جوامع محلی در اجرای طرح‌های آب‌خیزداری وابسته به عوامل اقتصادی و اجتماعی بوده و $18/10\%$ درصد از تغییرات آن نیز توسط عوامل یا شاخص‌های دیگر تبیین می‌شود. در بررسی اثرات اقتصادی- اجتماعی پروژه‌های مشارکتی منابع طبیعی و آب‌خیزداری در روستای آرتد، شهرستان مهدیشهر استان سمنان نشان (اکبرزاد و همکاران، ۱۴۰۰) داد نتایج سنجش نگرش ساکنین در مورد هر یک از گویه‌های چهارگانه تفاوت قابل توجهی را نشان داد. گویه اول که در ارتباط با عوامل اجتماعی- فرهنگی و استراتژی‌های به کار گرفته شده در خصوص مشارکت در طرح‌های منابع طبیعی و آب‌خیزداری است، نشان داد که ادارات منابع طبیعی در حال حاضر از استراتژی مناسبی برای جلب مشارکت روستائیان برخوردار نمی‌باشند (نگرش: کم)؛ تأمین هزینه این پروژه تا حد زیادی توسط ادارات منابع طبیعی و آب‌خیزداری انجام شده است (نگرش: زیاد) و میزان مشارکت در اجرا عملیات مکانیکی و بیولوژیک محدود ارزیابی شده است (نگرش: کم). این موارد باعث شده تا این پروژه‌ها نهایتاً از موفقیت نسبی برخوردار شوند. نتایج تحلیل عاملی نشان داد که مؤلفه اول مؤثر در نگرش مردم نسبت به اثرات اقتصادی- اجتماعی پروژه‌های منابع طبیعی و آب‌خیزداری، دارای درصد واریانس $43/90\%$ درصد است؛ وزن بالای این مؤلفه اهمیت زیاد این موضوع را نشان می‌دهد.

در بررسی و شناسایی عوامل مؤثر بر سطوح مشارکت بهره‌برداران روستایی در طرح‌های آب‌خیزداری حوزه‌های آب‌خیز درود فرامان و لعل‌آباد شهرستان کرمانشاه (مهردوست و همکاران، ۲۰۱۳) نتایج بخش کیفی نشان داد بین نظرهای مجریان و روستائیان در خصوص مفهوم مشارکت و مؤلفه‌های مرتبط با مشارکت تفاوت وجود دارد. تحلیل همبستگی داده‌ها در بخش کمی نشان داد که بین متغیرهای عوامل اطلاعاتی و ترویجی، نگرش به مشارکت، تحصیلات و روابط اجتماعی با سطوح مشارکت بهره‌برداران رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ولی متغیرهای وضعیت اقتصادی، سن، تعداد افراد تحت تکفل، سابقه کار کشاورزی و دامداری، میزان زمین دیم و تعداد گوسفند رابطه‌های معنی‌دار و منفی با سطح مشارکت دارند. همچنین آزمون رگرسیون نشان داد که متغیرهای منابع اطلاعاتی- ترویجی و عوامل اقتصادی ۷۷ درصد از تغییرات واریانس سطح مشارکت در طرح‌های آب‌خیزداری را تبیین می‌کنند.

در بررسی عوامل تأثیرگذار بر مشارکت روستائیان در طرح‌های آب‌خیزداری در روستای ده‌جلال (رضایی و همکاران، ۱۳۹۱) براساس نتایج حاصله، مهم‌ترین موانع مشارکت روستائیان در طرح‌های آب‌خیزداری در منطقه مورد مطالعه شامل «پایین بودن سطح آگاهی روستائیان از طرح‌های آب‌خیزداری»، «فقدان نظام اطلاع‌رسانی مناسب به منظور آگاهی‌رسانی به افراد محلی در خصوص فعالیت‌های آب‌خیزداری» و «عدم بهره‌مندی کافی از تسهیلات اعتباری و حمایت‌های دولتی»، بودند. نتایج بررسی اثرات مدیریت یکپارچه حوزه آب‌خیز بر کاربری

اراضی زمین در تیگری شرقی اتیوپی (Alemayehu et al, 2009) نشان‌دهنده تغییر و تبدیل قابل توجه کاربری اراضی و پوشش حوضه در طول چهار دهه گذشته بوده و سطح زیر کشت آبی پس از مداخله از ۷ هکتار به ۲۲۲٫۴ هکتار و مساحت جنگل‌های انبوه نیز از ۳۲٫۴ هکتار به ۹۸ هکتار افزایش یافت.

مطالعات متعدد در حوزه‌های مختلف ایران و جهان نشان می‌دهد که عدم مشارکت جوامع محلی در طرح‌های آبخیزداری ریشه در عوامل پیچیده اقتصادی، اجتماعی، برنامه‌ریزی و آموزشی دارد. در استان بوشهر نیز این عوامل به گونه‌ای مشابه یا با شدت متفاوت بروز یافته‌اند. در بیش‌تر تحقیقات، عوامل اقتصادی به‌عنوان اولین و مهم‌ترین مانع مشارکت شناخته شده‌اند. فقدان منابع مالی، نبود مشوق‌های اقتصادی و عدم اشتغال‌زایی محلی، انگیزه مشارکت را در جوامع کاهش می‌دهد. از طرفی طراحی پروژه‌ها بدون مشورت با جوامع محلی و عدم استفاده از دانش بومی، منجر به کاهش حس تعلق و مسئولیت‌پذیری می‌شود. رویکردهای مشارکتی که در آن مردم در مراحل تصمیم‌گیری دخیل باشند، می‌توانند موفقیت پروژه‌ها را افزایش دهند. افزایش آگاهی مردم از مزایای طرح‌های آبخیزداری از طریق دوره‌های آموزشی و استفاده از رسانه‌های محلی، نقش مهمی در جلب مشارکت دارد. تجربه نشان داده است که درک صحیح از اهداف پروژه‌ها، نگرش مثبت و مشارکت فعال را به همراه می‌آورد. اما عواملی مانند سطح تحصیلات، سن، نگرش و انسجام اجتماعی نیز در میزان مشارکت تأثیرگذارند. برای مثال، جوانان تحصیل کرده اغلب به دلیل نبود فرصت‌های اقتصادی در روستاها، تمایل کم‌تری برای مشارکت نشان می‌دهند. از همه مهم‌تر در برخی موارد، دیدگاه کارشناسان و جوامع محلی در مورد موانع مشارکت متفاوت است. برای مثال، کارشناسان ممکن است عوامل مدیریتی و برنامه‌ریزی را مهم‌تر بدانند، در حالی که جوامع محلی بر مسائل اقتصادی تأکید بیش‌تری دارند. در نهایت، موفقیت طرح‌های آبخیزداری در گرو توجه همزمان به تمامی این عوامل و اتخاذ رویکردی جامع و مشارکتی است. اجرای پروژه‌ها باید با در نظر گرفتن نیازهای اقتصادی و اجتماعی جوامع محلی، استفاده از دانش بومی، و تقویت سیستم‌های آموزشی و ترویجی همراه باشد. تنها در این صورت می‌توان به مشارکت پایدار مردم و در نتیجه، حفاظت مؤثر از منابع طبیعی دست یافت.

برگزاری دوره‌ها و کلاس‌های آموزشی با هدف افزایش اطلاعات و دانش جوامع محلی با پروژه‌های آبخیزداری، از آن‌جا که معتمدان محلی از جمله ریش سفیدان و بزرگان، افراد تحصیل کرده، اعضای شورای اسلامی و معلمان روستاها جزو معتمدترین افراد روستا هستند لذا این گروه‌ها در کنار سازمان‌های مردم‌نهاد (سمن‌ها) می‌توانند نقش مروج بومی برای اهالی منطقه را داشته و با ترویج اهداف پروژه‌ها، زمینه جلب مشارکت مردم در پروژه‌های مزبور را فراهم نمایند، فراهم نمودن شرایطی جهت مشارکت فعال آبخیزنشینان در مراحل مختلف تصمیم‌گیری، طراحی-اجرا و نگهداری و ترمیم پروژه‌های آبخیزداری که از آن جمله می‌توان به تدوین شرح خدمات نوین مدیریت جامع حوزه‌های آبخیز بر اساس مشارکت جوامع محلی و سایر ذینفعان اشاره کرد، فراهم نمودن شرایطی برای به‌کارگیری نیروی محلی و افراد روستا در اجرای پروژه‌ها و ایجاد نوعی اشتغال برای آن‌ها که از آن جمله می‌توان به عقد قراردادهای پیمانکاری با شورا یا اهالی روستا و یا اصلاح قراردادهای پیمانکاران و تنظیم و گنجاندن بند به‌کارگیری از اهالی منطقه در اجرای پروژه‌ها اشاره کرد و در نظر گرفتن منافع آبخیزنشینان و اجرای پروژه‌های چندمنظوره با هدف ایجاد انگیزه اقتصادی مستقیم و ارتقای درآمد خانوار روستایی.

ملاحظات اخلاقی

دسترسی به داده‌ها: داده‌ها و نتایج استفاده شده در این پژوهش از طریق مکاتبه با نویسنده مسئول در اختیار قرار خواهد گرفت.

حمایت مالی: این پژوهش در قالب یک طرح تحقیقاتی در چهار حوزه آبخیز استان بوشهر و از داده‌های طرح تحقیقاتی انجام شده و از پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری حمایت مالی دریافت نموده است.

مشارکت نویسندگان: علی جعفری: مفهوم‌سازی، روش‌شناسی، نگارش پیش‌نویس اصلی مقاله، ویرایش نسخه خطی و نظارت. پرویز بیات: بررسی و تجزیه و تحلیل داده.

تضاد منافع نویسندگان: نویسندگان این مقاله اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی در خصوص نگارش و انتشار مطالب و نتایج این پژوهش ندارند.

سپاس‌گزاری: نویسندگان این مقاله، از معاونت پژوهشی، فناوری و انتقال یافته‌ها پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نمایند.

منابع

۱. اکبرزاد، پیمان و نیکو، شیمیا. (۱۴۰۰). بررسی اثرات اقتصادی- اجتماعی پروژه‌های مشارکتی منابع طبیعی و آبخیزداری (مطالعه موردی روستای آرتد- شهرستان مهاباد استان سمنان). ترویج و توسعه آبخیزداری، ۹(۳۴): ۶۸-۷۸. doi:20.1001.1.26454777.1400.9.34.7.2
۲. پیرو، طویی، مقیم حسن و رحمانی، آرزو. (۱۳۸۶). بررسی عوامل اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر میزان مشارکت روستائیان در طرح PRA آبخیزداری (استان فارس)، چهارمین همایش ملی علوم و مهندسی آبخیزداری ایران، کرج (دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران). <https://civilica.com/doc/44884>

6. Fathi, E., Mosaffaie, J., Ekhtesasi, M., & Talebi, A. (2025). Factors affecting the participation of local communities in water resource conservation (Case study: Ilam Dam Watershed). *Geography and Environmental Sustainability*, 15(2), 107–124. doi:10.22126/ges.2025.11526.2816. [In Persian]
7. George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*, 11.0 update (4th ed.), Allyn and Bacon, Boston.
8. Hematzadeh, Y., & Khalighi, N. (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), *Journal of Agricultural Sciences and Natural Resources*, 13(4), 88-100. <https://www.magiran.com/p381701>. [In Persian]
9. Jeyhoni Naeini, H., Najafinejad, A., Sadoddin, A., & Omidar, E. (2022). Determining the effective factors on the participation of watershed residents in watershed management projects and analyzing their relationship (Case study: Nain Big River Basin, Isfahan Province). *Integrated Watershed Management*, 2(2). 16-30. doi:10.22034/iwm.2022.553808.1032. [In Persian]
10. Mansouri, A., Salehpor Jam, A., Mohammadi, M., & Kianian, M., (2005). Prioritization of factors affecting lack of public participation in natural resource projects (Case Study: Kan Watershed, Iran, Tehran), *The Second National Conference on Conservation of Natural Resources and Environment, Ardabil*, <https://civilica.com/doc/491303>. [In Persian]
11. Mehrdoust, K., Shams, A., & Karami Dehkordi, E. (2013). Effective factors on rural people participation in watershed management projects (Case study: Dorod Faraman & Lalabad basin, Kermanshah province). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 44(3), 399-409. doi:10.22059/ijaedr.2013.50228. [In Persian]
12. Mosaffaie, J., Salehpour Jam, A., & Soltani M. J. (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, 121-131. doi: 10.52547/jwmr.11.22.121. [In Persian]
13. Moteshaffeh, B., Mohammadi, Kh., & Hashem Geloogardi, S. (2025). Investigating the factors affecting the participation of local communities in the implementation of watershed projects (Case study: Kohgiluyeh city, Souq district). *Urban and Regional Sustainable Development Studies*, Online publication. https://www.srds.ir/article_235255.html. [In Persian]
14. Mousaei, M., Malek Mohammadi, I., Farjolla Hosayni, S.J., & Mirdamadi, S.M., (2010). Factors affecting the participation of beneficiaries in watershed management plans from the perspective of natural resources and watershed management extension experts in Fars province. *Agricultural Sciences*, 4(1), 127-139. <https://sanad.iau.ir/fa/Article/956516>. [In Persian]
15. Peirou, T., Moghim H., & Rahmani, A. (2008). Investigating social and economic factors affecting the participation rate of villagers in watershed PRA project (Fars province), 4th National Conference of Iran Watershed Sciences and Engineering, Karaj (Teheran University Faculty of Natural Resources). [In Persian]
16. Rezaei, R., Vedadi, E., & Khadijah, M. (2011). Investigating the effective factors on villagers' participation in watershed management projects of Khamark area (case study: Deh Jalal village). *Rural Researches*, 3(1), 199-221. doi:10.22059/jrur.2012.24729. [In Persian]
17. Salehpour Jam, A., Sarreshtedari, A., & Tabatabaei, M.R. (2018). Prioritization of factors affecting stakeholder non-participation in watershed management projects based on experts' perspectives, study area: watersheds adjacent to Tehran city. *Watershed Engineering and Management*, 9(4), 441-450, doi:10.22092/ijwmse.2017.113463. [In Persian]
18. Salehpour Jam, A., Rasouli, F., Sarreshtedari, A., Mosaffaie, J., & Kianian, M. (2019). Investigating social indicators affecting public lack of participation in natural resource projects using AHP method and nonparametric tests. *Watershed Engineering and Management*, 12(1), 339-330. doi:10.22092/ijwmse.2018.121767.1480. [In Persian]