

**Investigating factors affecting the participation and behavior of stakeholders in water and soil Conservation projects (Case of study: Benchele watershed, Ravansar city)****Adel Soltani, Reza Ghazavi\*, Siamak Dokhani**

Department of Watershed Management Faculty of Natural Resources and Earth Science University of Kashan, Kashan, Iran

\* Corresponding author: ghazavi@kashanu.ac.ir

(Received: 11 September 2023)

Revised: 04 November 2023

Accepted: 23 December 2023)

**Extended abstract**

**Introduction:** Water and soil resources are the most important factors in the production of energy needed for humans. In order to protect water and soil resources, different management methods are applied according to the conditions of each region. The participation of all watershed residents and changing their behavior will be one of the basic tools of any sustainable management plan. Since norms affect the participation and behavior of local communities; the purpose of this research is to investigate the norms affecting the participation and behavior of watershed residents in the implementation of water and soil protection projects.

**Materials and Methods:** This research was done by descriptive-analytical method. For this purpose, Benchele watershed in Ravansar city was selected as the study area. A questionnaire was used to collect field data. The statistical population of this research was all heads of households of watershed residents in this area, numbering 569 people. Among them, using Cochran's formula and matching with Morgan's table, 229 people were directly questioned by simple random method and completed the questionnaires. Spearman's correlation tests and stepwise regression were used to analyze the data. The focus of the questions was focused on three independent variables (legal norms, normative beliefs and participatory norms) and two dependent variables (participation and behavior of watershed residents). In the data analysis section, descriptive statistics (frequency, percentage, average, etc.) and inferential statistics (Spearman's correlation test and step-by-step regression) were used. Before performing the regression to check the collinearity test, the degree of collinearity of the independent variables was examined. Also, standardized beta values were used to determine the relative importance of each independent variable in the participation and behavior of watershed residents.

**Results and Discussion:** The mean ranking results of each of the items of legal norms affecting the participation and behavior of watershed residents in water and soil protection projects show that the items of "people who damage water and soil resources should be fined" and "existing laws are useful to convince people in the field of protecting water and soil resources" have the greatest and least impact on legal norms with the participation and behavior of watershed residents, respectively. The results of the mean ranking of each of the items of normative beliefs affecting the participation and behavior of watershed residents in water and soil protection projects show that the highest ranking average is related to "society expects me to take care of water resources" and do not destroy the soil" and the lowest rating is related to "experts expect me not to destroy the soil". The mean ranking results of each items of the participation norm effective on the participation and cooperative behavior of watershed residents in water and soil protection projects show that from their point of view, the item "voluntarily participates in the construction of sediment dams" and the statement "I am willing to pay for the implementation of water and soil protection projects", respectively, have the greatest and least impact on the participation and behavior of watershed residents in water and soil protection projects. The results of Spearman's test showed that all three independent variables of legal norms, normative beliefs, and participatory norms have a positive and significant relationship with the participation and behavior of watershed residents. Also, the regression results and beta values showed that, respectively, the indicators of legal norms, normative beliefs, and participatory norms had the highest priority in the participation and behavior of local communities.

**Conclusion:** The results showed that about 66% of watershed residents have moderate to low participation and cooperative behavior. The mean ranking results of each of the watershed residents' participation and their behavior to participate in water and soil protection projects show that the watershed residents' care of the projects after its completion, participation in the mortar dam construction project Mortar-cement dam has the greatest effect on their participation and cooperative behavior. Also, the items of participation in the construction of gabion dam project and the desire and intention of watershed residents towards water and soil protection had the least effect on the participation and behavior of watershed residents towards water and soil protection. In general, paying attention to the norms, beliefs, behaviors and attitudes of local communities should be on the agenda of managers and planners to pave the way to protect water and soil resources.

**Keywords:** Regression, Watershed, Norm, Cochran formula, Questionnaire.

Citation: Soltani, A., Ghazavi, R., & Dokhani, S. (2024). Investigating factors affecting the participation and behavior of stakeholders in water and soil Conservation projects (Case of study: Benchele watershed, Ravansar city). *Integrated Watershed Management*, 4 (1), 1-15. doi: 10.22034/iwm.2023.2010899.1104

**Copyrights:**

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Integrated Watershed Management. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).



**بررسی اثرات هنجارهای قانونی، مشارکتی و باورها بر شاخص مشارکت و رفتار آبخیزنشینان (مطالعه موردی: حوزه****آبخیز بنجله، شهرستان روانسر)**

عادل سلطانی، رضا قضاوی\*، سیامک دخانی

گروه آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

\*نویسنده مسئول: ghazavi@kashanu.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۰۲

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۸/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۲۰

**چکیده مبسوط**

**مقدمه:** منابع آب‌وخاک از مهم‌ترین عوامل تولید انرژی موردنیاز انسان‌ها هستند. به‌منظور حفاظت از منابع آب‌وخاک برحسب شرایط هر منطقه شیوه‌های مدیریتی مختلفی اعمال می‌شود. مشارکت همگانی آبخیزنشینان و تغییر در رفتار آن‌ها از ابزارهای اساسی هر برنامه مدیریتی پایدار خواهد بود. از آنجاکه هنجارها بر مشارکت و رفتار جوامع محلی اثرگذار است؛ بنابراین، هدف از این پژوهش بررسی هنجارهای مؤثر بر مشارکت و رفتار آبخیزنشینان در اجرای پروژه‌های حفاظت آب‌وخاک است.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش به روش توصیفی - تحلیلی انجام گرفت. به این منظور حوزه آبخیز بنجله در شهرستان روانسر به‌عنوان منطقه مورد مطالعه انتخاب شد. برای جمع‌آوری اطلاعات میدانی، از پرسشنامه استفاده گردید. جامعه آماری این تحقیق کلیه سرپرستان خانوارهای آبخیزنشینان این حوزه به تعداد ۵۶۹ نفر بودند. از میان آن‌ها با استفاده از فرمول کوکران و تطبیق با جدول مورگان، ۲۲۹ نفر با روش تصادفی ساده مورد پرسش‌گری مستقیم قرار گرفتند و پرسشنامه‌ها را تکمیل نمودند. محور پرسش‌ها متمرکز بر سه متغیر وابسته (هنجارهای قانونی، باورهای هنجاری و هنجارهای مشارکتی) است که بر شاخص مشارکت و رفتار آبخیزنشینان اثرگذار هستند؛ بنابراین هرکدام از این متغیرها، از گویه‌های متعددی تأثیرپذیر هستند. در بخش تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری‌شده از آماره‌های توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و غیره) و آماره‌های استنباطی (آزمون همبستگی اسپیرمن و رگرسیون گام‌به‌گام) استفاده شد. با توجه به این‌که در مطالعه سه گروه متغیر وابسته (قانونی، باوری، مشارکتی) تحت تأثیر گویه‌های متفاوت بوده و چند متغیر مستقل وجود داشته است، از رگرسیون گام‌به‌گام استفاده شد. قبل از انجام رگرسیون برای بررسی هم‌خطی، میزان هم‌خط بودن متغیرهای مستقل موردنظر، موردبررسی قرار گرفتند. همچنین، برای تعیین اهمیت نسبی هر یک از متغیرهای مستقل در میزان مشارکت و رفتار آبخیزنشینان از مقادیر استاندارد شده بتا استفاده شد.

**نتایج و بحث:** نتایج میانگین رتبه‌ای هر یک از گویه‌های هنجارهای قانونی مؤثر بر مشارکت و رفتار آبخیزنشینان در پروژه‌های حفاظت از آب‌وخاک نشان می‌دهد که گویه‌های "افرادی که به منابع آب‌وخاک آسیب می‌زنند باید جریمه شوند" و "قوانین موجود برای متقاعد کردن افراد در زمینه حفاظت از منابع آب‌وخاک مفید است" به ترتیب بیشترین و کمترین اهمیت را بر روی هنجارهای قانونی با مشارکت و رفتار آبخیزنشینان دارد. نتایج میانگین رتبه‌ای هر یک از گویه‌های باورهای هنجاری مؤثر بر مشارکت و رفتار آبخیزنشینان در پروژه‌های حفاظت از آب‌وخاک نشان می‌دهد که بیشترین میانگین رتبه‌ای مربوط به "جامعه از من انتظار دارند که به منابع آب‌وخاک آسیبی نزنم" و کمترین رتبه مربوط به "کارشناسان انتظار دارند تا خاک را تخریب نکنم" است. نتایج میانگین رتبه‌ای هر یک از گویه‌های هنجار مشارکتی مؤثر بر مشارکت و رفتار مشارکتی آبخیزنشینان در پروژه‌های حفاظت از آب‌وخاک نشان می‌دهد که از دیدگاه آن‌ها گویه "در احداث سدهای رسوب‌گیر داوطلبانه مشارکت می‌کنم" و گویه "حاضرم برای اجرای پروژه‌های حفاظت از آب‌وخاک، هزینه پرداخت کنم" به ترتیب بیشترین و کمترین اهمیت را بر روی مشارکت و رفتار آبخیزنشینان در پروژه‌های حفاظت از آب‌وخاک دارد. نتایج حاصل از آزمون اسپیرمن نشان داد که هر سه متغیر مستقل هنجارهای قانونی، باورهای هنجاری و هنجارهای مشارکتی با مشارکت و رفتار آبخیزنشینان رابطه مثبت و معناداری دارند. همچنین، نتایج حاصل از رگرسیون و مقادیر بتا نشان داد که به ترتیب شاخص‌های هنجارهای قانونی، باورهای هنجاری و هنجارهای مشارکتی دارای بیشترین اولویت در مشارکت و رفتار جوامع محلی بودند.

**نتیجه‌گیری:** نتایج میانگین رتبه‌ای هر یک از گویه‌های مشارکت آبخیزنشینان و رفتار آن‌ها برای مشارکت در پروژه‌های حفاظت از آب‌وخاک نشان می‌دهد که گویه‌های مراقبت آبخیزنشینان از پروژه‌ها پس از اتمام آن، مشارکت در پروژه احداث سیل‌بند ملات-سیمانی بیشترین تأثیر را بر روی میزان مشارکت و رفتار مشارکتی آن‌ها دارند. همچنین، گویه‌های مشارکت در پروژه ساخت سیل‌بند گابیونی و تمایل و نیت آبخیزنشینان نسبت به حفاظت آب‌وخاک کمترین تأثیر را بر روی مشارکت و رفتار آبخیزنشینان نسبت به حفاظت از آب‌وخاک داشتند. به‌طورکلی، توجه به هنجارها، باورها، رفتارها و نگرش‌های جوامع محلی باید در دستور کار مدیران و برنامه‌ریزان قرار بگیرد تا مسیرهای حفاظتی از منابع آب‌وخاک هموار شود.

**واژه‌های کلیدی:** رگرسیون، حوزه آبخیز، هنجار، فرمول کوکران، پرسشنامه

**استناد:** سلطانی، ع.، قضاوی، ر. و دخانی، س. (۱۴۰۳). بررسی اثرات هنجارهای قانونی، مشارکتی و باورها بر شاخص مشارکت و رفتار آبخیزنشینان (مورد مطالعه: حوزه آبخیز بنجله، شهرستان روانسر). مدیریت جامع حوزه‌های آبخیز (۱)، ۴-۱۵.



**حق چاپ:** حق چاپ برای نویسنده (گان) این مقاله محفوظ است. بر اساس قوانین انتشارات با دسترسی آزاد، تمام مطالعات چاپ شده در این نشریه به‌صورت آزاد در وبسایت نشریه برای عموم بدون پرداخت هزینه قابل دسترسی است.

## مقدمه

در فرهنگ توسعه و به‌ویژه در بحث توسعه پایدار، مشارکت یکی از واژه‌های کلیدی به شمار می‌رود. با این وجود از نظر لغوی مشارکت به معنای شرکت دوجانبه گروهی از افراد برای انجام امری و نهایتاً رسیدن به هدف خاصی است. در بسیاری از منابع، مشارکت به مفهوم تقبل آگاهانه و شرکت مؤثر و فعال افراد یک جامعه برای رسیدن به یک هدف خاص تعریف شده است (Mirzaei & Ahmadi, 2021). برای در نظر گرفتن یک کار به‌عنوان کار مشارکتی، مشارکت باید دربرگیرنده شرکت فعال اکثریت افراد ذینفع باشد و به شکل اختیاری و با میل و اراده خود افراد و مبتنی بر آگاهی افراد مشارکت‌کننده باشد و نهایتاً این‌که مشارکت‌کنندگان آگاهی کافی از روند کار و نتایج آن داشته باشند (Dehghanpour & Zebaie, 2017). در مورد پروژه‌های آبخیزداری، فرآیند جلب مشارکت شامل شناسایی و تعامل با افرادی است که می‌توانند در مدیریت حوزه آبخیز، ایجاد یک سازمان، تعیین اهداف و برنامه‌های اجرایی و همچنین اجرای طرح و ارزیابی اثرات آن نقش داشته باشند. بررسی پروژه‌های مدیریتی موفق در حوزه‌های آبخیز نشان داده است که مدیریت‌های محلی رکن اصلی موردنیاز جهت تحریک افراد به مشارکت در اجرای طرح‌های آبخیزداری است. جلب مشارکت و مدیریت مشارکتی حوضه باعث می‌شود تا مشکلات بر اساس روش زندگی و منافع آبخیزنشینان شناسایی شده و در نتیجه از حمایت مردم جهت حل مشکلات بهره‌مند شود. مدیریت مشارکتی باعث می‌شود که بین مالکین، شهروندان، کارشناسان، مقامات محلی و متخصصان محیط‌زیست اتحاد و هماهنگی ایجاد شود (Ghazavi, 2020). به‌منظور حفاظت از منابع آب و خاک برحسب شرایط هر منطقه شیوه‌های مدیریتی مختلفی اعمال می‌شود. منابع طبیعی و حفاظت از منابع موجود در آن با عواملی از جمله ذینفعان و منافع و علایق مربوط به آن‌ها، شیوه

سیاست‌گذاری‌ها، محدودیت‌های ژئوپولیتیک و متغیرهای اقتصادی مواجه است (Mousavi et al., 2014).

مشارکت فرآیندی اجتماع‌محور بوده که هدف آن دخالت دادن گروه‌های مختلف مردمی و ایفای نقش آن‌ها در همه مراحل مربوط به حفاظت از منابع آب و خاک است (Ohta et al., 2020). نیاز به مشارکت بیشتر جوامع محلی در مدیریت منابع طبیعی از سوی صاحب‌نظران، مدیران دستگاه‌ها، سیاست‌گذاران دولتی و حتی عوامل اجرایی دستگاه‌ها بسیار مورد تأکید است (Prager et al., 2015). این موارد نشان‌دهنده نیاز ضروری به تغییر و تحولاتی در روابط میان طراحان برنامه‌های توسعه محیط‌زیستی و جوامع محلی و نیز روابط میان جوامع محلی با طبیعت پیرامون خود است؛ زیرا این تحولات محیطی، زمینه‌ساز و عاملی حیاتی در دستیابی به توسعه پایدار در هر محیطی است (Noguera et al., 2016). از طرف دیگر، تغییرات در روابط میان طراحان برنامه‌های توسعه محیط‌زیستی و جوامع محلی و نیز روابط میان جوامع محلی با طبیعت یک چالش اساسی بوده که نیازمند تغییرات پیچیده و مدنظر قرار دادن مباحثی از جمله قانونی، علمی و اخلاقی است. پایداری در یک سیستم فقط از طریق قوانین و مقررات حاصل نخواهد شد؛ زیرا یکی از ابعاد اصلی پایداری بُعد اجتماعی آن بوده که عمدتاً نیازمند درک مفاهیم اجتماعی و فردی (شبکه‌ها و سرمایه‌های اجتماعی) نسبت به طبیعت، منابع طبیعی، نسل‌های آینده و روابط میان این عوامل است (Vucetich & Nelson, 2010). از این‌رو، مشارکت همگانی جوامع محلی و تغییر در نگرش و رفتار افراد از ابزارهای اساسی هر برنامه مدیریتی پایدار خواهد بود (Prager et al., 2015). به‌عبارت‌دیگر، مدیریت پایدار و کیفیت منابع طبیعی وابسته به این بوده که آیا افراد علاقه‌ای به همکاری و مشارکت در زمینه حفاظت از منابع در دسترس خود دارند یا خیر. شیوه درک طرز تفکر مردم

رویکردهای جامعه‌شناختی پذیرفته شده و با عضویت شبکه‌ای و اعتماد اجتماعی، مفهوم سرمایه اجتماعی را پدید می‌آورند (Zahedi et al., 2014).

Mirzaei و Ahmadi (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان تحلیل هنجارهای اثرگذار بر رفتار مشارکتی مرتع‌داران در راستای حفاظت از مراتع در حوزه آبخیز کریم‌آباد شهرستان دهگلان با استفاده از نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌ها نشان دادند که در منطقه مورد- مطالعه بیشترین اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم و بیشترین اثر کل بر رفتار مشارکتی مرتع‌داران مربوط به متغیر باورهای هنجاری بود. آن‌ها نتیجه‌گیری کردند که به هر میزان هنجارها (قانونی و مشارکتی) و باورهای مرتع‌داران در زمینه حفاظت از مراتع بهبود پیدا کند، رفتار مشارکتی معقول‌تری را از خود بروز می‌دهند که در این شرایط شاهد پایداری مراتع خواهیم بود. Soopramanien و همکاران (۲۰۲۳) پژوهشی را با عنوان نقش هنجارهای اجتماعی و ارتباط آن با مسئولیت‌پذیری محیط زیستی در چین انجام دادند. در این مطالعه با استفاده از داده‌های جمع‌آوری‌شده در پکن ( $n=1388$ ) و با استفاده از یک رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری، محققان نشان دادند که دل‌بستگی به یک مکان، مسئولیت محیطی درک شده فرد را فعال و به‌عنوان شاخصی میانجی بین دل‌بستگی به مکان و رفتار در مورد محیط‌زیست عمل می‌کند. Alló و Loureiro (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان نقش هنجارهای اجتماعی در برنامه‌های حفاظتی از محیط در اسپانیا استدلال کردند که در مشکلات کُنش جمعی، عوامل اجتماعی برای ارتقای حفاظت حیاتی هستند. با توجه به هنجارهای اجتماعی، باورهای مورد انتظار در مورد برنامه‌های حفاظتی، امکان پذیرش محدودیت‌های اعمال‌شده توسط برنامه‌های مدیریتی را به نحو قابل توجهی فراهم می‌کند.

به‌طور کلی، هنجار بر قواعد هدایت رفتار در اجتماع دلالت دارند. درواقع، به این معنا که هر درخواست و مطالبه در قالب امر، نهی و مجوزها هنجاری می‌سازد

محلی، چگونگی درک و فهم منابع طبیعی از دیدگاه آن‌ها و میزان تمایل آن‌ها برای حفاظت بهینه از منابع طبیعی؛ برای حل مسئله و بحران‌های محیط‌زیستی ضروری به نظر می‌رسد (Katuwal, 2012).

باورهای هنجاری، درک رفتار آحاد جامعه برای انجام تکاپو در زمینه‌ای مشخص تعریف شده است (Schultz, 2002). این باورها شامل هنجارهای اجتماعی توصیفی (اعتقادات در مورد آنچه افراد انجام می‌دهند) و هنجارهای اجتماعی پیش‌بینی‌شده (اعتقادات در مورد آنچه افراد فکر می‌کنند باید انجام بدهند) هستند (Corral & Frías, 2006). باورهای هنجاری در مورد محیط‌زیست به‌عنوان احساس تعهد به استفاده از منابع آب‌و خاک نمود پیدا می‌کند که این احساسات می‌تواند رفتارهای محیط‌زیستی را به‌صورت مثبت تحت تأثیر قرار بدهد (Hurlimann et al., 2001).

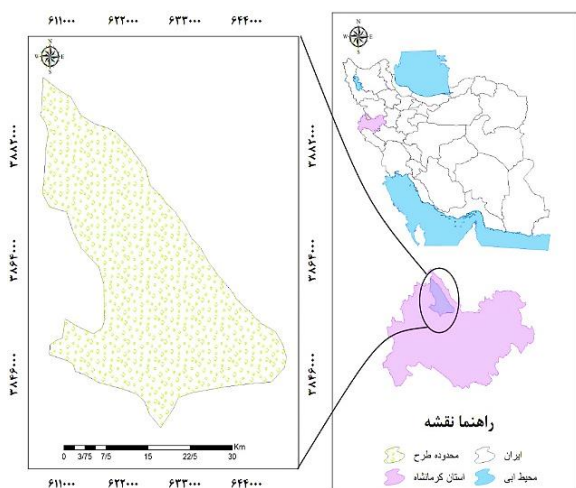
هنجارهای قانونی، عامل مهمی است که می‌تواند بر میزان مشارکت جوامع اثرگذار باشد. درواقع، اعتقاد به اثربخشی قوانین مرتبط با محیط پیرامون است. در سطح فردی، بی‌اعتمادی نسبت به نیت دیگران برای مشارکت در حفاظت از منابع طبیعی، منجر به کاهش مشارکت اجتماع‌محور می‌شود. به این معنی که حتی افرادی که در راستای حفاظت از محیط‌زیست قرار دارند، ممکن است به اجرای قوانین محیط‌زیستی اعتمادی نداشته باشند. این شک و تردید در مورد قانون می‌تواند بر روی تلاش برای حفاظت از منابع طبیعی اثر سوء بگذارد (Ranjbar et al., 2018., Corral & Frías, 2006).

هنجارهای مشارکتی هم به‌عنوان الگوهای ویژه‌ای از رفتار فردی و اجتماع‌محور تعریف شده که تنظیم‌کننده رفتارهای همه مردم است (Valizadeh et al., 2014.). هنجارهای مشارکتی (Kilic & Dervisoglu, 2013). مجموعه‌ای از قواعد، دستورالعمل‌ها، اصول و ارزش‌های تعریف‌شده بوده که دستیابی به فرآیندهای اصلاحی را در بین جوامع تسهیل می‌کند. این نوع از هنجارها جزء مبانی سرمایه اجتماعی بوده و بر اساس یکی از

### منطقه مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه در حوزه آبخیز بنچله در طول  $34^{\circ}34'20''$  تا  $34^{\circ}42'07''$  شرقی و عرض  $49^{\circ}40'34''$  تا  $49^{\circ}49'34''$  شمالی در غرب استان کرمانشاه و در شهرستان روانسر واقع شده است. مساحت محدوده مورد نظر  $9545/6$  هکتار و ارتفاع متوسط آن از سطح دریا  $1493/3$  متر است (Jalili & Jalili, 2009).

شهرستان روانسر بر اساس سرشماری سال ۱۳۸۶ دارای سه دهستان به نام‌های بدرآباد، دولت‌آباد و حسن‌آباد است که حوزه بنچله یکی از حوزه‌های آبخیز دهستان بدر است. در این دهستان ۲۹ روستا وجود دارد که ۲۷ روستای آن دارای سکنه و ۲ روستای برزین‌آباد و مسکین‌آباد سفلی خالی از سکنه است و تعداد ۱۳ روستا نیز در حوضه بنچله قرار دارد. مرکز دهستان بدر روستای بدرآباد است که در قسمت غرب شهر روانسر قرار دارد و حدود ۵ کیلومتر با شهر روانسر فاصله دارد. مرکز دهستان بدر در حوزه آبخیز بنچله واقع شده است این حوزه از بالا به روستای بنچله ختم می‌شود و پایین‌دست‌ترین روستای آن قلانچه است. جمعیت دهستان بدر ۶۸۵۶ نفر که مشتمل بر ۱۲۲۳



خانوار است (Jalili & Jalili, 2009).

شکل ۱- منطقه مورد مطالعه در حوزه آبخیز بنچله

Figure 1- The studied area in Bencheleh watershed

که فرآیند عمل بر اساس آن هدایت می‌شود. هنجارهای اجتماعی، رفتارهای معینی بوده که بر اساس ارزش‌های اجتماعی قرار دارند. به‌طور تدریجی ارزش‌های اجتماعی به‌صورت هنجارهای اجتماعی نمایان شده و با رعایت کردن آن‌ها جامعه به سمت انتظام سوق داده می‌شود. هنجارهای اجتماعی نوعی شیوه رفتاری معین بوده که در گروه یا جامعه متداول است. همچنین، فرد در جریان زندگی خود آن را آموخته و از آن بهره می‌گیرد. علاوه بر این، انتظار دارد که دیگر افراد گروه یا جامعه آن را انجام دهند. برای مثال شیوه حرف زدن با افراد، سلام کردن، احترام گذاشتن، دست دادن جزئی از قواعد و آدابی است که افراد از طریق تعلیم و تربیت یاد می‌گیرند و افراد دیگر را هم در اجرای این هنجارها تحت کنترل خود قرار می‌دهند. در دانش جامعه‌شناسی هنجار یک الگوی رفتاری خاص بوده که روابط و کنش‌های اجتماعی را تنظیم کرده و اکثریت جامعه خود را به آن پایبند دانسته و در صورتی که شخصی آن را رعایت نکند، جامعه او را مجازات خواهد کرد (Valizadeh et al., 2014., Mirzaei & Ahmadi, 2021). بهبود کیفیت زندگی مردم با مصرف نامتعارف منابع محیط‌زیستی به‌صورت ناخواسته بر زندگی جوامع تأثیر منفی گذاشته و آن‌ها را با انواع چالش‌ها و مشکلات محیط‌زیستی مثل تغییرات آب‌وهوا و کاهش منابع از جمله آب‌و خاک مواجه کرده است (Klöckner, 2013). علت بسیاری از این آسیب‌پذیری‌های منابع، هنجارها و رفتارهای نادرست در زمینه حفاظت از منابع است. در واقع، بسیاری از محققان و نظریه‌پردازان محیط‌زیست معتقد هستند که رفتار انسان‌ها منشأ بسیاری از مشکلات محیط‌زیستی می‌باشند و با درک رفتار آن‌ها می‌توان این مشکل را حل کرد (Salehi et al., 2016)؛ بنابراین، پژوهش حاضر به دنبال تحلیل هنجارهای اثرگذار بر مشارکت آبخیزنشینان در حوزه آبخیز بنچله در شهرستان روانسر است (شکل ۱).

## روش تحقیق

جامعه آماری در این تحقیق شامل ساکنان حوزه آبخیز بنچله بود که بر اساس بررسی‌های میدانی تعداد آن‌ها ۵۶۹ سرپرست خانوار تعیین شد. جهت انجام این مطالعه، بر اساس فرمول کوکران و تطبیق با جدول مورگان، ۲۲۹ سرپرست خانوار به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. سپس با پیمایش در منطقه و به‌صورت تصادفی، داده‌های موردنیاز با پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده مستقیم جمع‌آوری شد. سؤالات این پژوهش بر مبنای طیف لیکرت<sup>۱</sup> طراحی شد. ابزاری برای سنجش نگرش افراد است و برای تهیه پرسشنامه‌های سنجش نگرش در مدیریت کاربرد دارد. به‌طورکلی سه مقیاس استاندارد توسط لیکرت معرفی شده است که با عنوان مقیاس پنج، هفت و نه درجه شناخته می‌شوند. در این مطالعه از طیف ۵ درجه استفاده شد که در آن برای بیان میزان اهمیت یا وضعیت یک متغیر از مقیاس‌های خیلی کم (۱)، کم (۲)، متوسط (۳)، زیاد (۴) و خیلی زیاد (۵) استفاده شده است. روایی محتوایی پرسشنامه با استفاده از نظرات متخصصان منابع طبیعی و آبخیزداری شهرستان روانسر و استان کرمانشاه و همچنین اساتید دانشگاه کاشان تصحیح شد. همچنین به‌منظور بررسی پایداری درونی سؤالات پرسشنامه از تکنیک سنجش پایایی ضریب آلفای کرونباخ در نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ و از آزمون قابلیت اعتبار استفاده شد.

محور پرسش‌ها متمرکز بر سه متغیر مستقل (هنجارهای قانونی، باورهای هنجاری و هنجارهای مشارکتی) است که بر شاخص مشارکت و رفتار آبخیزنشینان اثرگذار هستند؛ بنابراین هرکدام از این متغیرها، از گویه‌های متعددی تأثیرپذیر هستند. در بخش تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده از آماره‌های توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و غیره) و آماره‌های استنباطی (آزمون همبستگی اسپیرمن و رگرسیون گام‌به‌گام) استفاده شد. با توجه به این که در

مطالعه سه گروه متغیر مستقل (قانونی، باوری، مشارکتی) تحت تأثیر گویه‌های متفاوت بوده و یک متغیر وابسته وجود داشته است، از رگرسیون گام‌به‌گام استفاده شد (Ahmadi et al., 2017).

## نتایج

نتایج حاصل از نظرات پاسخگویان نشان داد متوسط سن آبخیزنشینان ۵۰ سال بود. جوان‌ترین فرد مورد پرسش ۲۴ و مسن‌ترین آن‌ها ۸۴ سال سن داشته است. متوسط سکونت حدود ۲۲ سال، کمترین سابقه آبخیزداری ۳ سال و بیشترین آن ۶۰ سال بود. ۲۹/۷ درصد از افراد مورد مطالعه دارای درآمد سالانه کمتر از ۶ میلیون تومان بودند. در ضمن حدود ۳۹ درصد از نمونه آماری مورد مطالعه در حوزه آبخیز بنچله بی‌سواد بودند. کمترین فراوانی (حدود ۱۹ درصد) متعلق به طبقه‌ای از افراد بود که دارای تحصیلات متوسطه و بالاتر بودند. همچنین، ۲۱ درصد آبخیزنشینان دارای سطح تحصیلات ابتدایی و ۲۱/۳ درصد دارای سطح تحصیلات راهنمایی بودند.

نتایج میانگین رتبه‌ای هر یک از گویه‌های مشارکت آبخیزنشینان و رفتار آن‌ها برای مشارکت در پروژه‌های حفاظت از آب‌و‌خاک نشان می‌دهد که گویه‌های مراقبت آبخیزنشینانها از پروژه‌ها پس از اتمام آن، مشارکت در پروژه‌ها، احداث سازه سیل‌بند ملات‌سیمانی بیشترین اهمیت را در میزان مشارکت و رفتار مشارکتی آن‌ها دارند. همچنین، گویه‌های مشارکت در پروژه ساخت سیل‌بند گابیونی و تمایل و نیت مثبت آبخیزنشینانها نسبت به حفاظت آب‌و‌خاک کمترین اهمیت را در مشارکت و رفتار آبخیزنشینان نسبت به حفاظت از آب‌و‌خاک داشتند (جدول ۱).

جدول ۱- میانگین رتبه‌های گویه‌های مشارکت و رفتار آبخیزنشینان نسبت به مشارکت در پروژه‌های حفاظت از آب و خاک  
 Table 1- Mean rank of watershed residents' behavior and participation items towards participation in water and soil protection projects

ردیف	گویه‌های مشارکت و رفتار آبخیزنشینان نسبت به مشارکت	فراوانی نسبی				
		خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
1	مراقبت آبخیزنشینان از پروژه‌ها پس از اتمام آن	33	43	54	59	40
2	مشارکت در پروژه احداث سیل‌بند ملات-سیمانی	37	50	55	48	39
3	مشارکت در احداث تراس‌بندی	39	50	62	43	35
4	مشارکت در پروژه پخش سیلاب	60	41	53	42	33
5	مشارکت در احداث بانکت‌بندی	48	60	54	33	34
6	مشارکت در پروژه ساخت پیکره آبی کوچک	52	58	48	37	34
7	همکاری آبخیزنشینان با کارشناسان در مرحله برنامه ریزی پروژه‌ها	65	40	47	43	34
8	همکاری آبخیزنشینان با کارشناسان در مرحله مکان‌یابی برای احداث سیل‌بند	55	59	45	39	32
9	مشارکت در پروژه ساخت سیل‌بند گابیونی	70	39	47	40	33
10	تمایل و نیت مثبت آبخیزنشینان نسبت به حفاظت آب و خاک	66	48	43	38	34

\*: 1. خیلی کم 2. کم 3. متوسط 4. زیاد 5. خیلی زیاد

خاک اثر بگذارند" و "به قوانینی که بر تخریب خاک نظارت می‌کنند، اعتماد دارم" بیشترین اهمیت و "قوانین موجود برای متقاعد کردن افراد در زمینه حفاظت از منابع آب و خاک مفید است"، "افرادی که قوانین حفاظت از آب و خاک را اجرا می‌کنند، به وظیفه خود به خوبی عمل می‌کنند"، "بر این باور هستم که در تخریب منابع خاک و آب نباید از افراد متخلف تبعیت کرد" و "مسئله حفاظت از منابع آب و خاک در محل زندگی من با وضع و اجرای قوانین حل خواهد شد" کمترین اهمیت را در متغیر هنجارهای قانونی با مشارکت و رفتار آبخیزنشینان دارد (جدول ۲).

نتایج میانگین رتبه‌های هر یک از گویه‌های مشارکت و رفتار آبخیزنشینان برای مشارکت در پروژه‌های حفاظت از آب و خاک نشان داد که گویه‌های مراقبت آبخیزنشینان از پروژه‌ها پس از اتمام آن، مشارکت در پروژه احداث سیل‌بند ملات-سیمانی بیشترین اهمیت را در میزان مشارکت و رفتار مشارکتی آن‌ها دارند. نتایج میانگین رتبه‌های هر یک از گویه‌های هنجارهای قانونی مؤثر بر مشارکت و رفتار آبخیزنشینان در پروژه‌های حفاظت آب و خاک نشان می‌دهد که گویه‌های "افرادی که به منابع آب و خاک آسیب می‌زنند باید جریمه شوند"، "قوانین می‌تواند بر رفتار من در زمینه آسیب رساندن به منابع آب و

جدول ۲- فراوانی نسبی و میانگین رتبه‌ای گویه‌های هنجارهای قانونی مؤثر بر مشارکت و رفتار آبخیزنشینان در پروژه‌های حفاظت آب‌وخاک و اولویت آن‌ها

Table 2- The relative frequency and mean rank of legal norms items affecting the participation and behavior of watershed residents in water and soil protection projects and their priority

ردیف	گویه‌های هنجارهای قانونی	فراوانی نسبی				
		خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
1	افرادی که به منابع آب‌وخاک آسیب می‌زنند باید جریمه شوند.	43	62	51	40	33
2	قوانین می‌تواند بر رفتار من در زمینه آسیب رساندن به منابع آب‌وخاک اثر بگذارند.	44	62	52	39	32
3	به قوانینی که بر تخریب خاک نظارت می‌کنند، اعتماد دارم.	44	62	54	37	32
4	قوانین موجود برای متقاعد کردن افراد در زمینه حفاظت از منابع آب‌وخاک مفید است.	45	61	58	33	32
5	افرادی که قوانین حفاظت از آب‌وخاک را اجرا می‌کنند، به وظیفه خود به‌خوبی عمل می‌کنند.	50	57	54	36	32
6	بر این باور هستم که در تخریب منابع خاک و آب نباید از افراد متخلف تبعیت کرد.	50	57	54	36	32
7	مسئله حفاظت از منابع آب‌وخاک در محل زندگی من با وضع و اجرای قوانین حل خواهد شد.	73	55	37	32	32

\*: 1. خیلی کم 2. کم 3. متوسط 4. زیاد 5. خیلی زیاد

نتایج میانگین رتبه‌ای هر یک از گویه‌های هنجار مشارکتی مؤثر بر مشارکت و رفتار مشارکتی آبخیزنشینان در پروژه‌های حفاظت آب‌وخاک نشان می‌دهد که از دیدگاه آن‌ها گویه‌های "در احداث سدهای رسوب‌گیر داوطلبانه مشارکت می‌کنم."، "تا حد امکان با اداره منابع طبیعی و آبخیزداری همکاری می‌کنم" و "مشارکت در پروژه‌های حفاظت از آب‌وخاک باعث پایداری خاک می‌شود" بیشترین و گویه‌های "حاضرم برای اجرای پروژه‌های حفاظت از آب‌وخاک، هزینه پرداخت کنم" و "آماده‌ام در جمع‌آوری کمک‌های مالی برای انجام پروژه‌های حفاظت از منابع آب‌وخاک مشارکت کنم" کمترین اهمیت را در مشارکت و رفتار آبخیزنشینان در پروژه‌های حفاظت آب‌وخاک دارد (جدول ۴).

نتایج میانگین رتبه‌ای هر یک از گویه‌های باورهای هنجاری مؤثر در خصوص مشارکت و رفتار آبخیزنشینان در پروژه‌های حفاظت آب‌وخاک نشان می‌دهد که بیشترین میانگین رتبه‌ای به ترتیب مربوط به "مراقبت آبخیزنشینان از پروژه‌ها پس از اتمام آن/ جامعه از من انتظار دارند که به منابع آب‌وخاک آسیبی نزنم/ مشارکت در پروژه احداث سیل‌بند ملات-سیمانی" و "کارشناسان انتظار دارند تا منابع آب موجود در حوزه آبخیز را آلوده نکنم" و کم‌ترین رتبه مربوط به "کارشناسان انتظار دارند تا خاک را تخریب نکنم" و "جامعه بر این باور است که تخریب خاک و آلوده کردن آب باعث ناپایداری حوزه آبخیز می‌شود/ مشارکت در پروژه ساخت سیل‌بند گابیونی" است (جدول ۳).

جدول ۳- فراوانی نسبی میانگین رتبه‌ای شاخص باورهای هنجاری و اولویت آن‌ها

Table 3- The relative frequency of the mean rank of the index of normative beliefs and their priority

ردیف	گویه‌های باورهای هنجاری مؤثر بر مشارکت و رفتار آبخیز نشینان	فراوانی نسبی				
		خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
1	مراقبت آبخیز نشین‌ها از پروژه‌ها پس از اتمام آن	33	43	54	59	40
2	جامعه از من انتظار دارند که به منابع آب‌و خاک آسیبی نزنم.	42	54	54	47	32
3	کارشناسان انتظار دارند تا منابع آب موجود در حوزه آبخیز را آلوده نکنم.	47	56	60	34	32
4	کارشناسان انتظار دارند تا خاک را تخریب نکنم.	37	86	36	38	32
5	جامعه بر این باور است که تخریب خاک و آلوده کردن آب باعث ناپایداری حوزه آبخیز می‌شود.	47	66	50	34	32
6	باور دارم که مشارکت در پروژه احداث سیل‌بند ملات-سیمانی کارآمد است.	37	50	55	48	39
7	باور دارم که مشارکت در احداث تراس‌بندی مؤثر است.	39	50	62	43	35
8	باور دارم که مشارکت در پروژه پخش سیلاب مؤثر است.	60	41	53	42	33
9	باور دارم که مشارکت در احداث بانکت‌بندی کارآمد است.	48	60	54	33	34
10	باور دارم که مشارکت در پروژه ساخت پیکره آبی کوچک مؤثر است.	52	58	48	37	34
11	باور دارم که مشارکت در پروژه ساخت سیل‌بند گلیونی مفید و کارآمد است.	70	39	47	40	33

\* 1. خیلی کم 2. کم 3. متوسط 4. زیاد 5. خیلی زیاد

جدول ۴- فراوانی نسبی میانگین رتبه‌ای گویه‌های هنجار مشارکتی مؤثر بر مشارکت و رفتار آبخیز نشینان در پروژه‌های

حفاظت از آب‌و خاک و اولویت آن‌ها

Table 4- The relative frequency of the mean rank of the participatory norm items that are effective on the participation and behavior of watershed residents in water and soil protection projects and their priority

ردیف	گویه‌های هنجار مشارکتی	فراوانی نسبی				
		خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
1	در احداث سدهای رسوب‌گیر داوطلبانه مشارکت می‌کنم.	65	44	43	45	43
2	تا حد امکان با اداره منابع طبیعی و آبخیزداری همکاری می‌کنم.	62	49	48	38	32
3	مشارکت در پروژه‌های حفاظت از آب‌و خاک باعث پایداری خاک می‌شود.	72	46	43	36	32
4	حاضرم برای اجرای پروژه‌های حفاظت از آب‌و خاک، هزینه پرداخت کنم.	65	58	40	34	32
5	آماده‌ام در جمع‌آوری کمک‌های مالی برای انجام پروژه‌های حفاظت از منابع آب‌و خاک مشارکت کنم.	100	32	33	32	32
6	همکاری آبخیز نشین‌ها با کارشناسان در مرحله برنامه‌ریزی پروژه‌ها	65	40	47	43	34
7	همکاری آبخیز نشین‌ها با کارشناسان در مرحله مکان‌یابی برای احداث سیل‌بند	55	59	45	39	32
8	تمایل و نیت مثبت آبخیز نشین‌ها نسبت به حفاظت آب‌و خاک	66	48	43	38	34

\* 1. خیلی کم 2. کم 3. متوسط 4. زیاد 5. خیلی زیاد

هنجارهای قانونی، باورهای هنجاری و هنجارهای مشارکتی بیشترین همبستگی را با مشارکت و رفتار آبخیزنشینان در پروژه‌های حفاظت آب‌و خاک دارند (جدول ۵).

نتایج آزمون اسپیرمن نشان داد که هر سه متغیر مستقل هنجارهای مشارکتی، هنجارهای قانونی و باورهای هنجاری با مشارکت و رفتار آبخیزنشینان رابطه مثبت و معنی‌داری دارند. به ترتیب شاخص‌های

جدول ۵- همبستگی بین متغیرهای مستقل با مشارکت و رفتار آبخیزنشینان

Table 5- Correlation between independent variables with participation and behavior of watershed residents

اولویت	سطح معنی‌داری "p"	ضریب همبستگی اسپیرمن "r"	عوامل مؤثر بر مشارکت و رفتار آبخیزنشینان	ردیف
1	0.000	0.57**	هنجار قانونی	1
2	0.000	0.5**	باورهای هنجاری	2
3	0.000	0.47**	هنجارهای مشارکتی	3

مستقل مذکور نزدیک به یک و مقدار مناسبی بود. همچنین شاخص VIF (عامل تورم واریانس) هم کمتر از ۲ و در حد مناسب و قابل قبولی بود (Kalantari, 2010; Ahmadi et al., 2017). (جدول ۶)

برای بررسی آزمون هم‌خطی، میزان هم‌خط بودن متغیرهای مستقل موردنظر، مورد بررسی قرار گرفتند. برای این منظور، در این تحقیق آماره‌های تولرانس و عامل تورم واریانس مورد بررسی قرار گرفت. مطابق نتایج مندرج در جدول ۶، مقدار تولرانس متغیرهای

جدول ۶- آزمون هم خطی متغیرهای مستقل موردنظر برای انجام تحلیل رگرسیون

Table 6- Collinearity test of the desired independent variables for regression analysis

(VIF)	tolerance	متغیر
1.56	0.755	هنجارهای قانونی
1.388	0.814	باورهای هنجاری
1.255	0.836	هنجارهای مشارکتی

مشارکت و رفتار آبخیزنشینان مشخص شد. این چهار متغیر در مجموع ۸۱ درصد از واریانس مشارکت و رفتار آبخیزنشینان در پروژه‌های حفاظت از آب‌و خاک را تبیین کردند (جدول ۷). نتایج نشان داد که متغیر هنجارهای قانونی به‌عنوان اولین عامل مشارکت و رفتار آبخیزنشینان در پروژه‌های حفاظت از آب‌و خاک وارد معادله شده است و ۶۴ درصد از تغییرات را تبیین می‌کند. همچنین بیشترین درصد تغییرات مربوط به هنجارهای مشارکتی است که حدود ۷۹ درصد تغییرات را در میزان رفتار آبخیزنشینان تبیین کرده و مابقی تغییرات مربوط به مجذور کمیت خطا است (جدول ۷).

برای تعیین نوع و میزان سهم هر یک از عوامل مؤثر بر مشارکت و رفتار آبخیزنشینان در پروژه‌های حفاظت آب‌و خاک از تحلیل رگرسیون چندگانه به روش گام‌به‌گام استفاده شد. برای انجام این روش، هشت متغیر هنجارهای قانونی، باورهای هنجاری، هنجارهای مشارکتی، سطح تحصیلات، سن، سابقه آبخیزداری، بعد خانوار و تعداد دام را به‌عنوان عوامل مؤثر بر مشارکت و رفتار آبخیزنشینان در پروژه‌های حفاظت از آب‌و خاک وارد معادله رگرسیون کرده که از بین آن‌ها چهار متغیر مؤثر و تأثیرگذار (هنجارهای قانونی، باورهای هنجاری، هنجارهای مشارکتی و سطح تحصیلات) مشخص و سهم هر یک از متغیرها بر میزان

جدول ۷- سهم هر یک از گویه‌های عوامل مؤثر بر مشارکت و رفتار آبخیزنشینان به روش گام‌به‌گام

Table 7- The contribution of each of the factors affecting the participation and behavior of watershed residents in a step-by-step manner

علامت متغیر در مدل	Sig	F	R <sup>2</sup>	R	متغیرهای وارد شده به مدل	ورود متغیرها به معادله
X1	< 0.001	51.55	0.64	0.8	هنجار قانونی	گام اول
X2	< 0.001	33.37	0.74	0.86	باورهای هنجاری	گام دوم
X3	< 0.001	31.34	0.79	0.89	هنجارهای مشارکتی	گام سوم

معادله رگرسیون (۱) نقش و سهم هر یک از متغیرها بر مشارکت و رفتار آبخیزنشینان را نشان می‌دهد. خطای استاندارد برای متغیر هنجارهای قانونی ۰/۰۲،

رابطه ۱:  $Y = 0.18(X4) + 0.05(X3) + 0.33(X2) + 0.21(X1) + 23.33$  = تمایل به مشارکت (Y)

برای متغیر باورهای هنجاری ۰/۰۱ و برای متغیر هنجارهای مشارکتی ۰/۱۵ است. برای آزمون معناداری هر یک از ضرایب رگرسیون از آزمون t استفاده شده است. با توجه به ضریب بتا

جدول ۸- ضرایب رگرسیون برای تعیین اهمیت نسبی متغیرها و میزان تأثیر آن‌ها بر مشارکت و رفتار آبخیزنشینان در

پروژه‌های حفاظت از آب‌و خاک

Table 8- Regression coefficients to determine the relative importance of variables and their impact on the participation and behavior of watershed residents in water and soil protection projects.

Sig	t	خطای استاندارد	ضرایب رگرسیونی استاندارد (Beta)	ضرایب رگرسیونی (B)	متغیرهای وارد شده به مدل
-	-	-	-	23.33	مقدار ثابت
0.004	3.67	0.02	0.5	0.278	هنجارهای قانونی (X1)
0.000	4.58	0.01	0.33	0.172	باورهای هنجاری (X2)
0.01	5.40	0.15	0.21	0.164	هنجارهای مشارکتی (X3)

(Fosgaard et al. 2023). در این تحقیق مشارکت و

رفتار آبخیزنشینان تحت تأثیر سه هنجار مورد ارزیابی قرار گرفت.

نتایج میانگین رتبه‌ای هر یک از گویه‌های مشارکت آبخیزنشینان و رفتار آن‌ها برای مشارکت در پروژه‌های حفاظت از آب‌و خاک نشان می‌دهد که گویه‌های مراقبت آبخیزنشینان از پروژه‌ها پس از اتمام آن، مشارکت در پروژه احداث سیل‌بند ملات-سیمانی بیشترین اهمیت را در میزان مشارکت و رفتار مشارکتی آن‌ها دارند. همچنین، گویه‌های مشارکت در پروژه ساخت سیل‌بند گابیونی و تمایل و نیت آبخیزنشینان نسبت به حفاظت آب‌و خاک کمترین

## بحث و نتیجه‌گیری

مشارکت‌کنش رفتاری افراد در یک جامعه برای انجام یک کار معین است. این رفتارها می‌توانند متأثر از عوامل مختلفی باشند. از این عوامل می‌توان به شاخص‌های هنجاری اشاره کرد. هنجار اجتماعی به الگوی رفتاری گفته می‌شود که روابط و کنش‌های اجتماعی را تنظیم می‌کند، اکثریت جامعه خود را به آن پایبند می‌دانند و در صورتی که شخصی آن را رعایت نکند (هنجارشکنی)، جامعه او را مجازات می‌کند. اگر هنجارها در جامعه‌ای ثبات نداشته باشند یا با برخی نظم‌های دیگر اجتماعی در تضاد و تعارض باشند، افراد جامعه کم‌تر از هنجارها پیروی خواهند کرد

اهمیت نسبی متغیرهای تأثیرگذار بر میزان مشارکت و رفتار آبخیزنشینان در پروژه‌های حفاظت آب‌وخاک در حوزه آبخیز بنچله نشان داد که شاخص هنجارهای قانونی مهم‌ترین عامل مؤثر بر مشارکت و رفتار آبخیزنشینان در پروژه‌های حفاظت آب‌وخاک است. این نتایج بر جایگاه خاص هنجارهای قانونی به‌عنوان معیار مناسبی برای مشارکت جوامع محلی و نهایتاً حفظ آب‌وخاک دلالت دارد. از آنجاکه هنجارها با قوانین کنترل می‌شوند؛ همواره قانون مبنای رفتار جوامع بوده است. تدوین قوانین و دستورالعمل‌ها در راستای ارتقای سطح اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی جوامع محلی و متقابلاً احترام آبخیزنشینان‌ها به آن می‌تواند بهترین رفتار را در زمینه حفاظت آب‌وخاک به دنبال داشته باشد. این نتایج با یافته‌های Ranjbar و همکاران (۲۰۱۸) که بیان کردند هنجارهای قانونی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رفتار مشارکتی در زمینه حفاظت از آب دارند همسو است؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود که برای مشارکت بیشتر آبخیزنشینان در پروژه‌های حفاظت آب‌وخاک در حوزه آبخیز بنچله هنجارهای قانونی در اولویت قرار بگیرد.

باورهای هنجاری، نوع نگرش انسان به هنجارهای موجود در جامعه است. اگر آبخیزنشینان‌ها به هنجارهای موجود باور داشته و آن هنجارها باورپذیر باشند؛ به احتمال زیاد مشارکت و رفتار آن‌ها را در پروژه‌های حفاظت آب‌وخاک شاهد خواهیم بود. شاخص باورهای هنجاری بعد از شاخص هنجارهای قانونی دومین شاخص بود که با رفتار و مشارکت آبخیزنشینان رابطه مثبت و معنی‌دار داشت. به نظر می‌رسد که ناکارآمدی قوانین و فهم‌ناپذیری آن یکی از مهم‌ترین عواملی بوده که باورهای اجتماعی را تحت تأثیر قرار داده و به آن وابسته است. اهمیت دادن به این شاخص امری بسیار مهم بوده و مدیران و برنامه‌ریزان برای پیشبرد اهداف سازمان‌های تابعه منابع طبیعی باید به آن توجه خاصی داشته باشند. درک رفتار آبخیزنشینان زمانی محقق می‌شود که کارشناسان و مدیران در ارتباط مستقیم با

اهمیت را در مشارکت و رفتار آبخیزنشینان نسبت به حفاظت از آب‌وخاک داشتند. با توجه به بررسی‌های میدانی انجام‌شده مشخص شد که جوامع محلی معمولاً در تمامی مراحل انجام پروژه مشارکت نمی‌کنند. محتمل است که سطح مشارکت متوسط و کم آن‌ها به دلیل عدم دخالت دادن نظرات آبخیزنشینان در تمام مراحل پروژه‌های حفاظت آب‌وخاک باشد. آن‌ها انتظار دارند تا در فرآیند اصلاح و احیای محیط‌زیست که در آن زندگی می‌کنند، ایفای نقش کنند. این امر در پایین بودن تمایل و نیت افراد نسبت به حفاظت آب‌وخاک مشهود است. از طرف دیگر، طبق توضیحات شفاهی جوامع محلی، آن‌ها انتظار دارند تا پروژه‌های حفاظت از آب‌وخاک که ساکنین توانایی انجام آن را دارند به آن‌ها واگذار شود. این شیوه باعث بهبود منابع درآمدی متنوع درآمدی آبخیزنشینان، آن‌ها را به سمت مشارکت بیشتر سوق می‌دهد [آبخیزنشینان می‌شود. به طوری که بالا رفتن منابع درآمدی شرایط لازم را برای اصلاح رفتار ساکنین حوزه آبخیز بنچله نسبت به اهمیت نقش آب‌وخاک فراهم می‌کند. درواقع اگر جوامع محلی اجرای پروژه‌های حفاظت از آب‌وخاک را در راستای بهبود وضعیت اقتصادی ساکنین احساس نکنند، مشارکت آن‌ها را شاهد نخواهیم بود و یا مشارکت کمی خواهند داشت؛ بنابراین، مشارکت باید فرآیندی اجتماع‌محور باشد که هدف آن دخالت دادن گروه‌های مختلف مردمی و ایفای نقش آن‌ها در همه مراحل مربوط به حفاظت از منابع آب‌وخاک است؛ زیرا دستیابی به توسعه پایدار مستلزم توجه به ابعاد مختلف اجتماعی از جمله مشارکت است (Ohta et al., 2020). از این‌رو، رفتار انسان‌ها منشأ بسیاری از مشکلات در محیط پیرامون بوده و با درک رفتار آن‌ها می‌توان این مشکل را حل کرد (Salehi et al., 2016). از آنجاکه هنجارها عینی هستند، پیشنهاد می‌شود تا زمینه مشارکت دادن همه افراد در حوزه آبخیز بنچله فراهم شود تا این امر تبدیل به یک ارزش شده و مشارکت در پروژه‌های حفاظت از آب‌وخاک در جامعه نهادینه شود.

و خاک و بر اهمیت آن بر نقش منابع موجود در پایداری حوزه‌های آبخیز تأکید دارد. نتایج این تحقیق با یافته‌های Mirzaei و (۲۰۲۱) Ahmadi و Valizadeh و همکاران (۲۰۱۴) که بر نقش هنجارهای مشارکتی در مدیریت منابع تأکید داشتند همسو است. Kilic و Dervisoglu (۲۰۱۳) هم بیان کردند که متغیرهای هنجارهای مشارکتی با رفتارهای حفاظتی از منابع رابطه مثبت و معنی‌داری دارد.

دستیابی به توسعه پایدار در هر جامعه‌ای نیازمند مشارکت همه آحاد مردم است. بررسی ابعاد مختلف هنجارها و اثرات نهفته یا غیرمستقیم آن‌ها می‌تواند میزان مشارکت جوامع محلی را تحت تأثیر قرار بدهد. چارچوب این هنجارها باید از قبل معلوم و برای جوامع محلی دارای مفهوم مشخص باشد. به طوری که این هنجارها باید تضمین‌کننده سلامت اقتصادی و اجتماعی جامعه باشد. حفاظت از منابع آب و خاک به عنوان بستر و عوامل تولید نیازمند مشارکت خواهد بود. در بسیاری از تحقیق‌های علمی از مشارکت به عنوان حلقه گمشده توسعه پایدار نام می‌برند. از محدودیت‌های این تحقیق می‌توان به عدم بررسی مسائل اقتصادی و اجتماعی آبخیزنشینان در حوزه آبخیز بنچله اشاره کرد؛ زیرا شاخص‌های مهمی در دستیابی به توسعه پایدار هستند؛ بنابراین، توجه به این دو شاخص دارای اهمیت خاصی بوده و عوامل مهمی در میزان مشارکت و شیوه رفتار جوامع محلی در پروژه‌های حفاظتی هستند. به طور کلی، توجه به هنجارها، باورها، رفتارها و نگرش‌های جوامع محلی باید در دستور کار مدیران و برنامه‌ریزان قرار بگیرد تا مسیرهای حفاظتی از منابع آب و خاک هموار شود.

جوامع محلی باشند. این ارتباط مستلزم ایجاد شبکه‌ای قوی در بین کارشناسان و افراد محلی است. افراد می‌توانند دیدگاه متفاوتی نسبت به منابع آب و خاک داشته باشند؛ لذا کارشناسان باید سعی کنند تا دیدگاه جوامع محلی را نسبت به حفاظت از آب و خاک به سوی پایداری در منابع و بهره‌برداری بهینه از آن‌ها سوق دهند. پیشنهاد می‌شود تا رویکرد ارتباط بین کارشناسان و آبخیزنشینان با برگزاری مستمر کلاس‌های آموزشی و ترویجی در بین آن‌ها محقق شود. رفع تعارض می‌تواند گزینه مناسبی برای نزدیک شدن دیدگاه‌های بین کارشناسان و افراد محلی باشد؛ زیرا تا زمانی که منافع مردم با کارشناسان در یک راستا نباشد و تعارض منافع وجود داشته باشد؛ شاهد مشارکت و رفتار صحیح آبخیزنشینان در پروژه‌های حفاظت از آب و خاک نخواهیم بود. این امر به قدری اهمیت دارد که Corral و Frías (۲۰۰۶) در مکزیک بیان کردند که باورهای هنجاری با ناکارآمدی قوانین مربوط به منابع آب رابطه مثبت و معنی‌دار داشتند. با وجود ارتباط تنگاتنگی که در بین باورهای هنجاری و قوانین وجود دارد، باید حداکثر استفاده را از ظرفیت موجود در باورهای هنجاری در راستای مشارکت آبخیزنشینان مدنظر قرار گیرد.

از دیدگاه آبخیزنشینان احداث سد‌های رسوب‌گیر نقش مهمی در پایداری خاک ایفا می‌کند. طبق نظرات شفاهی جوامع محلی در حوزه آبخیز بنچله در شهرستان روانسر رفتار مشارکتی آن‌ها در این راستا اغلب داوطلبانه و بدون دریافت دستمزد است. به نظر می‌رسد که آبخیزنشینان با مشارکت داوطلبانه می‌خواهند رفتاری را از خود بروز بدهند که زمینه‌ساز مشارکت‌های بعدی در سایر پروژه‌های حفاظت از آب

## References

- Ahmadi, F., Heydari, Q. & Shafiei, F. (2017). Economic and social factors affecting the willingness of users to participate in pasture improvement and revitalization projects (case study: Dehgolan pastures). *Pasture and Desert Research of Iran*, 25(1), 102-115. <https://doi.org/10.22092/ijrdr.2018.116497>. (in Persian).
- Alló, M. & Loureiro, M. L. (2017). The role of social norms on conservation programmes in shellfish fisheries. *Marine Policy*, 84, 134-141. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.07.008>.
- Corral-Verdugo, V. & Frías-Armenta, M. (2006). Personal normative beliefs, antisocial behavior, and residential water conservation. *Environment and Behavior*, 38(3), 406-421. <https://doi.org/10.1177/0013916505282272>.
- Dehghanpour, H. & Zebaie, M. (2017). Investigating factors influencing farmers motivation in using water and soil protection technologies, agricultural economics and development. 28 (110), 146-121. <https://doi.org/10.30490/AEAD.2020.280471.1051>. (in Persian).
- Ghazavi, R. (2020). Watershed Management-strategic Approach. Kashan Univesity. pp. 220. <https://doi.org/10.1007/s12517-020-06121-z>. (in Persian).
- Hurlimann, A., Dolnicar, S. & Meyer, P. (2001). Understanding behavior to inform water supply management in developed nations—A review of literature, conceptual model and research agenda. *Journal of Environmental Management*, 91(1), 47-56. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2009.07.014>.
- Jalili, J. & Jalili, Kh. (2009). A detailed study plan for the control of erosion and sedimentation in the Bencheleh study area. Tehran, Iran: Academic Jahad Centers. 803609/fa (in Persian).
- Kalantari, Kh. (2010). Data processing and analysis in economic and social research, Farhang Saba. 388 pages (in Persian).
- Katuwal, H. (2012) Demand for water quality: empirical evidence from a knowledge, attitude, behavior, and choice experiment survey about the Bagmati River in Kathmandu, Nepal. PhD Dissertation at University of New Mexico.
- Kilic, D. S. & Dervisoglu, S. (2013). Examination of water saving behavior within framework of Theory of Planned Behavior. *International Journal of Secondary Education*, 1(3), 8-13. <https://doi.org/10.11648/j.ijsedu.20130103.11>
- Klößner, C. A. (2013). A comprehensive model of the psychology of environmental behavior: A metaanalysis. *Global Environmental Change*, 23(5), 1028-1038. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.05.014>.
- Mirzaei, H. & Ahmadi, F. (2021). Analysis of the norms affecting the cooperative behavior of pastoralists in the direction of protection of pastures (study case: Karimabad watershed, Dehgolan city). *Research on protection and protection of forests and pastures of Iran*, 19(1), 110-124. <https://doi.org/10.22092/IJFRPR.2021.352007.1448>. (in Persian).
- Mousavi Nokandeh, S.M., Meiri, M.H. & Salman Hahini, A.R. (2014). Beneficiaries and their identification criteria in natural resources management, (Case study: Golestan province forests), *Wood and Forest Science and Technology Research Journal*, 21(4), 23-40. <https://doi.org/20.1001.1.23222077.1393.21.4.2.3>. (in Persian).
- Noguera-Méndez P, Molera L. & Semitiel-García M (2016). The role of social learning in fostering farmers' pro-environmental values and intentions. *Journal of Rural Studies* 46, 81-92. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.06.003>
- Ohta, R., Ryu, Y. & Otani, J. (2020). Rural physicians perceptions about the challenges of participating in interprofessional collaboration: Insights from a focus group interview. *Journal of Interprofessional Education & Practice*, 100345. <https://doi.org/10.1016/j.xjep.2020.100345>.
- Prager, K., Nienaber, B., Neumann, B. & Phillips, A. (2015) How should rural policy be evaluated if it aims to foster community involvement in environmental management.

- Journal of Rural Studies 37, 120-131.  
<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2014.12.006>
- Ranjbar, B., Naimi, A. & Nahavandian, F. (2018). Analysis of the norms influencing the cooperative behavior of farmers in the direction of water protection in the watershed of Zarivar lagoon, Marivan city, Iranian Journal of Extension Sciences and Agricultural Education. 15 (2), 1-16.  
<https://doi.org/10.22034/IAEEJ.2020.194549.1443>. (in Persian).
- Salehi, S., Chizari, M., Sediqi, H. & Bijani, M. (2016). The effect of environmental beliefs on the sustainable behavior of Fars province farmers in the exploitation of underground water resources, Journal of Extension Sciences and Agricultural Education. 13 (1), 193-175.  
<https://doi.org/20.1001.1.20081758.1396.13.1.12.0>. (in Persian).
- Schultz, P. W. (2002). Knowledge, information, and household recycling: Examining the knowledge-deficit model of behavior change. In *New Tools for Environmental Protection: Education, Information, and Voluntary measures* (pp. 67-82), Washington, DC: The National Academies Press.  
<https://doi.org/10.17226/10401>.
- Soopramanien, D., Daryanto, A. & Song, Z. (2023). Urban residents environmental citizenship behaviour: The roles of place attachment, social norms and perceived environmental responsibility. *Cities*, 132, 104-115.  
<https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104097>.
- Toke R, F., Hansen, L, G. & Wengström, E. (2023). Norm compliance in an uncertain world. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 107, 102083.  
<https://doi.org/10.1016/j.socec.2023.102083>.
- Valizadeh, N., Bijani, M. & Abbasi, A. (2014). Environmental analysis of cooperative behavior of farmers in the protection of surface water resources in the southern catchment area of Lake Urmia, *Journal of Science and Promotion of Agricultural Education*. 11 (2), 183-201.  
<https://doi.org/20.1001.1.20081758.1394.11.2.12.8>. (in Persian).
- Vucetich, J, A. & Nelson M. P. (2010) Sustainability: virtuous or vulgar. *BioScience*, 60 (7), 539-544.  
<https://doi.org/10.1525/bio.2010.60.7.9>.
- Zahedi Mazandarani, M. J., Shiani, M. & Alipour, P. (2014). The influence of participatory norms on social welfare, *Scientific-Research Quarterly of Social Welfare*, 14 (52), 33-63. (in Persian).