



شماره ۱۱۹، تابستان ۱۳۹۷

پژوهش‌های آبخیزداری

(پژوهش‌سازندگی)

ارزیابی نگرش ساکنان مناطق روستایی به عملیات آبخیزداری در استان خراسان رضوی

حمزه نور*

(نویسنده‌ی مسئول)* استادیار بخش تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران

رضا باقریان

استادیار بخش تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران

رضا صدیق

پژوهشگر بخش تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مشهد، ایران

تاریخ ارسال: بهمن ۱۳۹۶ تاریخ پذیرش: مرداد ۱۳۹۷

*Corresponding Email: h.noor@areeo.ac.ir

چکیده

ارزیابی نگرش آبخیزنشینان به طرح‌های حفاظت خاک و آبخیزداری از پیش‌نیازهای موفقیت این طرح‌ها است. پژوهش حاضر بررسی مقطعی با هدف شناخت ابعاد نگرش آبخیزنشینان به عملیات آبخیزداری در استان خراسان رضوی طرح‌ریزی شده است. داده‌های این پژوهش با استفاده از پرسش‌نامه‌ی ساختاریافته جمع‌آوری شد که با مصاحبه‌ی حضوری با ۶۰ پاسخ‌گو با کاربرد نمونه‌برداری تصادفی از دو حوزه‌ی آبخیز سد شهید یعقوبی و عمارت انتخاب شده بودند. اطلاعات با آمار توصیفی و تحلیل عاملی بررسی شد. نتایج نشان داد که دانش افراد به عملیات آبخیزداری زیاد است. نتایج نشان‌دهنده‌ی نگرش متوسط ساکنان آبخیزهای برگزیده‌شده به آبخیزداری بود. نتایج تحلیل عاملی نیز مؤید آن بود که ابعاد نگرش افراد به عملیات آبخیزداری به‌ترتیب و بر اساس تأثیرگذاری در چهار عامل اقتصادی، اجتماعی، خدماتی و آموزشی قابل‌بیان است. تحلیل عاملی نشان داد که ۶۶٪ تغییرات نگرش پاسخگو، به‌وسیله‌ی چهار عامل یادشده صورت می‌پذیرد.

واژه‌های کلیدی: تحلیل عاملی، دانش بومی، عوامل اقتصادی-اجتماعی، مشارکت

Assessing Attitudes of the Rural Populations of Khorasan Razavi Province To Watershed Management Programs

Hamzeh Noor *

(Corresponding Author)* Soil Conservation and Watershed Management Department, Agricultural and Natural Resources Research Center of Khorasan Razavi, AREEO, Mashhad, Iran

Reza Bagherian

Soil Conservation and Watershed Management Department, Agricultural and Natural Resources Research Center of Khorasan Razavi, AREEO, Mashhad, Iran

Reza Sedigh

Soil Conservation and Watershed Management Department, Agricultural and Natural Resources Research Center of Khorasan Razavi, AREEO, Mashhad, Iran

Abstract

The success of soil conservation and watershed management programs requires the understanding of individuals' attitudes towards these programs. Therefore, the goal of the current study was evaluation of the attitude of the residents towards watershed management practices in the rural areas in the Khorasan Razavi Province using a cross sectional survey. The required data were collected from 60 respondents who were randomly selected in two watersheds through personal interviews by a questionnaire. Descriptive and factor analysis were used to analyze the data. Findings showed that the knowledge level of the respondents about watershed management practices were satisfactory. Also, the acceptance level of watershed residents was moderate. Factor analysis showed that priorities of the residents towards watershed management programs were the economic, social, and educational service items. Data analysis discovered that these factors explained 66% of the variation of reactions to the programs.

Keywords: factor analysis, indigenous knowledge, participation, socio-economic factors

مقدمه:

فرسایش خاک و افزایش سیل خیزی و زیان‌های ناشی از آن‌ها، از موانع توسعه‌ی پایدار در سطح جهان است. در این میان، به آبخیزداری به‌عنوان روشی جامع و مناسب در مدیریت پایدار منابع طبیعی در حوزه‌های آبخیز بیشتر توجه شده است. در سال‌های گذشته طرح‌های متعددی در حوزه‌های آبخیز و نقاط مختلف روستایی کشور به اجرا درآمده است که هدف اساسی آن‌ها ایجاد تغییرات مثبت و زمینه‌های مناسب برای توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی این نواحی بوده است (باقریان و همکاران ۲۰۱۴ و ۲۰۱۷).

با توجه به اهمیت طرح‌های آبخیزداری در توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی روستاها، حفظ منابع آب و خاک و کاهش زیان‌ها در مناطق پایین‌دست، پژوهش‌های پرشماری به ارزیابی کمی اقدامات حفاظت خاک و آبخیزداری (سرد وی و همکاران ۲۰۰۶؛ نیسین و همکاران

۲۰۰۷)، اثرات اجتماعی (باقریان و همکاران ۲۰۱۴) ارزیابی مشارکت آبخیزنشینان (رضایی و همکاران ۲۰۱۲؛ باقریان و همکاران ۲۰۱۷؛ باقریان و همکاران ۲۰۰۹؛ لیو و همکاران ۲۰۱۰) پرداخته‌اند. پژوهش‌ها و آزموده‌های چندساله‌ی اخیر نشان داده است که اجرای طرح‌های آبخیزداری بی‌مشارکت و همراهی پایدار مردم به‌عنوان سرمایه‌های اجتماعی کشور موفق نیست؛ بنابراین، رهیافت مشارکتی در اجرای طرح‌های آبخیزداری، به‌عنوان یک راهکار پایدار، از دهه‌ی ۱۳۷۰ برای توسعه‌ی فعالیت‌های آبخیزداری مدنظر قرار گرفته است (باقریان و همکاران ۲۰۱۴؛ صالح‌پورجم و همکاران ۲۰۱۷)؛ از طرف دیگر، مشارکت مردم در اجرای طرح‌های آبخیزداری به عوامل متعددی بستگی دارد که نوع نگرش مردم به فعالیت‌های آبخیزداری یکی از عوامل مهم است؛ به‌همین دلیل، در مدیریت یکپارچه‌ی آبخیز، توجه به نگرش آبخیزنشینان ضروری است (راعی و همراز ۲۰۱۵؛

باغی و افزایش میزان آب‌دهی چشمه‌ها در سطح ۱٪، و متغیرهای افزایش درآمد بهره‌بردار، جلوگیری از سیل در راه‌ها و افزایش قیمت زمین‌های باغ‌ها در سطح ۵٪، اثر معنی‌داری بر نگرش بهره‌برداران به فعالیت آبخیزداری دارد.

یوسفی‌حاجی‌وند و همکاران (۲۰۱۵) به تحلیل عوامل مؤثر بر نگرش خانوارهای روستایی تالاب شادگان درباره‌ی تنوع زیستی کشاورزی پرداختند. در یک نمونه‌ی آماری با استفاده از جدول مورگان، ۲۵۳ خانوار به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب انتخاب شدند. یافته‌ها نشان داد که ۴۹/۱٪ از روستاییان درباره‌ی تنوع زیستی کشاورزی، نگرشی نسبتاً منفی دارند؛ متغیر دانش، با ضریب ۰/۵۴۸ توانسته بود بیشترین واریانس نگرش را تبیین کند. مقدسی و همکاران (۲۰۱۵) به ارزیابی اثرات اجتماعی اجرای فعالیت‌های آبخیزداری در حوزه‌ی آبخیز سد بوستان استان گلستان پرداختند. نتایج ایشان نشان داد که آگاهی روستاییان به طرح‌های آبخیزداری و مشارکت آنان در طرح‌ها خیلی کم است؛ از طرف دیگر، طرح‌های آبخیزداری اجرا شده در زمینه‌ی مهم‌ترین مشکل حوزه‌ی سد بوستان، یعنی کمبود اشتغال و درآمد کم روستاییان، که به مهاجرت آن‌ها منجر شده است، تأثیر نداشته است. محمدی‌گلرنگ و همکاران (۲۰۱۷) به ارزیابی رابطه‌ی بین متغیر مستقل آگاهی از عملیات حفاظت خاک و آبخیزداری با مشارکت مردمی در حوزه‌ی آبخیز کوشک‌آباد استان خراسان رضوی پرداختند. براساس یافته‌های ایشان فقط حدود نیمی از کشاورزان، دانش عملیات آبخیزداری را دارند و سطح مشارکت در این عملیات متوسط بود.

خاکسارمقدم و همکاران (۲۰۱۷) نگرش به آب را بین زنان روستایی شهرستان شیروان ارزیابی کردند. جمعیت مورد مطالعه‌ی ایشان، تمام خانوارهای روستایی ساکن در ۵۲۱ روستای شهرستان شیروان بود که آب لوله‌کشی داشتند. حجم نمونه‌ی مورد نیاز برابر با ۲۲۲ نفر برآورد گردید که با کاربرد نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی انتخاب شدند. نتایج ایشان نشان داد که نگرش زنان روستایی به آب در حد متوسط قابل‌ارزیابی است؛ همچنین بین سن، سطح تحصیلات و هزینه‌ی آب مصرفی و نگرش به آب رابطه‌ی معنی‌داری وجود ندارد؛ اما افراد با درآمد بیشتر، نگرش نامساعدتری به آب دارند. باقریان و همکاران (۲۰۱۷) عوامل مؤثر بر مشارکت مردمی در طرح‌های آبخیزداری در حوزه‌ی حبله‌رود را بررسی کردند. نتایج نشان داد که مشارکت مردم در این طرح متوسط است و آن‌ها بیشتر به مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی تمایل دارند.

گارسا و همکاران (۲۰۱۳) نگرش ساکنان منطقه‌ی جیرونا‌ی اسپانیا را به حفاظت از منابع آب و اثر خصوصیات فردی و محیطی بر آن پرداختند. ایشان برای این منظور ۲۴۰ فرد بهره‌بردار را انتخاب کردند. نتایج ایشان نشان داد که بین خصوصیات فردی و وابسته به محیط، ارتباط معنی‌داری با نوع نگرش آن‌ها به حفاظت از منابع آب وجود ندارد. آشوری و همکاران (۲۰۱۶) نگرش کشاورزان برنج‌کار را به

مقدسی و همکاران ۲۰۱۵؛ باقریان و همکاران ۲۰۰۹؛ آشوری و همکاران ۲۰۱۶.

گرایش یا نگرش در روان‌شناسی اجتماعی به نوعی حالت آمادگی گفته می‌شود و به معنی تمایل به کنش یا واکنش خاص در مقابل محرکی ویژه است؛ پس، گرایش‌ها زمانی خود را بروز می‌دهند که برخوردی عینی و رفتاری با موضوع خاصی صورت گیرد. گرایش به امر یا رفتار، در واقع متغیری فردی و شخصی است که طی آن فرد برای دست زدن به یک رفتار ابتدا آن را با شاخص‌ها و هنجارهای ذهنی خود می‌سنجد و خوب یا بد بودن آن را ارزیابی می‌کند؛ به همین دلیل، نگرش‌ها با خلاصه کردن ارزیابی از پدیده‌ها، هدایت اعمال یا رفتارهای انسان را در دست می‌گیرند. برخی اعتقاد دارند که نوع نگرش به محیط، ریشه در نظام ارزشی اشخاص دارد، و اگر نگرش افراد تغییر یابد، رفتار آن‌ها نیز تغییر خواهد کرد. دیدگاه دوم بر این عقیده است که تغییر رفتار نیز باعث تغییر نگرش در افراد خواهد شد. در مجموع، نگرش فرد درباره‌ی موضوع می‌تواند بر رفتار وی به موضوع مورد نظر تأثیرگذار باشد (خاکسار مقدم و همکاران ۲۰۱۷).

در این راستا پژوهش‌های متعددی، رابطه‌ی نوع نگرش روستائینان به موضوع‌های مختلف کشاورزی و اقتصادی را مدنظر داشته‌اند. پژوهشگران بسیاری رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین نگرش مثبت مردم به طرح‌های کشاورزی و منابع طبیعی و میزان مشارکت زیاد آن‌ها در اجرای طرح‌ها گزارش کرده‌اند (ادیب و روستا ۲۰۱۴؛ فلسفی و همکاران ۲۰۱۷)؛ بدین معنی که هرچه مردم به یک طرح دید مثبتی داشته باشند، در اجرای آن هم مشارکت بیشتری خواهند داشت.

همت‌زاده و خلیقی (۲۰۰۶) عوامل مؤثر بر مشارکت‌نکردن بهره‌برداران را در طرح‌های آبخیزداری در حوزه‌ی کچیک استان گلستان بررسی کردند. در این پژوهش عوامل طبیعی، اقتصادی و اجتماعی در نظر گرفته شد. نتایج بررسی نشان داد که ۸۷/۷٪ بهره‌برداران مشارکتی نداشته‌اند؛ از این تعداد ۳۹٪ از طرح‌ها اطلاع نداشته‌اند، ۳۵٪ سرمایه و بیش از یک‌چهارم نیز دلیل مشارکت‌نکردن را نداشتن آگاهی لازم از محاسن اجرای طرح‌ها گفته‌اند. شفیع‌ی و همکاران (۲۰۰۸)، به ارزیابی نگرش کشاورزان درباره‌ی عملیات حفاظت خاک در حوزه‌های آبخیز کرخه و دز پرداختند. ایشان ۸۲ نفر از ساکنان روستاهای منطقه را به صورت تصادفی انتخاب کردند. یافته‌های ایشان نشان داد که بیشتر کشاورزان نگرش مثبتی به عملیات حفاظت خاک دارند. نتایج تحلیل همبستگی حاکی از آن بود که رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین متغیر وابسته «نگرش به عملیات حفاظت خاک» و متغیرهای میزان استفاده از راه‌های ارتباطی، منابع اطلاعاتی و ویژگی جهان‌شهری وجود دارد. راعی و همراز (۲۰۱۵)، با استفاده از مدل تحلیل تمایزی، عوامل مؤثر بر نگرش بهره‌برداران به فعالیت‌های آبخیزداری در حوزه‌ی آبخیز گلستان استان فارس را بررسی کردند. نتایج پژوهش ایشان نشان داد که افزایش بازدهی و عملکرد تولیدات زراعی، افزایش میزان آب‌دهی چاه‌های کشاورزی، افزایش اشتغال، افزایش بازدهی و عملکرد تولیدات

دانش روستاییان و ۱۸ گویه برای ارزیابی نگرش آن‌ها به آبخیزداری تهیه و برای سنجش نوع نگرش افراد با توجه به گویه‌ها، از یک طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت استفاده شد. در این روش امتیازها از خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵) رتبه‌بندی شد و در نهایت حاصل جمع پاسخ‌های داده‌شده، نشان‌دهنده‌ی نوع نگرش پاسخ‌گویان بود (گارسیا و همکاران ۲۰۱۳؛ آشوری و همکاران ۲۰۱۶)؛ بدین ترتیب کمینه و بیشینه‌ی امتیازها با توجه به ۱۸ گویه‌ی مطرح‌شده، به ترتیب ۱۸ و ۹۰ است. سؤالات به شیوه‌ای مثبت طراحی شد و ارزش پاسخ‌های منفی نیز عکس آن‌هاست؛ بنابراین سؤالات منفی، ثبت و ارزش آن‌ها به ارزش سؤالات مثبت تبدیل شد (باقریان و همکاران ۲۰۱۷).

به دلیل گستردگی جامعه‌ی آماری، و نیز صرفه‌جویی در وقت و هزینه، با استفاده از رابطه‌ی کوکران و جدول مورگان تعداد ۶۰ خانوار به‌عنوان حجم نمونه تعیین شد. قبل از جمع‌آوری اطلاعات، روایی^۲ و اعتبار پرسش‌نامه آزمون شد (باقریان و همکاران ۲۰۰۹؛ صالح‌پور جم و همکاران ۲۰۱۷)؛ بدین‌صورت که به‌منظور بررسی اعتبار پرسش‌نامه از نظرهای کارشناسان ب تجربه و آشنا با طرح‌های آبخیزداری استفاده شد؛ برای آزمون پایایی مقیاس‌ها و شاخص‌ها از آزمون آلفای کرونباخ بهره برده شد (آشوری و همکاران، ۲۰۱۶؛ واروا و همکاران، ۲۰۱۷). به‌منظور توصیف پراکندگی نگرش پاسخ‌گویان، از روش انحراف معیار از میانگین ISDM استفاده شد. این روش از جمله روش‌های مطرح به‌منظور توصیف کیفی متغیر نگرش به شمار می‌آید. امتیازهای کسب‌شده در چهار طبقه‌ی نگرش نسبتاً مثبت ($Mean \leq C < Mean+Sd$)، نگرش مثبت ($Mean+Sd$)، نگرش منفی ($A < Mean-Sd$) و نگرش نسبتاً منفی ($\leq D$)، نگرش منفی ($Mean-Sd \leq B < Mean$) قرار گرفتند. لازم به ذکر است که Mean و Sd به ترتیب میانگین و انحراف معیار از میانگین هستند.

تحلیل عاملی

تحلیل عاملی^۳ به بررسی همبستگی درونی تعداد زیادی از متغیرها می‌پردازد و در نهایت آن‌ها را در قالب عامل‌های عمومی محدودی تبیین می‌کند. در این روش تمام متغیرها در گروه متغیر وابسته قرار می‌گیرند. داده‌های اولیه برای تحلیل عاملی، ماتریس همبستگی بین متغیرهاست.

ارزیابی کفایت داده‌ها، اولین مرحله در انجام تحلیل عاملی است. برای این منظور از شاخص کفایت نمونه^۴ KMO و آزمون کرویت بارتلت^۵ استفاده می‌شود (زارع چاهوکی ۲۰۱۰). مقدار KMO همواره بین

برنامه‌های حفاظت آب و خاک در بخشی از شمال ایران مورد توجه قرار دادند. در این پژوهش از بین حدود ۵۲۰۰۰ نفر ساکن منطقه، نظرات ۴۰۰ نفر از روستاییان منطقه‌ی فومنات از طریق پرسش‌نامه‌ی ساختاریافته بررسی شد. نتایج نشان داد که ۴۴/۸٪ و ۴۱/۲٪ از پاسخ‌دهندگان به ترتیب نگرش خوب و متوسط دارند؛ نتایج ایشان دلالت بر رابطه‌ی مثبت و معنی‌دار بین درآمد کشاورزان و نگرش آن‌ها داشت. واروا و همکاران (۲۰۱۷) نگرش روستاییان را در برخی مناطق ایالت‌های راجستان و گوجرات کشور هند به مدیریت و حفاظت منابع آب زیرزمینی بررسی کردند. ایشان برای این منظور ۷۵۹ کشاورز را انتخاب کرده و پس از مصاحبه، پرسش‌نامه‌های مورد نظر را تکمیل کردند. نتایج ایشان دلالت بر نگرش مثبت کشاورزان به مسئله‌ی حفاظت از آب‌های زیرزمینی داشت. در این میان ۴۵٪ از کشاورزان از برنامه‌های مدیریت آب‌های زیرزمینی راضی بوده‌اند؛ حدود ۷۰٪ از پرسش‌شوندگان بر این اعتقاد بودند که کاهش تعداد چاه‌های فعال موجب باقی‌ماندن آب برای فرزندانشان می‌شود؛ با این حال تعداد اندکی از آن‌ها اقدامات حفاظتی آب را انجام می‌دادند.

به‌طور کلی، جمع‌بندی پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که رابطه‌ی معنی‌دار و مثبتی بین نوع نگرش افراد به طرح و میزان مشارکت آن‌ها در طرح‌های مختلف وجود دارد؛ بدین معنی که نگرش مثبت به طرح، موجب مشارکت بیشتر در اجرای آن است؛ از این رو، پژوهش حاضر با هدف سنجش نگرش روستاییان به عملیات آبخیزداری و تعیین ابعاد آن با استفاده از تحلیل عاملی در دو آبخیز استان خراسان رضوی طرح‌ریزی شده است.

مواد و روش

به‌منظور انجام پژوهش حاضر، روستائینان دو حوزه آبخیز سد شهید یعقوبی شهرستان تربیت حیدریه و عمارت شهرستان قوچان واقع در استان خراسان رضوی انتخاب شدند. در روستاهای یادشده، اداره‌کل منابع طبیعی استان خراسان رضوی طی سال‌های گذشته اقدامات آبخیزداری را انجام داده است. روش به‌کاررفته در این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ روش گردآوری اطلاعات، میدانی است و به روش تحقیق توصیفی و با فن پیمایش به انجام رسیده است. ابزار اندازه‌گیری و جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، پرسش‌نامه بود. در این راستا، پرسش‌نامه‌ی ساختاریافته^۱ حاوی ویژگی‌های فردی پاسخ‌گویان، ارزیابی دانش آبخیزداری افراد و بررسی نگرش به آبخیزداری، طراحی شد. برای این منظور ۷ گویه برای سنجش

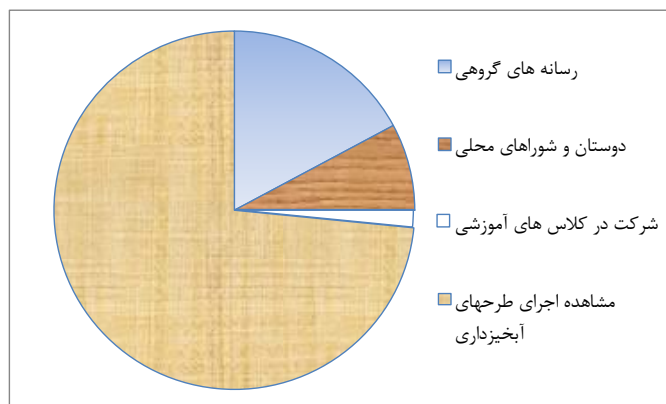
- 1- structured
- 2-questionnaire
- 3- reliability
- 4- factor analysis
- 5- Bartlett's Test of Sphericity

نتایج و بحث

در این پژوهش، مقدار آلفای کرونیباخ $0/87$ به دست آمد. با توجه به میزان بیش‌تر از $0/7$ این ضریب، ابزار اندازه‌گیری پایایی زیادی دارد و به عبارت دیگر، گویه‌های در نظر گرفته شده، پایایی و سازگاری درونی زیادی دارند. یافته‌های آمار توصیفی نشان می‌دهند که میانگین سن ساکنان مورد بررسی و مدت سکونت آن‌ها به ترتیب $43/6$ و $43/4$ سال است. از نظر جنسیت و وضعیت تأهل به ترتیب 57 نفر مرد و 55 نفر متأهل بودند. از نظر تحصیلات بیشترین و کمترین فراوانی، به ترتیب مربوط به دوره‌ی ابتدایی (24 نفر) و دبیرستان (5 نفر) بود.

نتایج نشان داد که بیشتر مردم (88%) شناخت اولیه‌ی درباره‌ی آبخیزداری دارند. نتایج به دست آمده در خصوص نحوه‌ی اطلاع روستاییان از آبخیزداری، دلالت بر آن داشت که کمترین و بیشترین اطلاعات کسب شده، از دوره‌های آموزشی و مشاهده‌ی عینی حاصل شده است (شکل ۱)؛ ارزیابی داده‌ها نشان‌دهنده‌ی آن است که حدود 80% از افراد بررسی شده هیچ‌گونه مشارکتی در تصمیم‌گیری، طراحی، اجرا و پایش طرح‌های آبخیزداری منطقه نداشته‌اند. باید توجه داشت که مشارکت روستاییان در طرح‌های آبخیزداری سبب افزایش توانمندی‌ها و بهره‌وری بهینه از امکانات و منابع موجود در حوزه خواهد شد؛ در حالی که مشارکت نکردن و حضورنداشتن مردم محلی در این طرح‌ها موجب کاهش مسئولیت-پذیری افراد در حفظ و نگهداری طرح‌ها می‌شود؛ به عبارتی مردم با درگیر شدن در طرح‌ها و برنامه‌های آبخیزداری، تا حدود زیادی کارایی آن‌ها را افزایش می‌دهند (مقدسی و همکاران 2015). با این حال نتایج بسیاری از پژوهش‌های پیشین نیز دلالت بر مشارکت پایین مردم در اجرای طرح‌های آبخیزداری دارد (رضایی و همکاران 2012 ؛ مقدسی و همکاران 2015 ؛ صالح‌پور جم و همکاران 2017). با وجود همه‌ی مشکلات و موانع موجود بر سر راه مشارکت روستاییان به نظر می‌رسد مهم‌ترین اقدامی که قبل از اجرای طرح‌های آبخیزداری در روستاها باید صورت گیرد افزایش آگاهی آن‌ها از این طرح‌ها و دخالت دادن ایشان در مراحل اولیه‌ی اجرای طرح است.

صفر و یک، در نوسان است، مقادیر بزرگ KMO بر رضایت‌بخش بودن تحلیل عاملی دلالت می‌کند. در صورتی که مقدار این ضریب از $0/5$ کمتر باشد، داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب نخواهند بود؛ اما اگر مقدار آن بزرگ‌تر از $0/7$ باشد، همبستگی‌های موجود در بین داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب خواهد بود (زارع چاهوکی 2010). آزمون کرویت بارتلت نیز فرض یکه بودن ماتریس ضرایب همبستگی را می‌آزماید؛ به طوری که اگر آزمون بارتلت معنی‌دار نباشد، این امکان برای ماتریس همبستگی وجود دارد که یک ماتریس یکه باشد؛ به عبارتی، ماتریس یادشده، برای تحلیل‌های بعدی مناسب نیست (زارع چاهوکی 2010). گام بعدی به منظور انجام تحلیل عاملی تشکیل ماتریس داده‌هاست. در این پژوهش، یک ماتریس 18 در 60 تهیه شد که ستون‌های آن، 18 شاخص ارزیابی نگرش روستاییان به آبخیزداری و سطرهای آن، نظرات 60 نفر از پاسخگویان مورد مطالعه در این پژوهش بود. قدم بعدی در انجام تحلیل عاملی، محاسبه‌ی ماتریس همبستگی به منظور انجام محاسبات در مراحل بعدی و ارتباط درونی بین شاخص‌ها است. استخراج عامل‌ها با استفاده از ماتریس همبستگی صورت می‌گیرد. با استفاده از ماتریس عاملی، عوامل مشترک و اهمیت نسبی هر یک از شاخص‌های ارزیابی، مشخص می‌شود؛ سپس بردارهای ویژه برای تمامی مقادیر ویژه غیر صفر محاسبه می‌شود. بردارهای ویژه در حقیقت مقدار بارگذاری متناظر با هر شاخص برای عامل مربوطه است که اصطلاحاً بار عاملی تعریف می‌شوند. در تحلیل عاملی در اتصال شاخص‌ها با هم در عوامل، شاخص‌هایی استفاده شده‌اند که ضریب همبستگی آن‌ها بیش‌تر از $0/5$ است (باقریان و همکاران 2009). استخراج عوامل با توجه به مقدار ویژه بارگذاری شده برای هر عامل صورت پذیرفت؛ معیار انتخاب عوامل، داشتن مقدار ویژه بیش‌تر از یک بود که به روش چرخش واریماکس انتخاب شد. چرخش واریماکس معمول‌ترین روش برای این منظور است (زارع چاهوکی 1389).



شکل ۱ - نحوه‌ی اطلاع روستاییان از آبخیزداری در مطالعه‌ی حاضر.

جدول ۱ گویه‌های استفاده‌شده در این تحقیق را، به‌منظور ارزیابی تعداد پاسخ‌ها را نشان می‌دهد. نگرش ساکنان مناطق روستایی به طرح‌های آبخیزداری و اهداف آن و

جدول ۱ - گویه‌های به‌کاررفته به‌منظور ارزیابی نگرش افراد به طرح‌های آبخیزداری.

تعداد پاسخ‌ها						گویه‌ها
خیلی مخالف	خیلی موافقم	موافقم	بی‌طرف	مخالفم	خیلی موافقم	
۶	۱۴	۲۱	۱۳	۶	۶	طرح‌های آبخیزداری برای روستای ما سودمند بوده است
۴	۱۰	۱۶	۱۶	۱۴	۴	این طرح‌ها براساس نیاز اهالی روستا اجرا شده است
۷	۲	۱۶	۲۷	۸	۷	طرح‌های آبخیزداری خیلی جامع هستند
۷	۱۲	۳۲	۶	۳	۷	مردم در اجرای برنامه‌های طرح سهیم بودند
۲	۱۴	۲۶	۸	۱۰	۲	این طرح‌ها باعث تشویق مردم به همکاری شده است
۸	۳۰	۷	۶	۹	۸	اجرای طرح‌های آبخیزداری باید متوقف شود
۹	۳	۱۱	۲۰	۱۷	۹	امکانات ایجادشده در پی طرح باعث افزایش تولیدات کشاورزی شد
۲۱	۰	۵	۱۰	۲۴	۲۱	این طرح دوره‌های آموزشی کافی را برای ما تدارک دیده بود
۱۷	۷	۱۱	۱۸	۷	۱۷	من چیز زیادی از اجرای طرح‌های آبخیزداری یاد نگرفتم
۲۴	۱	۶	۱۴	۱۵	۲۴	وام‌هایی که در قالب این طرح داده شد، کشاورزی را بهبود داد
۲۵	۳	۱۰	۲۰	۲	۲۵	من از امکانات فنی این طرح، زیاد راضی نبودم
۱۱	۳	۱۱	۲۳	۱۲	۱۱	من از امکانات جاده‌ای که این طرح ایجاد کرد، خیلی بهره‌مند شدم
۸	۱۸	۱۲	۱۷	۵	۸	من از خدمات و ماشین‌آلاتی که طرح داشت، زیاد راضی نبودم
۱۲	۲	۱۱	۱۴	۲۱	۱۲	برنامه‌های آموزشی و ترویجی طرح، خیلی از مشکلات ما را برطرف کرد
۹	۲	۱۱	۱۷	۲۱	۹	درآمد کشاورزی من، بعد از اجرای طرح خیلی افزایش پیدا کرد
۷	۴	۲۰	۱۳	۱۶	۷	این طرح باعث شد تا مدیریت محلی در روستا توسعه پیدا کند
۵	۶	۹	۲۱	۱۹	۵	اجرای این طرح باعث افزایش منابع آب کشاورزی در روستا شد
۹	۷	۱۴	۱۱	۱۹	۹	اجرای این طرح باعث افزایش سطح زیرکشت کشاورزی ما شد

ارزیابی نگرش به فعالیت‌های آبخیزداری

در جدول ۲، نگرش روستاییان مورد مطالعه در استان خراسان رضوی

به عملیات آبخیزداری و اهداف آن ارائه شده است.

جدول ۲- نگرش به عملیات آبخیزداری بین روستاییان در پژوهش حاضر.

نوع نگرش	امتیاز طبقه	درصد پاسخگویان
نگرش منفی	۱۸-۴۲	۱۲/۳
نگرش نسبتاً منفی	۴۲-۵۳	۳۱/۵
نگرش نسبتاً مثبت	۵۳-۶۴	۴۳/۹
نگرش مثبت	۶۴-۹۰	۱۲/۳

در آوردن تمایل افراد به مشارکت واقعی وجود دارد. در این راستا لازم است حمایت‌های نهادی و ایجاد منابع مالی فراهم شود تا مشکلات مربوط به سطح پایین درآمدی روستاییان و سبک معیشتی آن‌ها جبران گردد؛ از سوی دیگر، لازم است که برنامه‌های آموزشی مناسب به منظور اطلاع‌رسانی به آن‌ها مدنظر قرار گیرد، تا از این راه در تبدیل نگرش مثبت آن‌ها به ایجاد انگیزه و پذیرش برنامه‌های آبخیزداری کمک شود (شفیعی و همکاران ۲۰۰۸).

ارزیابی عوامل مؤثر بر نگرش با استفاده از تحلیل عاملی

مطابق نتایج ارائه‌شده در جدول ۳، مقدار KMO در این تحقیق، ۰/۸۲۲ است و دلالت بر آن دارد که داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب‌اند؛ نتایج آزمون کرویت بارتلت نیز معنی‌دار است؛ پس بین متغیرها همبستگی معنی‌داری وجود دارد.

میانگین امتیازها در منطقه‌ی ۵۳ به دست آمد. با در نظر گرفتن کمینه و بیشینه‌ی امتیازهای ممکن (۱۸ و ۹۰)، نگرش مردم به آبخیزداری متوسط است. همان‌گونه که در جدول ۲ ارائه شده است، کمترین فراوانی پاسخگویان در طبقه‌ی «نگرش منفی» و «نگرش مثبت» قرار داشته است؛ در حالی که «نگرش نسبتاً مثبت» بیشترین فراوانی را دارد.

ارزیابی جدول ۲ نشان‌دهنده‌ی نگرش نسبتاً مثبت روستاییان مورد بررسی به عملیات آبخیزداری است. ذکر این نکته ضروری است که وجود نگرش مثبت به اهداف آبخیزداری، ضرورتاً به پذیرش و مشارکت در بخش‌های مختلف آن منجر نمی‌شود. در این زمینه یافته‌های تحقیق لیو و همکاران (۲۰۱۰)، واروا و همکاران (۲۰۱۷) و شفیعی و همکاران (۲۰۰۸) حاکی از آن است که سطح مشارکت واقعی افراد از میزان تمایل آنان به مشارکت در طرح‌های حفاظت آب و خاک کمتر است؛ بنابراین عدم قطعیت زیادی در به فعلیت

جدول ۳- نتایج آزمون بارتلت برای کافی بودن اندازه‌ی نمونه در تحلیل عاملی.

مقدار آماره	آزمون	کافی بودن اندازه‌ی نمونه KMO
۰/۸۲۲		
۵۳۹/۲۶۰	Approx. Chi-Square	
۱۵۳	df.	آزمون کرویت بارتلت
۰/۰۰۰	Sig.	

رضایت‌بخش بودن تحلیل عاملی و شاخص‌های به کاررفته برای بررسی نگرش به آبخیزداری در این تحقیق است. جدول ۴ مقدار ویژه و درصد واریانس هر کدام از عوامل چهارگانه‌ی ذکر شده را نشان می‌دهد.

نتیجه‌ی تحلیل عاملی تقلیل ۱۸ شاخص، یعنی گویه‌های به کاررفته در این تحقیق، به چهار عامل بوده است که حدود ۶۶٪ از واریانس نگرش روستاییان به آبخیزداری را پوشش می‌دهد که خود نشانگر

جدول ۴ - مقدار ویژه و درصد واریانس عوامل نگرش مردم به طرح‌های آبخیزداری.

عامل	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد واریانس تجمعی
۱	۳/۸۳	۲۳/۲۹	۲۳/۲۹
۲	۳/۶۸	۲۰/۴۷	۴۳/۷۶
۳	۲/۱۱	۱۱/۷۵	۵۵/۵۱
۴	۱/۹۴	۱۰/۷۷	۶۶/۲۸

خواهد شد.

از سوی دیگر نتایج نشان داد که عوامل اجتماعی ۲۰/۴۷٪ تغییرات نگرش روستاییان را به آبخیزداری شامل می‌شود؛ بنابراین، توجه به نظر ساکنان حوزه‌های آبخیز و مشارکت اجتماعی آن‌ها باعث نگرش مثبت در آن‌ها می‌شود؛ در نتیجه مشارکت آن‌ها را در طرح‌های آبخیزداری تسهیل می‌کند. در این زمینه باقریان و همکاران (۲۰۱۷) بیان می‌دارند که مردم تمایل زیادی به مشارکت در بعد اجتماعی نظیر تصمیم‌گیری‌ها به‌منظور برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌های آبخیزداری دارند و اگر افراد در برنامه‌ریزی‌ها و تصمیم‌گیری‌های اولیه حضور نداشته باشند، قطعاً حاضر به مشارکت در بخش‌های دیگر نیز نخواهند بود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

اهمیت آب و خاک بر کسی پوشیده نیست. این منابع برای کشاورزان بسیار حیاتی‌اند؛ چراکه تمام درآمد و سرمایه‌ی خود را از آن‌ها به‌دست می‌آورند. نتایج این پژوهش نشان داد که روستاییان پاسخگو، نگرش نسبتاً خوبی به حفاظت خاک و آبخیزداری دارند؛ با این حال عدم قطعیت زیادی در به فعلیت درآوردن تمایل افراد به مشارکت واقعی مشاهده می‌شود. باید توجه داشت که نگرش افراد به یک پدیده از عوامل مختلفی متأثر است؛ به عبارتی، نگرش ابعادی دارد که در هر منطقه تقدم و تأخر آن‌ها متفاوت است؛ بنابراین لازم است به‌منظور شناخت بهتر افراد و بهبود مشارکت آن‌ها در طرح‌های آبخیزداری، به مطالعه‌ی نگرش ذی‌نفعان مختلف پرداخت. نتایج این تحقیق نشان داد که نگرش روستاییان مورد بررسی، چهار بعد دارد. عامل یک، بر نقش اثرات اقتصادی طرح‌های آبخیزداری بر نوع نگرش روستاییان دلالت دارد؛ مانند افزایش درآمد و افزایش سطح زیرکشت. عامل دو، اهمیت بعد اجتماعی طرح‌های آبخیزداری در ایجاد نگرش مثبت را نشان می‌دهد؛ مانند در نظر گرفتن نیاز اهالی، تشویق مردم به همکاری و بهبود مدیریت محلی. عامل سه نشان می‌دهد که خدمات داده‌شده با اجرای طرح‌های آبخیزداری، مانند جاده و ماشین‌آلات در نگرش آن‌ها اثرگذار است. در نهایت عامل چهار، نشان‌دهنده‌ی جایگاه دوره‌های آموزشی و ترویجی در نوع نگرش روستاییان است.

آخرین مرحله‌ی انجام تحلیل عاملی، نام‌گذاری عوامل است که با توجه به ماهیت و نوع شاخص‌های اندازه‌گیری نگرش و با توجه به دیدگاه کارشناسی، شاخص‌ها متناسب با ماهیت آن‌ها نام‌گذاری شدند. در این حالت چهار عامل برای نگرش به عملیات و اهداف آبخیزداری مشخص شد که به ترتیب شامل عامل اقتصادی (عامل ۱)، اجتماعی (عامل ۲)، خدماتی (عامل ۳) و آموزشی (عامل ۴) می‌شوند.

نتایج تحلیل عاملی جزئیات عوامل مؤثر بر نگرش مردم را به خوبی نشان داده است. نتایج این پژوهش نشان داد که عوامل اقتصادی، اجتماعی، خدماتی و آموزشی به ترتیب ۲۱/۳۹٪، ۲۰/۴۷٪، ۱۱/۷۵٪ و ۱۰/۷۷٪ از واریانس نگرش را شامل می‌شوند. د نهایت این چهار عامل ۶۶/۲۸٪ از واریانس ابعاد مختلف نگرش را به خود اختصاص داده‌اند. نتایج این تحقیق نشان داد که عوامل اقتصادی و سپس اجتماعی بیش از ۴۳٪ تغییرات نگرش مردم به اقدامات آبخیزداری را شامل می‌شوند. با توجه به سهم ۶۶٪ کل عوامل، به نظر می‌رسد که این رقم بسیار شایان توجه است و اهمیت عوامل اقتصادی و اجتماعی را به خوبی نشان می‌دهد؛ به عبارتی علاوه بر آموزش روستاییان و ترویج مباحث آبخیزداری باید به مسائل اقتصادی و اجتماعی طرح‌های آبخیزداری و منافع مردم از آن‌ها نیز توجه شود. با این حال یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که از نظر روستاییان، گویه‌ها در زمینه‌ی اثرات اقتصادی طرح‌ها بر معیشت مردم، کمترین امتیاز را دارند؛ به عبارتی، از نظر مردم اجرای این طرح‌ها در برطرف کردن مشکلات و افزایش درآمد و سطح زمین‌های کشاورزی ایشان تأثیر چندانی نداشته است. در این زمینه پژوهشگران پیشین (راعی و همراز ۲۰۱۵؛ مقدسی و همکاران ۲۰۱۵، محمدی گلرنگ و همکاران ۲۰۱۷) همسو با یافته‌های پژوهش حاضر، اثر بخشی اقدامات آبخیزداری را بر وضعیت اقتصادی بهره‌برداران «کم» عنوان کرده‌اند. باید توجه داشت که اقدامات آبخیزداری، چندهدفه و دارای اثرات متعددی است؛ با این حال این طرح‌ها از نظر بازدهی اقتصادی عموماً دیربازده هستند و اثرات آن‌ها به تدریج دیده می‌شود و حتی گاهی ناملموس است؛ باید توجه داشت که مردم اصولاً خواستار ارائه‌ی خدمات دولتی به‌ویژه طرح‌های آبخیزداری هستند که در صورت مشارکت آن‌ها در تمامی مراحل تصمیم‌گیری، اجرا و پایش و بهره‌مندی از اثرات مثبت اقتصادی، نگرش آن‌ها به مراتب بهتر

- Adib S, Rousta K. 2014. Assessment of the attitude of greenhouse owners in South Khorasan Province towards factors, of knowledge and agricultural information system. *Agricultural Extension and Education Research*. 7(3): 13–27. (In Persian).
- Ashoori D, Bagheri A, Allahyari MS, Michailidis A. 2016. Understanding the attitudes and practices of paddy farmers for enhancing soil and water conservation in Northern Iran. *International Soil and Water Conservation Research*. 4(4): 260–266.
- Bagherian R, Goodarzi M, Bagherian Kalat A, Soltani MJ. 2014. Factors influencing people's participation in watershed management programs. *Extension and Development of Watershed Management*. 2(7): 21–28. (In Persian).
- Bagherian R, Goodarzi M, Sanaei Torqabah M, Bagherian Kalat A. 2017. Investigation on dimensions of people's participation in watershed management programs; using factor analysis. *Iran-Watershed Management Science & Engineering*. 2(3): 1–10. (In Persian).
- Bagherian R, Samah B, Samah A, Ahmad S. 2009. A social exchange approach to people's participation in watershed management programs in Iran. *European Journal of Scientific Research*. 34(3): 428–441.
- Falsafi P, Daryaei N, Jangchi, Kashani S. 2017. Farmers' attitudes toward Education-extension courses on the conservation, reclamation, and development of natural resources: A case study of Miandasht rural district Kashan. *Journal of Land Management*. 4(2): 203–213. (In Persian).
- Garcia X, Muro M, Ribas A, Llausàs A, Jeffrey P, Sauri D. 2013. Attitudes and behaviours towards water conservation on the Mediterranean coast: the role of socio-demographic and place-attachment factors. *Water International*. 38: 283–296 DOI: 10.1080/02508060.2013.794641.
- Hematzadeh Y, Khalighi N. 2006. Effective factors survey on lack of participation of users in pasture and watershed management design. Case study: user of Kchik reagent sphere in Golestan Province. *International Journal of Agricultural Sciences and Natural Resources*. 13(4): 15–30. (In Persian).
- Liu J, Yun L, Liya S, Zhiguo C, Baoqian B. 2010. Public participation in water resources management of Haihe River Basin, China: The analysis and evaluation of status quo. *Procedia Environmental Sciences*. 2(4): 1750–1758.
- Khaksar Moghaddam G, Abedi Sarvestani A, Mahboobi MR. 2017. Attitude towards water among rural women. Case study: Shirvan county of North-Khorasan Province. *Journal Management System*. 4(14): 25–36. (In Persian).
- Moghaddasi N, Sheikh VB, Najafinejad A. 2015. Qualitative evaluation of watershed management projects using descriptive-correlation method (Case study: Boostan Dam Watershed). *Water and Soil Conservation*. 22(2): 205–217. (In Persian).
- Mohammadi Golrang B, Lai FS, Sadeghi SHR. 2017. Evaluation of variables affecting people's participation in soil pasture and watershed management projects (Case study: Kouskabab Watershed in Khorasan Razavi). *Journal of Research & Rural Planning*. 6(1): 49–68. (In Persian).
- Nyssen J, Poesen J, Gebremichael D, Vancampenhout K, D'ae M, Yihdego G, Govers G, Leirs H, Moeyersons J, Naudts J, Haregeweyn N, Haile M, Deckers J. 2007. Interdisciplinary on-site evaluation of stone bunds to control soil erosion on cropland in Northern Ethiopia. *Soil and Tillage Research*. 94(1): 152–163.
- Raie S, Hamraz S. 2015. An application of discriminant analysis to determine the effective factors on beneficiaries' attitude to watershed activities (Case study: Kelestan Watershed area in Fars Province). *Journal Management System* 1(2): 29–40. (In Persian).
- Rezaei R, Vedadi E, Mehrdoost K. 2012. Studying the effective factors on participation of rural people in watershed plans of Khomararak Basin (Case study: Deh Jalal Village) *Rural Research*. 3(9): 199–221. (In Persian).
- Salehpour Jam A, Sarreshtehdari A, Tabatabaei M. 2017. Prioritizing preventing factors affecting on stakeholders' participation in watershed plans based on experts' idea. Case study: Watershed area surrounding city of Tehran. *Journal of Watershed Engineering and Management*. 9(4): 441–450. (In Persian).
- Shafiee F, Rezvanfar A, Hossini SM, Sarmadian F. 2008. Opinion survey on soil conservation practices (The case study of Karkheh and Dez Watershed's Farmer's Attitude, Khuzeestan, Iran). *Iran-Watershed Management Science & Engineering*. 2(3):69–75. (In Persian).
- Sreedevi T, Wani S, Sudi R, Patel M, Jayesh T, Singh S, Tushar S. 2006. On-site and off-site impact of watershed development: A case study of Rajasamadhityala, Gujarat, India. *Global Theme on Agro-ecosystems Report No. 20, Patancheru 502 324, Andhra Pradesh, India: International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics*, pp: 1–44.
- Varua ME, Maheshwari B, Ward J, Dave S. 2017. Groundwater conservation attitudes, behavior and water management: The case of farmers in rural india. *Transactions on Ecology and the Environment*. 220: 141–150.

Yousefi Hajivand R, Ghanian M, Baradaran M, Ramezani L. 2015. Analysis of factors influencing the attitude of rural households of Shadegan Wetland on agrobiodiversity. Rural Development Strategies. 1(4): 109–126. (In Persian).

Zare Chahouki MA. 2010. Data analysis in the study of natural resources research using SPSS software. Tehran University. 310 pp. (In Persian).

