

فعالیت‌های آبخیزداری با نیازهای روستائیان و میزان آگاهی آن‌ها از فواید و مزایای پروژه‌های آبخیزداری دارد. تشکیل کلاس‌های آموزشی- ترویجی و استفاده از ظرفیت رسانه‌های جمعی به ویژه صدا جهت آشنایی ساکنین حوزه‌های آبخیز باماهیت و فواید پروژه‌های متنوع آبخیزداری دوگام اساسی در جلب مشارکت آبخیزنشینان و موفقیت پروژه‌های آبخیزداری است.

واژه‌های کلیدی: رگسیون چندگانه، مشارکت، آبخیزنشینان، استان چهارمحال و بختیاری

مقدمه

طرح‌های آبخیزداری درحقیقت نوعی فعالیت عمرانی محسوب می‌شوند که هدف عمده آن‌ها بهبود شرایط اقتصادی- اجتماعی و زیست محیطی ساکنان حوزه‌های آبخیز است. این مهم از طریق انجام عملیات آبخیزداری اعم از عملیات مکانیکی و بیولوژیکی حاصل می‌شود. موفق‌ترین طرح‌های آبخیزداری، طرح‌هایی هستند که توانسته‌اند بین اهداف آبخیزداری و نیازهای مردم پلی برقرار ساخته، آن‌ها را هماهنگ سازند. بنابراین، لازمه موفقیت در اجرای پروژه‌ها، پشتیبانی رهبران محلی و همه مردم است. مشارکت هم‌اشاری است برای انجام فعالیت‌های متکی به خود و هم وسیله‌ای است برای برآورده کردن نیازهای اساسی آبخیزنشینان. لذا، مشارکت را باید فرآیندی دانست که در آن اقدامات و ابتکارات آبخیزنشینان به وسیله فکر و اندیشه خود آن‌ها هدایت می‌شود. از آنجایی که برنامه‌هایی که بدون پشتوانه مردمی باشد از قابلیت و ضمانت اجرایی لازم برخوردار نیستند و از سوی دیگر با توجه به محدودیت منابع اعتباری دولت و هزینه‌های مطالعاتی و اجرایی، حفظ و نگهداری از پروژه‌ها به تنهایی از عهده دولت خارج است و بنابراین ضرورت پژوهش در جهت مشارکت دادن روستائیان در عملیات آبخیزداری بیش از پیش احساس می‌شود. لذا هدف از انجام این پژوهش، بررسی میزان تمایل و عوامل مؤثر در مشارکت آبخیزنشینان در عملیات آبخیزداری با استفاده از ابزارها و شیوه‌های مناسب مشارکتی می‌باشد. پژوهش جاری در حوزه آبخیز بن استان چهارمحال و بختیاری به انجام رسید.

مشارکت به عنوان یک واژه کلیدی در مباحث توسعه‌ای به مفهوم شرکت دویاچندجانبه‌ای افراد در یک فعالیت مشخص است. مشارکت دارای ارکانی به شرح زیر است [۱].

تحلیلی برعوامل مؤثر برمشارکت ساکنین حوزه‌های آبخیز در فعالیت‌های آبخیزداری (مطالعه موردی: حوزه آبخیز بن چهارمحال و بختیاری)

سیدنعیم امامی^{۱*}، محمد نکویی مهر^۲، زهرا الیاسی^۳
 تاریخ دریافت: ۹۹/۰۴/۲۵ تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۰/۱۲

چکیده

طرح‌های آبخیزداری برای حفظ منابع آب و خاک به عنوان سرمایه‌های عظیم کشور و در راستای توسعه و عمران حوزه‌های آبخیز و دستیابی به توسعه پایدار اجرا می‌شوند. موفق‌ترین طرح‌های آبخیزداری را آن دسته از طرح‌هایی تشکیل می‌دهند که توانسته‌اند بین اهداف آبخیزداری و نیازهای مردم پلی برقرار ساخته و آن‌ها را هماهنگ سازند. این مقاله حاصل انجام یک پروژه پژوهشی است که با هدف بررسی و شناخت میزان تمایل آبخیزنشینان به مشارکت در عملیات آبخیزداری و عوامل مؤثر بر آن و همچنین شناخت زمینه‌های جلب مشارکت ساکنین حوزه‌های آبخیز در فعالیت‌های آبخیزداری با استفاده از ابزارها و شیوه‌های مناسب مشارکتی در حوزه آبخیز بن استان چهارمحال و بختیاری به انجام رسید. پژوهش به شیوه‌ی مشاهده‌ای - میدانی و با تکمیل پرسش‌نامه از ساکنین حوزه‌های آبخیز صورت پذیرفته و نتایج اخذ شده با استفاده از آمار توصیفی طبقه‌بندی شده سپس با استفاده از رگسیون خطی و نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد. نتایج رگسیون گام به گام در حوزه آبخیز بن نشان می‌دهد که از بین متغیرهای مختلف فقط دو متغیر میزان آگاهی مردم از فواید و مزایای فعالیت‌های آبخیزداری با ضریب ۰/۷۲۷ و مطابقت فعالیت‌های آبخیزداری با نیازهای روستا با ضریب ۰/۳۷۵ در مدل رگرسیونی باقی ماندند. بنابراین میزان مشارکت آبخیزنشینان ارتباط مستقیمی با تطابق

۱. دانشیار، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان چهارمحال و بختیاری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شهرکرد، ایران
 Email: emami1348@yahoo.com

۲. مربی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان چهارمحال و بختیاری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شهرکرد، ایران
 ۳. کارشناس ارشد سازمان صنعت، معدن و تجارت استان چهارمحال و بختیاری

- ۱- باید در بردارنده‌ی شرکت فعال همه یا اکثریت افراد در یک فعالیت خاص باشد.
- ۲- باید از روی میل و رغبت، ارادی و بدون هرگونه جبر و الزام باشد.
- ۳- باید مبتنی بر آگاهی کامل افراد مشارکت‌کننده از مزایا و اهداف پروژه باشد.

دیلیم و بهبودی [۵] استفاده از مدل مفهومی، بررسی‌های اقتصادی - اجتماعی را عامل اصلی نیل به مدیریت یکپارچه حوزه آبخیز و تضمین‌کننده مشارکت ساکنین دانسته‌اند. سلیمان‌پورو همکاران [۱۶] با استفاده از طیف لیکرت اقدام به اولویت‌بندی عوامل موثر بر مشارکت جوامع روستایی در طرح‌های آبخیزداری نمودند و شاخص‌های آموزشی - ترویجی، اقتصادی - اجتماعی و طراحی - اجرایی را به‌ترتیب مهم‌ترین عوامل تشخیص دادند.

نمکی و همکاران [۱۱] با مطالعه عوامل مؤثر بر جلب مشارکت روستائیان در فعالیت‌های آبخیزداری به این نتیجه رسیدند که بین متغیرهای شرکت در دوره‌های آموزشی - ترویجی، میزان انطباق طرح‌ها با نیازهای روستائیان، میزان درآمد و میزان مالکیت با میزان مشارکت روستائیان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشته است. به نظر ترنر^۱ [۱۷]، بگدی^۲ [۲] و جانسون^۳ [۹] به‌طور کلی توافق عمومی وجود دارد که بدون مشارکت فعال جمعیت مورد هدف، یک پروژه به سختی می‌تواند به اهداف اساسی برسد. مشارکت، کلید موفقیت هر اقدامی تلقی می‌شود که به‌منظور نیل به گسترش و تسهیل فرآیند توسعه خصوصاً توسعه‌ی روستایی صورت می‌گیرد. مشارکت به‌عنوان یک راهبرد برای خلق فرصت‌ها، خصوصاً برای آن‌هایی که در طی روند تحولات توسعه‌ای گذشته در حاشیه قرار گرفته‌اند دارای اهمیت زیادی است. باقریان و همکاران [۲] در بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت مردم محلی در برنامه‌های آبخیزداری ایران پنج عامل را به‌عنوان عوامل اصلی تأییدکننده میزان مشارکت معرفی نموده‌اند. ۱- سطح رضایت مردم از برنامه‌ها ۲- رابطه مردم با پروژه‌ها ۳- آگاهی مردم از پروژه‌های آبخیزداری ۴- درآمد ماهانه ۵- انتظارات مردم از پروژه‌ها. رسولی آذر و فیلی [۱۰] عوامل مؤثر بر عدم مشارکت روستائیان را در پروژه‌های آبخیزداری منطقه مهاباد مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که ضعف مالی، آگاهی اندک و نرخ بلند مدت بازگشت سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های آبخیزداری از جمله متغیرهای اصلی مؤثر بر مشارکت پایین روستائیان می‌باشد. هم‌چنین پنج عامل ضعف خدمات ترویج کشاورزی، وجود فعالیت‌های آبخیزداری خارج از کنترل دولتی، عدم دسترسی به دیگر پروژه‌های روستایی به‌وسیله دولت، بی‌توجهی به افراد و نهادهای محلی حدود ۸۴ درصد کل تغییرات عدم مشارکت روستائیان را در پروژه‌های آبخیزداری مهاباد

توضیح می‌دهد. میرکو^۴ و همکاران [۱۰] در مطالعه خود در حوزه آبخیز اینچابان در غرب کشور غنا نشان دادند که نهادهای مدیریت حوزه‌های آبخیز نمی‌توانند انگیزه‌های قوی برای ساکنین محلی به وجود آورند زیرا این گروه از مردم در شرایط اضطرار قرار داشته‌اند. بنابراین توصیه می‌شود که جوامع محلی به حمایت از حوزه‌های آبخیز با استفاده از برگزاری کارگاه‌های آموزشی ترغیب شوند.

در پژوهشی که به وسیله جلیل پیران و موسوی [۸] با استفاده از اطلاعات اقتصادی اجتماعی حوزه‌ی گنج در استان چهارمحال و بختیاری انجام شد مشخص گردید که علی‌رغم ابهامات و پیچیدگی‌ها، روش‌های مختلفی می‌تواند برای شرایط متفاوت اقتصادی - اجتماعی در برنامه‌های آبخیزداری به کارگرفته شود. کاولیر و گرینفیل^۵ [۴] در ارزیابی پیشرفت برنامه‌های آبخیزداری در مانیئوبای کانادا از دهه ۱۹۹۰ تاکنون، نشان دادند که مشارکت عمومی در برنامه‌های آبخیزداری هنوز هم در وضع مطلوبی نیست. آگیدو و سینگ^۶ [۱] در بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت کشاورزان در اتیوپی در برنامه‌های آبخیزداری با استفاده از رگرسیون لجستیک دودویی نشان دادند که شش متغیر مستقل توزیع مجدد زمین، جنسیت، نیروی کار کشاورزی، خدمات ترویجی، اندازه مزرعه و شیب زمین اثر معنی‌داری بر مشارکت کشاورزان در پروژه‌های آبخیزداری دارد. متغیرهای مستقل که بیش‌ترین تأثیر را در مشارکت آبخیزنشینان در کمک به اجرای طرح‌های آبخیزداری داشته از نظر رکن الدین [۱۳] و نمکی و همکاران [۱۱] عبارت است از:

- ۱- میزان استفاده از وسایل ارتباط جمعی ۲- میزان آگاهی از فواید و مزایای فعالیت‌های آبخیزداری ۳- مطابقت فعالیت‌های آبخیزداری با نیازهای روستا ۴- انتظار از دولت برای حل مشکلات آبخیزداری ۵- ایجاد انگیزه برای مشارکت در فعالیت‌های آبخیزداری بواسطه آگاهی از اجرای طرح‌های آبخیزداری در سایر مناطق ۶- میزان اختلافات قومی در روستا

مواد و روش‌ها

معرفی منطقه مورد مطالعه

استان چهارمحال و بختیاری با مساحت ۱۶۵۳۳ کیلومتر مربع، معادل یک درصد از مساحت کشور رابه خود اختصاص می‌دهد. این استان از جمله مناطق کوهستانی فلات مرکزی ایران محسوب می‌شود و بین ۳۱ درجه و ۹ دقیقه تا ۳۲ درجه و ۳۸ دقیقه عرض شمالی و ۴۹ درجه و ۳۰ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۲۶ دقیقه طول شرقی قرار دارد و از شمال و مشرق به استان اصفهان، از مغرب به استان خوزستان، از جنوب به استان کهگیلویه و بویراحمد و از سمت شمال غربی به استان لرستان محدود می‌شود. مرکز آن شهرکرد بوده که با ۲۰۶۶ متر ارتفاع از سطح دریا، مرتفع‌ترین مرکز استان کشور ایران است. میانگین ارتفاع در استان چهارمحال و بختیاری حدود

4 Mireku

5 Cuvelier and Greenfiel

6 Agidew and Singh

1 Turner

2 Bagdi

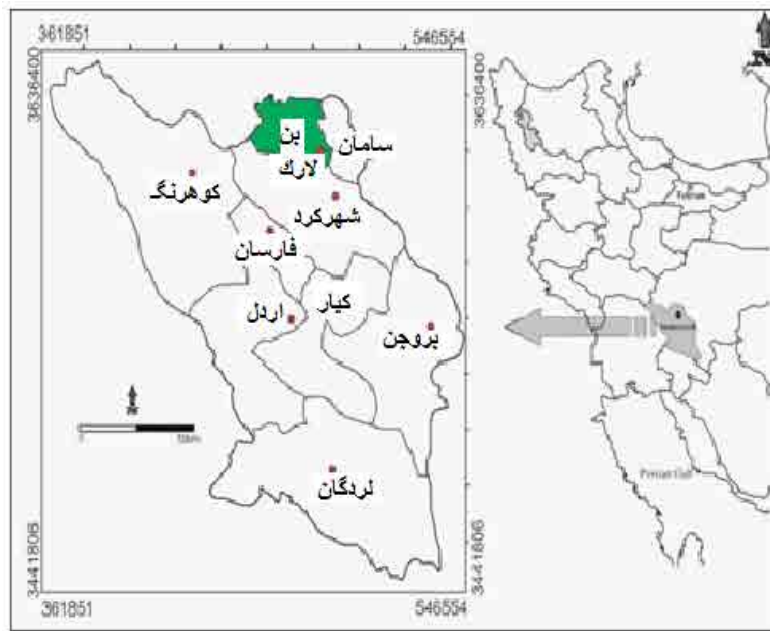
3 Johnson

۲۱۵۳ متر است و به همین سبب استان چهارمحال و بختیاری را بام ایران می‌دانند. بر اساس آخرین تقسیمات سیاسی کشور، استان چهارمحال و بختیاری دارای نه شهرستان، ۴۰ شهر، ۲۵ بخش و ۵۰ دهستان است. در شکل ۱ شهرستان بن که محل اجرای طرح می‌باشد از سایر شهرستان‌ها متمایز شده است. حوزه آبخیز بن با مساحت ۱۴۳ کیلومتر مربع در شمال استان و بین طول‌های شرقی ۴۶۸۴۸۷ و ۴۸۶۷۴۰ متر و عرض‌های جغرافیایی ۳۵۹۳۷۶۳ تا ۳۶۰۹۸۳۲۲ واقع شده است. این حوزه دارای شش چشمه و سه رشته قنات است. شهر بن به دلیل مجاورت با آبگیر زیبای گرداب، رودخانه و سدزاینده‌رود از مراکز مهم توریستی استان و ایران است. جمعیت شهر بن و حومه آن بالغ بر ۷۰ هزار نفر است. مردم شهر بن مانند قسمت کمی از بخش چهارمحال از استان چهارمحال و بختیاری به زبان ترکی تکلم می‌کنند. جدول ۱ تعداد خانوارهای روستاهای واقع در حوزه آبخیز بن را نشان می‌دهد. لازم به ذکر است که تنها روستای موجود در حوزه آبخیز بن روستای لارک و تنها شهر موجود نیز شهر بن است [۷].

روش تحقیق

این پژوهش طی مراحل زیر به انجام رسیده است:

- مرحله اسنادی: بخشی از روش کار، ابتدا، از طریق کنکاش در بررسی متون و منابع با تأکید بر تجربیات جهانی و ایران به موضوع مورد مطالعه می‌پردازد. در این ارتباط، نتایج و دستاوردهای تحقیقاتی صاحب‌نظران مورد بررسی قرار می‌گیرد.
- مرحله پیمایشی: بخشی دیگر از روش کار مبتنی بر مشاهدات محلی - میدانی است.
- جامعه آماری در این تحقیق، شامل فعالیت‌های آبخیزداری انجام شده در روستاهایی است که در حوزه آبخیز بن واقع شده‌اند.
- با توجه به وجود تنها یک روستا در جامعه آماری، روش نمونه‌گیری به صورت نمونه‌گیری طبقه‌ای سیستماتیک و واحد نمونه که همان خانوار می‌باشد انتخاب می‌شود.
- در ارتباط با حجم نمونه، با استفاده از رابطه‌های بیان شده در روش‌های آماری، کمینه حجم نمونه محاسبه می‌شود. برای مثال در کتاب کوکران [۱۵]، کمینه حجم نمونه از طریق رابطه (۱) محاسبه می‌شود:



شکل ۱: نقشه موقعیت شهرستان‌ها و استان چهارمحال و بختیاری در نقشه کشور (شهرستان بن - محل اجرای پژوهش)

جدول ۱: تعداد خانوار روستاهای حوزه آبخیز بن

نام شهر و روستا	نام شهرستان	نام بخش	نام دهستان	تعداد خانوار	جمعیت کل	مرد	زن	فاصله تا شهرستان (متر)
لارک	بن	بن	وردنجان	۱۵۷	۵۸۳	۳۰۲	۲۹۸	۵۹۰۰
شهر بن	بن	بن	---	۳۱۷۱	۱۵۸۹۱	۷۹۵۰	۷۹۴۱	مرکز شهرستان

$$n_1 = \frac{Nt^2s^2}{Nd^2 + t^2s^2}$$

در این رابطه: $P+q=1$ و $S^2=P \times q$ است که اگر فرض کنیم نسبت p و q در نمونه مورد نظر مساوی باشد، مقدار هر کدام از آنها برابر 0.5 خواهد بود.

d میزان دقت می باشد، N حجم جامعه و n حجم نمونه. t با درصد سطح منحنی ارتباط دارد و مقدار آن با احتمال 95 درصد برابر با 1.96 است. بر این اساس حجم نمونه مشخص می شود. بر این اساس حجم نمونه در حوزه های آبخیز بن با استفاده از رابطه (۲) محاسبه شد:

کمینه حجم نمونه در حوزه آبخیز بن (تعداد خانوار):

$$n_1 = \frac{Nt^2s^2}{Nd^2 + t^2s^2} = \frac{3328(1.96)^2(0.5)^2}{3328(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)^2}$$

$$n_1 = \frac{3196.2}{9.28} = 344.4$$

ابزار سنجش در این تحقیق، پرسش نامه می باشد که به منظور نظرسنجی در اختیار خانوارهای نمونه قرار می گیرد. برای اعتبار سنجی، روائی ظاهری و یا آزمون پایایی^۱ پرسش نامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده می شود. این ضریب را از برنامه SPSS محاسبه کرده، پس از اجرای آزمون به روائی پرسش نامه حکم داده خواهد شد. در غیر این صورت، بر داده های پرسش نامه و حجم نمونه اصلاحات لازم انجام می شود. پس از تعیین اعتبار و روائی متغیرها تعریف می شوند.

در حوضه ی مورد مطالعه اعتبار یا روائی ظاهری^۲ پرسش نامه به وسیله گروهی از کارشناسان آموزش و ترویج کشاورزی، آبخیزداری و منابع طبیعی مورد بررسی قرار گرفت و اطلاعات مورد نظر جمع آوری شد. برای بررسی میزان اعتماد یا پایایی پرسش نامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. بدین منظور تعداد 30 پرسش نامه به صورت آزمایشی تکمیل و ضریب آلفای کرونباخ با استفاده از نرم افزار SPSS محاسبه شد. جدول ۲ میزان اعتماد (پایایی) مقیاس های پرسش نامه را نشان می دهد.

جدول ۲: میزان اعتماد (پایایی) مقیاس های پرسش نامه

متغیر	دامنه طیف	آلفای کرونباخ
میزان استفاده از وسایل ارتباط جمعی	۵ قسمتی	۰/۸۱
میزان آگاهی از فواید و مزایای فعالیت های آبخیزداری	۵ قسمتی	۰/۷۹
مطابقت فعالیت های آبخیزداری با نیازهای روستا	۵ قسمتی	۰/۷۵
انتظار از دولت برای حل مشکلات آبخیزداری	۴ قسمتی	۰/۷
ایجاد انگیزه برای مشارکت در فعالیت های آبخیزداری بواسطه آگاهی از اجرای طرح های آبخیزداری در سایر مناطق	۵ قسمتی	۰/۷۱
میزان اختلافات قومی در روستا	۵ قسمتی	۰/۷

در صد فراوانی نسبی داده ها و اطلاعات حاصل از پرسش نامه ها به کمک نرم افزار SPSS محاسبه می شود و سپس تأثیر هر متغیر مستقل بر متغیر وابسته میزان مشارکت روستائیان در فعالیت های آبخیزداری مشخص می شود.

تمامی آمارهای توصیفی، آزمون کای دو، ضرائب همبستگی متغیرها، ضرائب رگرسیون چندگانه، رگرسیون گام به گام از طریق نرم افزار آماری پیشرفته SPSS محاسبه می شود. هم چنین با سطح معنی داری پنج درصد (ضریب اطمینان 95 درصد)، خروجی های آن تفسیر و نتیجه گیری می شود. نکته متمایز این تحقیق آن است که در تنظیم پرسش نامه سعی گردیده تا تمامی ابزار سخت افزاری و نرم افزاری ممکن و موثر در آگاهی بخشی مردم مورد بررسی قرار گیرد. از جمله می توان به انواع رسانه های دیداری و شنیداری، کلاس های آموزشی - ترویجی، بازدید سرآمدان روستایی از طرح های موفق مناطق دیگر که می توانسته است باعث افزایش آگاهی مردم از فواید اجرای فعالیت های آبخیزداری باشد اشاره نمود. پرسش نامه ها دارای 23 سوال 5 گزینه ای بوده و از جمله سوالات می توان به میزان رضایت مندی از محیط زندگی، احساس نیاز به عملیات آبخیزداری، وابستگی به دولت، میزان مسافرت به خارج از روستا، میزان استفاده از رادیو و تلویزیون، روزنامه، مجلات و نشریات آموزشی، میزان مشارکت در تصمیم گیری های جمعی، عضویت در نهادهای روستا، میزان اثرگذاری طرح های آبخیزداری بر زندگی مردم.

نتایج و بحث

براساس داده‌های میدانی، تعداد خانوار روستایی مورد بررسی در حوضه بن ۱۵۷ خانوار بوده و شهر بن، تنها شهر و مرکز شهرستان بن شامل ۳۱۷۱ خانوار است. کل جمعیت روستای مورد بررسی در حوزه آبخیز بن ۵۸۳ نفر در روستای لارک و ۱۵۸۹۱ نفر در شهر بن می‌باشد. در روستای لارک بیش‌تر از ۶۰ درصد اهالی و در شهر بن حدود ۷۰ درصد ساکنان باسواد هستند. میزان سواد ۴۴ درصد از روستائیان در حد دبستان بوده، به میزان کم‌تر تا حد دبیرستان درس خوانده‌اند و اغلب آن‌هایی که تحصیلات دبیرستان را گذرانده‌اند به دانشگاه‌ها راه یافته و تحصیلات دانشگاهی دارند.

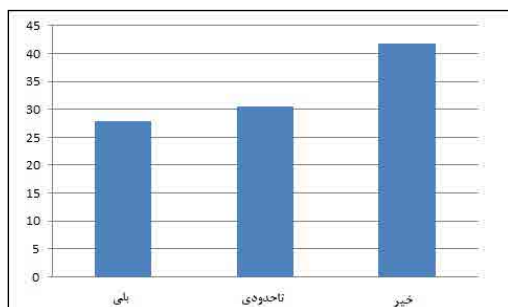
از نظر سنی اکثر ساکنین حوزه آبخیز بن میانسال بوده و کم‌ترین اهالی ساکن در روستا، جوانان بین سن ۳۰ تا ۴۰ (حدود ۵/۶ درصد) سال می‌باشند.

قبل از تحلیل توصیفی و بررسی روابط همبستگی و رگرسیونی بین متغیرهای مستقل و وابسته لازم است تا نتایج آماری حاصل از تکمیل پرسش‌نامه از ساکنین حوزه با هدف ترسیم چگونگی مشارکت و رضایت‌مندی آنان از فعالیت‌های آبخیزداری به وضوح ارائه گردد. در حوزه مورد بررسی سه طرح مهم شامل گرداب بن-جمالو، تومناک، دره لارک و طرح بیولوژیک جمالو اجرا شده است. به‌علاوه در مورد مشارکت ساکنین در طرح‌های احتمالی خارج از حریم روستا و حوزه نیز سوال شد. تقریباً در اجرای طرح‌های آبخیزداری که در حوضه اجرا شده هیچ کدام از اهالی در طرح‌ها

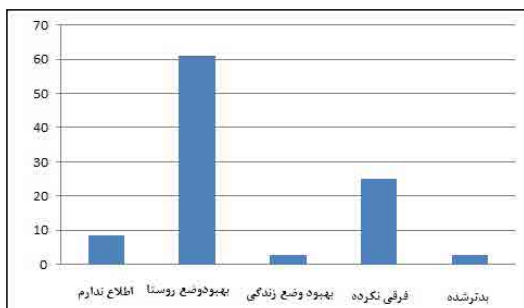
مشارکتی نداشته‌اند (شکل ۲). تقریباً همه اهالی روستا از اجرای طرح‌های آبخیزداری رضایت دارند و تنها ۲۰ درصد از روستائیان اظهار نارضایتی نمودند که نمودار شکل ۳ مؤید این مطلب است. ۴۱/۷ درصد اهالی روستا از اهداف اجرای طرح‌های آبخیزداری بی اطلاع بوده و ۳۰/۶ درصد اهالی هم اطلاعات بسیار اندکی از اهداف اجرای این طرح‌ها داشتند. شکل ۴ نمودار توزیع میزان آشنایی روستائیان با اهداف و فوائد اجرای طرح‌های آبخیزداری در زندگی روستائیان را نشان می‌دهد. ۶۱/۱ درصد از مردم روستا به آثار اجرای طرح‌های آبخیزداری واقف هستند (شکل ۵). برای اساس به نظر می‌رسد که رضایت‌مندی مردم از پروژه‌های آبخیزداری و آشنایی بخش قابل ملاحظه‌ای از ساکنین حوزه آبخیز به دلایلی هنوز نتوانسته است مشارکت ایشان را در ساخت و نگهداری پروژه‌های مذکور موجب شود و بنابراین ضرورت دارد در قالب تحقیقات میدانی علل اصلی عدم مشارکت بررسی و مشخص شود تا با استفاده از شیوه‌های مناسب اطلاع رسانی، آموزشی و ترویجی بتوان فرهنگ مشارکت را در این فعالیت‌ها نهادینه ساخت.

-آزمون کای دو (χ^2): متغیر وابسته: مشارکت در اجرا و نگهداری از طرح

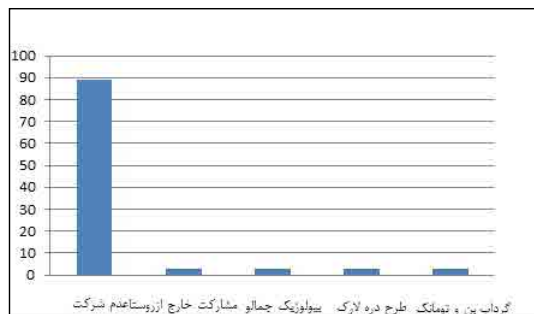
آزمون کای دو نشان می‌دهد که ارتباط بین میزان مشارکت مردم در اجرا و حفاظت از طرح‌های آبخیزداری با میزان آگاهی مردم از فواید و مزایای فعالیت‌های آبخیزداری، مطابقت فعالیت‌های



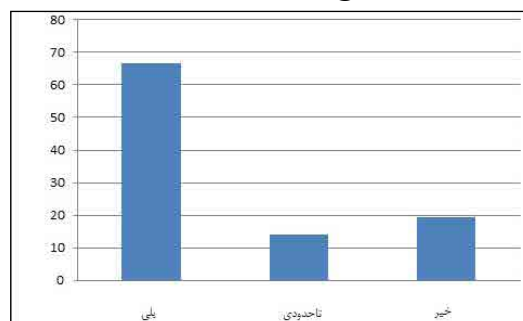
شکل ۴: توزیع میزان آشنایی اهالی با اهداف و فوائد اجرای



شکل ۵: توزیع تأثیر اجرای طرح‌های آبخیزداری در زندگی روستائیان



شکل ۲: میزان مشارکت روستائیان در اجرای طرح‌های آبخیزداری



شکل ۳: میزان رضایت روستائیان از فعالیت‌های آبخیزداری انجام شده در حوضه

آبخیزداری با نیازهای روستائیان و میزان اختلافات قومی در حوضه بن در سطح پنج درصد معنی دار است (جدول ۳).

-ضرایب همبستگی متغیرها

نتایج همبستگی بین متغیرها در جدول (۴) ارائه شده است. رابطه بین میزان مشارکت مردم در اجرای طرح با وضعیت رفاهی روستا و مطابقت فعالیت‌های آبخیزداری با نیازهای روستا مثبت و معنی دار می‌باشد.

مشارکت در نگهداری و حفاظت از عملیات اجرای طرح همبستگی مثبت و معنی دار با میزان آگاهی مردم از فواید و مزایای فعالیت‌های آبخیزداری، مطابقت فعالیت‌های آبخیزداری با نیازهای روستا و میزان استفاده از وسایل ارتباط جمعی دارد.

-ضرایب رگرسیون چندگانه

میزان مشارکت مردمی در اجرای طرح و مشارکت در نگهداری از طرح‌های اجرا شده به عنوان متغیرهای وابسته و میزان استفاده از وسایل ارتباط جمعی، میزان آگاهی از فواید و مزایای فعالیت‌های آبخیزداری، مطابقت فعالیت‌های آبخیزداری با نیازهای روستا، انتظار از دولت برای حل مشکلات آبخیزداری، ایجاد انگیزه برای مشارکت

در فعالیت‌های آبخیزداری بواسطه آگاهی از اجرای طرح‌های آبخیزداری در سایر مناطق و میزان اختلافات قومی در روستا به عنوان متغیرهای مستقل می‌باشند.

الف) مشارکت در اجرای طرح:

نتایج رگرسیون گام به گام (جدول ۵) نشان می‌دهد که از بین متغیرهای مختلف فقط متغیر میزان مطابقت فعالیت‌های آبخیزداری با نیازهای روستا با ضریب 0.522 ($p < 0.01$) در مدل رگرسیونی باقی ماند. با توجه به ضریب تبیین مدل، $27/1$ درصد تغییرات در میزان مشارکت مردمی در اجرای طرح‌های آبخیزداری مربوط به این متغیر می‌باشد. جدول ۶ ضرایب مدل را نشان می‌دهد. ضرایب رگرسیونی سایر متغیرها معنی دار نبوده و از مدل رگرسیونی خارج شدند.

جدول ۵: نتایج رگرسیون گام به گام

مدل	R	R ²	تغییر شده	انحراف استاندارد تخمین
۱	۰/۵۲۰	۰/۲۷۱	۰/۲۲۶	۰/۶۹۱۵۷
۲	۰/۶۶۳	۰/۴۴۰	۰/۴۰۶	۰/۷۱۷۴۲

جدول ۳: آزمون کای دو

متغیر	مقدار کای دو
میزان مشارکت × میزان استفاده از وسایل ارتباط جمعی (رادیو، تلویزیون، روزنامه، مجله و ...)	۳۱/۵۲۸ ^{ns}
میزان مشارکت × میزان آگاهی از فواید و مزایای فعالیت‌های آبخیزداری	۲۴/۱۶۹*
میزان مشارکت × مطابقت فعالیت‌های آبخیزداری با نیازهای روستائیان	۳۲/۵۸۳*
میزان مشارکت × انتظار روستائیان از دولت برای حل مشکلات در حوضه فعالیت‌های آبخیزداری	۳۶/۹۱۵ ^{ns}
میزان مشارکت × ایجاد انگیزه برای مشارکت در فعالیت‌های آبخیزداری بواسطه آگاهی از اجرای طرح‌های آبخیزداری در سایر مناطق	۳/۶۰۵ ^{ns}
میزان مشارکت × میزان اختلافات قومی	۱۷/۴۴۵*

*در سطح ۵ درصد معنی دار ns = غیر معنی دار

جدول ۴: نتایج ماتریس همبستگی بین متغیرها

۱	۲	۳	۴	۵	۶
۱/۰۰۰					
۰/۰۶۰۱**	۱/۰۰۰				
۰/۰۳۷۰*	۰/۰۵۷۴**	۱/۰۰۰			
۰/۰۵۸	۰/۰۲۴۰	۰/۰۴۰	۱/۰۰۰		
۰/۰۳۵۵*	۰/۰۴۸۰**	۰/۰۱۲۲	۰/۰۳۴۹*	۱/۰۰۰	
۰/۰۲۹۷	۰/۰۴۲۱*	۰/۰۳۳۵*	۰/۰۳۲۹	۰/۰۲۲۷	۱/۰۰۰

*در سطح ۵ درصد معنی دار **در سطح ۱ درصد معنی دار

جدول ۶: ضرایب مدل

مدل ۱	ضرایب استاندارد نشده			ضرائب استاندارد شده	
	B	انحراف استاندارد	بتا	t	sig
ضریب	-.۰/۱۲۱	۰/۵۳۵	-	-.۰/۲۲	۰/۸۲۳
میزان مطابقت فعالیت‌های آبخیزداری با نیازهای مردم روستا	۰/۵۳۳	۰/۱۶۱	۰/۵۲۲	۳/۳۰	۰/۰۰۲
وضعیت رفاهی مردم روستا	۰/۳۰۱	۰/۱۳۷	۰/۳۴۷	۲/۱۹	۰/۰۳۵
مدل ۲	ضرائب استاندارد نشده			ضرائب استاندارد شده	
	B	انحراف استاندارد	بتا	t	sig
ضریب	-.۰/۷۲۰	۰/۵۵۵	-	-۱/۲۹	۰/۲۰۲
میزان مطابقت فعالیت‌های آبخیزداری با نیازهای مردم روستا	۰/۸۴۸	۰/۱۶۷	۰/۷۰۲	۵/۰۶	۰/۰۰۰
میزان آگاهی مردم از فواید و مزایای فعالیت‌های آبخیزداری	۰/۲۸۴	۰/۱۴۲	۰/۲۷۶	۲/۱۴	۰/۰۴۰

ب) مشارکت در حفظ و نگهداری از طرح‌ها

نتایج رگرسیون گام به گام بین متغیر وابسته میزان مشارکت مردم در حفظ و نگهداری از طرح‌های آبخیزداری تنها متغیر میزان مطابقت فعالیت‌های آبخیزداری با نیازهای روستا با ضریب 0.702 ($p < 0.05$) میزان آگاهی مردم از فواید و مزایای فعالیت‌های آبخیزداری با ضریب 0.276 ($p < 0.01$) در مدل رگرسیونی باقی ماندند (جدول ۵). با توجه به ضریب تبیین مدل، ۴۴ درصد تغییرات در میزان مشارکت مردمی در نگهداری از طرح‌های آبخیزداری مربوط به این دو متغیر می‌باشد. ضرایب رگرسیونی سایر متغیرها معنی‌دار نبوده و از مدل رگرسیونی خارج شدند. جدول ۶ ضرایب مدل را بیان می‌کند. شمس [۱۴] در پژوهش خود، نقش مشارکت را مورد توجه قرار داده، بیان داشته که میزان توجه و آگاهی بیش‌تر طرح‌های آبخیزداری در حالتی است که اهالی در طرح‌ها مشارکت و در اجراء و مراقبت و نگهداری از طرح در طول مدت بهره‌برداری همکاری داشته‌اند. بنابراین هرچه اطلاع‌رسانی در این زمینه بیش‌تر صورت بگیرد میزان مشارکت در تمامی ابعاد افزایش خواهد یافت. این نتیجه در انطباق با نتایج پژوهش جاری می‌باشد. شمس‌الدینی و همکاران [۱۵] در تحلیل عوامل مؤثر بر مشارکت در شهرستان بروجن استان چهارمحال و بختیاری در نهایت میزان آگاهی ساکنین از اهداف و خصوصیات طرح‌های آبخیزداری را مهم‌ترین عامل در جلب مشارکت آبخیزنشینان معرفی نمودند که منطبق با نتیجه تحقیق حاضر می‌باشد. یانگ و همکاران [۱۸] و ژانگ و همکاران [۱۹] در بررسی عوامل مؤثر بر جلب مشارکت مردم در فعالیت‌های زیست محیطی و آبخیزداری ضمن تأکید بر دو عامل مهم تامین امنیت و بهداشت در جلب همکاری مردم نواحی روستایی در طرح‌های توسعه‌ای بر راه‌اندازی یک شبکه خدمات رسانی در روستا تأکید نموده‌اند. از آن جهت که در مناطق مورد مطالعه این محققین در کشور چین آگاهی بخشی از فوائد طرحه قبلا صورت پذیرفته نیازهای جدیدتر از جمله بهداشت و امنیت به‌عنوان

عوامل مؤثر در مشارکت شناخته شده‌اند که با نتایج تحقیق جاری متفاوت می‌باشد و نشان‌دهنده ضرورت انجام سریع‌تر گام اول یعنی آگاهی بخشی به مردم می‌باشد.

نتیجه‌گیری

در این تحقیق ضمن شناسایی فعالیت‌های آبخیزداری سعی شد تا دیدگاه روستائیان و وضعیت روستاهایی که در حوضه فعالیت‌های آبخیزداری واقع هستند مورد بررسی قرار گیرد تا به توان میزان مشارکت روستائیان و عوامل مؤثر در مشارکت آن‌ها در فعالیت‌های آبخیزداری ارزیابی و راهکارهای مناسب برای مشارکت آن‌ها مورد بررسی قرار گیرد.

در حوزه آبخیز بن نتایج تحلیل توصیفی داده‌ها نشان می‌دهد که ۵۱۸۶ خانوار در این حوضه ساکن بوده که ۱۸۶ خانوار در روستای لارک و ۵۰۰۰ خانوار در شهر بن ساکن هستند.

کل جمعیت روستاهای مورد بررسی در حوزه آبخیز بن ۶۲۱ نفر در روستای لارک و ۱۳۰۰۰ نفر در شهر بن است.

در صد باسواد در روستای لارک بیش‌تر از ۶۰ در صد اهالی باسواد و در شهر بن حدود ۷۰ در صد ساکنان باسواد هستند. بیش‌تر مردم روستا (۶۱/۱) به آثار اجرای طرح‌های آبخیزداری واقفند. ۳۶/۱ درصد از اهالی روستا بر این اعتقادند که اجرای طرح‌های آبخیزداری برای کشاورزان و دامداران مثر ثمر خواهد بود و ۳۳/۳ درصد همه اهالی را بهره‌مند از فواید اجرای این طرح‌ها می‌دانند.

در صد بسیار کمی از اهالی روستا (در حدود ۵/۶ درصد) قبل از اجرای طرح‌های آبخیزداری مورد مشورت قرار گرفته و از روستائیان نظرخواهی نمی‌شده است و بیش‌تر مردم پس از اجرای طرح‌ها به این امر واقف گشته‌اند.

نتایج تحلیل رگرسیونی در حوضه بن نشان می‌دهد ارتباط بین میزان مشارکت مردم در اجرا و حفاظت از طرح‌های آبخیزداری با

میزان آگاهی مردم از فواید و مزایای فعالیت‌های آبخیزداری، مطابقت فعالیت‌های آبخیزداری با نیازهای روستائیان و میزان اختلافات قومی در سطح پنج درصد معنی‌دار است

بین میزان مشارکت مردم در اجرای طرح و مطابقت فعالیت‌های آبخیزداری با نیازهای روستا رابطه مثبت و معنی‌دار می‌باشد. مشارکت در نگهداری و حفاظت از عملیات اجرای طرح همبستگی مثبت و معنی‌دار با میزان آگاهی مردم از فواید و مزایای فعالیت‌های آبخیزداری، مطابقت فعالیت‌های آبخیزداری با نیازهای روستا و میزان استفاده از وسایل ارتباط جمعی دارد.

نتایج رگرسیون گام به گام در حوزه آبخیز بن نشان می‌دهد که از بین متغیرهای مختلف فقط دو متغیر میزان آگاهی مردم از فواید و مزایای فعالیت‌های آبخیزداری با ضریب 0.727 و مطابقت فعالیت‌های آبخیزداری با نیازهای روستا با ضریب 0.375 در مدل رگرسیونی باقی ماندند. با توجه به ضریب تبیین مدل، $48/5$ درصد تغییرات در میزان مشارکت مردمی در اجرا و نگهداری از طرح‌های آبخیزداری مربوط به این دو متغیر می‌باشد. ضرایب رگرسیونی سایر متغیرها معنی‌دار نبوده و از مدل رگرسیونی خارج شدند.

براساس نتایج حاصل از آزمون کای دو و ضریب همبستگی متغیرها، میزان مشارکت آبخیز نشینان ارتباط مستقیمی با تطابق فعالیت‌های آبخیزداری با نیازهای روستائیان، میزان آگاهی آن‌ها از فواید و مزایای پروژه‌های آبخیزداری و استفاده از وسایل ارتباط جمعی دارد.

پیشنهادها

انجام مطالعات لازم قبل از اجرای طرح‌های حفاظت آب و خاک در هر یک از مناطق و استفاده از کارشناسان خبره بومی در جهت همراه نمودن مردم در جریان عملیات اجرایی پروژه، مسئله‌ای است که باید مورد توجه قرار گیرد.

با توجه به ارتباط مثبت و معنی‌دار بین میزان آگاهی روستائیان و میزان مشارکت آن‌ها در فعالیت‌های آبخیزداری، اطلاع رسانی بیش‌تر در زمینه فواید فعالیت‌های آبخیزداری می‌تواند موجب افزایش مشارکت روستائیان در تمامی ابعاد (مکان‌یابی، اجرا، نگهداری...) شود. فراهم نمودن امکانات لازم برای بازدید روستائیان (دست‌کم نماینده‌ای از روستائیان) از حوضه‌های نمونه مناطق مختلف استان که فعالیت‌های آبخیزداری در آن‌ها انجام گرفته و حتی در استان‌های دیگر یکی از مهم‌ترین راه‌های آگاهی بخشی است. هم‌چنین توانمندسازی مدیریت روستا با برگزاری دوره‌های آموزشی ویژه شوراهای اسلامی و معتمدین محل و برگزاری دوره‌های آموزشی ویژه اهالی روستا ضرورتی اجتناب‌ناپذیر در راستای دستیابی به حداکثر مشارکت روستائیان است.

اجرای فعالیت‌های آبخیزداری براساس نیاز روستائیان انجام بگیرد، به عبارتی مشارکت مردم در اجرای پروژه‌ها در صورتی قابل وصول است که تطابق مطلوبی بین هدف پروژه و نیاز مردم به وجود آید.

تشکیل کلاس‌های آموزشی- ترویجی و آگاه کردن روستائیان از اهداف و خصوصیات طرح‌های آبخیزداری، اولین گام برای موفقیت این گونه طرح‌ها به شمار می‌رود. بنابراین پیشنهاد می‌شود قبل از هرگونه فعالیتی در محدوده روستاها، اقدام به اطلاع‌رسانی کافی و به موقع به ساکنین حوزه‌های آبخیز شود.

استفاده از ظرفیت رسانه‌های جمعی به ویژه صدا و سیما در جهت آشنایی ساکنین حوزه‌های آبخیز با پروژه‌های متنوع آبخیزداری و آگاهی بخشی از فواید آن‌ها نقش برجسته‌ای در افزایش روحیه مشارکت در اجرای این پروژه‌ها ایفا می‌نماید.

منابع

1. Agidew, A.A. and K.N. Singh. 2018. Factors affecting farmers, participation in watershed management programs in the Northeastern highlands of Ethiopia: a case study in the Teleyayen sub-watershed, Ecological Processes, 7:15.

2. Bagdi, G.L. and R.S. Kurothe. 2014. People's participation in watershed management programs: Evaluation study of Vidarbha region of Maharashtra in India. International Soil and Water Conservation Research, 2(3): 57-66.

3. Bagherian, R., A.S. Bahman. A. S. Asnarulkhadi., and A. Shamsoddin. 2009. Factors Influencing Local People's Participation in Watershed Management Programs in Iran. Journal of American-Eurasian. Agric. & Environ. Sci., 6 (5): 532-538, 2009.

4. Cuvelier, C. and C. Greenfield. 2017. The integrated watershed management planning experience in Manitoba: the local conservation district perspective, International Journal of Water Resources Development, 33(3): 426-440.

5. Deylam, Mina and M. Behnoodi. 2014. Predicting Economic and Social Effects of Implementing Vegetation Management Scenarios (Case Study: Shast Kalateh Watershed - Golestan Province). Extension and Development of watershed management. 2(7):9-21.

6. Ebrahimpour, M. 2005. Investigation of People, s corporation and participation in watershed plans in Lorestan province, Tehran, Center of Research and Rural Difficulties Investigation, 74-01000-8000-01(In Persian).

7. Emami, Naeim. 2018. Investigation of effective factors on rural community participation in

14. Shams m. 1998. Investigating the Economic Effects of Watershed Projects, Case Study of Hableh Rood Basin. Institute of Soil Conservation and Watershed Management.
15. Shamsoddini Sh S.N. Emami and S. ahmani. 2019. Analyzing Effective Factors on Rural Participation in Watershed Management Activities (Case Study: Cheshmeh Zainal Broujen). Journal of Iran-watershed Magement science and egneering. 13(46):102-111.
16. Soleymanpour S M., H. Hoseini marandi, A. Salehpour Jam, M. Tabatabaei, M. Roosta and H. Keshavarzi. 2020. Prioritization of effective factors on non-participation of rural communities in watershed management projects from the perspective of watershed residents (Case study: Gheshlagh watershed in Fars province). Extension and evelopment of watershed management. 7(27):64-76.
17. Turner, F.C. 1976. Housing by people: Towards Autonomy in Building Environments: Whitst able Litholtd. London,u k.
18. Yang S., W.Zhao, P.Pereira and Y.Li. 2019. Socio-cultural valuation of rural and urban perception on ecosystem services and human well-being in Yanhe watershed of China. Journal of Environmental Management. 251(109615).
19. Zhang H., Q.Pang, Y.Hua, X.Li, K .Liu. 2020. Linking ecological red lines and public perceptions of ecosystem services to manage the ecological environment: A case study in the Fenghe River watershed of Xi'an. Ecological Indicators. 113(106218).
- watershed management activities (case study: Ben and Chamdar watersheds). Final report of research project. Agriculture and Natural resources research and education research center of Chahar mahal and bakhtiari province. 121P.
8. Jalili Pirani, F. and S. A. Mousavi. 2016. Integration socio-economic and biophysical data to enhance watershed management and planning, Journal of Hydrology, 540: 727-735.
9. Johnson, M.S. 2008. Public participation and perceptions of watershed modeling. Society and Natural Resources, 22: 79-87.
10. Mireku, O.D. et al. 2015. Institutionalizing community participation in watershed management: A study of the Inchaban watershed in the western region of Ghana. International Journal of Scientific and Research Publications, 5(5); 1-9.
11. Namaki, S.M., A. Ghafoori Roozbahani and S. Shadfar. 2011. Investigation of effective factors on rural participation in watershed activities with emphasis on dry year (Case study: Mahabad watershed management), First National Conference on Dry Year and Climate Change, Research Center of Dry Year in agriculture and Natural Resources (In Persian).
12. Rasouliazar, S. and S. Fealy. 2015. Effective factors on rural people, non-participation of Mahabad, s Dam cathment in watershed management projects. International Journal of Agricultural Management and Development, 5(1): 19-26.
13. Roknoddin Eftekhari, A., M. Mohammadi Soleimani 1381. Factors Affecting the Level of Participation of Rural Youth and Adolescents in Planning and Development with Emphasis on Spatial-Spatial Factors (Case Study: Kerman). Journal of Research in Tarbiyat Modares University, Volume 6, Issue 4, Pages 11-37.



Abstract

An Analysis of Factors Affecting Watershed Residents Participation in Watershed Management Activities (Case Study: Ben Watershed, Chahar Mahal and Bakhtiari province)

S. N. Emami¹, M. Nekooeimehr², Z. Eliasi³

Received: 2020/07/15 Accepted: 2021/01/01

Watershed management plans are being implemented to maintain water resources as huge resources of the country and in accordance with the development of watersheds and achieving sustainable development. The most successful watershed management plans are those plans that have been able to coordinate the watershed objectives and the needs of the people. Basically, programs that are not popularly supported do not have the capability and enforceability. Participation, co-operation and informed and responsible presence of residents of watersheds in promoting different programs and affairs can ensure the sustainable management of watersheds. Current research project was accomplished in order to investigate and understand the residents' willingness to participate in watershed management and its influential factors, as well as to identify areas for attracting the participation of watershed residents in appropriate watershed management activities using appropriate participatory tools and techniques, in the Ben watershed in Chahar Mahal and Bakhtiari province. The research was conducted in a field observation and answer to questionnaire by the residents of the catchment area. The results were analyzed using descriptive statistics and SPSS software. Based on the results, the participation of watersheds is directly related to the adaptation of watershed management activities to the needs of villagers and their knowledge about the benefits of watershed management projects.

Keywords: Multiple regression, Participation, Watershed management, Watershed residents, Chaharmahal and Bakhtiari Province

1. Associated Professor, Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Chaharmahal and Bakhtiari, Agricultural Research and Education Organization, Shahrekord, Iran. Emami1348@yahoo.com

2. Research Instructor, Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, Chaharmahal and Bakhtiari, Agricultural Research and Education Organization, Shahrekord, Iran.

3. Master's degree in Industry, Mining and Trade Organization of Chaharmahal and Bakhtiari Province.