



دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر
فصلنامه علمی-پژوهشی فضای جغرافیایی

سال هفدهم، شماره ۵۹
پاییز ۱۳۹۶، صفحات ۱۴۲-۱۲۱

* غلامحسین عبدالله زاده^۱
سودابه رنجبری شاره^۲
رضا علی رحیمی^۳

بررسی تاثیر پروژه‌های آبخیزداری بر کیفیت زندگی در نواحی روستایی شهرستان بابل

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۳/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۸/۲۷

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر پروژه‌های آبخیزداری بر کیفیت زندگی در نواحی روستایی شهرستان بابل انجام گرفته است. جامعه آماری تحقیق را ۵۲۲۵ نفر از سرپرستان خانوار در ۸ روستای هدف پروژه‌های آبخیزداری در شهرستان بابل تشکیل دادند که از طریق فرمول کوکران ۳۰۰ نفر به عنوان نمونه‌های این تحقیق انتخاب گردید. نمونه‌ها از طریق انتساب متناسب در بین سه گروه روستا با اقدامات پیشرفته، متوسط و ضعیف آبخیزداری انتخاب شدند. نمونه‌گیری درون روستاها به شیوه تصادفی ساده بود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه بود که روایی صوری و محتوایی آن بر اساس نظر کارشناسان محلی و اساتید دانشگاهی تأیید شد و پایایی آن از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای سازه‌های مختلف تحقیق بین ۰/۶۸ تا ۰/۹۶ مورد تأیید قرار گرفت. نتایج آزمون t تک نمونه‌ای نشان داد که در گروه روستاهای با اقدامات آبخیزداری پیشرفته و متوسط سطح کیفیت زندگی کم‌تر از حد متوسط است. در حالی که در گروه روستاهای با اقدامات آبخیزداری ضعیف سطح کیفیت زندگی بیش‌تر از حد متوسط است. مولفه‌های چهارگانه کیفیت زندگی از طریق آزمون F مستقل بین سه گروه روستاها مقایسه شد. نتایج نشان داد که وضعیت مولفه اقتصادی، فیزیکی-کالبدی و محیطی-حفاظتی در روستاهای با اقدامات آبخیزداری ضعیف بهتر از دو گروه دیگر است. در حالی که نتایج ارزیابی مولفه اجتماعی نشان داد که وضعیت در روستاهای با

* ۱- دانشکده مدیریت کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران (نویسنده مسئول). E-mail: abdollahzade1@gmail.com

۲- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد توسعه روستایی، دانشکده مدیریت کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران.

۳- کارشناس ارشد، اداره منابع طبیعی و آبخیزداری شهرستان بابل، ایران.

اقدامات آبخیزداری پیشرفته بهتر از دو گروه دیگر است. نتایج این تحقیق بیانگر عدم تأثیر اجرای پروژه‌های بزرگ آبخیزداری با تأثیر بلندمدت بر کیفیت زندگی در نواحی روستایی است. به علاوه پروژه‌های کوچک بیولوژیکی که تأثیر عینی و محسوسی بر فعالیت‌های معیشتی دارند بیش تر بر سطح کیفیت زندگی روستاییان تأثیر داشته است.

کلید واژه‌ها: پروژه‌های آبخیزداری، کیفیت زندگی، نواحی روستایی، شهرستان بابل.

مقدمه

آبخیزداری به‌عنوان عملیاتی است که ضمن توجه به مسائل اقتصادی و اجتماعی منطقه، منجر به استفاده صحیح از اراضی حوزه آبخیز طبق برنامه‌های طرح‌ریزی شده می‌گردد و شامل مهار فرسایش خاک، تنظیم جریان‌های سیلابی و رسوب‌گذاری و اصلاح پوشش گیاهی منطقه است (پلاستر، ۲۰۰۲: ۴۲). در واقع طرح‌های آبخیزداری که سازنده‌ترین راهکارها برای مقابله با مشکلاتی از قبیل سیلاب، خشکسالی، فرسایش، پرشدن مخازن سدها و کاهش حاصلخیزی خاک مورد نظر هستند (آزموده و همکاران، ۱۳۸۷: ۳-۱)، دارای اهداف اقتصادی و اجتماعی که از عناصر کلیدی فرآیند توسعه هستند، نیز می‌باشند. به همین منظور حفاظت، احیاء و اصلاح آبخیزها برای دستیابی کامل به اهداف توسعه اهمیت حیاتی دارند. لذا بسیاری از کشورها جهت ارتقاء توسعه در نواحی روستایی و بهبود کیفیت اشتغال و زندگی، منابع زیادی را در زمینه آبخیزداری صرف می‌کنند (سنگ، ۱۳۷۶: ۲۴-۲۲). اصولاً مکان‌های روستایی در ارتباط مستقیم با منابع طبیعی و بهره‌برداری از ذخایر حوزه‌های آبریز قرار داشته و تحولات این منابع اثرات مشخصی در زندگی اجتماعی و اقتصادی روستائیان دارد (ثروتی و همکاران، ۱۳۸۸: ۲۷)، در واقع هدف اصلی برنامه‌های اصلاحی آبخیزداری که حفظ و حراست آب‌و‌خاک، جنگل و مرتع می‌باشد (ولایتی، ۱۳۸۶: ۱۸) می‌تواند تأثیرات مستقیم و غیرمستقیمی بر کیفیت زندگی در نواحی روستایی نیز داشته باشد.

کیفیت زندگی شامل جنبه‌های اجتماعی (آموزش، سلامت، تغذیه، اوقات فراغت)، اقتصادی (درآمد، اشتغال)، کالبدی (کیفیت محیط مسکونی، شبکه حمل‌ونقل، دسترسی به خدمات مالی و اعتباری) و محیطی (دفع زباله، دفع فاضلاب، مخاطرات طبیعی، آلودگی منابع آب‌و‌خاک) می‌باشد (پورطاهری و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۹) که برخی از جنبه‌های آن تحت تأثیر اجرای پروژه‌های آبخیزداری نیز قرار می‌گیرد. از طرفی در شهرستان بابل نیز در طی سال‌های اخیر پروژه‌های متعدد آبخیزداری طراحی و اجرا گردیده است. این پروژه‌ها و روستاهای برخوردار از منافع طرح به شرح زیر بوده است (اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان مازندران، ۱۳۹۰):

- پروژه روستا و مرتع کرات زمین، روستاهای برخوردار شامل پاریجون، شیاده بالا و پایین و استاچال؛
- روستا و مرتع ترجه، روستاهای برخوردار شامل روستاهای استاچال، دیوا، پاریجون، کاشی‌کلا و گاوزن محله؛
- پروژه روستای شالینگ چال، روستاهای برخوردار شامل شالینگ چال، لهه، هلا جیمه، موزیرج و گاوزن محله؛

- پروژه روستای امیر کلا، روستاهایی برخوردار شامل امیرکلا و خلیل کلا؛
- پروژه روستای لدار و روستاهای برخوردار شامل لدار، چهره‌درکا و فیروزجاه.

این پروژه‌ها اغلب در راستای کنترل لغزش، رانش و فرسایش کناری در جهت حفظ اراضی مسکونی و زراعی موثر بوده است. به علاوه منجر به بهبود معیشت و افزایش ضریب اطمینان ساکنان منطقه و ترغیب به ماندن در منطقه و جلوگیری از مهاجرت به روستاها و شهرهای اطراف شده است. با وجود این چگونگی تأثیر آن بر کیفیت زندگی روستاییان کم‌تر مورد ارزیابی قرار گرفته است.

بر این اساس تحقیق حاضر نیز در پی بررسی تأثیر اجرای پروژه‌های آبخیزداری بر کیفیت زندگی در نواحی روستایی شهرستان بابل است. به این منظور ابتدا بررسی اقدامات آبخیزداری انجام شده در روستاهای مورد مطالعه بررسی می‌شود، سپس سطح کیفیت زندگی و شاخص‌ها و مولفه‌های مربوطه در روستاهای تحت پوشش طرح بر حسب نوع اقدامات آبخیزداری انجام شده سنجش و ارزیابی می‌شود.

مبانی نظری

کیفیت زندگی، مفهومی چندبعدی است که تحت تاثیر مولفه‌هایی چون زمان، مکان، ارزش‌های فردی و اجتماعی قرار دارد (رضوانی و همکاران، ۱۳۸۸: ۷). کیفیت زندگی به‌عنوان معیاری برای سنجش میزان برآورده شدن نیازهای روحی- روانی و مادی جامعه تعریف گردیده و در این زمینه از کیفیت زندگی روستایی نیز به مفهوم چگونگی شرایط و وضعیت زندگی خانواده‌های روستایی یاد شده است (پال و کومار^۵، ۲۰۰۵: ۱۸). بنا به تعریف سازمان جهانی بهداشت کیفیت زندگی، درک افراد از موقعیت خود در زندگی از نظر فرهنگ، سیستم ارزشی که در آن زندگی می‌کنند، اهداف، انتظارات، استانداردها و اولویت‌شان می‌باشد، پس کاملاً فردی بوده و توسط دیگران قابل مشاهده نیست و بر درک افراد از جنبه‌های مختلف زندگی‌شان استوار است (بونومی^۶ و همکاران، ۲۰۰۰: ۲۳-۱۹). همچنین در علوم مختلف بنا به ابعاد و ماهیت متفاوت کیفیت زندگی، تعابیر گوناگونی برای این واژه به‌کار رفته است. به‌عنوان مثال، اقتصاددانان مفهوم مطلوبیت را به جای کیفیت زندگی به‌کار می‌گیرند و یا روان‌شناسان از اصطلاح رضایتمندی یا شادکامی استفاده می‌کنند (رکن‌الدین افتخاری و همکاران، ۱۳۹۰: ۷۰). اصولاً هدف غایی مطالعه کیفیت زندگی و کاربرد متعاقب آن، بدین منظور است که مردم توان بهره‌مندی از زندگی با کیفیت مطلوب داشته باشند، به‌طوری که این زندگی علاوه بر هدفمندی لذت‌بخش هم باشد (آلن^۷ و همکاران، ۲۰۰۲: ۱۴).

یکی از مشخصات اصلی و بنیادین کیفیت زندگی، چندبعدی بودن آن است (کرد زنگنه، ۱۳۸۵: ۳). طبق نظر شالوک، ابعاد کیفیت زندگی به مجموعه‌ای از عوامل ارجاع دارد که احساس به‌زیستی شخصی را به‌وجود می‌آورند

5- Pal and Kumar

6- Bonomi

7- Allen

(شالاک^۸، ۲۰۰۴: ۲۰۵). بیشتر محققان و صاحب‌نظران این حوزه معتقدند که کیفیت زندگی دارای ابعاد فیزیکی، اجتماعی، روان‌شناختی، محیطی و اقتصادی است. در بعد فیزیکی پرسش‌های مربوط به ابعاد جسمانی انسان شامل: قدرت، انرژی، توانایی انجام فعالیت‌های روزمره، خود مراقبتی و همچنین علائم بیماری مانند درد، مورد تفسیر و سنجش قرار می‌گیرند. در بعد اجتماعی، احساس بهتر بودن و کیفیت ارتباطات افراد با خانواده، دوستان، همکاران و اجتماع تبیین می‌شود. این در صورتی است که در بعد روان‌شناختی بیش‌تر نشانه‌های روانی شامل اضطراب، افسردگی، ترس و میزان محرومیت نسبی سنجیده می‌شود. در بعد محیطی، کیفیت محیط پیرامون زندگی بشر برای زیست مورد واکاوی قرار می‌گیرد و در بعد اقتصادی مؤلفه‌هایی چون میزان رضایت از درآمد، نوع شغل و یا رضایت شغلی ارزیابی می‌شوند (دهداری، ۱۳۸۱: ۴۰). اگرچه ابعاد اساسی کیفیت زندگی برای همگان یکسان است اما کیفیت زندگی با درجات مختلف در افراد گوناگون متفاوت است (آح^۹، ۲۰۰۵: ۳۲). در مباحث مربوط به سنجش کیفیت زندگی، بین ابعاد این مفهوم و شاخص‌های در نظر گرفته شده برای سنجش آن‌ها تفاوت وجود دارد (ربانی خوراسگانی و کیانپور، ۱۳۸۵: ۷۲). به اعتقاد برخی از محققان تعداد ابعاد مورد بررسی کیفیت زندگی خیلی مهم نیست، بلکه آنچه اهمیت حیاتی دارد توجه به این مطلب است که هر مدل پیشنهادی برای سنجش کیفیت زندگی باید بتواند نیاز به داشتن یک چارچوب چندبعدی را تشخیص دهد و به این‌که چه چیزهایی برای مردم در تعیین کیفیت زندگی‌شان مهم است توجه کند و شاخص‌های اساسی هر بعد را در کنار سایر ابعاد در کل نماینده مفهوم کاملی از کیفیت زندگی بداند (ربانی خوراسگانی و کیان پور، ۱۳۸۵: ۷۵).

در سه دهه گذشته تلاش‌های زیادی برای اندازه‌گیری کیفیت زندگی در نقاط مختلف دنیا صورت گرفته و پژوهشگران مختلف، کارگزاری‌ها یا آژانس‌های دولتی، رسانه‌های گروهی و سایر سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی شاخص‌های گوناگونی را مطرح و پیشنهاد کرده‌اند، لیکن چنین می‌نماید که معایب و مزایای هر یک از این شاخص‌ها با روش معینی ارزیابی نشده است (پورطاهری و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۴). در مطالعات اخیر کیفیت زندگی به دو روش اندازه‌گیری می‌شود. روش اول، شاخص‌های عینی را برای سنجش کیفیت زندگی مورد استفاده قرار می‌دهد. شاخص‌های عینی، شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی قابل سنجش برای انعکاس میزان تأمین نیازهای انسانی هستند که با استفاده از گزارش‌ها و آمارهای رسمی بررسی می‌شوند. این شاخص‌ها وضعیت ظاهری و ملموس زندگی را نشان می‌دهند (رضوانی، ۱۳۸۸: ۸). در واقع شاخص‌های عینی سنجش کیفیت زندگی، شرایط مشاهده‌پذیر محیط زیستی را مدنظر قرار می‌دهند، مانند وضع مسکن، تغذیه، محیط‌زیست و غیره (ربانی خوراسگانی و کیان‌پور، ۱۳۸۵: ۷۳). در روش دوم، شاخص‌های ذهنی قرار دارند. شاخص‌های ذهنی کیفیت زندگی یا به عبارت دیگر، کیفیت زندگی ذهنی، مقوله‌ای است که در روان‌شناسی و روان‌شناسی اجتماعی دارای سابقه طولانی است (ربانی خوراسگانی و کیان‌پور، ۱۳۸۵: ۷۳)، که سطح رضایت افراد و گروه‌ها را که اصطلاحاً به‌زیستی ذهنی نامیده می‌شود

8- Schalock

9- Auh

ارزیابی می‌کنند (کاستانزا^{۱۰} و همکاران، ۲۰۰۶: ۲۶۸). این شاخص‌ها مبتنی بر گزارش شخصی افراد از ادراکاتشان در مورد جنبه‌های مختلف زندگی است. این شاخص‌ها که مکمل متغیرهای اجتماعی، اقتصادی و محیطی‌اند، ادراکات و ارزشیابی‌های افراد را از وضعیت عینی زندگی‌شان نمایش می‌دهد (رضوانی، ۱۳۸۸: ۱۰).

در واقع مناسب است که شاخص‌های عینی و ذهنی با هم ترکیب شوند، زیرا شاخص‌های ذهنی این اجازه را می‌دهند که بینشی از رضایت فرد و هر آنچه که برای مردم رضایت‌بخش است به دست آید و شاخص‌های عینی نیز برای سنجش ابعادی از محیط که سنجش آن‌ها مشکل است مناسب می‌نمایند (کمپ^{۱۱} و همکاران، ۲۰۰۳: ۱۱).

با توجه به این که کیفیت زندگی منعکس‌کننده شرایط زندگی و رفاه افراد است (ماجدی و لهسایی‌زاده، ۱۳۸۵: ۱۰۰)، در این تحقیق فرض بر این است که پروژه‌های انجام شده در محدوده روستا تأثیرات متفاوتی را بر شرایط زندگی و رفاه جامعه روستایی و به تبع آن کیفیت زندگی روستایی خواهند داشت. اصولاً کیفیت زندگی روستایی بیش‌تر تحت تأثیر منابع طبیعی موجود در روستا است؛ زیرا اغلب اشتغال و کسب درآمد از طریق فعالیت‌های کشاورزی و منابع طبیعی صورت می‌گیرد. از این‌رو هر گونه اصلاح و بهبود در منابع طبیعی روستایی که از طریق پروژه‌های آبخیزداری صورت می‌گیرد، می‌تواند تأثیر مستقیم و غیرمستقیمی بر کیفیت زندگی روستایی داشته باشد که در این تحقیق مورد توجه قرار گرفته است.

پیشینه پژوهش

علیرغم این که مطالعه در زمینه کیفیت زندگی روستایی مورد توجه محققان زیادی بوده و ابعاد و مولفه‌های آن به صورت جامعی مورد بررسی قرار گرفته است اما مطالعات اندکی به صورت تجربی تأثیر پروژه‌های آبخیزداری را بر روی کیفیت زندگی در نواحی روستایی مورد بررسی قرار داده‌اند. در ادامه برخی تحقیقات مرتبط با این موضوع مورد بررسی قرار می‌گیرند.

رنجبری و همکاران (۱۳۹۳: ۶-۳) بیان کردند که پروژه‌های آبخیزداری اثرات قابل توجهی بر هر یک از چهار مولفه اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و محیطی کیفیت زندگی دارد. اثراتی که بر بعد اقتصادی دارد شامل افزایش درآمد، قیمت ارضی و اشتغال مستقیم و غیرمستقیم است. در بعد اجتماعی اثراتی چون افزایش مشارکت و تعلق به مکان و افزایش اوقات فراغت برای ساکنان روستایی را در پی دارد. در بعد کالبدی اثرات این طرح‌ها شامل احداث سدها، کانال و دیوارهای حائل است و در بعد محیطی نیز اثراتی چون کنترل آب‌های سطحی، کاهش آلودگی منابع آب و کاهش سیل و فرسایش را در پی دارد. دهکردی و انصاری (۱۳۹۱: ۱۰۷) به بررسی تاثیر طرح‌های مرتع‌داری و آبخیزداری بر معیشت پایدار خانوارهای روستایی در شهرستان زنجان پرداختند. از نظر آن‌ها، به طور کلی اجرای این پروژه‌ها در حد کمی اثرات مثبتی را به همراه داشته است. تاثیر آن بر افزایش سرمایه‌های طبیعی (کاهش فرسایش

10- Costanza

11- Kamp

خاک، بهبود منابع آب، افزایش حاصل‌خیزی و افزایش پوشش و حفظ تنوع گیاهی) و اجتماعی (افزایش اعتماد، مشارکت و روابط بین مردم با یکدیگر و افزایش اعتماد به دولت) بیش‌تر بوده است، در حالی که بر سرمایه‌های مالی و فیزیکی مردم تقریباً بی‌تاثیر بوده یا دارای تأثیر اندک بوده است. هر چند افزایش منابع آبی موجب شده سطح و عملکرد اراضی آبی برخی خانوارها و درآمد گردشگری آن‌ها افزایش یابد. تاثیر بر سرمایه‌های انسانی، به‌ویژه دانش و مهارت مردم در مورد حفاظت از پوشش گیاهی و آب‌وخاک در حد کمی نیز میل به تاثیر مثبت نشان داد. با این وجود در این پروژه‌ها، ارتباط و مشارکت مردم محلی در برنامه‌ریزی‌های مدیریت منابع طبیعی مورد توجه قرار نگرفت. نتایج تحقیق یزدانی و همکاران (۱۳۸۸: ۸۱) در خصوص، ارزیابی اثرات اجتماعی-اقتصادی و زیست‌محیطی طرح‌های آبخیزداری زنجان‌رود نشان داد که طرح ساماندهی زنجان‌رود در کنترل سیلاب و افزایش سطح زیرکشت بسیار موفق بوده و در نتیجه آن میزان تولید و درآمد کشاورزان نیز افزایش یافته است. ۹۲ درصد پاسخ‌دهندگان معتقد بودند که این طرح اثرات قابل توجه اقتصادی برای کشاورزان در بر داشته است. قنبری و قدوسی (۱۳۸۷: ۱۹۵) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات اجتماعی و اقتصادی فعالیت‌های آبخیزداری بر خانوارهای روستایی در حوضه آبخیز تنگ خشک (شهرستان سمیرم) پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که بر اساس نرخ بازده داخلی و ارزش خالص کنونی تولیدات کشاورزی، اجرای طرح‌های آبخیزداری دارای اثرات مثبت بوده و با نرخ ۶۵ درصد توجیه اقتصادی را برای عملیات آبخیزداری به همراه دارد در صورتی که این نرخ برای تولیدات مرتعی دارای توجیه اقتصادی نیست. افزون بر این مشخص گردید که اجرای طرح‌های آبخیزداری در منطقه تحقیق در زمینه افزایش اشتغال برای بهره‌برداران و جلوگیری از مهاجرت روستایی که در حال حاضر از مهم‌ترین چالش‌ها و معضلات مناطق روستایی محسوب می‌شود، نقش مثبت و موثری را ایفا نکرده است. نتایج مطالعه محسنی ساروی و همکاران (۱۳۸۷: ۳۳۵) در زمینه ارزیابی پروژه‌های آبخیزداری در حوضه آبخیز ویزو رامیان نشان داد که به خاطر بی‌دقتی در بررسی‌های پایه و برنامه‌ریزی و همچنین وجود مشکلات اجتماعی و ضعف مالی مردم محلی بیش‌تر پروژه‌ها با مشکل مواجه شده و پروژه از این نظر ضعیف عمل کرده است. نتایج این ارزیابی نشان داد که طرح مورد نظر از نظر مطالعاتی، طراحی، اجرا و مرحله‌های بعد از اجرا جزء طرح‌های با عملکرد ضعیف به شمار می‌رود. در تحقیق دیگر صادقی و همکاران (۱۳۸۴: ۳۷) به ارزیابی عملکرد اقدامات آبخیزداری به روش کیفی در حوضه آبخیز کن پرداختند. نتایج نمایانگر کاهش تعداد سیل و میزان گل‌آلودگی آب‌ها بر اثر اقدامات آبخیزداری بود. طبق نظر روستائیان انجام اقدامات آبخیزداری در میزان تولید محصولات زراعی، میزان مهاجرت مردم منطقه، تغییر وسعت اراضی بایر، به ترتیب ۶۳٪، ۵۵٪ و ۳۷٪ موثر واقع گشته است. صالحی (۱۳۸۱: ۲۶۰) با ارزشیابی اثرات اقتصادی-اجتماعی پروژه‌های آبخیزداری (پخش سیلاب و تغذیه مصنوعی) در استان اصفهان نشان داد که این پروژه بر متغیرهایی چون مهاجرت، شیوه آبیاری، مالکیت اراضی، میزان دام، افزایش سطح باغات، تناوب زراعی، ترکیب کشت و ویژگی‌های فرهنگی منطقه تاثیر ملموس و مشخص نداشته است. همچنین در متغیرهایی چون اشتغال و بیکاری، آب آشامیدنی، آب سطح کل اراضی کشاورزی بسیار ناچیز و بطنی بوده است. به عکس تاثیر این پروژه‌ها

در زمینه آب کشاورزی، افزایش سطح زیر کشت، میزان عملکرد و میزان آیش‌گذاری ملموس و بعضاً تعیین کننده بوده است. به نحوی که نزدیک به ۷۶ درصد از مصاحبه‌شوندگان معتقد بر بی‌تاثیر بودن اجرای طرح‌های آبخیزداری در این زمینه بودند. خوب فکر (۱۳۸۱: ۱۰۷) اثرات اجتماعی-اقتصادی فعالیت‌های آبخیزداری در حوضه آبخیز تفتان را به شیوه تحقیق میدانی و نمونه‌گیری تصادفی در روستاهای حوضه بررسی کرد و نشان داد که رضایت مردم، تمایل به مشارکت در فعالیت‌ها، افزایش تمایل به ماندگاری و از بین رفتن اختلافات محلی از پیامدهای مثبت این پروژه بوده است.

ساترلاند^{۱۲} (۱۹۸۲: ۳۷۰) با تأکید بر حفظ محیط‌زیست و پایدارسازی تولیدات گیاهی، دامی و آب در حوضه‌های آبخیز بر توسعه اجتماعی و اقتصادی آبخیزها تأکید داشته و به این نتیجه رسیده است که لازمه موفقیت طرح‌های آبخیزداری تطابق آن‌ها با افزایش منطقی تولیدات و ارائه خدمات اقتصادی به آبخیزنشینان و بهره‌برداران از تولیدات آبخیزها به‌ویژه آب در عرصه‌های پایین‌دست و رفع مسائل اجتماعی توأم با احیاء و توسعه آبخیزها است. دستیابی به تطابق ذکر شده مستلزم عملکرد اقدامات انجام شده می‌باشد که بایستی در هر آبخیزی با توجه به فرهنگ و سنت‌های آبخیزنشینان و نیازهای بهره‌برداران تدوین و به اجرا در آمده باشند. مطالعه هادسون^{۱۳} (۱۹۹۱: ۶۵) که تحت عنوان علل موفقیت و شکست طرح‌های حفاظت آب‌و‌خاک است را می‌توان به‌عنوان یکی از مطالعات منسجم در ارزیابی سازه‌های حفاظت خاک تلقی کرد که روش مشخصی را نیز ارائه نموده است. نتایج این طرح مشخص می‌کند که ساده بودن عملیات و منطبق بودن آن‌ها با دانش بومی شرط اساسی در احداث، بهره‌برداری و نگهداری از سازه‌های آب‌و‌خاک است. براون^{۱۴} (۱۹۹۵: ۱۰۷) در بررسی اثرات اجتماعی اقتصادی طرح‌های آبخیزداری بیان کرد که طرح‌های آبخیزداری باید منطبق با ویژگی‌های حوضه آبخیز باشند، توان‌های طبیعی و بالقوه و امکانات توسعه و بهره‌برداری از منابع موجود، فرهنگ و شیوه‌های بهره‌برداری و امکانات توسعه و بهره‌برداری رایج و متداول از منابع آب‌و‌خاک، وضعیت اجتماعی و اقتصادی را مد نظر قرار دهند. راجورا^{۱۵} (۱۹۹۸: ۶۱۶) برای ارزیابی اقدامات آبخیزداری در ایالت راجستان هندوستان شاخص‌های کیفی متعددی شامل شاخص‌های فنی، اکولوژیک، منابع طبیعی، اقتصادی، اجتماعی و خدمات اساسی را به‌کار گرفت و اثرات مثبت پروژه را نشان داد. دراسانا^{۱۶} (۲۰۰۲: ۴-۱) در یک مطالعه موردی، اثرات کشاورزی، زیست‌محیطی و اجتماعی-اقتصادی پروژه‌های مدیریت آبخیز یک منطقه در ماداگاسکار را مورد بررسی قرار داد. وی بر اساس نتایج مطالعه خود این پروژه را در سه زمینه کشاورزی، زیست‌محیطی و اجتماعی-اقتصادی موفق ارزیابی کرده و مهم‌ترین دلایل آن را مشارکت عمومی، مجاز شدن روستاییان به نهال‌کاری در اراضی دولتی و ایجاد اطمینان متقابل میان مسئولان پروژه و مردم محلی می‌داند.

12- Satterland

13- Hudson

14- Brown

15- Rajora

16- Drasana

هوپ^{۱۷} (۲۰۰۷: ۱۴۳۶) با مقایسه دو گروه کنترل و تیمار تحت پروژه آبخیزداری مادیاپرادش هند بیان کرد که پیامدهای پروژه کوتاه‌مدت بوده و بیش‌تر در زمینه اشتغال فصلی و تغییر الگوی کشت موثر بوده است. بهبود بلندمدت در دسترسی به منابع آب کم‌تر ملموس بوده است هر چند منجر به کاهش معنی‌داری در زمان دسترسی به آب شده است.

لیو و لان^{۱۸} (۲۰۱۵: ۱۴۷) تأثیر برنامه‌های حفاظت اراضی شیب‌دار که از طریق سیاست‌های دولتی به اجرا در می‌آید را بر تنوع‌سازی معیشت بر خانوارهای روستایی چین نشان دادند. به‌علاوه نتایج بیانگر این بود که اجرای این برنامه‌ها اثرات متفاوتی بر تنوع‌سازی معیشت در بین گروه‌های درآمدی مختلف داشته است و گروه‌های درآمدی پایین‌تر را بیش‌تر تحت تأثیر قرار داده است. کارلبرگ^{۱۹} و همکاران (۲۰۱۵: ۳۰) تأثیر برنامه‌های حفاظت آب‌وخاک، روش‌های آبیاری و توسعه سدسازی را بر افزایش عملکرد و درآمد کشاورزان در منطقه‌ای از هند را نشان دادند. در واقع با تغییر الگوی کشت به گیاهان با ارزش بالا (کتان) و تغییر الگوی کشت سنتی (سورگوم) و بهبود ظرفیت تولید در فصل خشک درآمد کشاورزان بهبود یافته است. تفاوت بین ناحیه مورد مطالعه و نواحی که هیچ‌گونه مداخله‌ای صورت نگرفته بود به‌ویژه در سال‌های ترسالی بسیار بیش‌تر بود. داتا^{۲۰} (۲۰۱۵: ۴۴۳) تأثیر برنامه‌های توسعه آبخیزداری بر بهره‌وری کشاورزی، درآمد و معیشت در منطقه‌ای از بنگال غربی را نشان داد و بیان کرد که تفاوت‌های اولیه در مواهب طبیعی، دسترسی به اعتبارات رسمی، سطح آموزش و عضویت در گروه‌های محلی می‌تواند بر پیامدهای توسعه‌ای پروژه‌ها تأثیرگذار باشد. ملاحظه می‌شود که تأثیر پروژه‌های آبخیز به شیوه‌های مختلف مورد مطالعه قرار گرفته است اما در قالب چارچوب کیفیت زندگی کم‌تر مورد توجه قرار گرفته است که این تحقیق به آن پرداخته است.

معرفی منطقه مورد مطالعه

مساحت شهرستان بابل حدود ۱۴۳۱ کیلومتر مربع است که تقریباً ۵/۹۴ درصد کل استان را در بر می‌گیرد. این شهرستان، بین ۳۶ درجه و ۳۴ دقیقه و ۱۵ ثانیه عرض شمالی و ۵۲ درجه و ۴۴ دقیقه و ۲۰ ثانیه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ واقع شده است (شکل ۱). جمعیت شهر بابل در سرشماری سال ۹۰ برابر با ۴۹۵۴۷۲ نفر بوده است. شهرستان بابل دارای حدود ۱۹۰۰۰۰ هکتار مساحت می‌باشد که از لحاظ فیزیوگرافی به سه منطقه کوهستانی، کوهپایه‌ای و دشتی تقسیم می‌گردد. از مساحت فوق ۱۷۰۰۰۰ هکتار آن را حوضه‌های آبخیز که از قسمت‌های کوهستانی و کوهپایه‌ای می‌باشند در بر می‌گیرد و بقیه آن را اراضی شالیزاری، باغات و مناطق شهری و روستایی تشکیل می‌دهند. اداره آبخیزداری شهرستان بابل در راستای تحقق بخشیدن به اهداف آبخیزداری در جهت حفاظت از آب‌وخاک فعالیت‌هایی را از سال ۸۱ در حوضه‌های آبخیز شهرستان به اجرا در آورده است. انواع اقدامات

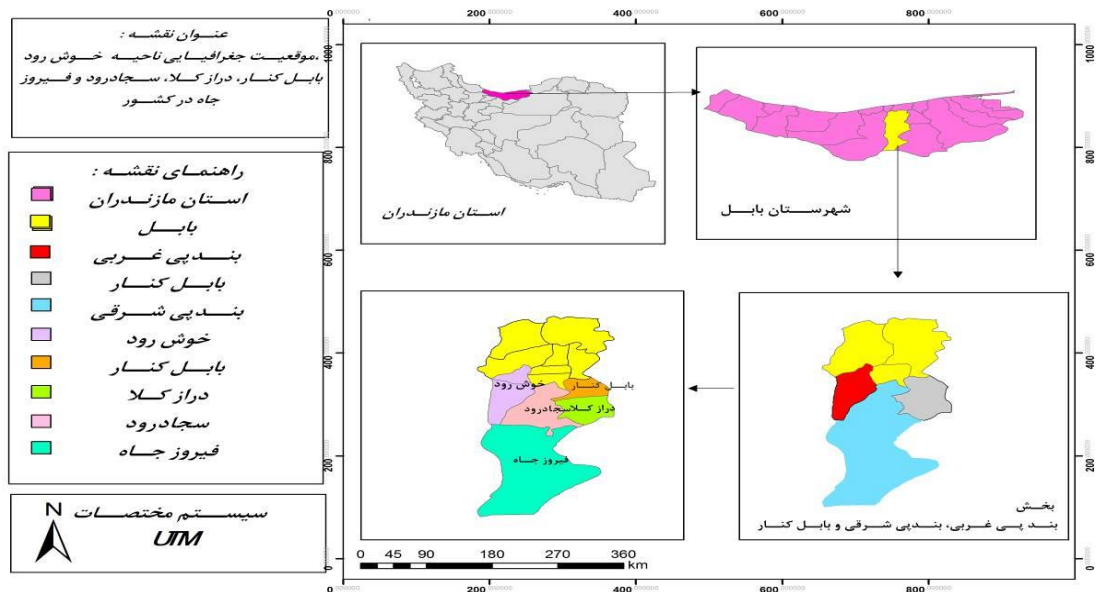
17- Hope

18- Liu and Lan

19- Karlberg

20- Datta

آبخیزداری که در این شهرستان انجام شد از دو نوع اقدامات مکانیکی شامل: ساخت سدهای خاکی، ساخت سدهای بتنی، ساخت سدهای گابیونی، ساخت سدهای خشکه‌چین، ساخت کانال‌های انتقال آب، احداث دیوار حائل، پاک‌تراشی، احداث بندهای تثبیتی شیب‌شکن و اقدامات بیولوژیکی شامل: بذرپاشی، نهال‌کاری، جنگل‌کاری، حفاظت و قرق، تناوب زراعی، عملیات صحیح کشت و کار، کشت ارگانیک و عدم استفاده از سموم، زراعت چوب (کشت صنوبر) می‌باشد. تعدادی از این اقدامات هنوز در مرحله اجرا است. تعدادی دیگر نیز به اتمام رسیده و تعدادی از این اقدامات نیز در مرحله احیا و بازسازی قرار دارند.



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی ناحیه مورد مطالعه

مواد و روش‌ها

این تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ درجه نظارت و کنترل، میدانی و از لحاظ گردآوری داده‌ها از نوع تحقیقات توصیفی است. در این مطالعه جامعه آماری، شامل ۵۲۲۵ نفر از سرپرستان خانوار در ۸ روستای شهرستان بابل که پروژه‌های آبخیزداری در آن اجرا شده است، می‌باشد.

روش نمونه‌گیری در این تحقیق از نوع تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب است. بدین ترتیب که نمونه‌ها بر حسب جمعیت روستاها بر حسب طبقه‌بندی روستا به سه گروه روستاهای با اقدامات آبخیزداری پیشرفته، متوسط و ضعیف انتخاب شدند. برای تعیین حجم نمونه تحقیق از فرمول کوکران به شرح زیر استفاده شده است:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(0.05)^2} \left[1 + \frac{1}{5225} \left[\frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(0.05)^2} - 1 \right] \right] = 357.9$$

در این رابطه: n = برابر با تعداد نمونه‌های تحقیق، N = برابر تعداد کل جامعه آماری، d = سطح خطای $0/05$ ، t برابر $1/96$ p و q = نیز نسبت نمونه‌گیری برابر $0/5$ و $0/5$ است. گردآوری اطلاعات از درون روستاهای مورد مطالعه به صورت تصادفی ساده صورت گرفت. به منظور تضمین دستیابی به تحلیلی دقیق برخی پرسشنامه‌های ناقص از تحلیل نهایی خارج شدند. این‌ها شامل پرسشنامه‌هایی بود که دارای جواب‌های ناقص، غیر کامل و مبهم و همچنین داده‌های گم‌شده زیاد بودند. در نهایت پس از حذف این پرسشنامه‌ها، تعداد ۳۰۰ پرسشنامه مناسب تحلیل تشخیص داده شده و مبنای کار داده‌پردازی قرار گرفت.

به منظور طبقه‌بندی و مقایسه سطح توسعه آبخیزداری در روستاهای مورد مطالعه ابتدا، این ۸ روستا بر حسب اقدامات آبخیزداری مکانیکی و بیولوژیکی انجام شده در سه سطح پیشرفته، متوسط و ضعیف طبقه‌بندی شدند (جدول ۱).

جدول ۱- اقدامات آبخیزداری انجام شده به تفکیک روستاهای مورد مطالعه

اقدامات آبخیزداری انجام شده	شیاده بالا	شیاده پایین	دیوا	کاشی‌کلا	خلیل‌کلا	امیرکلا	چهره‌درکا	فیروزجاه
الف) مکانیکی								
ساخت سدهای خاکی	✓	✓						
ساخت سدهای بتنی	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ساخت سدهای گابیونی	✓	✓	✓	✓				
ساخت سدهای خشکه‌چین			✓					
ساخت کانال‌های انتقال آب	✓			✓	✓	✓	✓	✓
احداث دیوار حائل						✓	✓	
پاک‌تراشی	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
احداث بندهای تثبیتی شیب‌شکن	✓	✓		✓				
ب) بیولوژیکی								
بذرپاشی								
نهال‌کاری	✓	✓	✓	✓				
کودپاشی								
جنگل‌کاری	✓	✓	✓	✓	✓			
حفاظت و فرق	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
تناوب زراعی	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
عملیات صحیح کشت و کار	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
کشت ارگانیک و عدم استفاده از سموم				✓	✓	✓	✓	✓
زراعت چوب (کشت صنوبر)			✓	✓	✓	✓	✓	✓
جمع	۱۰	۱۱	۱۰	۸	۱۰	۹	۹	۸

در نهایت بسته به نوع پروژه‌ها و همچنین درصد پیشرفت هر کدام از پروژه‌ها و با توافق جمعی ۱۰ نفر از کارشناسان آبخیزداری شاغل در اداره منابع طبیعی و آبخیزداری شهرستان بابل طبقه‌بندی روستاها به شرح (جدول

۲) انجام شد. با توجه به جدول مشاهده می‌شود که چهار روستا در گروه اول یعنی روستاهای با اقدامات پیشرفته آبخیزداری قرار گرفته‌اند. بیش‌تر آن‌ها دارای سدهای مختلفی با کارکرد چندین ساله هستند. بیش‌تر حجم نمونه نیز در این گروه از روستاها قرار دارد. دو گروه دیگر نیز روستاهای با اقدامات متوسط و ضعیف آبخیزداری هستند که بخشی از نمونه تحقیق نیز از این گروه از روستاها انتخاب شد. مولفه‌های کیفیت زندگی و شاخص‌های آن در این سه گروه روستا مقایسه شد تا ارتباط یا عدم ارتباط آن‌ها با توسعه آبخیزداری تحلیل و ارزیابی شود.

جدول ۲- طبقه‌بندی روستاها بر حسب اقدامات آبخیزداری انجام شده

وضعیت پیشرفت	نام روستا	حجم نمونه
روستاهای با اقدامات آبخیزداری پیشرفته	شیاده بالا، شیاده پایین، دیوا، خلیل کلا	۱۸۴
روستاهای با اقدامات آبخیزداری متوسط	چهره درکا، امیرکلا	۵۱
روستاهای با اقدامات آبخیزداری ضعیف	کاشی کلا، فیروزجاه	۶۵

در تحقیق حاضر ابزار گردآوری داده‌ها و اندازه‌گیری متغیرها، پرسشنامه بوده است که با توجه به چارچوب کیفیت زندگی تدوین شده است. بدین ترتیب پرسشنامه در دو بخش اصلی شامل، ویژگی‌های فردی شامل: جنسیت، سن، وضعیت تأهل، تعداد اعضای خانوار، سابقه سکونت در روستا سطح تحصیلات و همچنین ابعاد و مولفه‌های کیفیت زندگی شامل: مولفه اقتصادی (اشتغال، درآمد، مالکیت، قیمت زمین، مهاجرت و کاربرد ماشین‌آلات)، مولفه اجتماعی (دانش و آگاهی، عضویت در نهادها، مشارکت اجتماعی، اعتماد اجتماعی، تعامل و همبستگی اجتماعی و تعلق به مکان زندگی و اجتماع)، مولفه کالبدی-فیزیکی (نوع مالکیت مسکن، امنیت محیط سکونت، رضایت از کیفیت محیط‌زیست، وجود امکانات تفریحی و فضای سبز) و مولفه محیطی-حفاظتی (میزان اتلاف آب در این منطقه، میزان آلودگی منابع آب، احتمال وقوع سیل در این منطقه، میزان کنترل سیلاب در این منطقه، میزان دفع آب‌های سطحی منطقه، میزان حاصلخیزی اراضی کشاورزی این منطقه، میزان فرسایش خاک اراضی زراعی در این منطقه) تنظیم شده است. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه تحقیق بر اساس نظر ۱۰ نفر از کارشناسان آبخیزداری و ۳ نفر از اساتید دانشگاه تأیید شد و پایایی آن از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای سازه‌های مختلف تحقیق بین ۰/۶۸ تا ۰/۹۶ تأیید شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز آمارهای توصیفی (میانگین، انحراف معیار، بیش‌ترین و کم‌ترین) و آمارهای استنباطی (t تک‌نمونه‌ای و آزمون F) استفاده شده است.

برای بررسی این‌که سطح مولفه‌های کیفیت زندگی سه گروه روستاهای مورد مطالعه بیش‌تر از حد میانگین است از آزمون t تک‌نمونه‌ای استفاده شده است؛ بنابراین مقدار کلیه شاخص‌های انفرادی تشکیل دهنده هر مولفه از طریق فرمول موریس به شرح زیر رفع اختلاف مقیاس شدند و بعد از طریق آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نرمال بودن توزیع آن‌ها ارزیابی شد و شاخص نهایی در آزمون t تک‌نمونه‌ای مورد استفاده قرار گرفت.

$$= \frac{\text{مقدار حداقل } X_i - \text{مقدار واقعی } X_i}{\text{مقدار حداقل } X_i - \text{مقدار حداکثر } X_i} = \text{شاخص ترکیبی}$$

یافته‌ها و بحث

۹۲ درصد از پاسخگویان مرد و ۹۳ درصد از آن‌ها متأهل بودند. میانگین سنی پاسخگویان ۴۳/۵۸ بود. بعد خانوار به‌طور متوسط بین ۸ تا ۱ فرزند متغیر بود و متوسط اندازه خانوار در بین پاسخگویان ۳/۶۷ نفر بود. به‌طور متوسط ۱/۷۵ نفر از اعضای خانوار در بین پاسخگویان شاغل بودند و بیش‌ترین آن ۴ و کم‌ترین آن نیز بدون عضو شاغل بود. همچنین میانه اعضای شاغل خانوار ۲ بود. ۱۱/۳ درصد پاسخگویان بی‌سواد، ۱۴/۳ درصد تحصیلات ابتدایی، ۱۶/۷ درصد راهنمایی، ۱۳/۷ درصد دبیرستان، ۲۴ درصد دیپلم و ۲۰ درصد نیز بالاتر از دیپلم تحصیلات داشتند. افراد دارای میانگین ۱۱/۰۴ میلیون تومان درآمد در سال بودند. هر پاسخگو به‌طور میانگین دارای ۱/۰۸ هکتار زمین آبی و ۰/۴ هکتار زمین باغی بود. از نظر تعداد دام بیش‌ترین تعداد گوسفند ۱۳ و کم‌ترین آن نیز صفر بود و متوسط آن نیز ۶ رأس بود. همچنین بیش‌ترین تعداد گاو ۴ و کم‌ترین آن صفر و متوسط آن ۲/۹۲ رأس بود. کشت برنج در روستاهای مورد مطالعه غالب بود به طوری که سطح زیر کشت برنج هر پاسخگو به طور میانگین ۵۳۲۸/۹۴ متر مربع و عملکرد تولید برنج در هر هکتار، ۲۱۹۸/۷۳ کیلوگرم بود. همچنین سطح زیر کشت محصولات باغی هر پاسخگو به‌طور میانگین ۴۸۸۲/۳۵ متر مربع و عملکرد در هکتار تولید باغ ۳۵۳۸/۴۶ کیلوگرم بود.

- وضعیت مولفه‌های کیفیت زندگی در میان سه گروه روستاهای مورد مطالعه: نتایج آزمون t تک نمونه‌ای

با توجه به این‌که مقدار شاخص رفع اختلاف مقیاس شده به روش موریس عددی بین صفر تا یک است، بنابراین حد متوسط آن ملاک قرار گرفته و فرضیات زیر تدوین شد که نتایج آن در (جدول ۳) نشان داده شده است:

نقیض ادعا: کیفیت زندگی کم‌تر و مساوی از حد متوسط است $H_0: \mu_i \leq 0/5$

ادعا: کیفیت زندگی بیش‌تر از حد متوسط است (مناسب). $H_1: \mu_i > 0/5$

برای تحلیل جدول فوق به این صورت عمل می‌شود: مرز مشخص کننده تأیید یا عدم تأیید فرض صفر، مقدار آمار استاندارد در سطح ۹۵٪ است. در این سطح اطمینان آماره استاندارد برابر است با ۱/۹۶؛ به این معنی که هر گویه یا متغیری که مقدار آماره t از ۱/۹۶ کوچک‌تر باشد در محدوده H_0 قرار می‌گیرد و گویه یا متغیری که مقدار آماره t آن از ۱/۹۶ بزرگ‌تر باشد، در محدوده H_1 است و می‌توان گفت که مولفه‌های کیفیت زندگی در حد مناسب است.

نتایج آزمون t تک نمونه‌ای نشان داد که سطح کیفیت زندگی در روستاهای با اقدامات آبخیزداری پیشرفته کم‌تر از حد متوسط یا نامناسب است. همچنین برای روستاهای گروه دوم یعنی روستاهای با اقدامات آبخیزداری متوسط نیز سطح کیفیت زندگی کم‌تر از حد متوسط یا نامناسب است. در نهایت برای روستاهای گروه سوم یعنی روستاهای با اقدامات آبخیزداری ضعیف نیز سطح کیفیت زندگی بیش‌تر از حد متوسط یا مناسب است.

جدول ۳- نتایج آزمون t تک‌نمونه‌ای برای بررسی مولفه‌های کیفیت زندگی در سه گروه روستاهای مورد مطالعه

رد/قبول H ₀	فاصله اطمینان		انحراف از میانگین	معنی داری	مقدار t	میانگین	معیارها
	حد بالا	حد پایین					
							روستاهای با اقدامات آبخیزداری پیشرفته
قبول	-۰/۱۷	-۰/۲۱	۰/۱۰	۰/۰۰۰	-۲۴/۵۷**	۰/۳۰	مولفه اقتصادی
رد	۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۱۲	۰/۰۰۰	۱۰/۹۶**	۰/۶۰	مولفه اجتماعی
رد	۰/۰۵	۰/۰۱	۰/۱۲	۰/۰۰۰	۳/۹۵**	۰/۵۳	مولفه کالبدی- فیزیکی
رد	۰/۰۸	۰/۰۳	۰/۱۸	۰/۰۰۰	۴/۱۱**	۰/۵۵	مولفه محیطی- حفاظتی
قبول	۰/۰۰۹	-۰/۰۱	۰/۰۸	۰/۵۱	-۰/۶۵	۰/۴۹	کل کیفیت زندگی
							روستاهای با اقدامات آبخیزداری متوسط
قبول	-۰/۲۳	-۰/۲۵	۰/۰۵	۰/۰۰۰	-۴۲/۱۲**	۰/۲۵	مولفه اقتصادی
قبول	۰/۰۲	-۰/۰۱	۰/۰۸	۰/۷۸	۰/۲۸	۰/۵۰۲	مولفه اجتماعی
قبول	۰/۰۳	-۰/۰۲	۰/۱۳	۰/۶۸	۰/۴۰	۰/۵۰۶	مولفه کالبدی- فیزیکی
قبول	۰/۰۷	-۰/۰۱	۰/۲۱	۰/۱۷	۱/۳۷	۰/۵۳	مولفه محیطی- حفاظتی
قبول	-۰/۰۳	-۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۰۰	-۶/۴۷**	۰/۴۴	کل کیفیت زندگی
							روستاهای با اقدامات آبخیزداری ضعیف
قبول	-۰/۱۲	-۰/۱۸	۰/۰۹	۰/۰۰۰	-۱۱/۸۶**	۰/۳۴	مولفه اقتصادی
رد	۰/۰۹	۰/۰۳	۰/۱۱	۰/۰۰۰	۴/۳۶**	۰/۵۶	مولفه اجتماعی
رد	۰/۱۵	۰/۰۵	۰/۱۷	۰/۰۰۰	۴/۵۹**	۰/۶۰	مولفه کالبدی- فیزیکی
رد	۰/۱۶	۰/۰۷	۰/۱۵	۰/۰۰۰	۵/۹۰**	۰/۶۲	مولفه محیطی- حفاظتی
رد	۰/۰۵	۰/۰۱۲	۰/۰۷	۰/۰۰۲	۳/۲۷**	۰/۵۳	کل کیفیت زندگی

*معنی داری سطح ۰/۰۵ و **معنی داری سطح ۰/۰۱

- مقایسه میانگین مولفه‌های کیفیت زندگی در میان سه گروه روستای مورد مطالعه: نتایج آزمون F مستقل

نتایج آزمون F نشان داد که وضعیت مولفه اقتصادی در روستاهای با اقدامات آبخیزداری ضعیف بهتر از روستاهای با اقدامات آبخیزداری پیشرفته و در این گروه از روستاها نیز بهتر از گروه روستاهای با اقدامات آبخیزداری متوسط بوده است (جدول ۴). به علاوه وضعیت مولفه اجتماعی در روستاهای با اقدامات آبخیزداری پیشرفته بیش تر از روستاهای با اقدامات آبخیزداری ضعیف و در این گروه از روستاها نیز بیش تر از گروه روستاهای با اقدامات آبخیزداری متوسط بوده است. در خصوص مولفه کالبدی-فیزیکی مشاهده می‌شود که روستاهای گروه اول و دوم با هم تفاوت معنی دار ندارند اما با روستاهای گروه سوم تفاوت معنی دار دارند و سطح مولفه کالبدی-فیزیکی در آنها کم تر است. در خصوص مولفه محیطی-حفاظتی مشاهده می‌شود که وضعیت روستاهای با اقدامات آبخیزداری ضعیف بهتر از گروه روستاهای با اقدامات آبخیزداری متوسط است. در حالی که روستاهای با اقدامات آبخیزداری پیشرفته با دو گروه دیگر تفاوت معنی دار ندارند. همچنین در خصوص کلیت کیفیت زندگی مشاهده می‌شود که در

روستاهای با اقدامات آبخیزداری ضعیف بیش‌تر از روستاهای با اقدامات آبخیزداری پیشرفته و در این گروه از روستاها نیز بیش‌تر از گروه روستاهای با اقدامات آبخیزداری متوسط بوده است.

جدول ۴- مقایسه میانگین مولفه‌های کیفیت زندگی در سه گروه روستاهای مورد مطالعه (آزمون F مستقل)

مقدار F	انحراف معیار	میانگین	گروه‌ها	متغیر وابسته
۲۰/۰۱**	۰/۱۰	۰/۳۰	پیشرفته (۱)	مولفه اقتصادی
	۰/۰۵	۰/۲۵	متوسط (۲)	
	۰/۰۸	۰/۳۴	ضعیف (۳)	
	۲ < ۱ < ۳			LSD نتایج
۲۳/۵۶**	۰/۱۲	۰/۶۰	پیشرفته (۱)	مولفه اجتماعی
	۰/۰۸	۰/۵۰	متوسط (۲)	
	۰/۱۱۲	۰/۵۶	ضعیف (۳)	
	۲ < ۳ < ۱			LSD نتایج
۸/۶۴**	۰/۱۲	۰/۵۳	پیشرفته (۱)	مولفه کالبدی-فیزیکی
	۰/۱۳	۰/۵۰	متوسط (۲)	
	۰/۱۷	۰/۶۰	ضعیف (۳)	
	۲ = ۱ و ۲ و ۱ < ۳			LSD نتایج
۳/۸۱*	۰/۱۸	۰/۵۵	پیشرفته (۱)	مولفه محیطی-حفاظتی
	۰/۲۱	۰/۵۳	متوسط (۲)	
	۰/۱۵	۰/۶۲	ضعیف (۳)	
	۳ = ۱ و ۱ = ۲ و ۲ < ۳			LSD نتایج
۱۹/۳۹*	۰/۰۸	۰/۴۹	پیشرفته (۱)	کل کیفیت زندگی
	۰/۰۷۵	۰/۴۴	متوسط (۲)	
	۰/۰۷۲	۰/۵۳	ضعیف (۳)	
	۲ < ۱ < ۳			LSD نتایج

* معنی‌داری سطح ۰/۰۵ و ** معنی‌داری سطح ۰/۰۱

- مقایسه میانگین شاخص‌های مولفه اقتصادی در میان روستاهای مورد مطالعه

نتایج در خصوص شاخص اشتغال نشان داد که بین سه گروه روستاها تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (جدول ۵). در خصوص شاخص درآمد نیز نشان داد که بین روستاهای گروه اول و سوم تفاوت معنی‌داری وجود داشته اما این دو گروه با روستاهای گروه دوم (روستاهای با اقدامات متوسط آبخیزداری) تفاوت معنی‌دار نداشتند. به‌طوری‌که در روستاهای گروه دوم شاخص درآمد نسبت به روستاهای گروه اول و سوم پایین‌تر بوده است. در خصوص شاخص مالکیت زمین نیز در بین روستاهای گروه اول و سوم تفاوت معنی‌داری وجود نداشته اما این‌ها با روستاهای گروه دوم تفاوت معنی‌دار داشتند؛ یعنی در روستاهای گروه دوم شاخص مالکیت نسبت به روستاهای گروه اول و سوم بالاتر بوده است. همچنین در زمینه شاخص قیمت زمین نیز بین سه گروه روستاها تفاوت معنی‌داری وجود نداشته است. شاخص مهاجرت در روستاهای با اقدامات آبخیزداری پیشرفته بیش‌تر از روستاهای با اقدامات آبخیزداری

ضعیف و در این گروه از روستاها نیز بیش‌تر از گروه روستاهای با اقدامات آبخیزداری متوسط بوده است. در خصوص شاخص کاربرد ماشین‌آلات روستاهای گروه اول و دوم با هم تفاوت معنی‌دار نداشته اما وضعیت در روستاهای گروه سوم بیش‌تر از این دو گروه از روستاها بوده است.

جدول ۵- مقایسه میانگین شاخص‌های مولفه اقتصادی در میان روستاهای مورد مطالعه (آزمون F مستقل)

مقدار F	انحراف معیار	میانگین	گروه‌ها	متغیر وابسته
۱/۱۸*	۰/۱۴	۰/۴۹	پیشرفته (۱)	اشتغال
	۰/۱۲۱	۰/۵۰	متوسط (۲)	
	۰/۱۲۳	۰/۵۳	ضعیف (۳)	
	۳=۲=۱			LSD نتایج
۵۸/۵۰**	۰/۱۱	۰/۲۱	پیشرفته (۱)	درآمد
	۰/۰۶	۰/۰۵	متوسط (۲)	
	۰/۱۵	۰/۱۸	ضعیف (۳)	
	۳=۱ و ۳ > ۱			LSD نتایج
۱۷/۳۸**	۰/۱۴	۰/۲۳	پیشرفته (۱)	مالکیت
	۰/۱۲	۰/۳۴	متوسط (۲)	
	۰/۱۶	۰/۲۴	ضعیف (۳)	
	۳=۱ و ۳ < ۱			LSD نتایج
۵/۲۳**	۰/۲۰	۰/۴۱	پیشرفته (۱)	قیمت زمین
	۰/۰۴	۰/۳۳	متوسط (۲)	
	۰/۱۵	۰/۳۶	ضعیف (۳)	
	۳=۲=۱			
۶۷/۰۶**	۰/۳۷	۰/۴۳	پیشرفته (۱)	مهاجرت
	۰/۰۵	۰/۰۰۶	متوسط (۲)	
	۰/۳۱	۰/۵۸	ضعیف (۳)	
	۲ < ۳ < ۱			LSD نتایج
۹۳/۸۸**	۰/۱۴	۰/۳۹	پیشرفته (۱)	کاربرد ماشین‌آلات
	۰/۱۱	۰/۳۷	متوسط (۲)	
	۰/۰۰	۰/۶۳	ضعیف (۳)	
	۱=۲ و ۲ < ۳			LSD نتایج

* معنی‌داری سطح ۰/۰۵ و ** معنی‌داری سطح ۰/۰۱

- مقایسه میانگین شاخص‌های مولفه اجتماعی در میان روستاهای مورد مطالعه

نتایج حاصل از بررسی شاخص دانش و آگاهی نشان داد که در روستاهای با اقدامات آبخیزداری پیشرفته بیش‌تر از روستاهای با اقدامات آبخیزداری متوسط و در این گروه از روستاها نیز بیش‌تر از گروه روستاهای با اقدامات آبخیزداری ضعیف بوده است (جدول ۶). در خصوص شاخص اعتماد اجتماعی نتایج نشان داد که روستاهای گروه دوم و سوم با هم تفاوت معنی‌دار نداشتند اما تفاوت با روستاهای گروه اول معنی‌دار بود؛ یعنی در روستاهای گروه

اول شاخص اعتماد اجتماعی نسبت به روستاهای گروه دوم و سوم پایین‌تر بوده است. در خصوص شاخص عضویت در نهادها نتایج نشان داد که وضعیت روستاهای با اقدامات آبخیزداری پیشرفته بهتر از گروه روستاهای با اقدامات آبخیزداری متوسط بوده است در حالی که روستاهای با اقدامات آبخیزداری ضعیف با دو گروه دیگر تفاوت معنی‌دار نداشتند. در خصوص شاخص تعامل و همبستگی اجتماعی نتایج نشان داد که روستاهای گروه دوم و سوم با هم تفاوت معنی‌دار نداشتند اما با یک تفاوت معنی‌دار در وضعیت بهتری از روستاهای گروه اول قرار داشتند. همچنین در خصوص شاخص مشارکت اجتماعی نیز بین روستاهای گروه اول و سوم تفاوت معنی‌دار وجود نداشته اما با روستاهای گروه دوم تفاوت معنی‌دار بوده است. نتایج حاصل از بررسی شاخص تعلق به مکان زندگی و اجتماع نشان داد که در روستاهای با اقدامات آبخیزداری پیشرفته بیش‌تر از روستاهای با اقدامات آبخیزداری ضعیف و در این گروه از روستاها نیز بیش‌تر از گروه روستاهای با اقدامات آبخیزداری متوسط بوده است.

جدول ۶- مقایسه میانگین شاخص‌های مولفه اجتماعی در میان روستاهای مورد مطالعه (آزمون F مستقل)

مقدار F	انحراف معیار	میانگین	گروه‌ها	متغیر وابسته
۴۲/۵۵**	۰/۲۰	۰/۵۲	پیشرفته (۱)	دانش و آگاهی
	۰/۲۴۲	۰/۳۳	متوسط (۲)	
	۰/۲۴۱	۰/۲۴	ضعیف (۳)	
	۳ < ۲ < ۱			نتایج LSD
۶/۴۱**	۰/۱۸	۰/۷۹	پیشرفته (۱)	اعتماد اجتماعی
	۰/۱۵	۰/۸۷	متوسط (۲)	
	۰/۲۲	۰/۸۶	ضعیف (۳)	
	۲ = ۳ و ۱ < ۲ و ۳			نتایج LSD
۶/۵۰**	۰/۳۷	۰/۵۴	پیشرفته (۱)	عضویت در نهادها
	۰/۲۴	۰/۳۹	متوسط (۲)	
	۰/۱۷	۰/۴۸	ضعیف (۳)	
	۳ = ۱ و ۳ = ۲ و ۲ < ۱			نتایج LSD
۲۸/۴۳**	۰/۲۱	۰/۶۴	پیشرفته (۱)	تعامل و همبستگی اجتماعی
	۰/۱۷	۰/۸۴	متوسط (۲)	
	۰/۱۶	۰/۸۳	ضعیف (۳)	
	۳ = ۲ و ۱ < ۲ و ۳			نتایج LSD
۳۹/۴۱**	۰/۱۹۳	۰/۵۴	پیشرفته (۱)	مشارکت اجتماعی
	۰/۱۹۹	۰/۲۸	متوسط (۲)	
	۰/۳۰	۰/۴۷	ضعیف (۳)	
	۳ = ۱ و ۲ < ۱ و ۳			نتایج LSD
۶۰/۳۳**	۰/۱۹	۰/۶۰	پیشرفته (۱)	تعلق به مکان زندگی و اجتماع
	۰/۲۰	۰/۲۸	متوسط (۲)	
	۰/۲۷	۰/۴۹	ضعیف (۳)	
	۲ < ۳ < ۱			نتایج LSD

* معنی‌داری سطح ۰/۰۵ و ** معنی‌داری سطح ۰/۰۱

- مقایسه میانگین شاخص‌های مولفه کالبدی-فیزیکی در میان روستاهای مورد مطالعه در خصوص شاخص مسکن نتایج نشان داد که بین روستاهای گروه دوم و سوم تفاوت معنی‌دار نبوده اما با روستاهای گروه اول تفاوت معنی‌دار داشتند (جدول ۷). در خصوص شاخص کیفیت محیط زندگی نتایج نشان داد که بین روستاهای گروه اول و سوم تفاوت معنی‌دار نبوده اما با روستاهای گروه دوم تفاوت معنی‌دار داشتند.

جدول ۷- مقایسه میانگین شاخص‌های مولفه کالبدی-فیزیکی در میان روستاهای مورد مطالعه (آزمون F مستقل)

متغیر وابسته	گروه‌ها	میانگین	انحراف معیار	مقدار F
شاخص مسکن	پیشرفته (۱)	۰/۵۴	۰/۱۰	۱۵/۹۷**
	متوسط (۲)	۰/۶۰	۰/۰۹	
	ضعیف (۳)	۰/۶۳	۰/۱۳	
LSD نتایج	۳ و ۱ < ۲ و ۳=۲			
شاخص کیفیت محیط زندگی	پیشرفته (۱)	۰/۵۴	۰/۱۹	۱۳/۵۸**
	متوسط (۲)	۰/۴۲	۰/۲۰	
	ضعیف (۳)	۰/۶۰	۰/۲۵	
LSD نتایج	۳ و ۲ < ۱ و ۳=۱			

* معنی‌داری سطح ۰/۰۵ و ** معنی‌داری سطح ۰/۰۱

- مقایسه میانگین شاخص‌های مولفه محیطی-حفاظتی در میان روستاهای مورد مطالعه در خصوص شاخص زیست محیطی نتایج نشان داد که وضعیت روستاهای با اقدامات آبخیزداری ضعیف بهتر از گروه روستاهای با اقدامات آبخیزداری متوسط بوده است. در حالی که روستاهای با اقدامات آبخیزداری پیشرفته با دو گروه دیگر تفاوت معنی‌دار نداشتند (جدول ۸).

جدول ۸- مقایسه میانگین شاخص‌های مولفه محیطی-حفاظتی در میان روستاهای مورد مطالعه (آزمون F مستقل)

متغیر وابسته	گروه‌ها	میانگین	انحراف معیار	مقدار F
زیست محیطی	پیشرفته (۱)	۰/۵۵	۰/۱۸	۳/۸۱*
	متوسط (۲)	۰/۵۳	۰/۲۱	
	ضعیف (۳)	۰/۶۲	۰/۱۵	
LSD نتایج	۳ و ۲ < ۱ و ۳=۱			

* معنی‌داری سطح ۰/۰۵ و ** معنی‌داری سطح ۰/۰۱

نتیجه‌گیری

نتایج بررسی وضعیت مولفه‌های کیفیت زندگی در میان سه گروه روستاهای مورد مطالعه نشان داد که سطح کیفیت زندگی ارتباطی با اجرای اقدامات آبخیزداری نداشته است یا آگاهی مردم از اقدامات انجام شده اندک بوده است. از

طرفی نوع اقدامات آبخیزداری نیز تعیین کننده بوده است. به نحوی که پروژه‌های با تأثیرگذاری زیاد مانند انواع سدها، دیوارهای حائل و شیب‌شکن‌ها بیش‌تر خارج از محیط روستا و پروژه‌های با تأثیرگذاری کم‌تر مانند نهال‌کاری، کودپاشی و بذرکاری بیش‌تر در داخل روستا انجام گرفته است. همچنین پروژه‌های آبخیزداری در یک واحد زمانی میان‌مدت و بلندمدت اجرا می‌شوند و اثرات این پروژه‌ها نیز به‌صورت میان‌مدت و بلندمدت قابل لمس است. در بیش‌تر روستاهایی که از نظر کمیته کارشناسان به‌عنوان روستاهای با اقدامات پیشرفته طبقه‌بندی شدند، بیش‌تر اجرای پروژه‌هایی نظیر سدهای خاکی، بتونی، خشکه چین انجام شده است که این‌ها اغلب دارای اثرات بلندمدتی هستند. این نتایج موافق با برخی از نتایج تحقیق صالحی (۱۳۸۱) است. در تحقیق ایشان اشاره شد که پروژه‌های آبخیزداری بر متغیرهایی چون مهاجرت، شیوه آبیاری، مالکیت اراضی، میزان دام، افزایش سطح باغات، تناوب زراعی، ترکیب کشت و ویژگی‌های فرهنگی منطقه تأثیر ملموس و مشخصی نداشته است. همچنین در متغیرهایی چون اشتغال و بیکاری، آب آشامیدنی، آب سطح کل اراضی کشاورزی بسیار ناچیز و بطئی بوده است. به علاوه نتایج نشان داد که وضعیت مولفه اقتصادی در روستاهای با اقدامات آبخیزداری ضعیف بهتر از روستاهای با اقدامات آبخیزداری پیشرفته و در این گروه از روستاها نیز بهتر از گروه روستاهای با اقدامات آبخیزداری متوسط بوده است. چون در روستاهایی با اقدامات آبخیزداری ضعیف پروژه‌هایی مانند بذرپاشی، نهال‌کاری، کودپاشی، تناوب زراعی، عملیات صحیح کشت و کار، کشت ارگانیک و زراعت چوب از طریق کشت صنوبر در داخل روستا انجام گرفته است و موجب ایجاد شغل فصلی برای روستاییان شده است و به سبب آن درآمد روستاییان نیز افزایش یافته است، بنابراین به نظر می‌رسد اثرات اقتصادی آن‌ها برای روستاییان ملموس‌تر بوده است. مولفه اجتماعی در روستاهایی با اقدامات آبخیزداری پیشرفته بیش‌تر از روستاهایی با اقدامات آبخیزداری ضعیف و در این گروه از روستاها نیز بیش‌تر از گروه روستاهای با اقدامات آبخیزداری متوسط بوده است. چون در روستاهای با اقدامات آبخیزداری پیشرفته پروژه‌های آبخیزداری در یک واحد زمانی بلندمدت انجام گرفته است در حین اجرای پروژه‌ها کلاس‌های آموزشی-ترویجی مختلفی نیز برای حوضه‌نشینان تشکیل شده و در نتیجه تعامل و همبستگی بیش‌تری بین مردم ایجاد شده و به این خاطر مولفه اجتماعی وضعیت بهتری داشته است. روستاهای با اقدامات آبخیزداری ضعیف نیز اصولاً روستاهای کوچکی بودند که تعامل و همبستگی بیش‌تری بین افراد شکل می‌گرفت. در خصوص مولفه کالبدی-فیزیکی نتایج نشان داد که روستاهای گروه اول و دوم با هم تفاوت معنی‌دار ندارند اما با روستاهای گروه سوم تفاوت معنی‌دار دارند و سطح مولفه کالبدی-فیزیکی در آن‌ها کم‌تر است. اصولاً شاخص‌های بعد کالبدی و فیزیکی کم‌تر تحت تأثیر پروژه‌هایی نظیر آبخیزداری قرار می‌گیرند. آن‌ها بیش‌تر به رفاه عمومی افراد بستگی دارد. در روستاهای گروه سوم بیش‌تر اقدامات بیولوژیکی با درصد پیشرفت بالا انجام گرفته بود که این اقدامات اغلب منجر به بهبود برخی شاخص‌های کالبدی-فیزیکی نظیر کیفیت محیط‌زیست روستا، امکانات تفریحی و فضای سبز مناسب در روستا، دفع آب‌های سطحی و سیلاب‌ها و دفع فاضلاب شده بود.

نتایج نشان داد که وضعیت مولفه محیطی-حفاظتی در روستاهای با اقدامات آبخیزداری ضعیف بهتر از گروه روستاهای با اقدامات آبخیزداری متوسط است. در حالی که روستاهای با اقدامات آبخیزداری پیشرفته با دو گروه دیگر تفاوت معنی‌دار ندارند. همچنین در خصوص کلیت کیفیت زندگی نتایج نشان داد که در روستاهای با اقدامات آبخیزداری ضعیف بیش‌تر از روستاهای با اقدامات آبخیزداری متوسط بوده است. در این تحقیق که روستاهای با اقدامات ضعیف آبخیزداری در بیش‌تر شاخص‌های کیفیت زندگی به‌عنوان روستاهای برتر انتخاب شدند نیز به‌علت اجرای کامل پروژه‌های بیولوژیکی در درون این روستاها بوده است. پروژه‌هایی نظیر بذرپاشی، نهال‌کاری، توسعه زراعت چوب و جنگل‌کاری، ضمن این‌که تأثیر محسوس و کوتاه‌مدتی بر درآمد دارد در درون روستا انجام شده و نتایج نحوه اجرای آن به صورت عینی قابل مشاهده است. به همین علت نوع نگرش به آن توسط روستاییان نسبت به پروژه‌های سده‌سازی مطلوب‌تر است. اغلب پروژه‌های سده‌سازی نیز در واحد بلندمدت اجرا شده و اثرات آن نیز به‌صورت کوتاه‌مدت قابل مشاهده نیست. نتایج به‌دست آمده از این تحقیق با نتایج حاصل از تحقیق خواجه‌وند و همکاران (۱۳۷۷)، آهنگ و همکاران (۱۳۷۴)، عفتی و همکاران (۱۳۷۹) و صالحی (۱۳۸۱) همخوانی ندارد. نتایج تحقیقات آنان نشان داد که عملیات آبخیزداری تا حد زیادی توانسته از نظر اقتصادی دارای توجیه باشد و توانسته به میزان قابل توجهی از مشکلات روستاییان را حل نماید و بهتر است. تحقیق حاضر نشان داد مولفه‌های کیفیت زندگی که برخی از آن‌ها اقتصادی بوده و همچنین سایر کالبدی و فیزیکی ارتباط چندانی با آبخیزداری پیدا نکرد؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که یا روستاییان آگاهی چندانی از مزیت‌های آبخیزداری نداشته یا تأثیر کوتاه‌مدت پروژه محسوس نبوده است یا در هر صورت ارتباط چندانی بین پروژه آبخیزداری با کیفیت زندگی روستاییان وجود ندارد.

منابع

- آزموده، علی؛ زارعی، مهدی؛ رهنما، هادی؛ امیرنژاد، حمید (۱۳۸۹)، «دیدگاه آبخیزنشینان نسبت به طرح‌های آبخیزداری انجام شده در حوزه آبخیز سد برنجستانک»، ششمین همایش ملی علوم و مهندسی آبخیزداری ایران، دانشگاه تربیت مدرس، ۸-۹ اردیبهشت ۱۳۸۹، نور.
- آهنگ، کوثر (۱۳۷۲)، «بررسی فنی و اقتصادی طرح پخش سیلاب در آبخوان فسا»، تهران، انتشارات موسسه تحقیقات جنگل و مرتع.
- اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان مازندران (۱۳۹۰)، «کتابچه طرح مطالعاتی حوزه آبخیز سجادرود بابل»، ساری، انتشارات اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان مازندران.
- پورطاهری، مهدی؛ رکن‌الدین‌افتخاری، عبدالرضا؛ فتاحی، احداله (۱۳۹۰)، «ارزیابی کیفیت زندگی در نواحی روستایی»، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۴۳ (۷۶)، صص ۳۱-۱۳.
- ثروتی، محمدرضا؛ رضایی‌عارفی، محسن؛ صادقی، منصور (۱۳۸۸)، «اثرهای اجرای عملیات آبخیزداری بر کنترل سیلاب و تغذیه آب‌های زیرزمینی: مطالعه موردی، حوزه آبریز بند قراء رودخانه شش تراز کاشمر»، علوم جغرافیایی، شماره‌های ۱۳ و ۱۴ (۴)، صص ۲۷-۴۴.
- خواجهوند، منصور (۱۳۷۷)، «طرح ارزیابی اقتصادی عملیات آبخیزداری»، تهران، انتشارات موسسه تحقیقات روستایی، وزارت جهاد کشاورزی.
- خوب فکر برآبادی، حبیب‌اله (۱۳۸۱)، «مشارکت‌های مردمی، منشا تحول»، ماهنامه کشاورزی، شماره ۲۴۵، صص ۱۰۷-۱۱۱.
- دهداری، طاهره (۱۳۸۱)، «تاثیر آموزش بهداشت بر کیفیت زندگی بیماران جراحی از قلب باز»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشکده بهداشت، دانشگاه تربیت مدرس.
- ربانی‌خوراسگانی، علی؛ کیان‌پور، مسعود (۱۳۸۶)، «مدل پیشنهادی برای سنجش کیفیت زندگی: مطالعه موردی: شهر اصفهان»، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی، شماره ۱۵ (۵۸-۵۹)، صص ۶۷-۱۰۸.
- رضوانی، محمدرضا؛ منصوریان، حسین؛ احمدی، فاطمه (۱۳۸۸)، «ارتقای روستاها به شهر و نقش آن در بهبود کیفیت زندگی ساکنان محلی (مطالعه موردی: شهرهای فیروزآباد و صاحب در استان‌های لرستان و کردستان)»، فصلنامه پژوهش‌های روستایی، شماره (۱)، صص ۱-۳۳.
- رکن‌الدین‌افتخاری، عبدالرضا؛ فتاحی، احداله؛ حاجی‌پور، مجتبی (۱۳۹۰)، «ارزیابی توزیع فضایی کیفیت زندگی در مناطق روستایی (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان دلفان)»، پژوهش‌های روستایی، شماره ۲، صص ۹۴-۶۹.

- رنجبری، سودابه؛ عبدالله‌زاده، غلامحسین؛ رحیمی، رضاعلی (۱۳۹۳)، «تحلیل آثار و پیامدهای مثبت و منفی پیرامون پروژه آبخیزداری چهره درکا شهرستان بابل بر نواحی روستایی پیرامون»، همایش ملی تغییرات اقلیم و مهندسی توسعه پایدار کشاورزی و منابع طبیعی، ۵ تیر ۱۳۹۳، همدان.
- شنگ، تی‌سی (۱۳۷۶)، «راهنمای آبخیزداری»، (ترجمه علی نجفی‌نژاد)، گرگان، انتشارات دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی.
- صادقی، حمیدرضا؛ فروتن، الهام؛ شریفی، فرود (۱۳۸۴)، «ارزیابی عملکرد اقدامات آبخیزداری به روش کیفی در بخشی از آبخیز کن»، «تحقیقات جغرافیایی»، شماره ۲۰ (۷۹)، صص ۳۷-۴۷.
- صالحی، اصغر (۱۳۸۱) «ارزشیابی اثرات اقتصادی اجتماعی طرح‌های آبخیزداری استان اصفهان (بخش سیلاب و تغذیه مصنوعی)»، تهران، سازمان جهاد کشاورزی استان اصفهان، گروه تحقیقات روستایی.
- عفتی، محمد (۱۳۷۹)، «اثرات اجرای طرح‌های آبخیزداری بر بهبود وضعیت اقتصادی اجتماعی ساکنین روستاهای حوضه آبخیز»، مجموعه مقالات نقش جهاد سازندگی در بخش کشاورزی و توسعه روستایی-تهران، گردآوری و تدوین توسط مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی وزارت جهاد کشاورزی، صص ۱۷۸-۱۶۸.
- قنبری، یوسف؛ قدوسی، جمال (۱۳۸۷)، «بررسی اثرات اجتماعی و اقتصادی فعالیت‌های آبخیزداری بر خانوارهای روستایی در حوضه آبخیز تنگ خشک (شهرستان سمیرم)» مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان (علوم انسانی)، شماره ۲۹ (۱)، صص ۲۰۴-۱۹۵.
- کرد زنگنه، جعفر (۱۳۸۵)، «بررسی کیفیت زندگی مرتبط با سلامت سالمندان ۶۰ سال به بالا (مطالعه موردی: شهر رامهرمز)»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه تهران.
- کرمی‌دهکردی، اسماعیل؛ انصاری، افشین (۱۳۹۱)، «تأثیر طرح‌های مرتعداری و آبخیزداری بر معیشت پایدار خانوارهای روستایی در شهرستان زنجان»، فن‌آوری‌های نوین کشاورزی (ویژه ترویج و آموزش کشاورزی)، شماره ۵ (۲)، صص ۱۳۶-۱۰۷.
- ماجدی، مسعود؛ لهسایی‌زاده، عبدالعلی (۱۳۸۵) «بررسی رابطه بین متغیرهای زمینه‌ای، سرمایه اجتماعی و رضایت از کیفیت زندگی: مطالعه موردی در روستاهای استان فارس»، فصلنامه روستا و توسعه، شماره ۹ (۴)، صص ۱۳۶-۹۱.
- محسنی‌ساروی، محسن؛ حسینی، هاشم؛ احمدی، حسن؛ نجفی‌نژاد، علی (۱۳۸۷)، «ارزیابی پروژه‌های آبخیزداری، مطالعه موردی: حوزه آبخیز ویرو رامیان»، فصلنامه منابع طبیعی ایران، شماره ۶۱ (۲)، صص ۳۴۸-۳۳۵.
- ولایتی، سعاده (۱۳۸۶)، «آبخیزداری»، تهران، انتشارات دانشگاه پیام نور.
- یزدانی، محمود؛ جلالیان، حمید؛ پری‌زنگنه، عبدالحسن (۱۳۸۸)، «ارزیابی اثرات اجتماعی-اقتصادی و زیست‌محیطی طرح‌های آبخیزداری»، فصلنامه جغرافیا، شماره‌های ۲۰ و ۲۱ (۷)، صص ۸۱-۶۹.
- Allen, J., Voget, R., Cordes, S., (2002), "*Quality of life in rural nebraska: trends and*

changes", Pub Center for Applied Rural Innovation (CARI), University of Nebraska – Lincoln.

- Auh, S., (2005), "An investigation of the relationships between quality of life and residential environments among rural families", Ph.D Dissertation, Faculty of Art and Humanities, Iowa State University.

- Bonomi, A. E., Patrick, D. L., Bushnell, D. M., Martin, M., (2000), "Validation of the united states' version of the world health organization quality of life (WHOQOL) instrument", *J Clin Epidemiol*, 53 (1): 19-23.

- Brown, R. K., (1995), "Watershed approach in improving the socio- economic status of tribal area, a case study", *Jornal of Rural Development Hyderabad*, 17: 107-116 .

- Costanza, R., (2007), "Quality of life: an approach integration opportunities archive of sid human needs, and subjective well-being", *Ecological Economics*, 61: 267-276.

- Datta, N., (2015), "Evaluating impacts of watershed development program on agricultural productivity, income, and livelihood in bhalki watershed of bardhaman district, West Bengal", *World Development*, 66: 443-456.

- Drasana, A., (2002), "Impacts of watershed management projects in Madagascar; case of Tsiazompaniry area". [on line]: <http://www.rinya.maff.go.jp>.

- Hope, R. A., (2007), "Evaluating social impacts of watershed development in India", *World Development*, 35 (8): 1436-1449.

- Hudson, N., (1991), "A study of the reasons for success or failure of soil conservation projects", *Project Evaluation*, 64: 65-71.

- Kamp, I. V., Leidelmeijer, K., Marsman, G., Hollander, A., (2003), "Urban environmental quality and human well-being towards a conceptual framework and demarcation of concepts, a literature study", *Landscape and Urban Planning*, 65: 5-18.

- Karlberg, L., Garg, K. K., Barron, J., Wani, S. P., (2015), "Impacts of agricultural water interventions on farm income: An example from the Kothapally watershed, India", *Agricultural Systems*, 136: 30-38.

- Liu, Z., Lan, J., (2015), "The sloping land conversion program in China: Effect on the livelihood diversification of rural households", *World Development*, 70: 147-161.

- Pal. A., Kumar, K., (2005), "Quality of life concept for the evaluation of societal development of rural community in west Bangal, India", *Rural Development*, 5 (2): 33-45.

- Plaster, E., (2002), "Soil science and management", (Second Eds), Delmar Publisher Inc, Cengage, USA.

- Rajora, R., (1998), "Integrated watershed management, A field manual for equitable, productive and sustainable development", Rawat publication, New Delhi, India.

- Satterland, R. D., (1982), "Wild land watershed management, Ronald press Co", New York.

- Schalock, R. L., (2004), "The concept of quality of life: what we know and do not know", *Journal of Intellectual Disability Research*, 48 (3): 16-203.