



بررسی اثرات اقتصادی و اجتماعی سازه های آبخیزداری در شهرستان پلدختر

^۳میلاد مهری^۱، سمیرا نورمحمدی^۲، ناصر طهماسبی پور^۳

۱-دانشجوی کارشناسی ارشد آبخیزداری، دانشگاه یزد

۲-دانشجوی کارشناسی ارشد آبخیزداری، دانشگاه پیر جند

۳- استاد پار دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان

چکیده

با گذشت زمان و افزایش جمعیت میزان تقاضا برای تأمین مواد غذایی و اشتغال و مسکن روز به روز افزایش میابد و این یکی از مشکلاتی است که هر جامعه ای را با مشکل مواجه می کند، چنین جوامعی با منابع طبیعی محدود جهت استفاده بهینه و مدام مدبیریت حوزه آبخیز می تواند یکی از راهکارهایی جهت تأمین نیازهای اقتصادی-اجتماعی و زیست محیطی باشد. در این پژوهه جمع آوری اطلاعات به صورت مصاحبه حضوری، حضور در محل احداث سازه ها و همچنین نحوه اثر بخشی این سازه ها از نظر فیزیکی و بهبود وضعیت آب در منطقه مورد بررسی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل و دسته بندی داده ها همبستگی میان متغیرها بر اساس ارزش و اهمیت آنها تعیین گردید. متغیرهای اصلی در این تحقیق عبارت بودند از متغیرهای اجتماعی شامل مهاجرت، اشتغال و افزایش سطح آگاهی، متغیرهای اقتصادی شامل کنترل سیالاب احیا راضی، متغیرهای زیست محیطی از جمله افزایش آب زیر زمینی، کیفیت آب ها تثبیت حوزه و افزایش پوشش گیاهی. نتایج نشان می دهد که عملیات آبخیزداری در حوزه پل ختر زمینه مناسبی برای جلوگیری از بروز اثرات سوء اقتصادی-اجتماعی و زیست محیطی، ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضای آب و رونق، کشاورزی و بدنیا، آن اشتغال، زایم، را در منطقه ایجاد کرده است.

واژه‌های کلیدی: اثرات اقتصادی-اجتماعی و زیست محیطی، حوزه پلدختر، عملیات آبخیزداری، مدیریت حوزه آبخیز

Assessing the Socioeconomic Impacts of Watershed Structures in Poldokhtar

Milad mehri^{1*}, Samira NoorMohammadi², Nasser Tahmasebipoor³

1-graduate student Watershed Yazd University

2-Birjand University graduate student Watershed

3-Department of Watershed Management, Faculty of Agriculture, University of Lorestan

Abstract

Over time and increasing population, the demand for food, employment and housing increase from day to day and this is one of the problems that each society facing. Such societies with limited resources for the optimum use and ongoing watershed management can be one of the strategies for the socio-economic and environmental needs. The project is conducted by gathering information through interview, presence at the location of structures, and how the effectiveness of these structures improve the water

* Corresponding Author's E-mail (mmilad1992@gmail.com)



situation in the area was studied physically. The analysis and classification of data based on the value of the correlation between the variables were determined. The main variables in this study include social variables such as immigration, employment and increased awareness, economic variables including flood control, reclamation, economic variables including flood control, environmental variables such as rising ground water, water quality and watershed stabilization and plant cover. Results show that watershed operations in Poldokhtar has provided the ground for preventing of the adverse effects of the socio-economic and environmental effects and has created a balance between water demand and supply and agricultural prosperity and accordingly has created job opportunities in the region.

Keywords: Socio-economic and environmental impacts, Poldokhtar, watershed operation, watershed management.

الف - مقدمه

در برنامه ریزی رشد و توسعه کشور استفاده اقتصادی تر از منابع و عوامل تولیدی موجود به عنوان یک روش اصولی در فعالیت های اقتصاد روستایی در رسیدن به اهداف کلان کشور در اولویت قرار دارد، اقتصاد روستایی شدیداً به افزایش کارایی اقتصادی محیط روستا وابسته است. نگرش انسان در چگونگی استفاده از منابع آب و خاک، تعادل بین اکوسیستم طبیعی و انسانی و ایجاد رابطه سالم بین انسان و محیط را بدنبال خواهد داشت که در نتیجه دو منبع آب و خاک یکدیگر را در تأمین نیازهای بخش صنعت، کشاورزی و مصارف دیگر کمک خواهند کرد پس عامل انسان بعنوان عامل تولید و برقرارکننده تعادل در فراهم آوردن نقش آفرینی می کند. مدیریت آبخیزداری استان خراسان رضوی (۱۳۷۴) با توجه به شرایط اقلیمی خشک ایران پژوهش و برنامه ریزی در زمینه های آب و خاک برای حفاظت از منابع طبیعی و توسعه کشور یک امر حیاتی است، با توجه به اینکه در ایران با وجود کمبود بارش بیشتر بارنگی در فصول پربران به هدر می رود که باعث سیلاب های مخربی می شود و سازه های آبخیزداری در این راستا می توانند نقش بسزایی در جهت ایجاد تعادل داشته باشد. برای کنترل روند تخریب این منابع در کشور از یک طرف و ایجاد مدیریت مناسب در جهت استفاده بهینه و مطلوب از منابع آب و خاک در مناطق مختلف کشور بخصوص در مناطق روستایی مدیریت آبخیزداری در سطح کلان به اجرای برنامه ها و راهکارهای عملی برای دست یابی به این مهم اقدام نموده است. اجرای پروژه های مختلف آبخیزداری در اکثر مناطق روستایی که بهره برداران اصلی محسوب می شوند در سال های گذشته افزایش یافته است و به دنبال خود دیدگاه های مختلفی را در بین روستاییان و مدیران و کارشناسان بوجود آورده است، برای موفقیت هر چه بیشتر پروژه ها در این مناطق بایستی یک سری از قواعد و اصول روستاییان را رعایت کرد تا آنها نیز همکاری لازم را با مجری پروژه داشته باشند و اهداف حاصل از احداث طرح به دست بیاید. برای ارزیابی اثرات اقدامات آبخیزداری دو روش کمی و کیفی وجود دارد. روش کمی در صورت وجود آما ر ثبت شده در قبل و بعد از اجرای پروژه بسیار مناسب و دقیق تر از روش های کیفی است. در غیر این صورت، تبیین روش های کارا و کاربردی به روش کیفی در



مناطق فاقد آمار ثبت شده ضرورت میباشد(صادقی، فروتن و شریفی، ۱۳۸۴). البته، روش های کمی و کیفی در ارزیابی که طبق سنت به طور جدا گانه به کار گرفته شده اند، هر کدام نقاط ضعف و قوتی دارند. بنابراین، ترکیب این دو روش، خصوصا زمانی که محدودیت هایی در طرح مطالعه وجود داشته باشد میتواند ارزیابی را موثرتر کند بررسی اقتصادی که در مورد یک پژوهه آبخیزداری در راجستان از ایالات های هندوستان انجام گرفته است نشان می دهد که بهبود وضعیت اقتصادی اجتماعی مناطق عشاير نشین با برنامه های آبخیزداری امکان پذیر است، پژوهه های آبخیزداری در این منطقه در محدوده ای برابر ۸۹۲۹ هکتار انجام شده است نشان می دهد که ۵ سال بعد از اجرای طرح نه تنها محصولات کشاورزی افزایش یافته بلکه منابع علوفه نیز در منطقه بهبود یافته است و درآمد سالانه از ۵۹۸ واحد به ۱۷۳۲ واحد ۱۳۷۹ (عفتی، ۱۳۷۹). آندریانا در اسانا مطالعه موردی، اثرات کشاورزی، زیست محیطی و هزینه ۱: ۱/۷۶ به دست آمده است. آندریانا در اسانا مطالعه موردی، اثرات کشاورزی، زیست محیطی و اجتماعی - اقتصادی پژوهه های مدیریت حوزه آبخیز منطقه تسیازومپانیری ۱ در ماداگاسکار را مورد بررسی قرار می دهد . وی بر اساس نتایج مطالعه خود این پژوهه را در سه زمینه کشاورزی، زیست محیطی و اجتماعی - اقتصادی موفق ارزیابی کرده و مهمترین دلایل آن را مشارکت عمومی، مجازشن روساییان به نهال کاری در اراضی دولتی و ایجاد اطمینان متقابل میان مسئولان پژوهه و مردم محلی میداند همچنین فعالیت های آبخیزداری در استان سیستان و بلوچستان نیز نشان می دهد که این فعالیت ها نقش مهمی در جلوگیری از روند تخریب زمین های مستعد کشاورزی، افزایش دبی چاه ها و قنوات، افزایش تولید محصولات دامی و قطع وابستگی کشور از بیگانگان، اشتغالزایی برای ساکنین حوزه ها و افزایش درآمد بهره برداران آنها و جلوگیری از مهاجرت های بی رویه از روستاهای شهرها و ممانعت از توسعه زندگی حاشیه نشینی در اطراف شهرها و ... داشته است. طرحهای اجراء شده دیگر چون پخش سیلاب و تغذیه مصنوعی در استان اصفهان سبب بهبود فعالیت های اقتصاد- اجتماعی گردید بطوریکه نرخ بازده این طرح ها با در نظر گرفتن حداکثر و حداقل درآمدهای حاصل از کشاورزی به ترتیب ۱۸ و ۳۶ تعیین شده است. صادقی و همکاران (۱۳۸۴) اثر اقدامات آبخیزداری در بخشی از حوزه آبخیز کن رابه روش کیفی مورد ارزیابی قرار دادند؛ مطالعه آنها نشان داد اقدامات آبخیزداری در این حوزه در افزایش تولید ۶۳٪، کاهش مهاجرت ۵۵٪، افزایش وسعت اراضی ۳۷٪، کاهش سیل ۹۰٪ و کاهش گل آلودگی آبها ۹۶٪ موثر واقع شده است. صادقی (۱۳۷۳) پس از گذشت هفت سال از اجرای اقدامات اجرایی در بخشی از حوزه آبخیز سد زاینده رود اثرات آن را به شیوه کیفی ارزیابی و گزارش نموده است. وی توجیه نبودن مردم و توجه نداشتن آنان به پژوهه های واگذاری را علت اصلی عدم موفقیت پژوهه های تراس بندی اعلام نموده ولی عملیات بندهای سنگی سیمانی و دیوارهای ساحلی را موفق ارزیابی



کرده است. عملیات آبخیزداری نقش موثری در توقف مهاجرت بهره پردازان حوزه آبخیز ریمله استان لرستان نیز داشته است

بطوریکه با اجرای آن افزایش درآمد خانوارهای ساکن در منطقه بخصوص درآمد کشاورزی آن طی سال های ۱۳۷۲-۱۳۸۲ درآمد کشاورزی و غیرکشاورزی خانوارهای منطقه ریمله به ترتیب ۲۰ و ۵ درصد بیشتر از درآمد کشاورزی و غیرکشاورزی نقاط روستایی استان افزایش یافته است. با توجه به تقاضای روز افزون برای مواد غذایی که در نتیجه افزایش جمعیت و تغییر الگوی مصرف در جامعه است ضروری به نظر می رسد که به بخش کشاورزی و همچنین منابع آب و خاک که پایه های اصلی تولید در بخش کشاورزی می باشد، توجه و پیشه ای، صورت بذیرد.

ب- مواد و روش‌ها

منطقه مورد پژوهش که از توابع استان لرستان و در فاصله ۱۰۰ کیلومتری جنوب مرکز استان واقع و دارای مختصات جغرافیایی ۴۷ درجه و ۴۲ دقیقه طول شرقی و ۳۳ درجه و ۹ دقیقه عرض شمالی بوده و در ارتفاع ۶۶۰ متری از سطح دریا قرار دارد. این حوزه کوهستانی و نسبتاً گرم و نیمه خشک است و به دلیل وجود آب رودخانه در منطقه شرایط اکولوژیکی را برای کشاورزی و رویش پوشش گیاهی فراهم کرده است. متوسط دمای سالانه حوزه ۲۷/۲۲ درجه سانتیگراد است و بیشترین گرما ۴۲ درجه در تابستان، کمترین دما -۱۰- درجه در زمستان می باشد. متوسط بارندگی سالیانه در منطقه مورد بررسی ۴۵۰ میلیمتر بوده که بیشترین آن در فصل زمستان ریزش می نماید این حوزه از تبخیر و تعرق بالا و رطوبت بالایی برخوردار است بطوریکه متوسط رطوبت سالانه آن ۲۲/۳۸ درصد می باشد در این تحقیق متغیرهای موردنظر اثرات اقتصادی (کنترل سیل، احیاء اراضی و عملیات اصلاحی) و اجتماعی (مهاجرت، اشتغال و.....) و زیست محیطی (میزان پوشش گیاهی و اب زیر زمینی) را تشکیل می دهند. جمع آوری اطلاعات از طریق مصاحبه در قالب پرسشنامه های از پیش طراحی و حضور در منطقه صورت گرفته و همچنین از نرم افزار excel برای آنالیز داده ها استفاده شده است.

ج- نتایج و بحث

با توجه به موارد ذکر شده این فعالیت ها می توانند زمینه های سکونت در مناطق روستایی و عشایری را در طول زمان فراهم کنند به طوریکه که ساکنان منطقه به تاثیر زیاد این فعالیت ها بر روی پدیده مهاجرت تاکید می کنند، هرچه درآمد مردم بیشتر و وضعیت معیشت مردم بهتر باشد زمینه برای فعالیت های عمرانی و زیربنایی نیز مهیا تر است همچنین با اجرای فعالیت های آبخیزداری در منطقه اشتغال زایی صورت می گیرد که می تواند مانع مهاجرت آبخیزنشینان به شهر و افزایش جمعیت حاشیه نشین شهر و نا امنی در کلان شهرها شود. ارتباط وضعیت اقتصادی و درآمد روستاییان با ارتقاء سطح آگاهی آنان، ارائه آموزش



های اقتصادی و اجتماعی و... را تسهیل بخشیده و رغبت آنان را در فرآگیری آموزش های بنیادی در راستای توسعه پایدار دو چندان می کند بطوريکه مصاحبه شوندگان در حوزه پل ختر معتقدند سازه های احداشی نقش زیادی نزدیک ۶۰ درصد در کنترل فرسایش و سیلاب دارد. با توجه به اينکه پس از نزوالت جوی آبها با عبور از سرشاخه ها بهم متصل می شوند، هم حجم و هم قدرت تخریبی انها چند برابر می شود چنانچه مانعی در مسیر حرکت آب وجود نداشته باشد حوزه تخریب شده ای را بوجود می آورد ۶۰ درصد از آبخیز نشینان به تاثیر زیاد سازه ها در تثبیت حوزه معتقدند. سازه ها با توجه به آب و هوا و نوع خاک منطقه در کشاورزی و باغات نقش موثری داشته و ۶۰ درصد مردم به تاثیر خیلی زیاد آنها معتقدند. با توجه به کوهستانی بودن حوزه مورد نظر، شرایط خاصی که درختان بلوط منطقه در اثر کمبود آب در حال خشک شدن هستند سازه های مناسبی در این حوزه (از جمله چاله های فلسی در زیر حوزه بادامک) جهت نفوذ بیشتر آب احداث شده است، ممکن است مردم از اثرات بلندمدت بعضی اقدامات آگاهی کافی نداشته باشند. این منطقه بالا دست حوزه دز محسوب می شود و حمل رسوبات از بالا دست باعث پرشدن مخزن سد می شود لذا احداث سازه های کوچک در سرشاخه ها و بالا دست باعث به دام انداختن حجم زیادی از رسوبات شده و آب های جاری قبل از ورود به مخازن سد ها به درون زمین نفوذ داده می شود که این کار تقویت آب های زیر زمینی، افزایش پوشش گیاهی و در نهایت تثبیت بیولوژیکی حوزه را بدنبال خواهد داشت، مصاحبه با بهره برداران نشان میدهد که بیش از ۷۰ درصد آنها سازه های کوچک را عامل مهمی در ازدیاد آبهای زیر زمینی و تثبیت حوزه می دانند. مدیریت صحیح پایداری و ثبات را در پی دارد که بنا با اظهارات ۶۰ درصد از مردم تاثیر خیلی زیادی در کیفیت مراتع دارد و در نتیجه بهبود کیفیت مراتع محصولات دامی نیز افزایش می یابد که می توان این را از پیامدهای اقدامات آبخیزداری بر شمرد همچنین با احداث سازه های آبخیزداری و ایجاد تأخیر در زمان تا اوج سیلاب، حجم آب کمتری در واحد زمان از رودخانه عبور می کند در نتیجه کیفیت آب با کاهش مواد معلق بهتر می شود که بیش از ۴۴ درصد مردم اهمیت سازه ها را در این مورد زیاد می دانستند، بنابراین این با داشتن حوزه ای که فرسایش آن کنترل شده است، وضعیت آبی و پوشش گیاهی و کشاورزی و باغداری و دامداری آن مطلوب باشد در نتیجه گردشگران بیشتری را به خود جذب می کند.



سومین ملی ملی سالانه ملی سخ آبخیزداری 3rd International Conference on Rainwater Catchment Systems

February 18-19, 2015 Birjand, Iran



جدول ۱ - پاسخ بهره برداران درباره اثرات اقتصادی و اجتماعی مدیریت آبخیزداری

کم	متوسط		زياد		خيلى زياد		توزيع فراوانی	متغير ها
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۴	۱	۱۶	۴	۳۲	۸	۴۸	۱۲	مهاجرت
۴	۱	۲۰	۵	۶۰	۱۵	۱۶	۴	افزايش محصولات دامداری
۱۶	۴	۲۰	۵	۲۴	۶	۴۰	۱۰	اشتغال
۲۰	۵	۵۲	۱۳	۱۲	۳	۱۶	۴	افزايش آگاهی
۰	۰	۲۸	۷	۶۰	۱۵	۱۲	۳	ثبت حوزه
۰	۰	۴	۱	۳۶	۹	۶۰	۱۵	افزايش محصولات باغی
۸	۲	۲۸	۷	۴۴	۱۱	۲۰	۵	کیفیت آب
۱۲	۳	۲۴	۶	۵۶	۱۴	۸	۲	افزايش ارزش زمين
۰	۰	۸	۲	۷۲	۱۸	۲۰	۵	آب زير زميني
۴	۱	۸	۲	۲۴	۶	۶۴	۱۶	افزايش پوشش گياهي
۱۶	۴	۴۰	۱۰	۲۴	۶	۲۰	۵	بهبود محیط زیست
۸	۲	۲۰	۵	۴۰	۱۰	۳۲	۸	گرددشگري

۵- نتیجه گیری

برای ثبت حوزه آبخیز می توان به اقدامات مکانیکی و بیولوژیکی در مراحل مختلف برداشت، حمل و رسوبگذاری اشاره کرد. از آنجایی که این اجرای اقدامات در مرحله حمل و رسوبگذاری به هزینه های زیادی احتیاج دارد لذا جهت انجام کارهای سازه ای همراه با توجیه اقتصادی، بالا دست را باید هدف قرار داد. احداث بندهای کوچک در سر شاخه ها علاوه بر جلوگیری از بهم پیوستن سریع آبراهه ها باعث نفوذ بیشتر آب به داخل خاک، کاهش حجم سیلاب و میزان تخریب کمتر می شود. با توجه به ویژگی آبراهه ها و نوع رسوبات احداث سازه های کوتاه در نقاط مرتفع نقش مؤثری در این راستا دارند، با احداث این سد ها آب های زیر زمینی بیشتر تغذیه می شوند و آب با دیگر کمتری در حوزه جریان می یابد و زمینه برای توسعه پایدار جامعه آبخیز نشین فراهم می شود.

۶- فهرست منابع

- جهانتيغ، م. و رضائي نوري، ا.، ۱۳۸۹. بررسی اثرات اقتصادي-اجتماعي سازه های استحصال آب باران در حوزه سنیب تفتان(خاش).
- محمدی گلنگ، ب، قدوسی، ج، ۱۳۸۳. ارزیابی اقتصادی عملیات آبخیزداری انجام شده در حوزه سد ها(حوزه آبخیز سد شهید يعقوبي- تربت حیدر یه خراسان رضوی).



شايان، ح. و همكاران ۱۳۸۸. تأثيرات اقتصادي، اجتماعی و محیطی سدهای کارده مشهد و بیدواز استراین.
صادقی، ح. ر، فروتن، ا، و شریفی، ف، ۱۳۸۴. ارزیابی عملکرد اقدامات آبخیزداری به روش کیفی در بخشی از آبخیز کن،
فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۷۹.
صادقی، ح. ر، ۱۳۷۳ . گزارش بازدید از عملیات اجرایی آبخیزد اری بخش زاینده رود، دفتر مطالعاتی و ارزیابی آبخیزها،
وزارت جهاد کشاورزی
پری زنگنه ع. و همكاران ۱۳۸۸. ارزیابی اثرات اجتماعی - اقتصادي و زیست محیطی طرحهای آبخیزداری (مطالعه موردی:
طرح سامان دهی زنجانرود)، نشریه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیای ایران.