

جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، شماره ۲۸، پاییز ۱۳۹۷

وصول مقاله: ۱۳۹۶/۶/۱۲

تأیید نهایی: ۱۳۹۷/۲/۱۷

صفحات: ۱۴۶ - ۱۳۱

## بررسی تأثیر احداث سدهای بزرگ مخزنی بر توسعه فعالیت‌های کشاورزی در مناطق نیمه‌خشک ایران (مورد شناسی: سد سلمان فارسی در استان فارس)

دکتر محمود فال سلیمان<sup>۱</sup>، سیده سعیده حسینی<sup>۲</sup>، دکتر مرتضی اسماعیل‌نژاد<sup>۳</sup>

### چکیده

امروزه اهمیت توسعه کشاورزی از نظر تأمین امنیت غذایی به عنوان زیرساختار توسعه روستایی مورد توجه جدی برنامه‌ریزان اقتصادی است. این موضوع در مناطق خشک و نیمه‌خشک جهان وابستگی زیادی به توان‌های محیطی از جمله منابع آب و خاک و بهره‌وری صحیح از آن‌ها دارد. طرح‌های آبخیزداری با تأمین آب و حفاظت از خاک در کشورهایی که با بحران آب و فرسایش خاک زراعی (از جمله کشور ما) روبه‌رو می‌باشند، نقش ویژه‌ای در رشد و توسعه بخش کشاورزی دارد. پژوهش حاضر در راستای بررسی اثرات اقتصادی طرح‌های آبخیزداری در ایران و در استان فارس که یکی از بزرگ‌ترین سدهای مخزنی ایران به نام «سلمان فارسی» اجرا شده، تهیه شده است. روش انجام تحقیق مبتنی بر روش توصیفی-تحلیلی با رویکرد پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق شامل ۵۸۴ خانوار، در روستاهای بالای ۲۰ خانوار متأثر از پروژه سد سلمان فارسی ساکن در شهرستان قیروکارزین است. در این تحقیق نمونه‌گیری به روش احتمالی است که در مرحله تکمیل پرسشنامه و انتخاب اعضای نمونه، با توجه به در اختیار داشتن لیست روستاییان بهره‌بردار از آب سد، انتخاب نمونه براساس فرمول کوکران ۹۵ خانوار به روش تصادفی ساده صورت پذیرفت و در نهایت تعداد ۱۲۰ پرسشنامه (برای دقت بیشتر) تکمیل شده است. برای انجام محاسبات آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های ناپارامتری دوجمله‌ای و ویلکاکسون، به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شده است. همچنین به منظور سنجش صحیح و واقعی درآمد ناخالص بهره‌برداران نمونه در سال پایه (۱۳۸۷)، درآمد سالانه آنان را براساس اطلاعات بانک مرکزی از نرخ تورم، به سال ۱۳۹۴ تبدیل و سپس مقایسه انجام شد. نتایج به دست آمده نشان داد که در محدوده مورد مطالعه، تأثیر احداث سد سلمان فارسی بر شاخص‌های اقتصادی زیاد و همچنین در وضعیت کشاورزی بعد از احداث سد تغییر معناداری ایجاد شده است؛ به طوری که در موارد «مساحت باغ و قلمستان، مدار گردش آب محصولات کشاورزی، تعداد نیروی کار خارج از خانوار، تعداد نیروی کار از خانوار، تعداد دام سبک، تعداد قطعات باغی و در نهایت تعداد ماشین‌آلات ملکی یا اجاره‌ای در مرحله کاشت، داشت و برداشت» تغییرات ایجاد شده نسبت به قبل از احداث سد معنادار و در حال افزایش بوده است. کلید واژگان: توسعه روستایی، توسعه کشاورزی، اثرات اقتصادی، سد سلمان فارسی، شهرستان قیروکارزین.

## مقدمه

در جهان کنونی رشد و توسعه اقتصادی به‌عنوان رکنی اساسی در راستای توسعه یکپارچه و همگن سرزمینی، از دغدغه‌های مهم برنامه‌ریزان و اندیشمندان علوم مختلف به‌شمار می‌آید. تحول و بهبود نظام اقتصادی خود مرهون توسعه همه‌جانبه و پایدار اجزایی بوده که در آن بخش کشاورزی به دلایلی همچون تأمین نیاز و امنیت غذایی جامعه، تأمین مواد اولیه صنعت و نقش در توسعه صنعتی، جذب نیروی کار و... از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. در واقع ثبات و استمرار رشد بخش کشاورزی از عوامل عمده کمک‌کننده به ثبات اجتماعی و رشد اقتصادی جامعه به‌شمار می‌آید (Irish Leader Network, 2002: 10-14؛ فال سلیمان و دیگران، ۱۳۹۲: ۱۳۴). از سوی دیگر، کشاورزی به‌عنوان منبع عمده تأمین درآمد، ایجادکننده اشتغال و... نقش و اهمیت اساسی در حیات و توسعه روستایی دارد. توسعه کشاورزی نیز به‌نوبه خود بخش عمده‌ای از فرایند توسعه روستایی را به عهده دارد. توسعه کشاورزی از سویی نوعی راهبرد و هدف اولیه برای هدف بزرگ‌تر یعنی توسعه روستایی و از سویی، بخشی یا جزئی از سیستم کلی توسعه روستایی محسوب می‌شود. حتی برخی از اندیشمندان، توسعه کشاورزی را بخشی از یک توسعه روستایی جامع دانسته (کوثر، ۱۳۶۸: ۲۵) یا کشاورزی را به‌عنوان راهبرد اصلی توسعه روستایی معرفی می‌کنند (نوری زمان‌آبادی و امینی فسخودی، ۱۳۸۶: ۲۶۳-۲۷۵).

آب یکی از عوامل محدودکننده بخش کشاورزی است و توجه به این مهم ضرورت اهمیت طرح‌های آبخیزداری در مناطق مستعد را بیش از پیش روشن می‌سازد. با توجه به خشکسالی و کم‌آبی ایران از دهه‌های گذشته، توجه بر روی طرح‌های بزرگ آبی به‌عنوان راهبرد اساسی در تأمین منابع آب کشور، مورد توجه جدی بوده است؛ از جمله راهکارهای مفید برای تأمین منابع آب، ایجاد سد است. سد سلمان فارسی، یکی از پنج سد بزرگ استان فارس واقع در شهرستان قیروکارزین نیز به همین منظور احداث شده است.

مسئله اساسی این است که احداث سد سلمان فارسی چه تأثیری بر رشد شاخص‌های اقتصادی مناطق روستایی واقع در شهرستان قیروکارزین داشته است؟ به‌همین منظور پژوهش حاضر به بررسی تأثیرات احداث سد سلمان فارسی بر رشد اقتصادی به‌طور اعم و توسعه فعالیت‌های کشاورزی به‌طور اخص در این شهرستان می‌پردازد.

## مبانی نظری و پیشینه تحقیق

تاریخ نشان داده است که منشأ توسعه‌یافتگی در کشورهای پیشرفته دنیا براساس مازاد کشاورزی صورت گرفته و بخش کشاورزی به‌لحاظ تنها بخش اقتصادی جوامع مختلف در مراحل اولیه توسعه، عمده‌ترین نقش را داشته است (مطبعی لنگرودی و شمسایی، ۱۳۸۶: ۸۶). به همین دلیل است که کشورهای مختلف جهان با سطوح متفاوت توسعه اقتصادی و اجتماعی به حمایت از نظام‌های کشاورزی خود ادامه می‌دهند و بهترین راه اطمینان از وجود یک ارتباط مستحکم بین جمعیت و زمین را فعالیت کشاورزی در نظر می‌گیرند (Durand, 2003: 19). در واقع کشاورزی و فعالیت‌های متنوع و گوناگون آن نقش مهمی در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و محیطی مناطق روستایی دارد (Whelan, 2003: 7)؛ بنابراین امروزه در بیشتر کشورهای جهان، حمایت از بخش کشاورزی یک موضوع بسیار مهم امنیتی به‌شمار می‌رود و توجه به توانمندی‌های بخش کشاورزی و نقش مهم آن در رونق اقتصادی ضرورت داشته و حمایت از آن نیز نقش اساسی در توسعه کشورها خواهد داشت (مختاری حصاری و دیگران، ۱۳۸۹: ۸۶)؛ به همین دلیل نیز گزارش بانک جهانی بیانگر آن است که اهمیت کشاورزی به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم در زمینه دست‌یابی به اهداف توسعه هزاره به‌ویژه در کشورهای کم‌درآمد رو به گسترش است (World Bank, 2003). توسعه کشاورزی فرایندی است که در آن به‌تدریج، اوضاع اقتصادی و اجتماعی کشاورزان بهبود یافته و اصلاح می‌شود (Koutsouris, 2000: 34). همچنین

پلاستر آبخیزداری را به‌عنوان علمی تعریف می‌کند که ضمن توجه به مسائل اقتصادی و اجتماعی، منجر به استفاده صحیح از اراضی حوضه آبخیز مطابق با برنامه‌های طرح‌ریزی شده می‌شود و شامل مهار فرسایش خاک، تنظیم جریان‌های سیلابی و رسوب‌گذاری و اصلاح پوشش گیاهی منطقه است (Plaster, 2002: 42). به این ترتیب آبخیزداری یکی از مباحث عمده زیربنایی است که هدف نهایی آن مدیریت جامع، حفظ، احیا و بهره‌برداری از منابع آب، خاک و پوشش گیاهی در محدوده آبخیز و ایجاد تبادلی بهینه بین آن‌هاست. در ایران آبخیزداری با هدف جلوگیری و کاهش تخریب منابع و پوشش گیاهی و آب و خاک در قالب برنامه‌ها و اقدامات حفاظت آب و خاک انجام می‌شود.

هرچند حوضه‌های آبریز بیشتر به‌عنوان واحدهای هیدرولوژیکی در جهت ارزیابی بیوفیزیکی فعالیت‌های بالادست و پایین دست در نظر گرفته شده‌اند؛ اما می‌توانند مرز مناسبی برای برنامه‌ریزی به‌عنوان یک واحد اجتماعی، سیاسی و اقتصادی داشته باشند؛ به طوری که بیشتر برنامه‌ریزی‌ها در حوضه‌های آبریز بزرگ و کوچک آمریکا بر این عقیده استوار است. همچنین در بعضی از مناطق آسیا نیز این عقیده وجود دارد؛ برای مثال، USAID پروژه‌هایی در زمینه آبخیزداری در تایلند، اندونزی و فیلیپین انجام داده و از برنامه‌های حفاظتی در آسیا حمایت کرده است (بروکس، ۱۳۷۲: ۱). علاوه بر این، FAO فعالیت‌هایی را در زمینه آبخیزداری در افغانستان، پاکستان، برمه، اندونزی، نپال، فیلیپین و تایلند انجام داده است. بیشتر این کشورها در برنامه‌ریزی توسعه روستایی و کشاورزی از مرز آبخیز استفاده می‌کنند؛ چراکه فعالیت‌های توسعه روستایی غالباً در مناطق بالادست حوضه‌های آبریز متمرکز است. در کنیا انتخاب پروژه‌های توسعه کشاورزی در مناطق روستایی بر ظرفیت هیدرولوژیکی حوضه آبریز استوار است. در هند پروژه حوضه آبریز میتماری به قصد حفاظت از سیستم‌های حیاتی تولید در نواحی روستایی یعنی

توسعه کشاورزی، فرایندی پویا و پایدار برای افزایش محصولات کشاورزی و تغییرات بهینه در جهت بهبود زندگی کشاورزان است (افتخاری و دیگران، ۱۳۸۸: ۸۸). حتی دولت‌هایی که ساختارهای اقتصادی بسیار محکمی دارند، به هیچ‌عنوان دست از حمایت کشاورزان خود بر نمی‌دارند و در همه شرایط و مراحل و با تمام شیوه‌های ممکن از آن‌ها حمایت می‌کنند (رضوانی، ۱۳۸۳: ۲۵۲). در واقع دستیابی به توسعه روستایی بدون توجه به بخش کشاورزی و بهبود وضعیت این بخش ممکن نخواهد بود؛ بنابراین مسائل بسیاری چون امنیت غذایی و رسیدن به خودکفایی در تولیدات کشاورزی، جلوگیری از تخریب و نابودی منابع خاک، آب و غیره توجه جدی به بخش کشاورزی را ضروری می‌سازد (ثابت دیزاوندی و همکاران، ۱۳۸۹: ۶۴-۶۵).

از سوی دیگر توسعه کشاورزی سهم غیرقابل‌انکاری در توسعه روستایی دارد. در واقع مهم‌ترین و اساسی‌ترین مبحث در زمینه ارتباط کشاورزی و روستا، نقش و وظیفه کشاورزی به‌عنوان فعالیت اصلی و عمده روستایی است. «مولت» کشاورزی در حال ترقی را کلید توسعه روستایی خودپایا (مولت، جی. ای، ۱۳۷۰) و «کاتسوری» دیدگاه جدید توسعه روستایی را متمرکز بر بخش کشاورزی می‌داند (Koutsouris, 2000: 54). همچنین در برخی مدل‌های توسعه روستایی چون «توسعه همه‌جانبه روستایی» به کشاورزی و توسعه آن به‌عنوان وسیله و شرط توسعه روستایی نگریسته شده و در مدل‌هایی چون «آگروپولیتن فریدمن» کشاورزی در توسعه روستایی نقش اصلی را ایفا می‌کند.

توسعه کشاورزی در مناطق خشک و نیمه‌خشک جهان وابستگی زیادی به توان‌های محیطی از جمله منابع آب و خاک و بهره‌وری صحیح از آن‌ها دارد. طرح‌های آبخیزداری با تأمین آب و حفاظت از خاک در کشورهایی که با بحران آب و فرسایش خاک زراعی (از جمله کشور ما) روبه‌رو هستند، نقش ویژه‌ای در رشد و توسعه بخش کشاورزی دارد.

دهه ۱۹۷۰ برای مقابله با اثرات فرسایش خاک ناشی از کمبود آب آغاز شد (WESR, 2015).

مطالعات متعددی در ارتباط با موضوع پژوهش در داخل و خارج از کشور صورت گرفته است که در این بخش به مرور برخی از این مطالعات پرداخته شده است.

قنبری و همکاران (۱۳۸۷)، به بررسی اثرات اجتماعی و اقتصادی فعالیت‌های آبخیزداری بر خانوارهای روستایی در حوضه آبخیز تنگ خشک شهرستان سمیرم پرداخته و نتایج به دست آمده نشان دهنده این است که براساس نرخ بازده داخلی و ارزش خالص کنونی تولیدات کشاورزی، اجرای طرح‌های آبخیزداری دارای اثرات مثبت بوده و با نرخ ۰/۶۵ توجیه اقتصادی را برای عملیات آبخیزداری به همراه دارد؛ در صورتی که این نرخ برای تولیدات مرتعی دارای توجیه اقتصادی نیست. همچنین اجرای طرح‌های آبخیزداری در شهرستان سمیرم نقش مثبتی در زمینه افزایش اشتغال برای بهره‌برداران و جلوگیری از مهاجرت روستاییان ایفا نکرده است.

دریکوند و همکاران (۱۳۸۸)، به ارزیابی اثرات اقتصادی-اجتماعی طرح توسعه حوضه ریمله پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که طرح از نظر کیفی بر اشتغال روستاییان مؤثر بوده است و در مجموع بخش کشاورزی سهم بسیار بیشتری در اشتغال روستاییان داشته و طرح توسعه ریمله بر افزایش درآمد خانوارهای ساکن در منطقه به خصوص درآمد کشاورزی آنان مؤثر بوده است. همچنین این طرح باعث کاهش چشمگیر استفاده از هیزم و موجب جایگزینی سوخت‌های فسیلی به جای سوخت‌های جنگلی در حوضه شده و از نظر ساکنان حوضه و نیز اطلاعات فنی، موجب کاهش سیلاب و افزایش آب کشاورزی شده است.

در پژوهشی دیگر، پیری (۱۳۹۰) در ارزیابی اثرات زیست محیطی احداث سد چاه نیمه چهارم در زابل، به این نتایج رسیده است که مجموع ارزش‌های طرح، ۶۲۲ امتیاز مثبت و ۵۲۴ امتیاز منفی است؛ بنابراین

(حفاظت آب و خاک) و تولید غلات در اراضی خشک، جنگل کاری در اراضی حاشیه‌ای صورت گرفت. نتایج این پروژه افزایش محصولات کشاورزی و دوبرابر شدن درآمد کشاورزان نواحی روستایی بود. همچنین ایجاد سد سادگرو در هند آب کافی برای آبیاری محصولات کشاورزی روستاها فراهم آورد و آفت منابع آب زیرزمینی برطرف شد (Latif, 2000: 2).

در هندوستان انجام عملیات آبخیزداری را متضمن توسعه کشاورزی دیم در مناطق نیمه خشک می‌دانند؛ از این رو یکی از پروژه‌هایی که در زمینه توسعه آبخیز در هند انجام شده، برنامه مناطق در معرض خشکسالی است. این طرح ۴۰ حوضه از مناطق بیلاسپور، آنا، دهارمپور و بخش کونیه‌هار در ناحیه سولان را در سال ۲۰۰۵-۲۰۰۴ تحت برنامه قرار داد. اعتباری در حدود ۳۵۱/۲۱ هزار روپیه در همین مدت برای آبخیزهای جدید و طرح‌های در حال انجام صرف شد. با هزینه کردن ۲۶۰/۱۹ هزار روپیه، حدود ۴۴۱۱/۸۶ هکتار از اراضی منطقه بهبود یافت. از دیگر پروژه‌ها، برنامه توسعه یکپارچه حوضه‌های آبخیز است. این برنامه در همه بخش‌های ایالت هیمچال پرادش نظیر بیلاسپور، آنا و لاهنول- اسپیتی به اجرا درآمد. در طول سال ۲۰۰۵-۲۰۰۴ به منظور توسعه همه جانبه حوضه‌های آبخیز در بخش‌های یادشده، اعتباری برابر با ۸۳۸/۵۲ هزار روپیه به این برنامه تخصیص داده شد (شفره، ۱۳۹۳: ۱۰۲).

همچنین کشاورزی در مناطق کم باران راجستان هند که با خطر بالای خشکسالی روبه‌رو است؛ موجب تخریب منابع طبیعی و فقر فراگیر و ناامنی غذایی شده بود؛ از این رو برای این منطقه، آبخیزداری یکپارچه به عنوان یک پتانسیل برای رشد کشاورزی و توانمندی زمین‌های شکننده و تخریب شده، شناخته شده است که در نتیجه، اجرای آن باعث افزایش نواحی تحت آبیاری و همچنین باعث تنوع محصولات زراعی از نوع سنتی به نوع تجاری شده که باعث افزایش درآمد و کاهش فقر مردم این حوضه شده است (Pathak & et al, 2013). همین‌طور مدیریت آبرسانی در اتیوپی در

بررسی پیشینه تحقیق نشان می‌دهد که فعالیت‌های آبخیزداری از جمله احداث سدها، دارای اثرات مثبتی بوده و نتایج، حاکی از اقتصادی بودن این‌گونه طرح‌هاست. به عبارت دیگر، احداث سد باعث استفاده صحیح از منابع آب و مدیریت آن در بخش کشاورزی، افزایش اشتغال روستاییان و افزایش درآمد خانوارهای روستایی به خصوص افزایش درآمد حاصل از کشاورزی شده است.

### محدوده مورد مطالعه

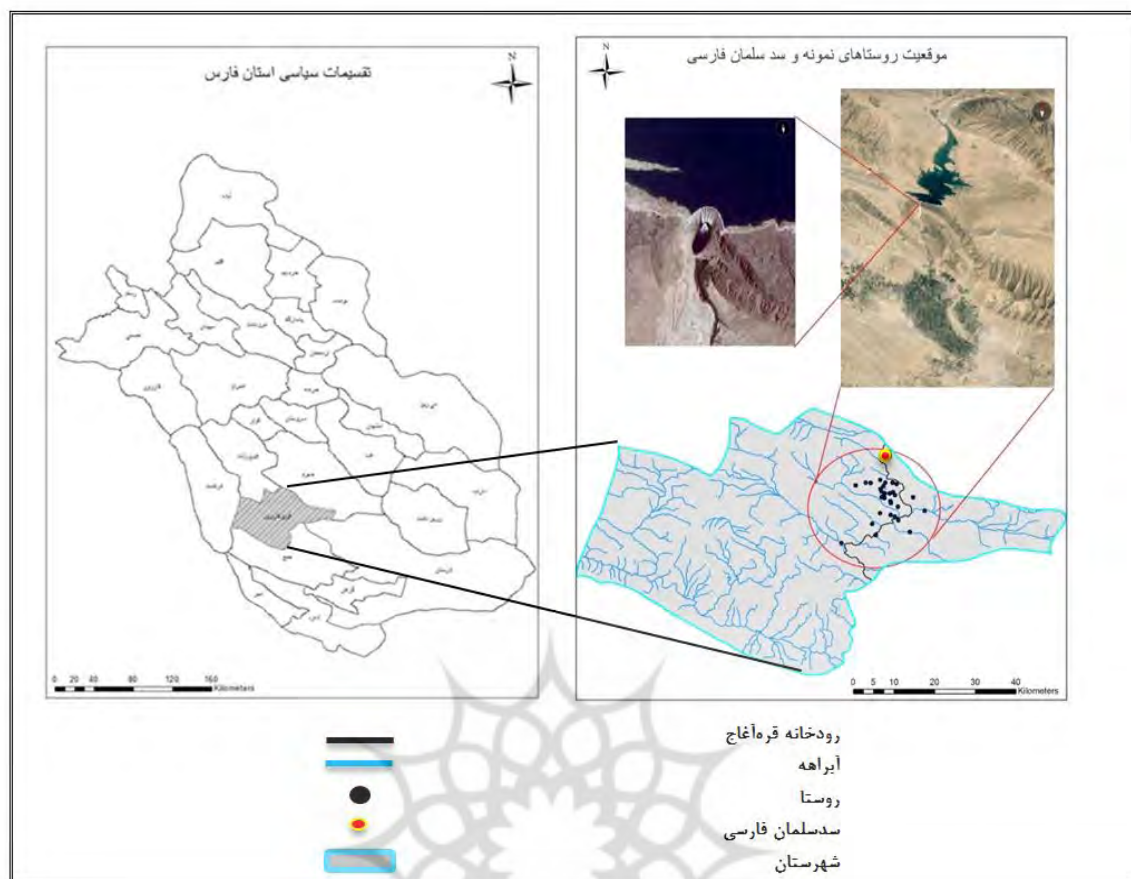
شهرستان قیروکارزین در جنوب غربی استان فارس در فاصله ۱۸۰ کیلومتری شهر شیراز بین مدارهای ۳۲° تا ۲۸° ۵۴' عرض شمالی ۶° ۵۲' تا ۱۳° ۵۳' طول شرقی با ارتفاع متوسط ۷۵۰ متر از سطح دریا واقع شده است. این شهرستان از شمال به محدوده شهرستان فیروزآباد، از جنوب به شهرستان خنج و لارستان و از شرق به شهرستان جهرم و از غرب با شهرستان فراهین همسایه است. مساحت آن حدود ۳۴۰۰ کیلومترمربع است. همچنین این شهرستان دارای دو بخش (مرکزی و افزر) و پنج دهستان (افزر، زاخروئیه، فتح‌آباد، مبارک‌آباد و هنگام) است و محدوده این شهرستان دارای ۲۴۱ نقطه آبدی مسکونی و ۱۰۰ نقطه آبدی خالی از سکنه است (بهمن، ۱۳۸۹: ۱۰۲). سد مخزنی سلمان فارسی بر روی رودخانه قره‌آغاج که از کوه‌های زاگرس سرچشمه می‌گیرد، در محل تنگه کارزین در حدود ۲۰ کیلومتری شمال شرقی شهر قیر واقع شده است. شکل شماره (۱) موقعیت محدوده مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

طرح احداث سد چاه نیمه چهارم با وجود اثرات منفی، تأثیر مثبت بیشتری بر محیط اقتصادی-اجتماعی و زیست‌محیطی منطقه دارد و در صورت مدیریت صحیح منابع آب، تأثیرات مثبتی بر رشد و توسعه اقتصادی-اجتماعی منطقه خواهد داشت؛ از این رو اجرای این طرح بلامانع است.

همچنین هادسون (۱۹۹۱)، پژوهشی با عنوان علل موفقیت و شکست طرح‌های حفاظت آب و خاک انجام داده است که می‌توان آن را به عنوان یکی از مطالعات منسجم در ارزیابی سازه‌های حفاظت خاک تلقی کرد که روش مشخصی نیز ارائه کرده 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 آب و خاک است.

حسین و هانجرا (۲۰۰۳) در مقاله تأثیر روش‌های آبیاری بر کاهش فقر مناطق روستایی در جنوب و جنوب شرق آسیا به این نتیجه رسیده‌اند که در رشد اقتصادی روستاها، استفاده صحیح از منابع آب و مدیریت آن در بخش کشاورزی تأثیر بسزایی داشته و توانسته است بر کاهش فقر روستاییان اثر داشته باشد. براون (۱۹۹۵)، در مطالعات خود به نکات مهمی اشاره کرده است که یکی از نکات مهم در بحث اجتماعی و اقتصادی است. او می‌گوید طرح‌های آبخیزداری باید منطبق با ویژگی‌های حوضه آبخیز باشند و 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 آب و خاک، وضعیت اقتصادی و اجتماعی را مدنظر قرار دهند.

همچنین وارما و نامارا (۲۰۰۶)، در ترویج فناوری میکرو آبیاری در کاهش فقر به این نتیجه رسیده‌اند که مدیریت بهینه منابع آب کشاورزی در مناطق روستایی از عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی بخش کشاورزی بوده و سرمایه‌گذاری در این بخش بر روند فقرزدایی این مناطق مؤثر است.



شکل ۱. موقعیت شهرستان قزوین و سد سلمان فارسی  
(منبع: سازمان نقشه‌برداری کشور (۱۳۹۳)، تصاویر گوگل ارث (۱۳۹۴))

۳۲۰۰۰ هکتار؛ طرح توسعه ۱۴۰۰۰ هکتار و طرح بهبود اراضی ۱۱۰۰۰ هکتار و حفظ وضع موجود به میزان ۷۰۰۰ هکتار در تلفیق با منابع آب زیرزمینی؛ تولید انرژی برق آبی به وسیله دو دستگاه توربین با ظرفیت هر دستگاه ۵/۶ مگاوات و تولید سالانه در حدود ۵۰ گیگاوات ساعت؛ کنترل سیلاب؛ احیای اراضی شور و قلیایی دشت‌های با قابلیت توسعه و اشتغال‌زایی و افزایش تولیدات کشاورزی و دامی منطقه طرح است (مهندسان مشاور مهتاب قدس، ۱۳۸۴: ۲). جدول شماره ۱ حجم آب ورودی و خروجی سد سلمان فارسی از زمان بهره‌برداری (۱۳۸۸) تا پایان بهمن ۱۳۹۴ را نشان می‌دهد.

با توجه به مسأله کمبود آب در منطقه مورد مطالعه در رابطه با احداث سد سلمان فارسی، مطالعات مرحله اول طی سال‌های ۱۳۶۳-۱۳۶۲ آغاز شد و در سال ۱۳۸۸ این سد به بهره‌برداری رسیده است؛ از این رو به منظور تأمین آب برای کشاورزی در دشت‌های لاغر، افزر و قیر و همچنین تأمین آب شرب در منطقه لارستان و جهرم، توسط سازمان آب منطقه‌ای فارس، تعیین محل احداث سد بر روی رودخانه قره‌آغاچ انجام شده است. این طرح چندمنظوره از یک سد بتونی قوسی- وزنی تشکیل شده است. اهداف کلی آن به منظور تأمین آب شرب شهرهای واقع در منطقه طرح به میزان ۴۳ میلیون مترمکعب در سال؛ تأمین آب کشاورزی اراضی دشت‌های قیروکارزین، علی‌آباد، افزر، لاغر مجموعاً

جدول ۱. حجم آب ورودی و خروجی سد سلمان فارسی طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۴

سال آبی	حجم آب رودی (میلیون مترمکعب)	حجم آب خروجی (میلیون مترمکعب) (تبخیر، خروجی شیرآلات و زهکش و نشست)
۸۸ - ۸۹	۱۴۳/۱۹	۱۱۴/۷۷
۸۹ - ۹۰	۳۰۴/۱۹	۱۷۷/۰۲
۹۰ - ۹۱	۱۷۷/۶۳	۱۹۸/۹۸
۹۱ - ۹۲	۲۴۰/۰۸	۱۹۸/۸۳
۹۲ - ۹۳	۱۵۱/۵۲	۱۸۱/۸۶
۹۳ - ۹۴	۹۲/۹۰	۸۷/۱۲
۹۴ - ۹۵	۱۱۵/۲۷	۴۲/۳۵

(منبع: سازمان آب منطقه‌ای فارس، ۱۳۹۴)

### روش‌شناسی تحقیق

این تحقیق به لحاظ هدف، کاربردی و از حیث ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی است. داده‌های مورد نیاز به کمک مطالعات اسنادی و پیمایش، گردآوری شده است که در این روش از تکنیک‌هایی چون مشاهده، مصاحبه و تهیه پرسشنامه اقدام شده است. گردآوری داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق ساخته صورت گرفته است و از روش اجماع صاحب‌نظران، اعتباریابی محتوایی و با استفاده از محاسبه آلفای کرونباخ در دو مرحله مقدماتی (پیش از اجرای پرسشنامه درباره ۱۰ درصد نمونه) و مرحله نهایی (پس از اجرای پرسشنامه در خصوص کل نمونه) پایایی آن به ترتیب برابر با ۰/۸۶۸ و ۰/۷۳۳ تعیین شده است. کل جامعه متأثر از پروژه سد سلمان فارسی شامل ۲۵ روستا، با جمعیتی برابر با ۲۸۲۶ نفر در قالب ۷۳۶ خانوار است که به علت پراکندگی روستاها و کمی جمعیت تعدادی از آن‌ها، ۱۴ روستای بالای ۲۰ خانوار انتخاب شدند. تعداد جمعیت این روستاها برابر با ۵۸۴ خانوار است که از روش تسهیم به نسبت، به انتخاب تعداد خانوارهای ۱۴ روستا پرداخته شد. حجم نمونه پس از پیش‌آزمون و برآورد P یا نسبت وجود صفت در جامعه (یعنی نسبت بهره‌بردارانی که تأثیر پروژه سد سلمان فارسی بر بهبود شاخص اقتصادی مناطق روستایی را زیاد ارزیابی کرده‌اند)، براساس فرمول کوکران تعداد ۹۵ خانوار تعیین شده است؛ از این رو نمونه‌گیری به روش احتمالی است که در مرحله تکمیل پرسشنامه و انتخاب اعضای

نمونه، با توجه به اختیار داشتن لیست افراد بهره‌بردار از آب سد، انتخاب نمونه به روش تصادفی ساده صورت پذیرفت و در نهایت تعداد ۱۲۰ پرسشنامه (برای دقت بیشتر) تکمیل شده است. به منظور بررسی توزیع نرمال یا عدم نرمال بودن متغیرهای تحقیق، مطابق با آزمون کلموگروف اسمیرنوف، اگر مقدار Sig به دست آمده کمتر از ۰/۰۵ باشد، داده‌ها از توزیع نرمال تبعیت نمی‌کنند و اگر بیشتر از این مقدار باشد، داده‌ها دارای توزیع نرمال هستند. با توجه به اینکه مقدار Sig به دست آمده در بررسی نرمال بودن توزیع متغیر تحقیق برابر با صفر بوده و این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین متغیر اصلی دارای توزیع نرمال نیست و برای بررسی فرضیه‌ها از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده می‌شود. پس از جمع‌آوری اطلاعات به منظور انجام محاسبات آماری، از نرم‌افزار SPSS با استفاده از آزمون‌های ناپارامتری دوجمله‌ای و ویلکاکسون، به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شده است.

### یافته‌های تحقیق

در این پژوهش میانگین و انحراف معیار سن بهره‌برداران نمونه، به ترتیب برابر با ۴۷/۱۳ و ۱۴/۲۸ سال است و از کل بهره‌برداران نمونه، فقط ۴ نفر از آن‌ها زن و بقیه مرد می‌باشند.

۸/۳ درصد از بهره‌برداران نمونه بی‌سواد، ۲۱/۷ درصد از آن‌ها ابتدایی، ۱۴/۲ درصد سیکل، ۲۵ درصد دیپلم، ۷/۵ درصد فوق دیپلم، ۱۵/۸ درصد لیسانس و در نهایت

قابل ذکر است به منظور ارائه یک معیار کیفی از درآمد بهره‌برداران مورد مطالعه در مراحل قبل و بعد از احداث سد، از فرمول ISDM استفاده کرده‌ایم که براساس این فرمول می‌توان بیان کرد که:

Intereval of Stsndard Devation from the Mean (ISDM):

A= ضعیف:  $A < \text{Mean} - \text{Sd}$

B= متوسط:  $\text{Mean} - \text{Sd} < B < \text{Mean}$

C= خوب:  $\text{Mean} < C < \text{Mean} + \text{Sd}$

D= عالی:  $\text{Mean} + \text{Sd} < D$

(صدیقی و درویشی‌نیا، ۱۳۸۱: ۳۱۶).

یادآوری می‌شود که در روابط بالا، Mean: میانگین درآمد سالانه بهره‌برداران نمونه و Sd: انحراف معیار از میانگین است.

با توجه به فرمول ISDM، هیچ‌یک از بهره‌برداران نمونه در گروه درآمدی ضعیف قرار نمی‌گیرند. همچنین ۷۲/۴ درصد از آنان در گروه درآمدی متوسط (کمتر از ۴۴۰ میلیون ریال)، ۱۹/۵ درصد از آنان در گروه درآمدی خوب (بین ۴۴۰ میلیون ریال تا ۱ میلیارد ریال) و در نهایت ۸ درصد از آنان در گروه درآمدی عالی (بیشتر از ۱ میلیارد ریال) قرار می‌گیرند. جدول شماره (۲) توزیع فراوانی گروه درآمدی بهره‌برداران نمونه قبل از احداث سد را براساس فرمول ISDM نشان می‌دهد.

۷/۵ درصد از آن‌ها بالاتر از لیسانس هستند که بیانگر بالابودن سطح سواد بهره‌برداران نمونه است.

همچنین شغل اصلی ۶۴/۲ درصد از بهره‌برداران نمونه زراعت و باغداری، ۱/۷ درصد از آن‌ها دارای شغل صنایع دستی، ۲۰ درصد دارای شغل اداری و در نهایت ۱۷ درصد از آن‌ها به سایر مشاغل، مشغول هستند؛ از این رو شغل اصلی بیش از نیمی از بهره‌برداران نمونه کشاورزی است.

درباره وضعیت درآمد سالانه حاصل از کشاورزی، بهره‌برداران نمونه قبل و بعد از احداث سد نیز به‌منظور سنجش صحیح و واقعی درآمد ناخالص بهره‌برداران نمونه در سال ۱۳۸۷ درآمد سالانه آنان براساس اطلاعات بانک مرکزی از نرخ تورم، در سال ۱۳۹۴ تبدیل و سپس مقایسه انجام گرفته است؛ از این رو جدول شماره (۲) توزیع فراوانی بهره‌برداران نمونه، براساس متغیر میزان درآمد سالانه قبل از احداث سد را نشان می‌دهد و طبق نتایج مندرج در آن، درآمد سالانه بهره‌برداران نمونه با میانگین ۴۴۰ میلیون ریال و انحراف معیار ۶۱۰ میلیون ریال است. همچنین حداقل درآمد سالانه بهره‌برداران نمونه، ۶۸ میلیون ریال و حداکثر درآمد سالانه آنان، ۳/۵ میلیارد ریال است. طبق میانه مندرج در جدول، نیمی از بهره‌برداران نمونه، درآمد سالانه کمتر از ۲۷۰ میلیون ریال و نیمی دیگر بیشتر از آن را دارند.

جدول ۲. توزیع فراوانی بهره‌برداران نمونه براساس متغیر میزان درآمد سالانه حاصل از کشاورزی قبل از احداث سد

گروه درآمدی براساس فرمول ISDM	فراوانی	درصد	درصد معتبر	درصد تجمعی
ضعیف (کمتر از ۱۷۰ - میلیون ریال)	۰	۰	۰	۰
متوسط (کمتر از ۴۴۰ میلیون ریال)	۶۳	۵۲/۵	۷۲/۴	۷۲/۴
خوب (بین ۴۴۰ میلیون تا ۱ میلیارد ریال)	۱۷	۱۴/۲	۱۹/۵	۹۲
عالی (بیشتر از ۱ میلیارد ریال)	۷	۵/۸	۸	۱۰۰
جمع	۸۷	۷۲/۵	۱۰۰	
بدون پاسخ	۳۳	۲۷/۵		
جمع	۱۲۰	۱۰۰		
میانگین: ۴۴۰,۰۰۰,۰۰۰	انحراف معیار: ۶۱۰,۰۰۰,۰۰۰	میان: ۲۷۰,۰۰۰,۰۰۰		
حداقل: ۶۸,۰۰۰,۰۰۰	حداکثر: ۳,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰			

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴)



میلیون ریال و نیمی دیگر درآمدی بیشتر از رقم مذکور را دارند.

همچنین با توجه به فرمول ISDM، هیچ‌یک از بهره‌برداران نمونه در گروه درآمدی ضعیف قرار نمی‌گیرند. همچنین ۶۸/۳ درصد از بهره‌برداران نمونه در گروه درآمدی متوسط (کمتر از ۶۴۰ میلیون ریال)، ۲۰ درصد از آنان در گروه درآمدی خوب (بین ۶۴۰ میلیون ریال تا ۱/۳ میلیارد ریال) و در نهایت ۱۱/۷ درصد از آنان در گروه درآمدی عالی (بیشتر از ۱/۳ میلیارد ریال) قرار می‌گیرند.

جدول شماره (۳)، توزیع فراوانی بهره‌برداران مورد مطالعه براساس متغیر میزان درآمد سالانه را بعد از احداث سد نشان می‌دهد که با توجه به نتایج مندرج در آن، درآمد سالانه بهره‌برداران نمونه بعد از احداث سد با میانگین ۶۴۰ میلیون ریال و انحراف معیار ۷۲۰ میلیون ریال است که حداقل درآمد سالانه، ۲۵ میلیون ریال و حداکثر آن ۴/۵ میلیارد ریال است. طبق میانه درج‌شده در جدول، نیمی از بهره‌برداران دارای درآمد سالانه ۳۹۰

جدول ۳. توزیع فراوانی بهره‌برداران نمونه براساس متغیر میزان درآمد سالانه حاصل از کشاورزی بعد از احداث سد

گروه درآمدی براساس فرمول ISDM	فراوانی	درصد	درصد معتبر	درصد تجمعی
ضعیف (کمتر از ۸۰- میلیون ریال)	۰	۰	۰	۰
متوسط (کمتر از ۶۴۰ میلیون ریال)	۸۲	۶۸/۳	۶۸/۳	۶۸/۳
خوب (بین ۶۴۰ میلیون ریال تا ۱/۳ میلیارد ریال)	۲۴	۲۰	۲۰	۸۸/۳
عالی (بیشتر از ۱/۳ میلیارد ریال)	۱۴	۱۱/۷	۱۱/۷	۱۰۰
بدون پاسخ	۰	۰	۰	
جمع	۱۲۰	۱۰۰		
میانگین: ۶۴۰،۰۰۰،۰۰۰ انحراف معیار: ۷۲۰،۰۰۰،۰۰۰ میانه: ۳۹۰،۰۰۰،۰۰۰				
حداقل: ۲۵،۰۰۰،۰۰۰ حداکثر: ۴،۵۰۰،۰۰۰،۰۰۰				

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴)

اعم از زراعی و باغی، نوع زمین اعم از مرغوب و نامرغوب و نوع رسیدگی به محصولات به‌ویژه محصولات باغی است. همچنین در زمینه محصولات باغی، عمر درختان کشت‌شده بسیار حائز اهمیت است؛ به طوری که معمولاً درختان مرکبات بعد از ۵ سال و نخيلات بعد از ۷ سال به اوج ثمردهی و درآمدزایی برای بهره‌بردار می‌رسد.

جدول شماره (۴) نتایج آزمون ناپارامتری دوجمله‌ای در بررسی نظر بهره‌برداران نمونه درباره تأثیر پروژه سد سلمان فارسی بر رشد و توسعه فعالیت‌های اقتصادی نواحی روستایی را نشان می‌دهد.

در این آزمون داده‌ها به دو گروه طبقه‌بندی شده‌اند، گروه اول (تأثیر کم) شامل پاسخ‌های «بدون تأثیر» و «تأثیر کم» و گروه دوم (تأثیر زیاد) شامل پاسخ‌های

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از مباحث فوق، ۲۷/۵ درصد از بهره‌برداران نمونه قبل از احداث سد فاقد درآمد سالانه حاصل از کشاورزی بوده‌اند که بعد از احداث سد همه آنان دارای درآمد حاصل از کشاورزی می‌باشند. همچنین با محاسبه میانگین درآمد سالانه قبل و بعد از احداث سد، درآمد سالانه بهره‌برداران ۳۱ درصد افزایش داشته است. به عبارت دیگر، نه تنها درآمد سالانه بهره‌برداران به‌طور چشمگیری افزایش داشته است؛ بلکه زمینه اشتغال و ایجاد درآمد از طریق افزایش سطح زیرکشت زمین‌های بایر برای دیگر بهره‌برداران را نیز فراهم کرده است. همین‌طور لازم به ذکر است که اختلاف مشهود بین درآمد حداقل و حداکثری قبل و بعد از احداث سد به دلیل نوع محصول

رشد استفاده از نهاده‌های زراعی و باغی، ایجاد تعاونی‌های تولیدی کشاورزی، بهبود وضعیت راه‌های ارتباطی، تأثیر بر یکپارچه‌سازی اراضی، توسعه گردشگری در منطقه» تعداد پاسخ‌های مشاهده‌شده، در گروه دوم بیشتر از گروه اول است؛ به عبارت دیگر از دیدگاه افراد تأثیر احداث سد سلمان فارسی بر موارد مذکور «زیاد» است. همچنین در موارد «رشد درآمد از فعالیت‌های پرورش ماهی، رشد درآمد از فعالیت‌های گلخانه‌ای» با توجه به تعداد پاسخ‌های مشاهده‌شده، تأثیر احداث سد سلمان فارسی بر موارد مذکور «کم» است.

همین‌طور در موارد «رشد درآمد از فعالیت‌های دامداری و دامپروری، بهبود وضعیت راه‌های ارتباطی، ایجاد تعاونی‌های تولیدی کشاورزی، رشد فعالیت‌های کارآفرینی، رشد مشاغل خانگی»، با توجه به اینکه مقدار sig به دست آمده از آزمون بیشتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت معناداری بین فراوانی‌های مشاهده‌شده در دو گروه وجود ندارد. به عبارتی، دیدگاه افراد پیرامون موارد مذکور متفاوت است. به‌طور کلی براساس سطر آخر جدول نتیجه می‌گیریم که تأثیر احداث سد سلمان فارسی بر شاخص‌های اقتصادی «زیاد» است.

«تأثیر متوسط»، «تأثیر زیاد» و «تأثیر خیلی زیاد» است. در نتیجه فرض‌های  $H_0$  و  $H_1$  به صورت زیر است:

$$H_0: P = 0/5$$

$$H_1: P \neq 0/5$$

فرض صفر در این آزمون بیان می‌کند، نسبت پاسخ‌های دو گروه برابر است. اگر مقدار sig آزمون کمتر از ۰/۰۵ باشد، فرض صفر رد می‌شود و فرض مقابل آن پذیرفته می‌شود؛ بنابراین با توجه به جدول شماره (۴) و مقادیر sig حاصل شده نتیجه می‌گیریم که در بعضی از موارد مورد بررسی در این جدول، نسبت پاسخ‌های دو گروه با هم برابر هستند و با توجه به تعداد پاسخ‌ها در دو گروه نتیجه می‌گیریم که در موارد «افزایش سطح زیر کشت محصولات زراعی، افزایش سطح زیر کشت محصولات باغی، رشد درآمد از فعالیت‌های زراعی، رشد درآمد از فعالیت‌های باغی، کاهش هزینه‌ها در مرحله کاشت، کاهش هزینه‌ها در مرحله داشت و برداشت، تغییر در تنوع محصولات زراعی و باغی به سمت کشت‌های تجاری، سرمایه‌گذاری در توسعه شبکه آبیاری، توسعه پروژه‌های نوین آبیاری، توسعه مکانیزاسیون کشاورزی، خرید زمین زراعی، خرید باغ و قلمستان، افزایش پس‌انداز خانوار، رفع مشکل کمبود آب اراضی زراعی و باغی، تغییر در قیمت آب زراعی، توسعه اشتغال و افزایش رونق کسب و کار، افزایش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی،

جدول ۴. نتایج آزمون دوجمله‌ای در بررسی تأثیرات سد سلمان فارسی بر شاخص‌های اقتصادی

موارد	تعداد پاسخ‌های مشاهده‌شده در گروه اول	تعداد پاسخ‌های مشاهده‌شده در گروه دوم	sig	نتیجه
افزایش سطح زیر کشت محصولات زراعی	۱۱	۱۰۹	۰/۰۰۰	تأثیر زیاد
افزایش سطح زیر کشت محصولات باغی	۵	۱۱۵	۰/۰۰۰	تأثیر زیاد
رشد درآمد از فعالیت‌های زراعی	۹	۱۱۱	۰/۰۰۰	تأثیر زیاد
رشد درآمد از فعالیت‌های باغی	۱۱	۱۰۹	۰/۰۰۰	تأثیر زیاد
رشد درآمد از فعالیت‌های دامداری و دامپروری	۵۶	۶۴	۰/۵۲۳	-
رشد درآمد از فعالیت‌های پرورش ماهی	۸۵	۳۵	۰/۰۰۰	تأثیر کم
رشد درآمد از فعالیت‌های گلخانه‌ای	۸۷	۳۳	۰/۰۰۰	تأثیر کم
کاهش هزینه‌ها در مرحله کاشت	۲۸	۹۲	۰/۰۰۰	تأثیر زیاد
کاهش هزینه‌ها در مرحله داشت	۲۸	۹۲	۰/۰۰۰	تأثیر زیاد
کاهش هزینه‌ها در مرحله برداشت	۳۴	۸۶	۰/۰۰۰	تأثیر زیاد
تغییر در تنوع محصولات به سمت کشت‌های تجاری	۱۰	۱۱۰	۰/۰۰۰	تأثیر زیاد

تأثیر زیاد	۰/۰۰۰	۹۶	۲۴	سرمایه‌گذاری در توسعه شبکه آبیاری
تأثیر زیاد	۰/۰۰۰	۱۰۳	۱۷	توسعه پروژه‌های نوین آبیاری (قطره‌ای، بارانی)
تأثیر زیاد	۰/۰۰۰	۱۰۸	۱۲	توسعه مکانیزاسیون کشاورزی
تأثیر زیاد	۰/۰۰۰	۱۱۱	۹	خرید زمین زراعی
تأثیر زیاد	۰/۰۰۰	۱۱۰	۱۰	خرید باغ و قلمستان
تأثیر زیاد	۰/۰۰۰	۱۱۱	۹	افزایش پس‌انداز خانوار
تأثیر زیاد	۰/۰۰۰	۱۱۰	۱۰	رفع مشکل کمبود آب اراضی زراعی و باغی
-	۰/۱۲۰	۶۹	۵۱	تغییر در قیمت آب زراعی
تأثیر زیاد	۰/۰۰۰	۹۸	۲۲	توسعه اشتغال و افزایش رونق کسب‌وکار
-	۰/۱۷۱	۵۲	۶۸	رشد مشاغل خانگی
-	۰/۰۸۲	۵۰	۷۰	رشد فعالیت‌های کارآفرینی
تأثیر زیاد	۰/۰۰۰	۸۸	۳۲	افزایش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی
تأثیر زیاد	۰/۰۰۰	۹۸	۲۲	رشد استفاده از نهاده‌های زراعی و باغی
-	۰/۰۵۵	۷۱	۴۹	ایجاد تعاونی‌های تولیدی کشاورزی
-	۰/۱۲۰	۶۹	۵۱	بهبود وضعیت راه‌های ارتباطی
تأثیر زیاد	۰/۰۰۰	۹۴	۲۶	تأثیر بر یکپارچه‌سازی اراضی
تأثیر زیاد	۰/۰۰۰	۹۷	۲۳	توسعه گردشگری در منطقه
تأثیر زیاد	۰/۰۰۰	۱۱۸	۲	تأثیر احداث سد سلمان فارسی بر شاخص‌های اقتصادی

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴)

در موارد «مساحت باغ و قلمستان، مدار گردش آب محصولات کشاورزی، تعداد نیروی کار خارج از خانوار، تعداد نیروی کار از خانوار، تعداد دام سبک، تعداد قطعات باغی و درنهایت تعداد ماشین‌آلات ملکی یا اجاره‌ای در مرحله کاشت، داشت و برداشت»، به دلیل اینکه مقدار sig کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین نتیجه می‌گیریم که تغییرات ایجادشده در موارد مذکور نسبت به قبل از احداث سد معنادار است و در جهت افزایش موارد مذکور بوده است. همچنین در موارد «مساحت اراضی زراعی و تعداد قطعات زراعی» به دلیل اینکه مقدار sig بیشتر از ۰/۰۵ است، بنابراین نتیجه می‌گیریم که تغییرات ایجادشده در موارد مذکور نسبت به قبل از احداث سد معنادار نیست که این مسأله به علت افزایش ناچیز اراضی زراعی است که علی‌رغم میزان کم آن، از دیدگاه بهره‌برداران مورد توجه و اهمیت قرار گرفته است؛ از این رو تناقض بین دیدگاه بهره‌برداران در خصوص افزایش مساحت اراضی زراعی در جدول شماره ۴ و ۵ به این علت است.

به‌منظور تحلیل و نتیجه‌گیری وضعیت اقتصادی کشاورزی محدودۀ مورد مطالعه، اقدام به بررسی برخی متغیرهای مربوط به وضعیت کشاورزی بهره‌برداران نمونه قبل و بعد از احداث سد کرده‌ایم. جدول شماره (۵) نتایج آزمون ناپارامتری ویلکاکسون در بررسی نظر بهره‌برداران نمونه درباره تأثیر پروژه سد سلمان فارسی بر رشد و توسعه فعالیت‌های کشاورزی نواحی روستایی را نشان می‌دهد. در این آزمون فرض‌های  $H_0$  و  $H_1$  به صورت زیر است:

$$H_0: M_1 = M_2$$

$$H_1: M_1 \neq M_2$$

فرض صفر بیان می‌کند که وضعیت کشاورزی قبل و بعد از احداث سد تغییر معناداری نکرده است و فرض مقابل بیان می‌کند که در وضعیت کشاورزی قبل و بعد از احداث سد تغییر معناداری ایجاد شده است. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از آزمون ویلکاکسون در جدول ۵:

جدول ۵. نتایج آزمون ویلکاکسون در مقایسه وضعیت کشاورزی بهره‌برداران قبل و بعد از احداث سد سلمان فارسی

نتیجه	sig	میانگین بعد از احداث سد	میانگین قبل از احداث سد	موارد
عدم‌معناداری تغییرات	۰/۹۳۸	۲/۱	۱/۹۶	مساحت اراضی زراعی (هکتار)
نسبت‌به قبل افزایش	۰/۰۰۰	۲/۲۷	۱/۷۷	مساحت باغ و قلمستان (هکتار)
نسبت‌به قبل افزایش	۰/۰۰۰	۳/۴	۵/۵۵	مدار گردش آب محصولات کشاورزی (شبان‌روز)
نسبت‌به قبل افزایش	۰/۰۰۰	۲/۸۹	۱/۹۶	تعداد نیروی کار خارج از خانوار
نسبت‌به قبل افزایش	۰/۰۰۰	۱/۹	۱/۷	تعداد نیروی کار از خانوار
نسبت‌به قبل افزایش	۰/۰۰۲	۳۲/۰۸	۱۹	تعداد دام سبک (رأس)
عدم‌معناداری تغییرات	۰/۴۷۳	۱/۵	۱/۳۶	تعداد قطعات زراعی
نسبت‌به قبل افزایش	۰/۰۰۰	۱/۲۳	۱/۱۷	تعداد قطعات باغی
نسبت‌به قبل افزایش	۰/۰۰۰	۱/۵۴	۱/۳۴	تعداد ماشین‌آلات ملکی یا اجاره‌ای در مرحله کاشت
نسبت‌به قبل افزایش	۰/۰۰۰	۱/۵۴	۱/۲۸	تعداد ماشین‌آلات ملکی یا اجاره‌ای در مرحله داشت
نسبت‌به قبل افزایش	۰/۰۰۰	۱/۷۴	۱/۵۲	تعداد ماشین‌آلات ملکی یا اجاره‌ای در مرحله برداشت

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴)

### نتیجه‌گیری

به‌طور کلی با توجه به نتایج به‌دست‌آمده چنین استنباط می‌شود که دیدگاه بهره‌برداران پیرامون تأثیرات اقتصادی احداث سد سلمان فارسی در موارد «افزایش سطح زیرکشت محصولات زراعی، افزایش سطح زیر کشت محصولات باغی، رشد درآمد از فعالیت‌های زراعی، رشد درآمد از فعالیت‌های باغی، کاهش هزینه‌ها در مرحله کاشت، کاهش هزینه‌ها در مرحله داشت، کاهش هزینه‌ها در مرحله برداشت، تغییر در تنوع محصولات زراعی و باغی به‌سمت کشت‌های تجاری، سرمایه‌گذاری در توسعه شبکه آبیاری، توسعه پروژه‌های نوین آبیاری، توسعه مکانیزاسیون کشاورزی، خرید زمین زراعی، خرید باغ و قلمستان، افزایش پس‌انداز خانوار، رفع مشکل کمبود

آب اراضی زراعی و باغی، تغییر در قیمت آب زراعی، توسعه اشتغال و افزایش رونق کسب‌وکار، افزایش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی، رشد استفاده از نهاده‌های زراعی و باغی، ایجاد تعاونی‌های تولیدی کشاورزی، بهبود وضعیت راه‌های ارتباطی، تأثیر بر یکپارچه‌سازی اراضی، توسعه گردشگری در منطقه»، زیاد؛ در موارد «رشد درآمد از فعالیت‌های پرورش ماهی، رشد درآمد از فعالیت‌های گلخانه‌ای»، کم و در موارد «رشد درآمد از فعالیت‌های دامداری و دامپروری، بهبود وضعیت راه‌های ارتباطی، ایجاد تعاونی‌های تولیدی کشاورزی، رشد فعالیت‌های کارآفرینی، رشد مشاغل خانگی» متفاوت است.

شایان ذکر است که درباره دیدگاه متفاوت افراد پیرامون «رشد درآمد از فعالیت‌های دامداری و

اقتصادی منجر به افزایش قدرت ریسک و سرمایه‌گذاری در زمینه کارآفرینی را فراهم خواهد کرد؛ از این رو بسته به نوع درآمد، توانایی افراد در ایجاد کارآفرینی افزایش می‌یابد، ولی از طرفی قابلیت بالای شهرستان از لحاظ تنوع و کیفیت محصولات، جایگاه کارآفرینی را بیش از پیش مورد توجه قرار می‌دهد و در نتیجه تفاوت در دیدگاه افراد در این زمینه نیز توجیه می‌شود. همچنین ناآگاهی بهره‌برداران از افراد دارای مشاغل خانگی به این دلیل که اکثراً در محیطی محدود و بسته صورت می‌گیرد و به علاوه معمولاً افراد با سطح درآمدی پایین‌تر، فعالیت بیشتری در این زمینه دارند، بنابراین دیدگاه متفاوتی را برای بهره‌برداران نمونه به وجود آورده است.

همچنین به نظر می‌رسد دیدگاه متفاوت افراد پیرامون «تغییر در قیمت آب زراعی» به علت محل قرارگیری بعضی از مکان‌ها در نزدیک‌ترین فاصله به مجرای خروجی آب سد است. به عبارت دیگر، وجود کانال‌های تقسیم آب سد و وفور آب، بالطبع باعث افزایش هزینه برای بهره‌برداران نزدیک به محل خروجی سد شده است که علت آن هزینه‌های مربوط به احداث کانال‌های انتقال آب و دریافت حجم قابل توجهی از آب است. در حالی که بهره‌بردارانی که در فاصله دورتری نسبت به خروجی سد قرار دارند و از کانال‌های درجه دو و سه محروم‌اند و از کانال‌ها و جوی‌های سنتی برای آبیاری زمین‌های خود استفاده می‌کنند، بالطبع هزینه کمتری را پرداخت می‌کنند.

همین‌طور احداث سد باعث افزایش سطح باغ و قلمستان به دلیل اقتصادی بودن آن در محدوده مورد مطالعه است. به عبارت دیگر، نتایج نشان داد که علاوه بر اینکه بهره‌برداران، اراضی زراعی تحت مالکیت خود را تبدیل به اراضی باغی کرده‌اند، به علت افزایش درآمد و قدرت خرید اقدام به خرید زمین‌های مزروعی جدید کرده و سپس آن را به زیر کشت محصولات باغی برده‌اند. به عبارت دیگر، کشت محصولات زراعی به سمت کشت محصولات باغی سوق پیدا کرده است که این مبین درآمدزایی بیشتر محصولات باغی است.

دامپروری» به علت تفاوت در موقعیت جغرافیای سکونت آنان است. به عبارتی، در محدوده مورد مطالعه مناطقی وجود دارد که باغداری و کشاورزی به عنوان شغل اصلی آنان قلمداد می‌شود و در مقابل در دیگر مناطق به علت عدم مرغوبیت اراضی، بهره‌برداران به مشاغل دیگری از جمله دامداری و دامپروری روی آورده‌اند؛ برای نمونه در بخش افزر علاوه بر کمبود اراضی حاصلخیز، به دلیل وجود عشایر، مشاغل مرتبط با دام رونق بیشتری دارد. همچنین تفاوت دیدگاه افراد در ارتباط با «بهبود وضعیت راه‌های ارتباطی» نیز به علت موقعیت مکانی پلاک‌های ثبتی اراضی زراعی شهرستان است. به عبارتی، در سال‌های اخیر بعضی از پلاک‌های ثبتی در قالب بهسازی راه‌های بین مزارع اقدام به زیرکوبی و حتی آسفالت راه‌های بین مزارع شده است؛ برای نمونه زیرکوبی راه‌های بین مزارع قاسم‌آباد و لیفرجان و راه آسفالت بین مزارع سرچشمه که در چند سال اخیر صورت گرفته است. در مقابل مزارعی وجود دارند که هنوز اقداماتی در این زمینه صورت نگرفته است. به نظر می‌رسد که میزان درآمد پلاک‌های ثبتی مذکور و پیگیری اهالی و شوراهای محل در این زمینه بسیار تأثیرگذار بوده است. بدیهی است که تفاوت دیدگاه افراد در مورد مذکور قابل توجیه باشد.

به نظر می‌رسد، میزان فعالیت یا عد فعالیت تعاونی‌های تولید کشاورزی در بعضی از نقاط شهرستان، دیدگاه افراد را درباره «ایجاد تعاونی‌های تولیدی کشاورزی» دچار تضاد کرده است. در واقع عدم فعالیت بعضی از تعاونی‌های تولیدی تنها به علت دریافت تسهیلات صورت گرفته و صرفاً به شکل صوری انجام می‌پذیرد؛ بنابراین دیدگاه بهره‌برداران را تحت تأثیر خود قرار داده است. در ارتباط با دیدگاه مغایر بهره‌برداران پیرامون موارد «رشد فعالیت‌های کارآفرینی و رشد مشاغل خانگی» چنین استنباط می‌شود که کارآفرینی در مناطق پُردرآمد شهرستان به دلیل پیگیری اهالی و شوراهای محل از طریق اخذ وام و تسهیلات رونق بیشتری داشته است. بدیهی است که توانایی بالای

استفاده از آب‌های زیرزمینی. یادآوری می‌شود که محدوده مورد مطالعه از دیرباز به‌واسطه وجود رودخانه قره‌آغاج، دارای آب‌های سطحی فراوانی است که بعد از احداث سد سلمان فارسی، علی‌رغم خشکسالی‌های پیاپی، نه‌تنها زمان و مقدار آب سطحی کم نشده است، بلکه تضمینی در جهت دائمی‌بودن آب، حتی در مواقع بروز خشکسالی است.

### منابع

افتخاری، عبدالرضا رکن‌الدین؛ پورطاهری، مهدی؛ فرج‌زاده، منوچهر؛ حیدری ساربان، وکیل، (۱۳۸۸). نقش توانمندسازی در توسعه کشاورزی (مطالعه موردی: استان اردبیل)، مجله پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۶۹، صص ۱۰۳-۸۸.

بروکس، کنت، (۱۳۷۲). مدیریت جامع حوضه‌های آبخیز، ترجمه علی نجفی‌نژاد، معاونت آبخیزداری و وزارت جهاد سازندگی.

بهمند، داداله، (۱۳۸۹). نقش نظام بهره‌برداری خانوادگی در توسعه پایدار روستایی (نمونه موردی: شهرستان قیروکارزین). رساله دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی. دانشگاه تهران.

پیری، حلیمه، (۱۳۹۰). ارزیابی اثرات زیست محیطی احداث سد نیمه چهارم در زابل، فصلنامه آمایش سرزمین، سال ۳، شماره ۵، صص ۱۴۵-۱۶۳.

تصاویر گوگل ارث، ۱۳۹۴.

ثابت‌دیزاوندی، محمود؛ انصاری، حمید؛ ازکیا، مصطفی، (۱۳۸۹). بررسی میزان رضایت اعضاء از عملکرد اقتصادی و اجتماعی تعاونی‌های روستایی (مطالعه موردی: تعاونی‌های روستایی شهرستان مشهد)، مجله تعاون، شماره ۲، صص ۹۱-۶۳.

دریگوند، فیروز؛ شاه‌کرمی، عزیزالله؛ لشنی زند، مهران؛ گراوند، پرویز؛ مبارکیان، سید مجید؛ کرمی، حمید؛ خادمی، کریم، (۱۳۸۸). ارزیابی اثرات اقتصادی-اجتماعی طرح توسعه حوضه ریمله، پنجمین همایش ملی علوم و مهندسی آبخیزداری ایران (مدیریت پایدار بلایای طبیعی)، کرج، ایران.

رضوانی، محمدرضا، (۱۳۸۳). مقدمه‌ای بر برنامه‌ریزی توسعه روستایی در ایران، چاپ اول، تهران: قومس.

سازمان آب منطقه‌ای استان فارس، (۱۳۹۴).

سازمان نقشه‌برداری کشور، (۱۳۹۳).

قبل از احداث سد، «مدار گردش آب محصولات کشاورزی» با میانگین ۵/۵۵ روز بوده که بعد از احداث سد به میانگین ۳/۴ روز کاهش داشته است که این نشان‌دهنده تأثیر احداث سد بر افزایش تعداد روزهای آبی برای یک کشاورز است که از اهمیت زیادی برخوردار است. همچنین نتایج نشان داد که تعداد نیروی کار خارج از خانوار به‌طور چشمگیری افزایش داشته که دلیل آن رونق کشاورزی و اشتغال‌زایی در این منطقه است.

به‌طور کلی تأثیرات اقتصادی سد سلمان فارسی در توسعه فعالیت‌های کشاورزی در شهرستان قیروکارزین بسیار زیاد و چشمگیر است و نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش با نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش‌های دریگوند و همکاران (۱۳۸۸) و پیری (۱۳۹۰) در داخل کشور و حسین و هانجرا (۲۰۰۳) و وارما و نامارا (۲۰۰۶) در خارج از کشور همسوست.

### پیشنهادها

۱- افزایش مکانیزاسیون در همه مراحل کاشت، داشت و برداشت.

۲- سوق‌دهی کشت‌های زراعی و باغی به سمت کشت‌های تجاری.

۳- افزایش صنعت کشاورزی در منطقه و افزایش حمایت از صادرات محصولات؛ به‌عنوان مثال، در شهرستان قیروکارزین تنها یک کارخانه قند خرما در سال اخیر (۱۳۹۴) توسط بخش خصوصی راه‌اندازی شده است. پتانسیل بالای محصولات کشاورزی در شهرستان، توجه به گسترش صنایع به‌ویژه صنایع فرآوری و بسته‌بندی را بیش از پیش مورد تأکید قرار می‌دهد.

۴- ترغیب و تشویق کشاورزان به استفاده از روش‌های آبیاری تحت فشار مانند قطره‌ای و بارانی و مساعدت لازم در جهت ترویج شیوه‌های مدرن آبیاری از طریق افزایش آگاهی به‌واسطه آموزش و تخصیص تسهیلات و اعتبارات مالی صورت پذیرد؛ به‌عنوان مثال، احداث استخرهایی در جهت تأمین آب کشاورزی به جای

موردی: مناطق روستایی اصفهان، مجله علوم کشاورزی ایران، دوره ۲-۳۸، شماره ۲، صص ۲۷۵-۲۶۳.

Brown, P. K; Sonspal, Singh; Mahnot, Sc; Modi, S. (1995). Watershed approach in improving the socio-economic status of tribal area. Journal of rural development, Hyderabad, pp 107-116.

Durand, G. (2003). Multifunctional agriculture: A new paradigm for European agriculture. UK aldershol: Ashgate publishing.

Hudson, R. E. (1991). Reasons for success or failure of soil conservation.

Hussain, I, Hanjra, M. A. (2003). Does irrigation water matter for rural poverty alleviation evidence from south and south-east Asia. Journal of water policy, Vol. 5, No.5, pp 429-442.

Irish Leader Network. (2002). Strategic plan, Journal of rural studies, 14(1).

Koutsouris, A. (2000). A system approaches to agricultural and rural development. Department of agricultural economy and rural development. Greece: University of Athens.

Latif, N. (2002). Techniques in Seed Science and Technology (translation), Faculty of Agriculture, Gorgan University.

Pathak, Prabhakar, ghourasia, Anil Kumar, Wani, Suhas, Sudi, Raghavendra. (2013). Multiple impact of integrated watershed management in low rainfall semi-arid region: A case study from Eastern Rajasthan, India

Plaster, E. (2002). Soil science and management (Second Eds), Delmar publisher Inc, 182p.

Varma, S, Namara, R. E. (2006). Promoting micro irrigation technologies that reduce poverty. Water policy briefing, IWMI, Colombo, Sre lanka, Vol. 23, No. 8, pp 1-8.

WESR Evaluating watershed management activities of campaign work in southern nations, nationalities and people regional state of Ethiopia. (2015). Wolancho environmental system research.

Whelan, Suzan. (2003). Promoting sustainable rural development through agriculture Canada making difference in the world Canadian international development agency.

World Bank. (2003). Agriculture and achieving the millenium development goals. Washington, D.C.: Internatinal food policy research institute.

شفره، اندرو، (۱۳۹۳). توسعه پایدار روستایی، ترجمه محمود فال سلیمان، حجه‌الله صادقی، محمد حجی‌پور، حمیدرضا سلحشور. چاپ اول، مشهد: قلم‌آذین رضا.

صدیقی، حسن؛ درویشی‌نیا، علی‌اصغر، (۱۳۸۱). بررسی میزان موفقیت شرکت‌های تعاونی تولید روستایی استان مازندران، مجله علوم کشاورزی ایران، دوره ۳۳، شماره ۲، صص ۳۲۳-۳۱۳.

فال سلیمان، محمود؛ حجی‌پور، محمد؛ صادقی، حجه‌الله، (۱۳۹۲). مقایسه کارایی روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه AHP و تاپسیس به منظور تعیین نواحی مستعد محصول پسته در دشت مختاران بیرجند در محیط سیستم اطلاعات جغرافیایی، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال ۱۳، شماره ۳۱، صص ۱۵۵-۱۳۳.

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)، جلد ۲۹، شماره ۱، صص ۲۰۴-۱۹۵.

کوثر، هربرت، (۱۳۶۸). اهداف و راهبردهای توسعه کشاورزی در جهان سوم، گزیده مقالات روستا و توسعه، مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی، شماره دوم، تهران، وزارت جهاد سازندگی.

مختاری حصار، آرزو؛ شعبانعلی فمی، حسین؛ اسدی، علی؛ زارعی دستگردی، زهرا، (۱۳۸۹). تحلیل و سنجش سطح برخورداری مناطق روستایی از خدمات کشاورزی و تعیین روستاهای مرکزی برای خدمات‌رسانی کشاورزی (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان میانه)، فصلنامه مطالعات توسعه روستایی، جلد ۱۳، شماره ۳، صص ۱۰۴-۸۵.

مطیعی لنگرودی، سید حسن؛ شمسانی، ابراهیم، (۱۳۸۶). توسعه روستایی مبتنی بر تداوم و پایداری کشاورزی (مطالعه موردی: بخش سجاسرود زنجان)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، صص ۱۰۴-۸۵.

مهندسان مشاور مهتاب قدس، (۱۳۸۴). گزارش نهایی ارزیابی زیست محیطی طرح سد مخزنی و شبکه‌های آبیاری و زهکشی سلمان فارسی، سازمان آب منطقه‌ای فارس، وزارت نیرو.

نوری زمان آبادی، سید هدایت‌الله؛ امینی فسخودی، عباس، (۱۳۸۶). سهم توسعه کشاورزی در توسعه روستایی (مطالعه



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی