ارزیابی اثرات اقتصادی - اجتماعی پرورش ماهی قزل‌آلای رنگین‌کمان در قفس سد گلستان

کامران عقیلی [1*]، عباسعلی آقایی مقدم[1]، سید محمودعقیلی[1]، سارا حق پرست[1]

۱- مرکزتحقیقات ذخایر آبزیان آبهای داخلی – گرگان، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش وترویج کشاورزی، گرگان، ایران

۲- گروه شیلات، دانشکده علوم دامی و شیلات، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۸/۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۳۰

چکیده

این پروژه از مرداد ۱۳۹۶ تا مهر ۱۳۹۷ در حاشیه‌ی سد گلستان انجام گردید. از خانوار ۴ روستا درحاشیه‌ی سد گلستان با نام‌های، قره‌جه، عرب‌سورنگ، آق‌آباد، سارجه‌کر پرسشنامه تهیه گردید. جهت بررسی پرسشنامه‌ها از روش آماری آلفای کرومباخ (پایایی)، برای آزمون روایی سوالات، از روش مقایسه لیکرت، جهت بررسی توان عوامل موثر و اولویت‌بندی آن از روش Topsis، جهت شناسایی متغیرهای توصیفی و رابطه آن‌ها با وقوع رخداد و در نهایت تخمینی از احتمال وقوع یک رخداد برای فرد خاص از مدل لاجیت و برای بررسی اثر جنس و سن و غیره برروی پارامترهای اجتماعی و اقتصادی از آزمون کای‌اسکوئر استفاده شد. داده‌ها با نرم افزار SPSS نسخه ۱۹، تجزیه و تحلیل شدند. نتایج روش لاجیت نشان داد متغیرهای سن، جنسیت و فاصله هر یک در سطح ۱۰ درصد، اشتغال در سطح ۵ درصد و مهاجرت در سطح یک درصد، بر تمایل افراد تأثیر گذار است. نتایج آنتروپی وزن‌دهی معیارها نشان‌داد معیارهای بهبود وضعیت اقتصادی، افزایش درآمد درجامعه روستایی منطقه، جلوگیری از تمایل جوانان به شغل‌های کاذب، ایجاد و افزایش اشتغال دربخش آبزی‌پروری، بهبود زندگی روستاییان، از مهمترین اثرات اجتماعی- اقتصادی اجرای این فعالیت می‌باشد. نتایج این تحقیق نشان داد که پرورش ماهی در قفس سدگلستان می‌تواند بطور مستقیم در ایجاد اشتغال، بهبود وضعیت اقتصادی منطقه و گردشگری و کاهش مهاجرت روستاییان به شهرها تاثیرگذار باشد. از طرفی تولید پروتئین می‌تواند در افزایش مصرف سرانه وسلامت غذایی ساکنین اثر بسزایی داشته باشد.

کلمات کلیدی: پرورش درقفس، مخزن سد ، پرسشنامه، گنبد، اشتغال روستایی

* عهده‌دار مکاتبات (✉). K_aghili33@yahoo.com ،aghaeifishery@Gmail.com

[Downloaded from aqudev.lahijan.iau.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.23223545.1399.14.3.9.1]

مقدمه

امروزه افزایش جمعیت و نیاز روز افزون بشر به منابع پروتئینی و همچنین محدودیت آب‌های شیرین جهت شرب و کشاورزی از یک سو و کاهش صید و ذخایر ماهیان وحشی از سوی دیگر، نیازهای جامعه کنونی را برای تامین بخشی از پروتئین حیوانی معطوف به محیط آبی و آبزی پروری نمودکه پرورش در قفس نمونه‌ای از آن است.

آبزی‌پروری از یک سابقه دیرینه چند هزار ساله در آسیا برخوردار می‌باشد (Pillay, 1990) و در کشوری نظیر چین، پیشینه آن به ۲۷۰۰ سال پیش از میلاد می‌رسد (پیغان و عبداله‌شایی، ۱۳۸۴). ولی در بیشتر کشورهای جهان از جمله ایران نسبتاً جدید می‌باشد (Jolly and Clonnts, 1993). در آسیا گستره وسیعی از نظام‌های توأم کشاورزی- ماهیگیری مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد که عمدتاً درکشورهای چین، بنگلادش، هند، مالزی، تایلند و ویتنام می‌باشند (FAO, 2000b). در آفریقا پرورش ماهی در صورتی که با سیاست‌های حمایتی دولت همراه شود باعث افزایش رشد اقتصاد و امنیت غذایی شده و معتقدند که این امر می‌تواند باعث رشد اقتصاد و امنیت غذایی شود (Brummett *et al*., 2008). مطالعه در جنوب و دلتای مکونگ ویتنام نشان داد که بین میزان سرمایه‌گذاری در واحدهای پرورش ماهی و افزایش درآمد کشاورزان رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد و سرمایه‌گذاری در منطقه مورد مطالعه باعث بهبود وضعیت اقتصادی کشاورزان شده است (Nhan *et al*., 2007 ; Minh Duc, 2007).

هرچند برای توسعه آبزی‌پروری، بیوتکنیک تولید، نقش کلیدی دارد، لیکن اهمیت نقش اجتماعی و اقتصادی آنها را در توسعه پایدار آبزی پروری را نمی‌توان نادیده گرفت. ارزیابی اثرات اقتصادی- اجتماعی پرورش ماهیان سردابی در مزارع شهرستان بویراحمد نشان داد که افزایش سرمایه‌گذاری در بخش آبزیان و بخش‌های مرتبط با آن و بهبود کیفیت و مقدار غذا و قوت روستاییان از مهمترین اثرات اقتصادی احداث مزارع پرورش ماهی سردآبی به شمار می‌روند (مردانی ادبی و احمدوند، ۱۳۹۱).

آبزی‌پروری یکی از روش‌هایی است که می‌تواند در رفع نیازهای اقتصادی جوامع، از طریق استفاده بهینه از منابع آبی و همچنین ایجاد اشتغال و جلوگیری از مهاجرت از مناطق روستایی به مناطق شهری، بسیار مؤثر باشد و یکی از سیاست‌های کلان بخش شیلات در هر کشوری، بهره برداری بهینه از منابع آبی و پتانسیل‌های آن است (اداره کل شیلات استان مرکزی، ۱۳۸۳) و هدف از انجام هر فعالیت اقتصادی ، کسب سود حداکثری است و مناسب ترین راهکار برای افزایش تولید و درآمد کشاورزان بکارگیری درست و مطلوب کلیه عوامل تولید است (یزدانی و همکاران، ۱۳۹۸). در تحقیقی بر ارزیابی جایگاه آبزی‌پروری در معیشت پایدار روستایی کشاورزان شهرستان زاهدان، با انتخاب ۵۲ خانوار و توزیع پرسشنامه نشان داد که آبزی‌پروری موجب پایداری بیشتر دارایی‌های اجتماعی، انسانی و مادی معیشتی کشاورزان آبزی پرور فعال در مقایسه با دو گروه دیگر بوده‌است. برمبنای یافته‌های پژوهش، آبزی‌پروری سبب بهبود وضعیت پایداری معیشت کشاورزان آبزی‌پرور فعال شده‌است (شهرکی و شریف زاده، ۱۳۹۴).

با توجه به ماده ۱۹۴ قانون برنامه پنجم توسعه کشور، دولت مکلف است به منظور بهبود وضعیت روستاها در

[Downloaded from aqudev.lahijan.iau.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.23223545.1399.14.3.9.1]

زمینه سیاستگذاری، برنامه‌ریزی، راهبردی، نظارت و هماهنگی بین دستگاه‌های اجرایی، ارتقاء سطح درآمد و کیفیت زندگی روستائیان و کشاورزان و کاهش نا برابری‌های موجود بین جامعه روستایی، عشایری و جامعه شهری، حمایت لازم را به عمل آورد (درخشنده، ۱۳۹۳).

معرفی روش پرورش ماهی درقفس بعنوان صنعت نوین در آبزی پروری به دهه اواخر دهه هفتاد و اوایل دهه هشتاد میلادی و با پیشگام شدن کشور نروژ صورت گرفته است (حسین جانی و همکاران، ۱۳۹۹). پرورش ماهی در قفس یک سرمایه‌گذاری زود بازده و از منظر استفاده بهینه از منابع و تولید محصول، یک موضوع خیلی مهم و از نظر اشتغالزائی و توسعه پایدار، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. اگر بتوان درفرایند تصمیم‌گیری کارگزاران، ارزیابی تاثیرات اجتماعی را دخیل نمود، دراین صورت می‌توان بهتر تصمیم‌گیری کرد. بعلاوه با پیش‌بینی کردن و مدیریت تاثیرات اجتماعی ناشی از پروژه، مزایای اقتصادی –اجتماعی فراوانی، نصیب مردم و اجتماع محلی خواهد شد. نباید از یاد برد که پیامدهای پیش بینی نشده پروژه‌های توسعه می‌تواند منافع و مزایای این پروژه‌ها را بشدت کاهش دهد. از همین نقطه است که ارزیابی تاثیرات اجتماعی اهمیت می‌یابد.

یکی از مهمترین الزامات و شرایط اجرای پروژه‌های توسعه‌ای در کشورها این است که هر سازمان پیش از هراقدام، تاثیر آن پروژه را درروندکیفی زندگی انسانی (اقتصادی و اجتماعی) شناسایی و بررسی نماید. ارزیابی اقتصادی و اجتماعی بنام Socio-economic Impact Assessment یا به اختصار(SEIA) معروف است که به لحاظ این ارزیابی در فرایند تصمیم‌گیری کارگزاران توسعه‌ای، می‌تواند به آنها کمک نماید و از این طریق مزایای بیشتری به مردم منطقه برساند. از طرفی پیامدهای پیش‌بینی نشده این پروژه‌ها می تواند بسیار آسیب رسان باشند. منظور از تاثیر اجتماعی، هرگونه تاثیر پروژه بر شیوه‌ی زندگی، کار، روابط اجتماعی و سازماندهی مردم است. تغییر در ارزش‌ها، هنجارها و باورهای مردم نیزدر این بین باید مورد توجه قرارگیرد. درحقیقت ارزیابی تاثیرات اقتصادی – اجتماعی به شناسایی، تحلیل و ارزیابی اثرات اجتماعی و اقتصادی ناشی از یک پروژه می‌پردازدکه به ما می‌گوید رفتار ما انسان‌ها چه اثراتی بر جوانب اجتماعی محیط خواهد گذاشت. به عبارتی دیگر، تحلیل، نظارت و مدیریت بر پیامدهای اقتصادی اجتماعی پروژه‌های توسعه‌ای که می‌تواند مثبت یا منفی باشد، باید در ارزیابی‌ها آشکار شود (حافظیه و همکاران، ۱۳۹۷).

این تحقیق بمنظورتعیین و شناسایی اثرات اجتماعی- اقتصادی حاصل از پرورش ماهی قزل‌آلا در قفس (مخزن سد گلستان) و همچنین کسب دیدگاه‌ها و نظرات روستاییان از فعالیت‌های انجام شده صورت پذیرفت. اجرای این طرح در منطقه تحقیق در زمینه‌ی افزایش اشتغال برای بهره‌برداران و جلوگیری از مهاجرت روستایی که در حال حاضر از مهمترین چالش‌ها و معضلات مناطق روستایی محسوب می‌شود را بررسی نمود.

حال با توجه به بررسی اثرات اجتماعی- اقتصادی آبزی‌پروری توسط محققین مختلف دنیا و تأکید فائو بر این نکته که آبزی‌پروری در آینده نقش مهمی را در تأمین غذا، درآمد، اشتغال، ارزآوری و توسعه روستایی ایفا می‌کند (FAO, 2000a). این در حالی است که هیچ مطالعه‌ی هدفمندی جهت شناسایی اثرات اجتماعی- اقتصادی حاصل از آبزی‌پروری در قفس

[Downloaded from aqudev.lahijan.iau.ir on 2026-11-06]

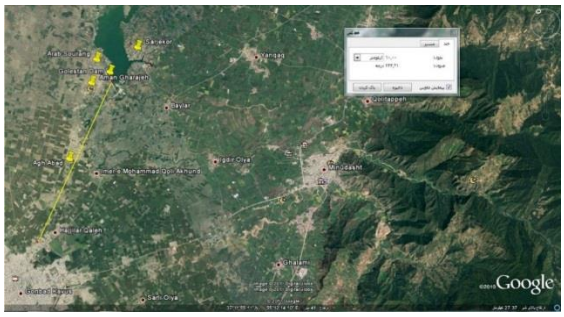
[DOR: 20.1001.1.23223545.1399.14.3.9.1]

(مخزن سدها) در منطقه مورد مطالعه صورت نگرفته است

مواد و روش ها

معرفی محدوده مورد مطالعه

این تحقیق در محدوده سد گلستان در فاصله ۱۰ کیلومتری جنوب شرقی شهرستان گنبد انجام گردید.



شکل۱: موقعیت جغرافیایی روستاهای موردمطالعه درمنطقه نسبت به شهرستان گنبد



شکل ۲ : مرحله‌ی تکمیل ساخت قفس‌ها در سد گلستان

این تحقیق از نوع کاربردی، توصیفی است. در این تحقیق جمع‌آوری اطلاعات بروش تکمیل پرسشنامه انجام گردید. ابتدا جامعه آماری را که شامل روستاییان اطراف منطقه بود انتخاب کرده و میزان جمعیت آنها استخراج گردید (جدول۳). تدوین پرسشنامه اولیه صورت گرفت و به صورت آزمایشی توسط تعداد ۵۰ نفر از افراد خبره و مطلع و کارشناس آبزی‌پروری تکمیل شد. همچنین برای بررسی مناسب بودن سوالات، جمع امتیاز کل با استفاده از آزمون همبستگی نیز محاسبه و بررسی گردید. جمع آوری اطلاعات به روش تکمیل پرسشنامه از ۱۸۷ خانوار روستایی از ۴روستا درحاشیه‌ی سد گلستان با نام‌های ، قره‌جه، عرب‌سورنگ، آق‌آباد، سارجه‌کر انجام گردید. پرسشنامه اولیه تهیه و به صورت آزمایشی توسط تعداد ۵۰ نفر از افراد خبره، مطلع و کارشناس آبزی‌پروری انجام گرفت (پیش آزمون). همچنین برای بررسی مناسب بودن سوالات، جمع امتیاز کل با استفاده از آزمون همبستگی محاسبه و بررسی گردید. سپس پرسشنامه ها توسط افرادی از جامعه اصلی بطورتصادفی انتخاب و تکمیل شد و طبق جدول (۳) توزیع شد.

جدول۱: اطلاعات جمعیت روستاهای مورد بررسی درمنطقه سدگلستان (۱۳۹۷)

ردیف	شهرستان	نام روستا	طول جغرافیایی(شرقی)	عرض جغرافیایی(شمالی)	موقعیت نسبت به سدگلستان	تعداد جمعیت	تعداد پرسشنامه توزیع شده
۱	گنبدکاووس	امان قره جه	۵۵°۲۷'۰۰"	۳۷°۳۲'۳۰"	۵۰۰ متر	۸۶۳	۳۳
۲	گنبدکاووس	عرب سورنگ	۵۵°۲۸'۲۴"	۳۷°۳۳'۲۰"	۲۰۰متر	۱۰۵۹	۳۹
۳	گنبدکاووس	آق آباد	۵۵°۲۴'۴۴"	۳۷°۲۹'۹۱"	۳۱۰۰متر	۵۵۳۴	۶۱
۴	گنبدکاووس	سارجه کر	۵۵°۳۱'۲۴"	۳۷°۳۲'۸۷"	۱۴۰۰متر	۳۰۰۲	۵۴

[Downloaded from aqudev.lahijan.iau.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.23223545.1399.14.3.9.1]

از این پرسشنامه‌ها توسط افرادی از جامعه اصلی تکمیل شد (پیش آزمون) که با تکمیل آنها محقق می‌تواند درک درستی از سوالات داشته باشد. درمرحله بعدی با استفاده از روش‌های آماری از جمله آلفای کرومباخ به بررسی پرسشنامه‌ها پرداخته شد (پایایی). رایج‌ترین مقیاس در تحقیقات اجتماعی، مقایسه لیکرت است که برمبنای ۱تا ۶ شکل می‌گیرد. دراین مورد همچنین از مبنای ۱تا۶ برای آزمون روایی سوالات، استفاده شد (اکبرزاده و کابلی، ۱۳۹۶).

کلیه داده‌ها و اطلاعات بدست آمده از پرسشنامه‌ها بعد از اصلاح آماری در برنامه Excel نسخه ۲۰۱۳ ثبت گردید و در این ارتباط ویژگی‌های جغرافیای اقتصادی و اجتماعی در منطقه پشت مخزن سد گلستان با استفاده از روش‌های آماری دسته بندی، خلاصه و با استفاده از سایر توابع تجزیه و تحلیل و مقایسه بین آنها انجام گردید و سپس با استفاده از نرم افزارSPSS نسخه ۱۹، داده‌ها تجزیه و تحلیل شدند. این تحقیق به منظور ارزیابی اقتصادی- اجتماعی پرورش ماهی در قفس درمنطقه سد گلستان انجام گردید.

رتبه بندی و آنالیز پاسخ پاسخگویان به آیتم‌های اقتصادی و اجتماعی با استفاده از آزمون کروسکال والیس انجام شد.

برای بررسی اثر جنس و سن و غیره بر روی پارامترهای اجتماعی و اقتصادی از آزمون کای اسکوئر استفاده گردید (درخشان و طغیانی، ۱۳۹۴؛ مردانی ادبی و احمدوند، ۱۳۹۱).

درنهایت پس از بررسی تمام پارامترهای مربوط به این مطالعه پس از وزن‌دهی توسط افراد متخصص، نسبت به پارامترهای اصلی (اجتماعی– اقتصادی) با استفاده از آزمون TOPSIS عدد مربوطه محاسبه می‌گردد. مقادیر بدست آمده از محاسبه وزن دهی در نهایت ستون اولویت را تشکیل می‌دهند که به آن بردار ویژه (eigenvector) نیز می‌گویند.

به منظور بررسی اولویت‌بندی و رتبه‌بندی معیارها که در مجموع شامل ۲۴ متغیر اجتماعی، اقتصادی می‌باشد، ابتدا وزن هریک از معیارها با روش آنتروپی محاسبه گردید، سپس اولویت بندی معیارها با با استفاده از روش TOPSIS بدست آمد.

این عدد در یک دامنه پیش‌بینی شده قرار می‌گیرد که می‌توان گفت آیا این فعالیت دارای اثرات مثبت، منفی و یا کم اثر است (اسدی و همکاران، ۱۳۸۸). برای بررسی اثر متغییرها از مدل لاجیت استفاده شده است.

نتایج

تحلیل توصیفی ویژگی‌های فردی پاسخگویان نشان داد که میانگین سنی کل نمونه آماری ۳۸/۷۷ سال، حداکثر سن پاسخگویان ، ۶۵ سال و حداقل آن ، ۲۱ سال بود. که در این یافته گروه‌های کمتر از ۳۰ سال با ۳۷ نفر(۱۹/۷۹ ٪) ، بین ۳۰ تا ۵۰ سال با ۱۳۰ نفر(۶۹/۵۱ ٪) بیشترین درصد و بالای پنجاه سال با ۲۰ نفر(۱۰/۷۰ ٪) کمترین درصد را تشکیل دادند. یافته های تحقیق نشان داد که مردان فراوانی ۱۵۸ نفر (۸۴/۵ ٪) و زنان با فراوانی ۱۹نفر (۱۵/۵ ٪) بود. در خصوص میزان تحصیلات پاسخگویان، تعداد ۴۰ نفر بی سواد (۲۱/۳۹٪) تعداد ۱۹ نفر دارای تحصیلات ابتدایی (۱۰/۱۶٪) تعداد۸۶ نفر تا دیپلم (۴۵/۹۹٪) بیشترین درصد از پاسخگویان و تعداد ۴۲ نفر دارای مدرک لیسانس و بالاتر (۲۲/۴۶٪) افراد مورد مطالعه این تحقیق را تشکیل می‌دادند.

[Downloaded from aqudev.lahijan.iau.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.23223545.1399.14.3.9.1]

دو بخش اقتصادی و اجتماعی بطور جداگانه تحت آزمون آلفای کرونباخ و پیرسون قرارگرفت. دربخش سوالات اقتصادی که ۸ سوال بود که آلفا ۰,۵۱محاسبه گردید. و برای سوالات بخش اجتماعی آلفای کرومباخ معادل ۰,۹۱ محاسبه شد. برمبنای نتایج آزمون پیرسون ۲ سوال حذف گردید.

رتبه بندی آیتم‌های اقتصادی با استفاده از آزمون کروسکال والیس نشان داد که آیتم‌هایی از قبیل درآمد جامعه روستایی، بهبود وضعیت اقتصادی و جذب سرمایه‌گذاری در آبزی پروری به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم نظرسنجی از لحاظ اهمیت قرار داشتند (جدول۲).

جدول ۲. رتبه‌بندی آیتم‌های اقتصادی با استفاده از آزمون کروسکال والیس

رتبه بندی	رتبه بندی میانگین	بخش اقتصادی
۱	۱۰۸۵/۳۸	جذب سرمایه گذاری در آبزی پروری
۲	۱۰۴۱/۱۹	بهبود وضعیت اقتصادی
۳	۱۰۳۷/۵۵	درآمد جامعه روستایی
۴	۷۵۰/۱۴	سرمایه گذاری در سایر بخش های کشاورزی
۵	۶۰۶/۴۹	صادرات به استان های هم جوار
۶	۵۳۰/۵۷	درآمد از راه توریسم
۷	۵۱۹/۰۸	سرمایه گذاری در سایر بخش ها
۸	۴۱۷/۶۱	صادرات به بازارهای خارجی

مقایسه میانگین سوالات اقتصادی در چهار روستای مورد مطالعه نشان می‌دهد که نظرات روستاییان در زمینه سوالات اقتصادی که نظرات آنها در مورد سوالات صادرات به استان‌های هم جوار و درآمدزایی از راه توریسم اختلاف معنی داری دارند (جدول ۳).

جدول ۳. مقایسه نظرات افراد شرکت‌کننده در نظرسنجی در خصوص سوالات اقتصادی در چهار روستای مورد بررسی با استفاده از آزمون کروسکال والیس (سطح معنی‌داری ۰/۰۵)

سوالات اقتصادی	روستا	تعداد	میانگین رتبه بندی	sig
صادرات به استان های هم جوار	آق آباد	۶۱	۷۰/۵۲	۰/۰۰۰
	سارجه کر	۵۴	۱۰۳/۷۵	
	امان قره جه	۳۳	۱۰۲	
	عرب سورنگ	۳۹	۱۱۰/۴۵	
درآمد از راه توریسم	آق آباد	۶۱	۱۰۸/۸۴	۰/۰۰۰
	سارجه کر	۵۴	۸۳/۲۷	
	امان قره جه	۳۳	۱۱۳/۷۷	
	عرب سورنگ	۳۹	۶۸/۹۱	

[Downloaded from aqudev.lahijan.iau.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.23223545.1399.14.3.9.1]

رتبه‌بندی آیتم‌های اجتماعی با استفاده از آزمون کروسکال والیس نشان داد که آیتم‌هایی از قبیل افزایش اعتبارات، ارتقاء بهره‌وری از منابع آبی و روش‌های نوین در تولید و پرورش آبزیان، افزایش اشتغال در بخش پرورش آبزیان و ایجاد اشتغال در بخش‌های مرتبط با پرورش آبزیان به ترتیب در رتبه های اول تا پنجم نظرسنجی از لحاظ اهمیت قرار داشتند (جدول ۴).

جدول ۴. رتبه بندی آیتم های اجتماعی با استفاده از آزمون کروسکال والیس

رتبه بندی	رتبه بندی میانگین	بخش اقتصادی
۱	۲۲۴۳/۰۸	افزایش اعتبارات
۲	۲۱۷۲/۰۴	ارتقاء بهره‌وری از منابع آبی
۳	۲۰۹۵/۸۳	روش‌های نوین در تولید و پرورش آبزیان
۴	۱۸۸۷/۴۴	افزایش اشتغال در بخش پرورش آبزیان
۵	۱۸۶۱/۹۶	ایجاد اشتغال در بخش‌های مرتبط با پرورش آبزیان

مقایسه میانگین سوالات اجتماعی در چهار روستای مورد مطالعه نشان می‌دهد که نظرات روستاییان در زمینه سوالات اجتماعی در مورد سوالات افزایش سرانه مصرف ماهی و آبزیان، تنوع بخشی در پرورش گونه‌های جدید ماهیان، ایجاد سایر مشاغل جدید، بهبود و رونق حمل و نقل در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ اختلاف معنی‌داری دارند (جدول ۵).

جدول ۵. مقایسه نظرات افراد شرکت‌کننده در نظر سنجی در خصوص سوالات اجتماعی در چهار روستای مورد بررسی با استفاده از آزمون کروسکال والیس (سطح معنی‌داری ۰/۰۵)

سوالات اجتماعی	روستا	تعداد	میانگین رتبه بندی	Sig
افزایش سرانه مصرف ماهی و آبزیان	آق آباد	۶۱	۸۶/۹۹	۰/۰۲۸
	سارجه کر	۵۴	۱۱۱/۶۹	
	امان قره جه	۳۳	۸۹/۰۶	
	عرب سورنگ	۳۹	۸۴/۶۴	
تنوع بخشی در پرورش گونه‌های جدید ماهیان	آق آباد	۶۱	۹۶/۰۳	۰/۰۰۰
	سارجه کر	۵۴	۱۱۵/۰۷	
	امان قره جه	۳۳	۸۳/۶۸	
	عرب سورنگ	۳۹	۷۰/۳۷	
ایجاد سایر مشاغل جدید	آق آباد	۶۱	۹۲/۳۳	۰/۰۲
	سارجه کر	۵۴	۱۰۷/۸۹	
	امان قره جه	۳۳	۹۶/۷۳	
	عرب سورنگ	۳۹	۷۵/۰۸	
بهبود و رونق حمل و نقل	آق آباد	۶۱	۹۰/۴۹	۰/۰۳
	سارجه کر	۵۴	۱۰۲/۹۴	
	امان قره جه	۳۳	۱۰۷/۰۸	
	عرب سورنگ	۳۹	۷۶/۰۴	

[Downloaded from aqudev.lahijan.iau.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.23223545.1399.14.3.9.1]

مدل لاجیت

جدول ۶ نشان‌دهنده نتایج حاصل از برآورد مدل با استفاده از روش لاجیت می‌باشد. با توجه به نتایج این جدول ، متغیرهای سن، جنسیت و فاصله هر یک در سطح ۱۰ درصد، اشتغال در سطح ۵ درصد و مهاجرت در سطح یک درصد، بر تمایل افراد تأثیر گذار است.

جدول ۶: نتایج مدل لاجیت

متغیر ها	ضریب ها	ارزش آماری t	معنی داری آماره	اثر نهایی
ضریب ثابت	-۱۰/۰۳۷	-۲/۳۳	۰/۰۱۹۷	-۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۴۰۳
سن	-۰/۰۶۶	-۰/۰۸	۰/۹۳۱۸	۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۶
جنسیت	۰/۲۴۵	۰/۲۱	۰/۸۳۴۳	۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۴۳
فاصله (کیلومتر)	۰/۱۵۲	۰/۳۴	۰/۷۳۲۹	-۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۳
اشتغال	۱/۰۵۹	۲/۰۱	۰/۰۴۴۸	۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۱۰
مهاجرت	۳/۱۰۸	۲/۷۷	۰/۰۰۵۸	۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۱۲۵
McFadden R-Squre	۰/۶۰۸۶			
Likelihood ratio test	۵۰/۹۲۴۵			
Log likelihood	-۱۶/۳۷۳۰			

اولویت‌بندی و رتبه‌بندی

به منظور بررسی اولویت‌بندی و رتبه‌بندی معیارها که در مجموع شامل ۲۴ متغیر اجتماعی، اقتصادی می‌باشد، ابتدا وزن هریک از معیارها با روش آنتروپی محاسبه گردید، سپس اولویت بندی معیارها با استفاده از روش TOPSIS بدست آمد.

جدول ۷ نتایج حاصل از وزن‌دهی معیارها با استفاده از روش آنتروپی را نشان می‌دهد. معیارهای افزایش درآمدزایی توریسم، گسترش صنایع تبدیلی و بسته بندی، سرمایه‌گذاری بیشتردرسایربخش‌ها، صادرات به بازارهای خارجی و تنوع بخشی در پرورش گونه‌های جدید ماهیان به ترتیب رتبه‌های اول تا پنجم را در وزن‌دهی نرمال کسب کرده‌اند.

جدول ۷: وزن نرمال‌سازی شده با روش آنتروپی

رتبه بدست آمده	نام معیار	وزن نرمال شده
۱	افزایش درآمد ناشی از جذب توریسم	/۰۴۸۰
۲	گسترش صنایع تبدیلی و بسته بندی	۰/۰۴۵۳
۳	سرمایه‌گذاری بیشتر در سایربخش‌ها(صنعت ، خدمات و غیره)	۰/۰۳۹۹
۴	صادرات به بازارهای خارجی	۰/۰۳۸۱
۵	تنوع‌بخشی در پرورش گونه‌های جدید ماهیان	۰/۰۳۷۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همانطور که در جدول ۸ قابل مشاهده‌است، در ارزیابی مهمترین عوامل موثر بر اثرات اقتصادی – اجتماعی حاصل از این فعالیت در منطقه، افزایش جذب سرمایه‌گذاری در زمینه پرورش آبزیان و بهبود وضعیت اقتصادی و افزایش درآمد درجامعه روستایی منطقه، جلوگیری از تمایل جوانان به شغل‌های کاذب و ایجاد

[Downloaded from aqudev.lahijan.iau.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.23223545.1399.14.3.9.1]

اشتغال دربخش‌های مرتبط با پرورش آبزیان بترتیب در رتبه‌های اول تا پنجم را در میان ۱۸ معیار در نظر گرفته شده کسب نمودند.

جدول ۸: رتبه بندی معیارها با استفاده از روش **TOPSIS**

رتبه بدست آمده	نام معیار	فاصله تا برگزیده
۱	افزایش جذب سرمایه‌گذاری درزمینه پرورش آبزیان	۰/۳۷۲۵
۲	بهبود وضعیت اقتصادی	۰/۳۶۴۸
۳	افزایش درآمد درجامعه روستایی منطقه	۰/۳۶۳۴
۴	جلوگیری از تمایل جوانان به شغل های کاذب	/۳۶۲۰
۵	ایجاد اشتغال دربخش‌های مرتبط با پرورش آبزیان	۰/۳۶۰۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بحث

با توجه به نتایج بدست آمده از رتبه‌بندی معیارها و تعداد معیارهای در نظر گرفته‌شده، بطور کلی مهم‌ترین عوامل موثر در آبزی‌پروری در قفس در پشت سد را می‌توان بدین ترتیب دانست: افزایش جذب سرمایه‌گذاری در زمینه پرورش آبزیان ، بهبود وضعیت اقتصادی، افزایش درآمد درجامعه روستایی منطقه، جلوگیری از تمایل جوانان به شغل‌های کاذب، ایجاد اشتغال دربخش‌های مرتبط با پرورش آبزیان، بهبود زندگی روستاییان، افزایش اشتغال در بخش پرورش آبزیان.

با توجه به نتایج بدست آمده از این تحقیق می‌توان گفت که اثرات یک فعالیت اقتصادی بر جامعه‌ی اطراف آن دارای ارزش یکسان نیستند و می‌توان با رتبه‌بندی آنها و استفاده از نتایج بدست آمده، تصمیم‌گیری‌هایی با پیش بینی مثبت اثرات طرح در بهبود وضعیت اقتصادی و معیشت منطقه داشته باشیم.

صالحی(۱۳۸۱) در تحقیقی که برنیازهای تحقیقات اقتصاد آبزی‌پروری در ایران داشت بیان داشت که نقش توسعه‌ی آبزی پروری بردرآمد ملی، افزایش درآمد روستاییان، اشتغالزایی، بخصوص اشتغال در مناطق کمتر توسعه یافته و روستایی که زمینه‌های محدودی برای اشتغال در آنها وجود دارد می‌تواند در جذب دیدگاه سیاست‌گذاران تاثیر بسزایی داشته باشد. بطورکلی هنوز پروژه‌های آبزی‌پروری و اثرات آنها در اقتصاد کلان و اثرات اجتماعی آن در بهبود زندگی جامعه مورد توجه قرار نگرفته و مطالعات لازم انجام نشده‌است. بر اساس تحقیق حاضر احداث و گسترش واحدهای پرورش ماهی پشت سد منطقه مورد مطالعه، موجب بهبود وضعیت اقتصادی، افزایش درآمد درجامعه روستایی منطقه، ایجاد اشتغال دربخش‌های مرتبط با پرورش آبزیان و سرمایه‌گذاری بیشتر در این زمینه می‌گردد که با نتایج صالحی مطابقت دارد.

Minh Duc (۲۰۰۷) با بررسی رابطه میان میزان سرمایه‌گذاری در احداث واحدهای پرورش ماهی و درآمد کشاورزان در جنوب ویتنام بیان داشت که بین میزان سرمایه‌گذاری در واحدهای پرورش ماهی و افزایش درآمد کشاورزان رابطه مثبت و معنی‌دار وجود

[Downloaded from aqudev.lahijan.iau.ir on 2026-11-06]
[DOR: 20.1001.1.23223545.1399.14.3.9.1]

دارد و سرمایه‌گذاری در منطقه مورد مطالعه باعث بهبود وضعیت اقتصادی کشاورزان شده است. طبق مطالعه‌ی حاضر با اجرای آبزی پروری در سد گلستان با توجه به رونق اقتصادی وکسب کار در منطقه سرمایه‌گذاری در دیگر بخش‌ها (کشاورزی، صنعت و خدمات) نیز تقویت می‌گردد که این نتایج با نتایج مین داک مطابقت دارد.

مردانی ادبی و احمدوند (۱۳۹۱) در تحقیقی برارزیابی اثرات اقتصادی- اجتماعی پرورش ماهیان سردابی در مزارع شهرستان بویراحمد بهبود کیفیت و مقدار غذا و قوت روستاییان (با ضریب تغییرات ۰/۰۸۲)، افزایش سرمایه‌گذاری در بخش آبزیان و بخش‌های مرتبط با آن (با ضریب تغییرات ۰/۰۸۴) را از مهمترین اثرات اقتصادی پرورش ماهیان سردابی در مزارع شهرستان بویراحمد به شمارآورده که این اثرات با نتایج مطالعه‌ی اسدی و همکاران (۱۳۸۸)، رضایی و درویشی (۱۳۸۶)، ابراهیمی (۱۳۷۹) ، Yang و همکاران (۲۰۰۴) ، Ahmed and Lorica (۲۰۰۲) و صالحی(۱۳۸۱) که بیان داشتند که پرورش ماهی در مزارع می‌تواند به بهبود سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی و غیرکشاورزی، بهبود وضعیت اشتغال، گسترش صادرات و افزایش درآمد پرورش‌دهندگان منجر شود، همخوانی دارد. در مورد مهمترین اثرات اجتماعی آن نیز به افزایش گردش و تفریح در بین روستاییان (با ضریب تغییرات ۰/۰۵۸) دلخوشی و شادی روستاییان (با ضریب تغییرات ۰۹۳/) و همچنین افزایش رفت و آمد روستاییان به شهرها و دیگر روستاها (با ضریب تغییرات ۰۹۳/) اشاره نمود.

گلباز و همکاران (۱۳۹۶) در ارزیابی اثرات اجتماعی- اقتصادی و زیست محیطی سد و شبکه آبیاری تنگاب فیروزآباد فارس بیان نمودند که به طور کلی مهمترین اثر طرح سد تنگاب در منطقه را می‌توان بهبود شرایط کشاورزی دانست. اهمیت این موضوع به ویژه از این لحاظ است که در نتیجه بهبود شرایط کشاورزی در منطقه شاخص‌های اجتماعی مانند اشتغال در بخش کشاورزی، درآمد کشاورزان، مشاغل مرتبط با کشاورزی و غیره بهبود می‌یابد. با توجه به محدودیت منابع و جلوگیری از اتلاف این منابع محدود، به ویژه در کشورهای درحال توسعه، ارزیابی طرح‌های سرمایه‌گذاری، بخصوص سدها از نظراقتصادی و درکنارآن ارزیابی اجتماعی در تمامی دوره‌های قبل و بعد از اجرای طرح، امری ضروری و پیش نیاز انجام هر طرح است.

اثرات اقتصادی تحقیق حاضر نشان می‌دهد این فعالیت می‌تواند بر افزایش جذب سرمایه‌گذاری در زمینه پرورش آبزیان، ایجاد و افزایش اشتغال در بخش‌های مرتبط با پرورش آبزیان (اشتغال غیر کشاورزی را گسترش داده و وابستگی به تولید درآمد فقط از راه کشاورزی را کاهش دهد) و افزایش درآمد در جامعه روستایی و بهبود زندگی روستاییان اثرگذار باشد و درخصوص اثرات اجتماعی نیز می‌توان گفت بهبود و رونق حمل و نقل در منطقه که حاصل آن رفت و آمد بیشتر روستاییان به شهر و تبادل آسان کالا، نشاط بیشتر حاصل از آسایش اشاره نمود که این نتایج با نتایج مردانی ادبی و احمدوند و همچنین گلباز و همکاران مطابقت دارد.

ملک حسینی و میرک زاده (۱۳۹۴) در تحقیقی برتحلیل اثرات اجتماعی – اقتصادی سدسازی بر توسعه روستایی انجام دادند بیان داشتند که یکی از اهداف مهم توسعه‌ی روستایی بحث کاهش فقر در مناطق روستایی

[Downloaded from aqudev.lahijan.iau.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.23223545.1399.14.3.9.1]

می‌باشد. یافته‌های تحقیق آنها حاکی از موفقیت پروژه سد سلیمانشاه در زمینه کاهش فقر در منطقه‌ی تحت پوشش خود بوده است. در حقیقت سد مذکوراز طرق مختلف توانسته‌است نقش بسزایی را در این زمینه ایفا کند. از طرف دیگر یکی از اثرات اجتماعی سد مذکور کاهش مهاجرت و حتی در مواردی مهاجرت معکوس بوده‌است. سد مذکور در تقویت و تنوع اشتغال غیر کشاورزی در محیط روستاها نیز موفقیت خوبی داشته‌است. نتایج بررسی شاخص‌ها نشان می‌دهد که این طرح از لحاظ تقویت سرمایه اجتماعی، همبستگی و انسجام اجتماعی، بالا بردن امید به زندگی در مردم منطقه، حفظ امنیت منطقه و برقراری آرامش نسبی موفق بوده و اثرات قابل ملاحظه‌ای را بجاگذاشته است. یکی از اثرات مهم سد سلیمانشاه، توسعه توریسم و جذب گردشگر بوده‌است، سد مذکور هر ساله گردشگران زیادی را برای دیدن خود به شهر سنقر و منطقه تحت پوشش خود جلب کرده‌است که از جهات مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی قابل تامل است و تبعات مثبت فراوانی را در پی دارد. این بررسی نشان می‌دهد که سد مذکور بطورکلی باعث بهبود وضعیت اقتصادی منطقه شده و اثرات اقتصادی از جمله افزایش قیمت زمین و املاک، افزایش درآمد، توسعه بخش کشاورزی، اطمینان روستاییان از کسب درآمد ثابت، جذب سرمایه‌های شهری به مناطق روستایی، افزایش قدرت خرید افراد روستایی و افزایش رقابت اقتصادی بین مردم را در برداشته است. از دیگر اثرات مهم سدسازی ورود گردشگران، افزایش درآمد از طریق مشاغل غیر کشاورزی، توسعه راه‌ها و ارتباطات روستایی (سهولت رفت و آمد) را می‌توان نام برد. تحقیق حاضر نشان داد که آبزی‌پروری در پشت سد می‌تواند به عنوان یکی از ارکان توسعه‌ی روستایی اثرگذار باشد. ایجاد اشتغال‌های مرتبط با گردشگری ایجاد کند. صید تفریحی، زنده فروشی، توسعه‌ی سفره‌خانه‌ها با صید ماهی تازه ، مکان‌های اسکان شبانه و توسعه‌ی فروشگاه‌های عرضه‌ی محصولات روستایی از اثرات مهم احداث آبزی‌پروری در منطقه می‌باشد که این موضوع با نتایج ملک حسینی مطابقت دارد.

حیدری ساربان (۱۳۹۴) در بررسی اثرات گردشگری در ارتقای توانمندی‌های اجتماعی و روان شناختی روستاییان شهرستان مشگین شهر بیان داشت ارتقای دانش و آگاهی، کاهش تنش‌های قومی در بین روستاییان، افزایش مشارکت اجتماعی، تسهیم دانش، افزایش قدرت تصمیم‌گیری افراد روستایی، تنو ع بخشی به فعالیت‌های اقتصادی، تقویت غرور و همبستگی جامعه میزبان، حفظ محیط‌زیست، بهزیستی اجتماعی، تسهیل جریان کارآمد اطلاعات، توانمندسازی فقرای روستایی، ارتقای شاخص‌های رفاه اجتماعی، کند شدن روند تخلیه سکونت‌گاه‌های روستایی، بهبود ظرفیت و اصلاح کیفیت اکوسیستم‌ها، ارتقای سطح بهره‌وری، تقویت و توسعه روحیه کارآفرینی، تقویت زیرساخت آموزشی، کاهش ریسک‌های کشاورزی، بهبود زیرساخت‌های ارتباطی و تقویت انسجام اجتماعی جامعه محلی از اثرات تقویت و توسعه گردشگری در مناطق روستایی می‌باشد. نتیجه مطالعه حاضر نشان داد که فعالیت آبزی‌پروری با توجه به تولید، ایجاد اشتغال غیر مرتبط نظیر رستوران و کافه‌های محل و جذب توریست، رفع نیازها از فروشگاه‌های محلی، حمل ونقل بطور مستقیم باعث کاهش فقر و بهبود شرایط زندگی روستاییان می‌شود. ورود گردشگران و افزایش رفت و آمد در

[Downloaded from aqudev.lahijan.iau.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.23223545.1399.14.3.9.1]

منطقه می‌تواند باعث افزایش قیمت زمین و املاک نیز شود که این موضوع با نتایج ملک حسینی ومیرک‌زاده و همچنین حیدری ساربان مطابقت دارد.

غیور و مسعودیان (۱۳۷۶) درتحقیقی بر اثرات گرمترشدن زمین بر چرخه‌ی آب در طبیعت در کشور ما ایران با توجه به ناپایداری شرایط اقلیمی، عدم توزیع یکنواخت زمانی - مکانی بارش و تغییرات نابسامان دمای هوا توجه به پایداری منابع آب، چگونگی تولید محصولات کشاورزی، تغییرات کاربری اراضی و شیوه‌های مقابله با خشکی و خشکسالی ضروری است. همانطورکه می‌دانیم حاصل تغییر اقلیم، کاهش بارش، خشکسالی و کاهش سطح زمین‌های زیر کشت می‌باشد که از نتایج آن کاهش درآمد حاصل از فعالیت کشاورزی، افزایش بیکاری، تغییر کاربری اراضی و تمایل جوانان به مهاجرت می‌شود. طبق نتایج غیور و مسعودیان در اثرات تغییر اقلیم بر کشاورزی و کاهش درآمد حاصل از آن، طبق نتایج این تحقیق فعالیت‌های اقتصادی در زمینه‌های آبزی پروری پشت دریاچه‌های سد با رونق اقتصادی در منطقه می‌تواند در کاهش اثرات تغییر اقلیم اثرگذار باشد.

Brummett و همکاران (۲۰۰۸) درتحقیقی که در آفریقا روی ارتباط بین پرورش آبزیان با رشد اقتصادی و امنیت غذایی انجام دادند بیان داشتندکه از اثرات مفید اقتصادی-اجتماعی پرورش ماهیان سردابی در مزارع، افزایش سرمایه‌گذاری در بخش آبزیان و بخش‌های مرتبط با آن و بهبود کیفیت و مقدار غذا و قوت روستاییان می‌باشد. از اثرات اجتماعی آن نیز به افزایش گردش و تفریح در بین روستاییان، دلخوشی و شادی روستاییان و همچنین افزایش رفت و آمد روستاییان به شهرها و دیگر روستاها اشاره نمودند. یکی از اهداف مهم کشور، امنیت غذایی می‌باشد که در اقتصاد مقاومتی نقش بسزایی ایفا می نماید. طبق نتایج این تحقیق احداث قفس و پرورش در پشت سد، توسعه‌ی آبزی‌پروری و استفاده از پتانسیل‌های موجود باعث افزایش تولید پروتئین و غذا در کشور، کاهش واردات وافزایش صادرات می‌شود که این نتایج با نتایج Brummett و همکاران مطابقت دارد.

اسدی و همکاران (۱۳۸۸) در تحلیل اثرات اقتصادی احداث حوضچه‌های پرورش ماهی شهرستان اردل در استان چهارمحال و بختیاری بیان داشتند که گسترش صادرات وافزایش درآمد پرورش دهندگان از مهم‌ترین اثرات اقتصادی احداث حوضچه‌های پرورش ماهی به شمار می‌روند .در نهایت طبق نتایج تحلیل عاملی، اثرات اقتصادی در قالب هفت دسته به ترتیب اهمیت شامل بهبود سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی و غیرکشاورزی، بهبود وضعیت اشتغال، بهبود وضعیت صادرات، بهبود درآمد، بهبود زیرساخت ها و جذب توریسم، بهبود تقاضا و گسترش نوآوری قابل طبقه‌بندی شدند که اثر بهبود سرمایه گذاری در بخش کشاورزی و غیرکشاورزی به عنوان مهم‌ترین اثر اقتصادی احداث حوضچه‌های پرورش ماهی شناسایی گردید. درتحقیق حاضرطبق رتبه بندی TOPSIS ، هفت اثر اصلی اقتصادی: افزایش جذب سرمایه‌گذاری در زمینه پرورش آبزیان، بهبود وضعیت اقتصادی، افزایش درآمد درجامعه روستایی منطقه، جلوگیری از تمایل جوانان به شغل‌های کاذب، ایجاد اشتغال دربخش‌های مرتبط با پرورش آبزیان، بهبود زندگی روستاییان و افزایش اشتغال دربخش پرورش آبزیان بوده که با نتایج اسدی و همکاران مطابقت دارد.

[Downloaded from aqudev.lahijan.iau.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.23223545.1399.14.3.9.1]

در این تحقیق یکی از اثرات مهم دیگر افزایش درآمد ناشی از جذب توریسم درمنطقه می‌باشد.

نتایج این تحقیق نشان داد که پرورش ماهی در قفس سدگلستان می‌تواند بطور مستقیم در ایجاد اشتغال، بهبود وضعیت اقتصادی منطقه و گردشگری و کاهش مهاجرت روستاییان به شهرها تاثیرگذار باشد. از طرفی تولید پروتئین می‌تواند در افزایش مصرف سرانه وسلامت غذایی ساکنین اثر بسزایی داشته‌باشد.

سپاسگزاری

بدینوسیله از دهیاری روستاهای قره‌جه، عرب‌سورنگ، آق‌آباد، سارجه‌کر ، مدیریت محترم آب منطقه‌ای استان گلستان، سد گلستان و همکاران محترم پروژه در مرکز تحقیقات ذخایر آبزیان آبهای داخلی گرگان کمال تشکر را داریم.

منابع

۱. ابراهیمی، م.، ۱۳۷۹. بررسی عملکرد مزارع پرورش میگو. گروه مطالعات اقتصادی شیلات ایران، ۲۵صفحه.

۲. اداره شیلات استان مرکزی، ۱۳۸۳. گزارش عملکرد سالانه‌ی استان مرکزی، اراک: اداره شیلات مرکزی، ۴۸صفحه.

۳. اسدی، ع.، کلانتری، خ.، انصاری اردلی، ع.، رحیمیان، م.، محمدی، ی.، ۱۳۸۸. تحلیل اثرات اقتصادی احداث حوضچه های پرورش ماهی شهرستان اردل دراستان چهار محال و بختیاری . مجله اقتصادی و توسعه کشاورزی(علوم و صنایع کشاورزی)، ۲۳ (۱)، ۱۰۷-۹۸.

۴. اکبرزاده، پ.، کابلی، س.ح.، ۱۳۹۶. ارزیابی اثرات اقتصادی- اجتماعی سدسازی و تاثیر آن برنظام بهره‌برداری سنتی(مطالعه موردی: سد سیازاخ شهرستان دیواندره). جغرافیا و پایداری محیط، ۲۳، ۶۵-۵۳.

۵. پیغان ر.، عبداله شایی، م.، ۱۳۸۴. مدیریت مزارع پرورش ماهی گرمابی بهداشت و تغذیه ماهی‌ها. چاپ اول، انتشارات دریاسر، .۱۵صفحه.

۶. حافظیه، م.، صالحی، ح.، صالحی، ع. ا.، پرافکنده حقیقی، ف.، گنجیان خناری، ع.، متین فر، ع.، فارابی، س م.و. ،جانبازی، ع.ا.، گل آقایی درزی،م.، فضلی، ح.، بهروزی،ش.، بعقوب زاده، ز.، قانعی تهرانی، م.، آذری، ح.، ۱۳۹۷. ارزیابی اقتصادی- اجتماعی پرورش ماهی قزل‌آلای‌رنگین کمان در قفس‌های شناور در منطقه‌ی جنوبی دریای خزر. گزارش نهایی پروژه ، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور،۴۶ صفحه.

۷. حسین جانی، ع.، صیاد بورانی، م.، ولی پور، ع.، احمد نژاد، م.، ۱۳۹۹. مروری بر وضعیت و الزامات توسعه پرورش ماهی درقفس درایران و جهان. مجله توسعه آبزی پروری، ۱۴(۱)، ۳۷-۲۵.

۸. حیدری ساربان، ۱۳۹۴. بررسی اثرات گردشگری در ارتقای توانمندی‌های اجتماعی وروان شناختی روستاییان شهرستان مشگین شهر(مطالعه‌ی موردی) ، مجله‌ی برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، ۴(۱۲)، ۱۸۲-۱۶۴.

۹. درخشان، م.، طغیانی، م، ۱۳۹۴. روش‌شناسی تهیه ارزیابی فرهنگی – اجتماعی برای طرح‌های اقتصادی مجله راهبرد فرهنگ، ۲۹، ۳۵-۷.

[Downloaded from aqudev.lahijan.iau.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.23223545.1399.14.3.9.1]

۱۰. درخشنده، ر.، ۱۳۹۳. طرح بین‌المللی حفاظت از تنوع زیستی در سیمای حفاظتی زاگرس مرکزی. دستورالعمل آبزی‌پروری پایدار. معاونت سازمان حفاظت محیط‌زیست، محیط طبیعی و تنوع‌زیستی، با همکاری UNDP/GEF . ۳۹ صفحه.

۱۱. رضایی، ج.، درویشی، ب.، ۱۳۸۶. ارزیابی اقتصادی مزارع پرورش ماهی قزل‌آلا در استان ایلام، فصل‌نامه‌ی امور دام و آبزیان، ۱۶۰، ۷۶-۱۵۰.

۱۲. شهرکی، م.، شریف‌زاده، م.، ۱۳۹۴. ارزیابی جایگاه آبزی‌پروری در معیشت پایدار روستایی کشاورزان شهرستان زاهدان. پژوهش‌های روستایی، ۶(۱)، ۱۱۶-۹۷.

۱۳. صالحی، ح.، ۱۳۸۱ . نیازهای تحقیقات اقتصاد آبزی‌پروری در ایران. مجله علمی شیلات ایران، ۱۱(۴)،۹۶-۷۴.

۱۴. غیور، ح .، مسعودیان، س.، ۱۳۷۶. اثرات گرمتر شدن زمین بر چرخه‌ی آب در طبیعت . فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، ۴۶، ۶۹-۵۳.

۱۵. گلباز، م.، حیدری، ب.، حسین‌زاد فیروزی، ج.، حیاتی، ب.، ریاحی درچه، ف.، ۱۳۹۶. ارزیابی اثرات اجتماعی- اقتصادی و زیست‌محیطی سد و شبکه آبیاری تنگاب فیروزآباد فارس. مجله تحقیقات و توسعه کشاورزی ایران، ۲-۴۸(۲) ،۱۹۵-۱۷۹.

۱۶. مردانی ادبی، ی.، احمدوند، م.، ۱۳۹۱. ارزیابی اثرات اقتصادی- اجتماعی پرورش ماهیان سردابی در مزارع شهرستان بویراحمد . چهارمین کنگره علوم و ترویج و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ایران،کرج، ۴۶-۳۴.

۱۷. ملک حسینی، ا.، میرک‌زاده، ع. ا.، ۱۳۹۴. تحلیل اثرات اجتماعی – اقتصادی سد سازی بر توسعه روستایی (مطالعه موردی سد سلیمانشاه). نشریه علمی – پژوهشی جغرافیا و برنامه‌ریزی، سال۱۹(۵۳)، ۳۵۱-۳۲۵.

۱۸. یزدانی، س.، رفیعی، ح.، رمضانی، م.، ۱۳۹۸. ارزیابی بهره وری کل عوامل تولیدوکارایی مزارع پرورش ماهی قزل آلارنگین کمان در قفس های دریایی مازندران. مجله توسعه آبزی پروری، ۱۳(۴)، ۱۳۴-۱۲۳.

19. Ahmed, M., Lorica, M.H., 2002. Improving developing country food security through aquaculture development-lessons from Asia. Food Policy. 27, 125–141.
20. Brummett, J., Randall E., Lazard R., Moehl, J., 2008. African aquaculture: Realizing the potential, journal of food policy, 33, 371-385.
21. FAO., 2000 a. The state of world fisheries and aquaculture. Rome, Italy. 142 P.
22. FAO., 2000 b. Small Ponds Make a Big Difference: Integrating Fish with Crop and Livestock Farming. Farm Management and Production Economics Service and Inland Water Resources and Aquaculture Service, FAO, Rome, Italy.
23. Jolly, C.M., Clonnts II.A., 1993. Economics of Aquaculture. Haworth Press Inc. Binghamton, New York, USA. 319 P.
24. McFadden, D., 1981. Econometric models of probabilistic choice, Structural Analysis of Discrete Data with Econometric Applications. MIT Press, Cambridge, MA.
25. Minh Duc, N., 2007. Economic contribution of fish culture to farm income In Southeast Vietnam, Aquaculture International, 17, 22-29.
26. Nhan, D.K., Phong, L.T., Verdegem, M.J.C., Duong, L.T., Bosma, R.H., Little, D.C., 2007. Integrated freshwater aquaculture, crop and livestock production in the Mekong delta, Vietnam: determinants and the role of the

[Downloaded from aqudev.lahijan.iau.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.23223545.1399.14.3.9.1]

pond.Agricultural System, vol.94, No. 2, pp.445–458.

27. Pillay, T.V.R., 1990. Aquaculture principles and practices. Fishing News Book Ltd., London. UK. 575 P.

28. Yang, Y.F., Li Chun, H.N. Xiang, P., Tang, D.L., Chung, I.K., 2004. Development of mariculture and its impacts in Chinese coastal waters Reviews in Fish Biology and Fisheries, 14, 1–10.

[Downloaded from aqudev.lahijan.iau.ir on 2026-11-06]

[DOR: 20.1001.1.23223545.1399.14.3.9.1]