

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور- مرکز تحقیقات ذخایر آبزیان آبهای داخلی

عنوان:

ارزیابی وضعیت اقتصادی-اجتماعی
صید ماهیان استخوانی به روش پره ساحلی
در محدوده استان گلستان

مجری مسئول:

سیدعباس حسینی

شماره ثبت

۶۴۳۱۶

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز تحقیقات ذخایر آبزیان آبهای داخلی

عنوان طرح/ پروژه: ارزیابی وضعیت اقتصادی-اجتماعی صید ماهیان استخوانی به روش پره ساحلی در محدوده استان گلستان

کد مصوب: ۰۰۰۶۲۸-۰۴۳-۱۲۳۰-۳-۷۷

نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان: سیدعباس حسینی

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرحهای ملی و مشترک دارد): سیدعباس حسینی

نام و نام خانوادگی مجریان استانی: نورمحمد آبیاری

نام و نام خانوادگی همکار(ان): سید امین اله تقوی مطلق، عباسعلی آقائی مقدم، عبدا.. حق پناه، محمد لاریجانی،

غلامرضا دربانبرد، محسن یحیایی، شیروان عنایتی، علی رضایی شیرازی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان گلستان

تاریخ شروع: ۱۴۰۰/۰۱/۰۱

مدت اجرا: ۱ سال و ۰ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۴۰۲

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است. نقل مطالب، تصاویر، جداول، منحنی ها و نمودارها با ذکر مأخذ بلامانع است.

«سوابق طرح یا پروژه و مجری مسئول / مجری»

طرح/پروژه: ارزیابی وضعیت اقتصادی-اجتماعی صید ماهیان

استخوانی به روش پره ساحلی در محدوده استان گلستان

کد مصوب: ۰۰۰۶۲۸-۰۴۳-۱۲۳۰-۷۷-۳

شماره ثبت (فروست): ۶۴۳۱۶ تاریخ: ۱۴۰۲/۷/۳۰

با مسئولیت اجرایی جناب آقای سیدعباس حسینی دارای مدرک

تحصیلی دکتری تخصصی در رشته شیلات (فناوری صید) است.

پروژه توسط داوران منتخب بخش بخش بیولوژی و ارزیابی ذخایر

آبزیان در تاریخ ۱۴۰۲/۷/۹ مورد ارزیابی و بارتبه خوب تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد پژوهشکده مرکز ایستگاه

با سمت عضو هیئت علمی در مرکز تحقیقات ذخایر آبزیان آبهای

داخلی مشغول بوده است.

صفحه	«فهرست مندرجات»	عنوان
۱	چکیده
۲	۱- مقدمه
۳	۱-۱- اهمیت مطالعات اقتصادی - اجتماعی
۶	۱-۲- صید پره ماهیان استخوانی
۸	۲- مروری بر مطالعات انجام شده
۸	۱-۲- پیشینه تحقیق در داخل کشور
۱۰	۲-۲- پیشینه تحقیق در خارج کشور
۱۴	۳- مواد و روش ها
۱۴	۱-۳- جامعه آماری و روش نمونه گیری
۱۵	۲-۳- گردآوری داده ها
۱۶	۳-۳- پردازش داده ها و محاسبه شاخص ها
۱۷	۱-۳-۳- ویژگی های جمعیت شناختی
۱۷	۳-۳-۳- سن پرسنل شاغل در تعاونی صید پره
۱۷	۳-۳-۳- سطح تحصیلات پرسنل شاغل در تعاونی صید پره:
۱۷	۳-۳-۳- اندازه خانواده پرسنل شاغل در تعاونی صید پره:
۱۷	۳-۳-۳- تعداد افراد خانواده شاغل در صیادی:
۱۷	۳-۳-۳- سهم درآمد خانواده از طریق فعالیت های صیادی:
۱۸	۲-۳-۳- شاخص های اجتماعی
۱۸	۱-۲-۳-۳- شاخص اشتغال در شرکت های تعاونی صید پره
۲۰	۳-۳-۳- فعالیت های صیادی
۲۰	۴-۳-۳- شاخص های اقتصادی
۲۰	۱-۴-۳-۳- هزینه های متغیر
۲۲	۲-۴-۳-۳- هزینه های ثابت
۲۳	۳-۴-۳-۳- سرمایه گذاری ها یا ارزش مالی
۲۴	۴-۴-۳-۳- درآمدها
۲۴	۵-۴-۳-۳- منافع

۲۵	..... ۶-۴-۳-۳ - بهره‌وری سرمایه یا نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری‌های محسوس و ثابت
۲۵	..... ۷-۴-۳-۳ - سود اقتصادی
۲۶	..... ۸-۴-۳-۳ - نقطه سر به سر درآمدها
۲۶	..... ۵-۳-۳ - شاخص‌های اقتصادی - اجتماعی
۲۷	..... ۶-۳-۳ - شاخص‌های فنی
۲۸	..... ۷-۳-۳ - شاخص زیست محیطی
۲۹	..... ۴- نتایج
۲۹	..... ۱-۴ - تحلیل ویژگی‌های جمعیت‌شناختی
۳۱	..... ۲-۴ - تحلیل شاخص‌های اجتماعی
۳۱	..... ۱-۲-۴ - اشتغال در شرکت‌های تعاونی صید پره
۳۵	..... ۳-۴ - تحلیل فعالیت‌های صیادی
۳۷	..... ۴-۴ - تحلیل اقتصادی
۳۷	..... ۱-۴-۴ - هزینه‌های متغیر
۴۳	..... ۲-۴-۴ - هزینه‌های ثابت
۴۵	..... ۳-۴-۴ - سرمایه‌گذاری‌ها (ارزش مالی)
۴۶	..... ۴-۴-۴ - درآمدها
۴۷	..... ۵-۴-۴ - منافع
۴۸	..... ۶-۴-۴ - بهره‌وری سرمایه یا نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری‌های محسوس و ثابت
۴۹	..... ۷-۴-۴ - سود اقتصادی
۵۰	..... ۸-۴-۴ - نقطه سر به سر درآمدها
۵۱	..... ۵-۴ - تحلیل اقتصادی - اجتماعی
۵۳	..... ۷-۴ - تحلیل شاخص‌های فنی
۵۵	..... ۸-۴ - شاخص زیست محیطی
۵۶	..... ۵- بحث
۵۶	..... ۱-۵ - ویژگی‌های جمعیت‌شناسی
۵۷	..... ۲-۵ - شاخص‌های اجتماعی
۵۸	..... ۳-۵ - فعالیت‌های صیادی
۵۹	..... ۴-۵ - شاخص‌های اقتصادی

۶۴	.....۵-۵- شاخص های اقتصادی-اجتماعی
۶۴	.....۵-۶- شاخص های فنی
۶۵	.....۵-۷- شاخص زیست محیطی
۶۶	.....۶- نتیجه گیری نهایی
۶۷	.....پیشنهادها
۶۸	.....منابع
۷۱	.....پیوست
۷۲	.....پیوست ۱: پرسشنامه گردآوری داده های مورد نیاز در این تحقیق
۷۶	.....چکیده انگلیسی

جدول ۱: تعداد خانوار (نفر) پرسنل شاغل در تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۳۰
جدول ۲: تعداد فرصت های شغلی و افراد ثابت شاغل در تعاونی های پره موجود به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۳۲
جدول ۳: تعداد کل افراد شاغل (ثابت، موقت و چرخشی) در تعاونی های پره موجود به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۳۲
جدول ۴: ساعت کاری تمام وقت کشوری (FTE) در تعاونی های پره موجود به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۳۴
جدول ۵: مدت زمان توراندازی (ساعت) تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۳۶
جدول ۶: مقدار صید (کیلوگرم) به تفکیک گروه ماهیان و متوسط صید بر واحد تلاش صیادی (CPUE) بر حسب تور اندازی در تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۳۶
جدول ۷: مقدار مصرف شخصی (کیلوگرم) ماهیان استخوانی تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۳۷
جدول ۸: هزینه های پرسنلی (تومان) بیش از ۶ ماه (۶ ماه و ۱۰ روز یا ۱۸۹ روز) فعالیت صیادی تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۳۸
جدول ۹: هزینه های سوخت (تومان) بیش از ۶ ماه (۶ ماه و ۱۰ روز یا ۱۸۹ روز) فعالیت صیادی تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۳۸
جدول ۱۰: مصرف سوخت (لیتر) تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۳۹
جدول ۱۱: سایر هزینه های عملیاتی (تومان) تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۴۰
جدول ۱۲: هزینه های تجاری (تومان) تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۴۰
جدول ۱۳: هزینه های تعمیر و نگهداری (تومان) تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۴۱
جدول ۱۴: هزینه های ثابت (تومان) تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۴۴
جدول ۱۵: هزینه استهلاك (تومان) سالانه تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۴۴
جدول ۱۶: هزینه فرصت (تومان) سالانه تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۴۵
جدول ۱۷: ارزش مالی (تومان) تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۴۶
جدول ۱۸: درآمد (تومان) حاصل از فعالیت صیادی تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۴۷
جدول ۱۹: درآمد ناخالص (تومان) ناشی از فعالیت صیادی تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۴۷
جدول ۲۰: ارزش افزوده ناخالص (تومان) ناشی از فعالیت صیادی تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۴۸
جدول ۲۱: بهره وری سرمایه (تومان) تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۴۹
جدول ۲۲: سود اقتصادی (تومان) تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۴۹
جدول ۲۳: نقطه سر به سر درآمد های (تومان) تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۵۰
جدول ۲۴: دستمزد (تومان) براساس کار تمام وقت کشوری تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۵۱
جدول ۲۵: دستمزد (تومان) براساس کار تمام وقت بین المللی تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۵۲
جدول ۲۶: بهره وری نیروی کار (تومان) بر اساس ساعات کار کشوری تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۵۲
جدول ۲۷: بهره وری نیروی کار (تومان) بر اساس ساعات کار بین المللی تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۵۳
جدول ۲۸: تعداد اعضای تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۵۵
جدول ۲۹: کارایی مصرف سوخت در تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.....	۵۵

صفحه	«فهرست اشکال»	عنوان
۷	.....	شکل ۱: نمای کلی توره پره
۱۵	.....	شکل ۲: محل استقرار تعاونی های صید پره استان گلستان
۲۹	..... ۱۳۹۹-۱۴۰۰	شکل ۳: میانگین سنی پرسنل شاغل تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری
۳۰	..... ۱۳۹۹-۱۴۰۰	شکل ۴: سطح تحصیلات پرسنل شاغل تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری
۳۱	..... ۱۳۹۹-۱۴۰۰	شکل ۵: سهم درآمد خانواده از طریق فعالیت های صیادی در تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری
۳۳	..... ۱۳۹۹-۱۴۰۰	شکل ۶: میانگین ساعت کاری سالانه هر فرد در تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در طی مدت بیش از ۶ ماه (۶ ماه و ۱۰ روز) فعالیت صیادی در سال بهره برداری
۳۴	..... ۱۳۹۹-۱۴۰۰	شکل ۷: میانگین ساعت کاری فعالیت صیادی هر تعاونی پره به تفکیک منطقه صید در طی مدت بیش از ۶ ماه (۶ ماه و ۱۰ روز) فعالیت صیادی در سال بهره برداری
۴۲	..... ۱۳۹۹-۱۴۰۰	شکل ۸: هزینه های متغیر بر اساس گروه هزینه ها در تعاونی های صید پره در کل نوار ساحلی استان گلستان در سال بهره برداری
۴۳	..... ۱۳۹۹-۱۴۰۰	شکل ۹: هزینه های متغیر بر اساس گروه هزینه ها در تعاونی های صید پره در منطقه صید ساحل غربی در سال بهره برداری
۴۳	..... ۱۳۹۹-۱۴۰۰	شکل ۱۰: هزینه های متغیر بر اساس گروه هزینه ها در تعاونی های صید پره در منطقه صید ساحل شرقی در سال بهره برداری
۵۴	..... ۱۳۹۹-۱۴۰۰	شکل ۱۱: استفاده از ظرفیت در تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری

چکیده

تجزیه و تحلیل داده های اجتماعی-اقتصادی فعالیت های ماهیگیری برای حمایت از حفاظت و مدیریت صنعت ماهیگیری، اکوسیستم های آبی و معیشت افراد شاغل استفاده می شود. این پژوهش با هدف ارزیابی شاخص های اقتصادی-اجتماعی آبهای ساحلی استان گلستان شامل دستمزد و حقوق افراد شاغل، هزینه ها، معیشت، سودآوری، نرخ سرمایه گذاری، نرخ فعالیت و جمعیت شناسی برای سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ انجام شد. داده ها و اطلاعات مورد نیاز تحقیق به روش پیمایشی و از طریق پرسشنامه از ۱۰ تعاونی صید پره و با مراجعه به شرکت های تعاونی صید نمونه در دو منطقه صید ساحل شرقی (صیدگاه گمیشان) و ساحل غربی (صیدگاه میانکاله) جمع آوری شد.

تعداد فرصت های شغلی ثابت برای کل تعاونی های صید پره ۴۱۶ بود که میانگین موقعیت شغلی ثابت به ازای هر تعاونی 10 ± 26 نفر محاسبه شد. تعداد کل افراد شاغل در تعاونی های صید پره در طول سواحل استان ۵۸۷ نفر با میانگین 13 ± 37 نفر به ازای هر تعاونی بود. ساعات کاری سالانه پرسنل شاغل برای کل تعاونی های منطقه مورد مطالعه و تعاونی های مستقر در منطقه صید ساحل غربی به ترتیب ۲۳ و ۳۷ درصد بیشتر از آستانه و استاندارد کشوری و برای تعاونی های مستقر در منطقه صید ساحل شرقی ۱۶ درصد کمتر بوده است. هزینه های پرسنلی بیشترین سهم ($3/67$ درصد) و هزینه های تعمیر و نگهداری دومین رتبه را در بین هزینه های متغیر به خود اختصاص داد ($7/17$ درصد).

میانگین دستمزد ماهانه هر یک از پرسنل شاغل کل تعاونی های صید پره 1155876 ± 2526786 تومان برآورد شد که مقدار این شاخص برای پرسنل شاغل در تعاونی های مستقر در منطقه صید ساحل غربی (1291226 ± 2709892 تومان) ۲۹ درصد بیشتر از پرسنل شاغل در منطقه صید ساحل شرقی (786939 ± 2099540 تومان) بود. بررسی شاخص های اقتصادی تعاونی های صید پره استان گلستان حاکی از آن بود که این بخش از فعالیت ماهیگیری در حال حاضر فاقد سود دهی بوده و ادامه فعالیت توجیه اقتصادی ندارد. سهم ماهیگیری پره در معیشت و درآمد افراد شاغل کمتر از ۵۰ درصد می باشد.

با افزایش صید از طریق اجرای برنامه مدون احیای ذخایر ماهیان استخوانی دریای خزر و کاهش تعداد اعضای فعال تعاونی ها می توان افزایش درآمد و حقوق افراد شاغل را انتظار داشت. همچنین، نوسازی ابزار و ادوات و ماشین آلات صیادی موجود باعث کاهش هزینه های نگهداری می شود.

کلمات کلیدی: صید پره، ماهیان استخوانی، استان گلستان، اقتصادی-اجتماعی، اشتغال، دستمزد، معیشت

۱- مقدمه

پس از چندین دهه که ماهیگیری به توسعه اقتصادی بسیاری از کشورها و رفاه مصرف‌کنندگان کمک کرده است، اما سبب کاهش جدی در میزان ذخائر آبزیان در برخی از منابع شیلاتی جهان گردیده است که حتی با مخاطره انداختن این ذخائر هزینه‌های زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی را به‌همراه داشته است (Franquesa et al., 2001).

مشکلاتی که هم‌اکنون مانع توسعه پایدار در بخش شیلات می‌شود ریشه در تعداد جمعیت کشورها دارد. ازدیاد جمعیت و سرعت در حال رشد آن فشار بر منابع شیلاتی محدود را افزایش می‌دهد و هرگونه افزایش سطح زندگی را کند می‌کند. از طرفی، ماهیگیری بیش از حد ظرفیت موجب سهم صید کمتری برای هر شناور صیادی شده است، که به نوبه خود بر سطح درآمد ماهیگیرانی که اگرچه ماهر هستند اما از تکنیک‌های ساده ماهیگیری استفاده می‌کنند، تأثیر گذاشته است (Aghazadeh, 1994). این عوامل به طور کلی مانع توسعه پایدار ماهیگیری سنتی می‌شود.

فعالیت‌های ماهیگیری خرد که هم در آبهای داخلی و هم در آبهای ساحلی به صورت تمام وقت یا نیمه وقت یا فقط به صورت فصلی انجام می‌شود، اغلب با هدف عرضه ماهی و محصولات شیلاتی به بازارهای محلی و داخلی و برای مصرف خانگی است. ماهیگیری خرد نقش مهمی در تأمین مواد غذایی در سطوح خرد به ویژه برای فقیرترین خانوارها ایفا می‌کند. علاوه بر این، ماهیگیری خرد منبع پروتئین در مناطق محلی دور از مراکز شهری بوده است (FAO, 2003). هرچند که ماهیگیران خرد اکثریت جوامع ماهیگیری را در بخش شیلات تشکیل می‌دهند، اما درآمد آنها در مقایسه با صید تجاری و بخش کشاورزی کم است.

صید خرد همچنان می‌تواند با افزایش ظرفیت خود به توسعه اجتماعی-اقتصادی منطقه کمک شایانی کند و این یک روش قدرتمند برای کاهش نابرابری و فقر روستایی در جوامع ماهیگیری خرد می‌باشد (FAO, 2005). ماهیگیری خرد یکی از مشاغلی است که منبع آن دارای ویژگی‌های پویایی است که تولید ماهی به دلیل کاهش منابع و تقاضای ناپایدار بازار، ناپایدار است. درآمد حاصل از عملیات ماهیگیری بر اساس تغییر قیمت بازار ماهی در نوسان است. علاوه بر این، جوامع ساحلی همواره با خطر ناشی از اثرات بلایای طبیعی مواجه هستند. بنابراین، ماهیگیران خرد به حمایت و کمک خاصی نیاز دارند که این امر با ایجاد محیطی مناسب برای آنها امکان‌پذیر خواهد بود.

سیاست شیلات باید چشم‌انداز بلندمدتی را برای ماهیگیری خرد از طریق تعیین دقیق اهداف و ابزار مورد نیاز ارائه دهد. بنابراین، قانون باید سازوکارهایی را برای اجرای الزام آور چنین اهدافی فراهم کند (FAO, 2005). سیاست‌های ملی باید حق و حقوق ماهیگیران فقیر خرد را نسبت به منابع زنده تضمین کند، با توجه به اینکه این حقوق اغلب به دلیل نبود قانون مناسب از بین می‌رود. فرآیند سیاست‌گذاری باید برای اطمینان از مشارکت ماهیگیران خرد بطور رسمی عملی شود، که در این صورت فرآیند تصمیم‌گیری را به افراد ساغل در این حرفه نزدیکتر می‌کند.

هر فرآیند مدیریتی در صورتی قابل بهبود می‌باشد که با دیدگاه‌های متعدد و درک وسیعی از زیست بوم، از جمله بهره برداران منابع زنده و جوامع شیلاتی، سازگار و انعطاف‌پذیر باشد. در واقع، ترکیب دانش محلی و علمی است که مدیریت

را حتی از هر مدیریت جامعه محور یا مدیریت دولتی قوی تر می کند. چنین سیستم های مدیریتی ظرفیت سازگاری با تغییرات را دارند و بهتر می توانند با عدم قطعیت ها و شرایط غیر منتظره مقابله کنند (Folke et al., 2002). از این پس فرآیند مدیریت می تواند به عنوان یک استراتژی مدیریت مشترک در نظر گرفته شود. مدیریت مشترک بیانگر آن است که مسئولیت مدیریت منابع قابل استفاده بین دولت و گروه های بهره بردار تقسیم می شود. علاوه بر این، مدیریت مشترک به عنوان یک سیستم حکومتی دموکراتیک تلقی می شود، زیرا نیازمند مشارکت بیشتر بهره برداران و تفویض اختیار تصمیمات تا حد امکان به بهره برداران است (Wilson et al., 2006).

رویکرد مدیریتی رایج در حال حاضر مبتنی بر مداخله متمرکز دولت یا رویکرد از بالا به پایین است و شواهدی وجود دارد که ثابت می کند رویکرد مدیریت کنونی در برخورد با موضوعات فوق الذکر ناکافی است (Nielsen et al., 2004). روند مشارکت بیشتر بهره برداران منابع شیلاتی در مدیریت، اخیراً رو به افزایش است. در این مورد، مدیریت جامعه محور می تواند به رویکردی مخالف برای فعال کردن فرآیندهای اجتماعی و مشارکت بهره برداران در مدیریت منابع تبدیل شود (Pomeroy and Berkes, 1997). تمرکززدایی اختیارات در شیلات و منابع ساحلی به طور جالب توجه جهانی را به خود جلب کرده است (Christie and White, 1997)، زیرا این رویکرد می تواند بر مانع مدیریت متمرکز غلبه کند و به طور رسمی اختیارات را به بازیگران و نهادها در سطوح پایین تر در یک سلسله مراتب سیاسی-اداری و سرزمینی منتقل می کند. اهداف مدیریت مشترک و تمرکززدایی، بسیج و تقویت مشارکت مردم در فرآیندها و رویه های تصمیم گیری است که به رفاه آنها مربوط می شود (Tandavanitj, 2008).

۱.۱. اهمیت مطالعات اقتصادی-اجتماعی

از منظر اقتصادی-اجتماعی، ماهیگیری در سراسر جهان در حال تبدیل به فعالیت پیچیده تری می باشد. این نتیجه ارتباط متقابل گروه های مختلف ماهیگیران با منافع گاه متناقض، منابع با ارزش اما محدود و بازار مصرف عظیم است که میزان تقاضا در آن بیش از میزان عرضه است. این شرایط حساس معمولاً به تصمیمات مدیریتی نیاز دارد (Robles, 1999). به همین دلیل، مدیران شیلاتی برای حمایت از تصمیمات خود جهت کنترل منابع زنده و حفظ پایداری صید نیاز به استدلال های عینی دارند، که شاخص های اقتصادی-اجتماعی بخشی از این استدلال های عینی می باشد.

سنجش شاخص های اقتصادی-اجتماعی برای نظارت بر فعالیت های صیادی در رابطه با سیاست های مورد نیاز برای دستیابی به اهداف دارای اهمیت می باشند. داده های اجتماعی-اقتصادی و جمعیت شناختی شاخص های مهمی برای نظارت بر تأثیر مقررات مدیریت و توسعه هستند (Christophersen et al., 1997). نتایج تجزیه و تحلیل اقتصادی می تواند به طراحی سیاست های شیلاتی و برنامه های مدیریتی کمک کند که در نهایت ثروت کافی برای صیادان، سودآوری فعالیت ها و حفظ ذخایر در سطوح پایدار را تضمین می کند. با این وجود، عوامل اقتصادی-اجتماعی دارای محدودیت هایی نیز هستند که ناشی از جمعیت بیش از حد منطقه ساحلی، درآمد کم، وضعیت اجتماعی، آموزشی و اقتصادی پایین

ماهیگیران، کمبود فرصت‌های شغلی جایگزین و سطح آگاهی کم زیست محیطی می‌باشد. بنابراین، عوامل اقتصادی-اجتماعی موثر بر استفاده از منابع آبی پیچیده هستند و فشارهای فزاینده‌ای را بر این منابع وارد می‌کنند (FAO EastMed, 2014).

برای دستیابی به ماهیگیری پایدار ذخائر، هر نوع فعالیت ماهیگیری باید مطابق ظرفیت ماهیگیری معقول باشد، که به معنی استفاده از انواع ابزار صید مناسب، محدود کردن تلاش صیادی از طریق تعداد شناورهای ماهیگیری و تعداد ماهیگیران، محدود کردن ساعات صید در طول سال و غیره است. با این وجود، ماهیگیری پایدار با مشکلات اقتصادی-اجتماعی مواجه است که شامل: سرمایه‌مازاد، پیشرفت سریع فناوری، مازاد نیروی کار، مناقشات بین گروه‌های ماهیگیری که قبلاً با هم هماهنگ بودند، کاهش قیمت و غیره است. پیامد این مشکلات، در عین حال، بهره‌برداری بیش از حد منابع آبی را به همراه دارد. بنابراین، مدیران شیلاتی برای تصمیم‌گیری مجبور به مداخله و میانجیگری در مناقشات بین طرف‌های مختلف هستند. آنها با استفاده از اطلاعات ارائه شده توسط شاخص‌های اقتصادی می‌توانند ترکیبی از ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی هر منطقه را به دست آورند، بطوریکه ثروت کافی برای ماهیگیران، سودآوری فعالیت‌ها و نگهداری ذخیره در سطوح پایدار را تامین کند. شاخص‌های اقتصادی مکمل ابزارهای مورد استفاده در ارزیابی بیولوژیکی منابع آبی هستند و دید روشنی از پیامدهای تخریب منابع زنده بر جامعه ارائه می‌دهند، بطوریکه با انتخاب مناسب این شاخص‌ها اقدامات برای دستیابی به پایداری و به حداقل رساندن تأثیر آن بر جامعه کمک نماید. ثبات اقتصادی به معنای ثبات و پایداری زیستی است. بنابراین، عدم تعادل اقتصادی در نهایت ممکن است باعث ناپایداری و عدم تعادل منابع زنده آبی گردد (Franquesa et al., 2001).

شاخص‌های اقتصادی بدلیل ویژه‌گی‌های زیر برای مدیران شیلاتی مفید واقع می‌شوند:

- (۱) تأثیر اقتصادی-اجتماعی را بر تغییرات میزان منابع زنده آبی را می‌توانند اندازه‌گیری کنند.
- (۲) به ارزیابی تلاش صیادی کمک می‌کنند، زیرا به عنوان سرمایه‌گذاری و اشتغال شناخته می‌شوند.
- (۳) با مقایسه انواع ابزارهای صید، فعالیت‌های اقتصادی جایگزین را آسان‌تر می‌کنند.
- (۴) برای همه ذینفعان می‌تواند به اندازه کافی شفاف باشد، به گونه‌ای که در مورد قابلیت اطمینان آنها تردیدی ایجاد نشود.
- (۵) امکان ارزیابی گسترده‌تری از سود و زیان، اشتغال و غیره برای هر اقدام جایگزین وجود دارد، که در این صورت هزینه‌های ناشی از انتقال منظم از وضعیت ناپایدار به وضعیت پایدار قابل برآورد است.

داده‌های اقتصادی - اجتماعی بر داده‌های سرمایه و نیروی کار مورد استفاده، میزان صید انجام گرفته، تعامل با بازار و سود و برگشت سرمایه برای افرادی که درگیر این فعالیت هستند متمرکز می‌باشد. در مجموع، ارزیابی داده‌های اقتصادی - اجتماعی گردآوری شده به منظور تعیین موضوعات زیر است (Pinello, et al., 2017):

- ساختار هزینه‌ها و کارایی اقتصادی ماهیگیری
- وضعیت معیشت و اشتغال در ماهیگیری
- سود دهی ماهیگیری
- سطح سرمایه گذاری، بدهکاری و یارانه پرداختی به بخش
- سطوح فعالیت ها
- جمعیت شناسی و ساختار مالکیت در ماهیگیری می باشد.
- همچنین، با تحلیل داده‌های اقتصادی - اجتماعی می توان به اهداف زیر دست یافت:
- بهبود (یا حداقل حفظ) درآمد صیادان
- بازسازی میزان ذخایر گونه‌های مهم اقتصادی در سطح پایدار
- ارتقاء سطح عرضه ماهی به افراد جامعه با قیمت قابل دستیابی
- مشارکت در افزایش تولید فرصت‌های شغلی در بخش ثانویه ماهیگیری (قبل و بعد از صید)
- ارتقاء عدالت در توزیع اشتغال و درآمد بین گروه های مختلف فعالیت های صیادی و مناطق مختلف کشور
- در یک جمع بندی، هدف نهایی ارزیابی داده‌های اقتصادی - اجتماعی رسیدن به اهداف کلی زیر می باشد:
- ارائه راهکارهای مناسب به تصمیم سازان برای حل تضادها
- ارزیابی نقش ماهیگیری در امنیت غذایی
- ارزیابی نقش ماهیگیری در توسعه جامعه
- این تحقیق با فرضیات زیر به اجرا درآمده است:
- (۱) میزان اشتغال (به نفر) در تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه متفاوت می باشد.
- (۲) حقوق و دستمزد پرسنل شاغل در مقایسه با حداقل دستمزد کشوری بالاتر است.
- (۳) حقوق و دستمزد پرسنل شاغل تعاونی صید پره به تفکیک منطقه صید متفاوت است.
- (۴) ساختار هزینه تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید متفاوت است.
- (۵) عملکرد اقتصادی فعالیت های صیادی تعاونی های پره به تفکیک منطقه متفاوت است.

اهداف تحقیق حاضر عبارتند از:

- (۱) مقایسه میزان اشتغال (به نفر) تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید.
- (۲) مقایسه حقوق و دستمزد پرسنل شاغل تعاونی های صید پره و مقایسه آن با حداقل دستمزد کشوری.
- (۳) مقایسه حقوق و دستمزد پرسنل شاغل تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید.
- (۴) مقایسه ساختار هزینه تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید.

(۵) مقایسه عملکرد اقتصادی (از قبیل جریان نقدی ناخالص، ارزش افزوده ناخالص، سود اقتصادی و غیره) تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید.

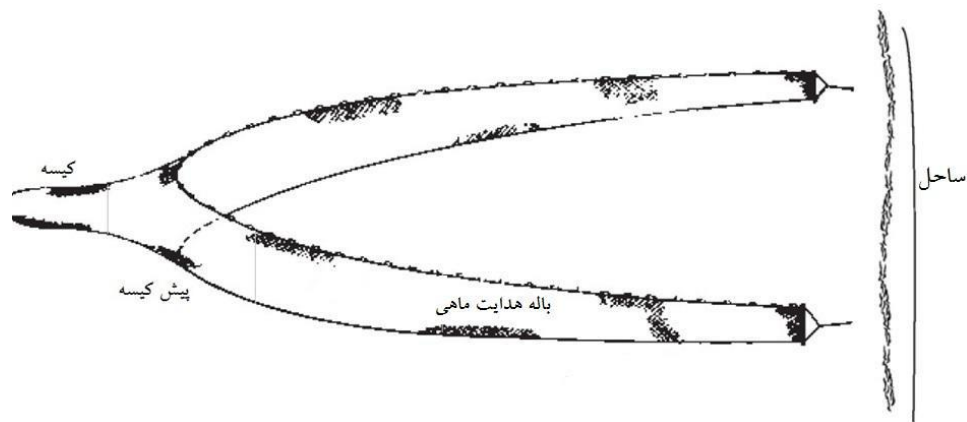
۲-۱- صید پره ماهیان استخوانی

"تور پره ساحلی" و یا به اصطلاح عمومی "تور پره" (Beach seine) از ابزار صید تورهای گردان ساحلی است که با حداکثر ارتفاع بین ۷ تا ۱۷ متر و حداقل طول یک هزار متر به وسیله قایق چوبی در فاصله دور از ساحل بصورت نیم دایره به آب انداخته و به وسیله وینچ به ساحل کشیده می‌شود (شکل ۱). صید با تورهای پره یکی از قدیمی ترین روشهای صید فعال ماهی (Active fishing) می باشد که در سراسر جهان به منظور صید گونه های ساحلی نواحی گرمسیری و معتدله استفاده می گردد (Gray et al., 2001). معمولاً صید پره در نواحی کم عمق با بسترهای شنی انجام می شود که این مناطق محیط های نوزادگاهی بسیار مناسبی برای اجتماعات ماهیان هستند. از آنجا که این روش صید قابلیت صید انتخابی پایینی دارد، در ترکیب صید آن علاوه بر اینکه درصد بسیاری از ماهیان نابالغ گونه های هدف دیده می شود، صید ضمنی (دورریز) زیادی نیز وجود دارد (Hyndes et al., 1999; Cabral et al., 2000).

بدلیل صید بچه ماهیان خاویاری نابالغ در حجم انبوه بوسیله دامهای مخصوص ماهیان استخوانی یا دامگستر (تورهای گوشگیر)، ممنوعیت روش صید دامگستر در حوزه جنوبی (آبهای ایرانی) دریای خزر برای صید ماهیان استخوانی در جهت حفظ تنوع زیستی و پایداری بهره برداری از کل ذخایر آبرزی از سال ۱۳۴۲ در کشور با تصویب مجلس شورای اسلامی اعلام گردیده و روش صید پره بعنوان روش جایگزین برای صید ماهیان استخوانی معرفی شد (مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۵). بدنبال آن صیادان در همان سال در قالب ۴۰ شرکت تعاونی پره، سازماندهی شدند، که البته در سالهای ۱۳۷۲-۱۳۵۷ مجدداً استفاده از روش دامگستر شیوع پیدا کرد. جلوگیری از تخریب و برداشت بی رویه از ذخایر ماهیان استخوانی، جلوگیری از صید غیرمجاز، افزایش درآمد صیادان، سازماندهی فعالیت های صید و تعیین زمان و مکان صید مجاز، بازاریابی محصول (ماهیان صید شده)، افزایش قدرت چانه زنی برای فروش محصول و فراهم آوردن تسهیلات و تسهیل در امر سرمایه گذاری در شیلات از اهداف اصلی تشکیل این گروه تعاونی ها به شمار می رفت.

با الحاق سازمان شیلات به وزارت جهادکشاورزی و با انجام تحقیقات مجدد در ارتباط با اثرات مخرب صید دامگستر بر تنوع زیستی و پایداری بهره برداری، موضوع ممنوعیت صید دامگستر در دستورکار سازمان شیلات ایران قرار گرفت و از سال ۱۳۷۳ مجدداً ممنوعیت این روش صید در دریای خزر بصورت مرحله ای و با هماهنگی سازمانها و مقامات محلی و ملی آغاز شده که در نهایت در سال ۱۳۷۸ پایان رسید. با ممنوعیت صید به روش دامگستر عمده صیادان دامگستر قبلی در قالب تعاونی های پره و کیلکا با ارائه کمکهای مالی و اعتباری و تسهیلاتی سازماندهی شدند و فقط تعداد محدودی که عمدتاً کار در قالب تعاونی را نمی پسندیدند از جرگه صیادی خارج شدند. با توجه به اینکه ماهیان استخوانی در دریای خزر عمدتاً رودکوج هستند و برای تغذیه و تخم ریزی به مناطق ساحلی و رودخانه ها مهاجرت می کنند روش صید پره

که در ساحل انجام می شود، هر ساله امکان برداشت از ماهیان استخوانی تا سقف مجاز برداشت اعلام شده را میسر می سازد.



شکل ۱: نمای کلی توره پره

در حال حاضر، فصل صید ماهیان استخوانی در دریای خزر در نوار ساحلی سه استان شمالی کشور شامل استان گیلان، مازندران و گلستان به مدت حدود ۶ ماه و از اواسط مهر هر سال آغاز و تا نیمه اول فروردین سال بعد ادامه می یابد. در فصل بهار به دلیل تخم ریزی ماهیان استخوانی و به جهت حفظ جمعیت ماهیان فعالیت صید ممنوع می باشد. در دریای خزر و حوزه آبریز آن ۱۲۲ گونه و زیرگونه از ماهیان استخوانی زندگی می کنند (بندانی، ۱۳۹۸) که بر اساس تحلیل صید ماهیان استخوانی در شرکت های تعاونی پره فعال مستقر در حاشیه جنوبی دریای خزر در طول نوار ساحلی شمال کشور طی سال های ۱۳۹۰ الی ۱۴۰۰، ۱۶ گونه / گروه ثبت شده در ترکیب صید پره گزارش شده است (سالنامه آماری سازمان شیلات ایران، ۱۴۰۱). از بین ماهیان صید شده، بطور متوسط ماهی سفید در حدود ۷۰ درصد و کفال ۲۶ درصد کل صید وزنی پره را تشکیل می دهد (سالنامه آماری سازمان شیلات ایران، ۱۴۰۱) و این دو گونه ذکر شده بدلیل ارزش اقتصادی بالا در بین مردم استان های شمال کشور از مقبولیت خاص برخوردارند. در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹، تعداد ۸ هزار و ۵۰۶ صیاد عضو در قالب ۱۲۳ شرکت تعاونی پره در حاشیه جنوبی دریای خزر فعالیت داشتند، که ۵۱ تعاونی در استان گیلان، ۵۴ تعاونی در استان مازندران و ۱۸ تعاونی در استان گلستان مشغول به کار بودند (سالنامه آماری سازمان شیلات ایران، ۱۴۰۱).

۲- مروری بر مطالعات انجام شده

۲-۱- پیشینه تحقیق در داخل کشور

- جهانی فر و همکاران (۱۳۸۸)، با استفاده از روش‌های غیرمستقیم ارزش‌گذاری، عوامل موثر بر صید ماهیان استخوانی ۲۵ شرکت تعاونی پره سواحل جنوب شرقی دریای خزر را در سال بهره برداری ۱۳۸۸-۱۳۸۷ شناسایی کردند و با تقسیم بندی این عوامل موثر در ۳ گروه عوامل اقتصادی، اکولوژیکی و بیولوژیکی، عملکرد این شرکت‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که نیروی انسانی (تعداد صیاد) با ضریب تاثیر ۱/۷۶ بیشترین تاثیر مثبت را در میزان صید و شرایط آب و هوایی با ضریب تاثیر ۰/۷۲- بیشترین تاثیر منفی را در میزان صید شرکت تعاونی‌ها دارند. همچنین، عواملی همچون سهم اعضا، سابقه و آموزش لسمان و تلاش صیادی به ترتیب با ضریب تاثیر ۰/۸۱، ۰/۵ و ۰/۲۱ به ترتیب اهمیت در میزان صید شرکت‌ها ایفا نقش کردند.
- داد و همکاران (۱۳۹۲)، با گردآوری اطلاعات به صورت پیمایشی و از طریق پرسشنامه سودآوری و عملکرد شرکت‌های تعاونی صید پره استان گلستان را برای سالهای ۸۹-۱۳۸۸ مورد بررسی قرار دادند. با روش گردآوری داده‌ها از طریق پرسشنامه، یافته‌های این مطالعه نشان داد که کمترین و بیشترین دوره بازگشت سرمایه در محدوده ۰/۴۲ و ۲/۵ سال می‌باشد. میانگین (سالانه) سود سرانه اعضای تعاونی‌ها از حداقل ۴۷۱۹۸۷۰ ریال تا حداکثر ۴۷۷۸۷۷۳۶ ریال متغیر بود. با مقایسه میزان سودآوری بین دو منطقه صیادی مشاهده گردید که میزان آن در تعاونی‌های مستقر در منطقه میانکاله بیشتر از منطقه گمیشان بوده است، که به خاطر مناسبتر بودن نوع بستر در منطقه میانکاله نسبت به منطقه گمیشان ذکر گردید.
- چوپیان و همکاران (۱۳۹۲)، جهت بررسی پایداری صید تعاونی‌های پره استان گیلان از چهار معیار: (۱) اقتصادی (۲) اکولوژیکی (۳) اجتماعی (۴) نهادی استفاده کردند، که برای هر معیار شاخص‌هایی معرفی شده است. جامعه آماری این تحقیق، مدیران عامل یا یکی از اعضای هیئت مدیره تعاونی‌های پره استان گیلان و کارشناسان شیلات استان بودند. معیار اقتصادی شامل شاخص‌های قیمت بازار ماهی، درآمد حاصل از صید، میزان صید، سطح گردشگری، عملکرد اقتصادی بازار، معیار اکولوژیکی شامل شاخص‌های طول ماهی صید شده، محدوده صیدگاه، دفعات تورکشی، ابزار صید، معیار اجتماعی شامل شاخص‌های رشد جوامع صیادی، دانش محیطی، سطح آموزش و معیار نهادی شامل شاخص‌های اجرای قانون، میزان تاثیر صیادان در مدیریت و قوانین و مقررات رسمی و غیر رسمی می‌باشد. نتایج نشان داد که پایداری اقتصادی صید بهترین وضعیت و پایداری اکولوژیکی بدترین وضعیت را دارد که نشانگر وضعیت بحرانی اکولوژیکی دریای خزر می‌باشد.
- صالحی و همکاران (۱۳۹۵)، ارزیابی وضعیت اقتصادی فعالیت‌های شیلات (صید و آبزی پروری) در محدوده استانهای گیلان، مازندران و گلستان را مورد بررسی قرار دادند. براساس پرسشگری‌های انجام شده در بخش تعاونی‌های صید پره ماهیان استخوانی، میانگین سرمایه تعاونی صید پره در استان گیلان (۴۷۷ میلیون تومان) بیشتر از استان

مازندران (۴۵۴ میلیون تومان) و گلستان (۱۲۸ میلیون تومان) بوده است. بیشترین میزان سرمایه به ترتیب متعلق به ساختمان مسکونی (در حدود ۴۴ درصد و پس از آن ابزار صید (۱۸ درصد)، انبار (در حدود ۱۰ درصد)، تراکتور (۸/۵ درصد) و غیره بوده است. با توجه به این اطلاعات پیشنهاد شده است که فعالیت صید پره نیازمند سرمایه متناسب با میزان صید است که در صورت تحقق آن، فعالیت صید توسعه خواهد یافت. درآمد تعاونی های صید پره حاصل از فروش ماهی در بازار به طور میانگین در حدود ۳۱۸ میلیون تومان و سود تعاونی های صید پره به طور میانگین در حدود ۱۱۷ میلیون تومان در سال بوده است. شاخص درآمد (درآمد به ازای هر واحد هزینه) بطور میانگین ۱/۹ برآورد شده است. میانگین شاخص درآمد (درآمد به ازای هر تن صید) ۴/۵ میلیون تومان و میانگین شاخص سود به صید در تعاونی های صیادی در حدود ۰/۶ میلیون تومان گزارش شده است.

- ریاحی و یزدانی (۱۳۹۷)، با جمع آوری داده های پرسشنامه ای از ۱۲ شرکت تعاونی پره صید ماهیان استخوانی استان مازنداران کارایی فنی این تعاونی ها را با استفاده از متغیرهای: (۱) مقدار تور مصرفی (به تن) (۲) مقدار طناب مصرفی (به تن) (۳) وینچ (به تعداد) (۴) تراکتور (به دستگاه) (۵) وانت (به دستگاه) (۶) کرجی (به فروند) (۷) قایق (به فروند) (۸) موتور برق (تعداد) (۹) سوخت (به لیتر) (۱۰) روغن مصرفی (به لیتر) (۱۱) نیروی کار (تعداد صیاد) (۱۲) میزان صید (به تن) ارزیابی کردند. نتایج نشان داد که تنها ۱۶/۷ درصد از کل تعاونی های مورد مطالعه دارای کارایی فنی کامل بودند. لذا، پیشنهاد شده است که نتایج داده های تعاونی های مورد مطالعه که دارای کارایی فنی کامل بودند و به عنوان "تعاونی های گروه مرجع" شناخته شده اند به صورت برنامه منظم سالیانه به تعاونی های ناکار در راستای بهبود کارایی صید ارائه شود.

- تقوی مطلق و همکاران (۱۴۰۰)، با استفاده از داده های پرسشنامه ای نقش واقعی فعالیت صید و صیادی شناورهای میگوگیر استان بوشهر در سال ۱۳۹۷ را در ایجاد اشتغال، درآمد و توسعه مناطق ساحلی منطقه مورد بررسی قرار دادند. فرصتهای شغلی ثابت ایجاد شده ۳۷۵۶/۲ و مجموع اشتغالهای ایجاد شده (ثابت، موقت و فصلی) برابر با ۳۹۳۴/۲ برآورد گردید. سرانه فرصتهای شغلی ثابت و جمع کل فرصتهای شغلی ایجاد شده (ثابت، موقت و فصلی) به ازای هر شناور به ترتیب ۸/۰ و ۸/۴ بدست آمد. ساعات کاری سالانه هر کدام از پرسنل شاغل در شناورها ۲۱۱۰/۲ ساعت محاسبه شد که در سال ۱۳۹۷ به میزان ۳ درصد بیشتر از ساعات کار تمام وقت در مقیاس بین المللی برآورد شد. سرانه درآمد به ازای هر شناور ۵۶۰/۷ م یلیون تومان بود. پرداخت دستمزد در شناورهای میگوگیر استان به خدمه شامل، ناخدا، موتوربست و ملوانان براساس سهم صید و بعد از کسر هزینه ها و نیز بعد از برداشت ۵۰ درصد از درآمد توسط صاحب شناور انجام می شود، که ناخدا نسبت به خدمه عادی از سهم بیشتری (۱/۵ سهم) از صید برخوردار می شود.

- Taghavimotlagh و همکاران (۲۰۲۰)، به کمک داده های پرسشنامه ای و با استفاده از شاخص های اقتصادی-اجتماعی هزینه، معیشت، اشتغال و سودآوری، سطح سرمایه گذاری ها، بدهی ها، یارانه ها، سطح فعالیت ها،

اطلاعات ترکیب جمعیتی و ساختارهای مالکیت شناورهای صید کیلکا ماهیان را در شناورهای صیادی استان مازندران و گیلان ارزیابی کردند. نتایج نشان داد که درآمد کمتری و هزینه‌های بیشتری برای شناورهای است که مالک آنها در هنگام ماهیگیری روی شناورها کار می‌کنند. تعداد ۳۷۷/۴ خدمه بر روی تمام کلاس‌های شناورهای صیادی در هر دو استان مازندران و گیلان مشغول به کار بودند که تعداد متوسط خدمه بر روی هر شناور صیادی ۵/۱ نفر بود. تعداد افراد مختلفی که در هر دو استان به صید کیلکا ماهیان مشغول بودند ۴۸۰ نفر محاسبه شد. میانگین ساعات کار به ازای هر خدمه برای ناوگان صیادی کیلکا ماهیان در جنوب دریای خزر ۱۲۱۲/۱ ساعت در سال محاسبه شد. مدت زمان روزانه سفر ماهیگیری برای کل صید کیلکا ماهیان ۱۶/۵ ساعت در روز محاسبه شد. هزینه‌های پرسنلی ۶۴ درصد کل هزینه‌های متغیر ناوگان صیادی کیلکا ماهیان را تشکیل داد، که کمترین بخش هزینه‌های عملیاتی مربوط به هزینه‌های انرژی بود.

- سالارپوری (۱۴۰۰)، با ارزیابی نقش اقتصادی-اجتماعی صید ماهیان سطح‌زی ریز (ساردین و موتوماهیان) در معیشت و اشتغال صیادان در سال ۱۳۹۸ در استان هرمزگان نشان داد که ناوگان صیادی پرسیان دوقایقی در هرمزگان ۳۳۸۲ فرصت شغلی را ایجاد کردند که زمینه اشتغال و معیشت را برای ۳۸۱۱ نفر مهیا می‌کند و نرخ اشتغال ثابت به ازای هر شناور ۹/۷ نفر بود. نسبت ساعات کاری سالانه بر اساس مقیاس کشوری برای مناطق صیادی بندرلنگه، قشم و جاسک به ترتیب ۰/۲۲، ۰/۵۲ و ۰/۱۹ محاسبه شد. هزینه پرسنلی ۴۷/۵ درصد، هزینه‌های انرژی ۳۲/۵ درصد، هزینه‌های عملیاتی ۷/۸ درصد و هزینه‌های تجاری ۵ درصد، هزینه‌های تعمیر و نگهداری ۷ درصد از کل هزینه‌های متغیر را در ناوگان صید پرسیان دوقایقی استان به خود اختصاص داده است. میزان درآمد ناخالص حاصل از صید ناوگان پرسیان دوقایقی ۷۴/۷ میلیارد تومان و سرانه درآمد ناخالص هر عامله صیادی ۲۱۴/۵ میلیون تومان محاسبه شده است. ارزش افزوده ناخالص در فعالیت صیادی این شناورها ۲۰۵/۶ میلیارد تومان و سرانه ارزش افزوده ناخالص به ازای هر عامله صیادی ۵۰۹/۹ میلیون تومان بدست آمده است. میزان دستمزد بر اساس ساعات تمام وقت کشوری ۸۱/۸ میلیون تومان و بر اساس ساعات تمام وقت بین‌المللی ۷۷/۳ میلیون تومان محاسبه شد. سهم فعالیت صیادی در تأمین معیشت و درآمد افراد شاغل در ناوگان صیادی پرسیان دوقایقی در استان هرمزگان ۹۵/۷ درصد بود.

۲-۲- پیشینه تحقیق در خارج کشور

- Franquesa (۲۰۰۳)، چهار معیار اقتصادی، اجتماعی، بازار و فنی را برای مطالعه اقتصادی-اجتماعی صید معرفی کرد. معیار اقتصادی شامل شاخص‌های مصرف ماهی نسبت به تولید ناخالص ملی، بهره‌وری ظرفیت، بهره‌وری شناور صیادی، بهره‌وری نیرو، بهره‌وری کشتی صیادی در هر ساعت کاری، بهره‌وری نیروی انسانی، سرمایه‌گذاری‌ها، هزینه فرصت، سود برآورد شده ناخالص، سود برآورد شده خالص، نرخ سود و ارزش افزوده ناخالص؛ معیار اجتماعی شامل شاخص‌های نسبت اشتغال بخش صیادی، متوسط دستمزد و هزینه دستمزد؛ معیار بازار شامل شاخص‌های

هزینه زندگی به ازای هر خانوار، مصرف ماهی به ازای هر خانوار، تراز تجاری ماهی، میزان پوشش مصرف ماهی بوسیله تولیدات داخلی، نرخ تجارت خارجی ماهی، نسبت درآمد فعالیت صید به آبرزی پروری، نسبت وزن برداشت و قیمت ماهی در تخلیه گاههای صید و معیار فنی شامل شاخص های بهره وری فیزیکی شناور، بهره وری فیزیکی ظرفیت شناور، بهره وری فیزیکی قدرت شناو، بهره وری فیزیکی شناور در هر ساعت و بهره وری فیزیکی نیروی انسانی بودند. هدف نهایی شاخص های تعریف شده توسعه سیستم های شبیه سازی بود که امکان پیش بینی گزینه های مختلف مدیریت صید را برای تنظیم ظرفیت ماهیگیری از نظر اقتصادی و بیولوژیکی در سطح پایدار فراهم کند.

– Abu Talib و همکاران (۲۰۰۳)، با بررسی وضعیت اقتصادی-اجتماعی صید در دو بخش صید صنعتی (ترال، پرساین) و صید سنتی (تورهای گوشگیر، قلاب، قفس و تورهای بالا رو^۱) کشور مالزی در سال ۱۹۹۷ نشان دادند که ارزش افزوده بخش شیلات در حدود ۱/۵ درصد از تولید ناخالص داخلی (GDP) یا ۱۱/۱ درصد از تولید ناخالص داخلی کشاورزی می باشد. تعداد صیادان با نرخ ۲/۲ درصد در سال کاهش یافت و با کاهش صید و شیوع فقر در میان خانوارهای صیادی، به ویژه خانواده های جوان، صیادان به سمت فرصت های شغلی بهتر در بخش های دیگر مانند بخش تولید جذب شدند. حدود ۶۳ درصد صیادان درگیر فعالیت صیادی سنتی و بقیه در صید تجاری مشغول بودند. اکثر ماهیگیران سنتی در سایر فعالیت های اقتصادی مانند کشاورزی، کار قراردادی، خرده فروشی و گردشگری درگیر بودند. به دلیل محدودیت منابع شیلاتی، تعداد شناورهای ثبت شده از سال ۱۹۸۰ تا سال ۱۹۹۷ به میزان ۳۶ درصد در ساحل غربی شبه جزیره مالزی کاهش یافت. برای صید و درآمد بیشتر، دولت تصمیم گرفته است تعداد کشتی های ترال مخصوصاً کشتی هایی را که در مناطق ساحلی فعالیت می کنند، کاهش دهد و ماهیگیران را به کشف مناطق جدید صید در آب های دریایی تشویق کند. به منظور حفظ منابع شیلاتی، دولت سعی کرده است از طریق کسر مالیات کمک های مالیاتی سرمایه گذاری، معافیت های مالیاتی برای واردات و مالیات فروش ماشین آلات صیادی، مواد اولیه و تجهیزات، مشوق هایی را فراهم کند.

– Pena و همکاران (۲۰۰۵)، در مطالعه خود وضعیت اقتصادی-اجتماعی پارک دریایی Negril واقع در شهرهای ساحلی جامائیکا را مورد ارزیابی قرار دادند. این پارک بدلیل نزدیکی با مناطق صخره های مرجانی، بسترهای گیاهان دریایی، درختان حرا در سال ۱۹۸۸ به عنوان منطقه حفاظت شده دریایی (MPA) اعلام شده است. داده های مورد نیاز برای بررسی از طریق مصاحبه حضوری و نظرسنجی افراد خانوار در این منطقه انجام گرفته است. نتایج نشان داد که اطلاعات مربوط به آموزش، درک وضعیت منابع، مسئولیت مدیریت و مشارکت، ارتباطات، تعاملات بین شیلات و گردشگری در میان ماهیگیران، منابع درآمد و استراتژی های معیشتی نقش اصلی در برنامه مدیریت شیلات دارد. در نظر گرفتن اطلاعات اقتصادی-اجتماعی در منطقه حفاظت شده دریایی و مدیریت شیلات بسیار توصیه شده است.

به ویژه در شرایطی که تصمیمات مربوط به حفاظت از محیط زیست تأثیر منفی بر معیشت می‌گذارد، لازم است اقدامات یا راهکارهای کاهشی برای استفاده از منابع زنده بکارگرفته شود.

- Tandavanitj (۲۰۰۸)، شرایط اقتصادی- اجتماعی صید خرد تایلند را با هدف اجرای پروژه‌های توسعه ای طی سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۷ مورد ارزیابی قرار داد. بر اساس این مطالعه، فعالیت صیادی خرد نقش مهمی در تأمین درآمد و اشتغال تعداد زیادی از ماهیگیران و خانواده‌ها آنها در تایلند دارد که فقیرترین و محروم‌ترین بخش جامعه را تشکیل می‌دهند. صید خرد فعالیت غالب در بخش شیلات می‌باشد اما درآمد آنها در مقایسه با سایر بخشهای صید و صیادی تجاری یا کشاورزی نسبتاً کم است. مشکلات و محدودیت‌های اصلی صید خرد در سه بخش و بیشتر مربوط به جنبه‌های اجتماعی، اقتصادی و مشارکت است که آنها را به فقر و آسیب‌پذیری سوق داده است. مشکلات در بخش اجتماعی شامل شرایط بد زندگی و مسکن و سطح تحصیلات پایین؛ در بخش اقتصادی شامل درآمد نامشخص و پس انداز کم، بدهکاری و عدم قدرت خرید و فقدان منبع درآمد جایگزین و در بخش مشارکت شامل حق مشارکت در مدیریت منابع محلی می‌باشد. برای رسیدگی به چنین مشکلاتی پیشنهاد گردید شرایطی برای توانمندسازی بخش صید خرد ایجاد شود.

- بر اساس مطالعات FAO (۲۰۱۴)، موضوعات اقتصادی- اجتماعی فعالیت‌های شیلاتی از طریق جمع‌آوری داده‌های میدانی در مصر مورد ارزیابی قرار گرفت. جمعیت مورد بررسی متشکل از ناوگان ماهیگیری موتوردار مصر در سال ۲۰۱۲ در دریای مدیترانه بود که کشتی‌های فعال در تالاب‌ها، رودخانه‌های شاخه‌ای و کانال‌های زهکشی مربوط به شبکه داخلی دلتای نیل را شامل نمی‌گشت. این مطالعه نشان داد که ارزش صید توسط ناوگان صیادی موتوری در مدیترانه ۱۸۲ میلیون دلار است که سود خالص آن ۵/۴۲ میلیون دلاری بود. درآمد حاصل از فعالیت ناوگان صیادی، حقوق سالانه حدود ۲۶۶۲ دلاری را به ازای هر نفر صیاد برای حدود ۲۲۱۷۳ صیاد فراهم کرد، که بسیار بالاتر از حداقل دستمزد رسمی کشور (۱۴۱۶ دلار) بوده است که دلیل آن هزینه بسیار پایین سوخت یارانه‌ای بوده است. عنوان شده است که مشکل اصلی فعالیت صیادی مذکور در مصر ظرفیت بیش از حد ناوگان صیادی ترال است که منجر به بهره‌برداری بیش از حد از منابع گردید. ظرفیت بیش از حد شناورهای ترال موتوری به احتمال زیاد ناشی از سوخت یارانه‌ای با قیمت بسیار پایین است که منجر به سود قابل توجهی می‌گردد، اما هرگونه تغییر در کاهش یارانه قیمت سوخت این بخش را بسیار آسیب‌پذیر می‌کند. بر اساس این مطالعه، اشتغال و دستمزد از عواملی هستند که در معرض خطر بیشتری قرار دارند و برای جلوگیری از آن کاهش ظرفیت ناوگان صیادی تور ترال از طریق بهبود ابزار صید ترال و ایجاد تنوع بخشی ناوگان صیادی از طریق استفاده از سایر روش‌های صید غیر انتظاری پیشنهاد شده است.

- Pinello و همکاران (۲۰۲۰)، وضعیت اقتصادی- اجتماعی ناوگان ماهیگیری کشورهای شرق مدیترانه را مورد ارزیابی قرار دادند. داده‌های مورد نیاز شامل داده‌های صید جمع‌آوری شده از کشور مصر، لبنان و فلسطین (نوار غزه)

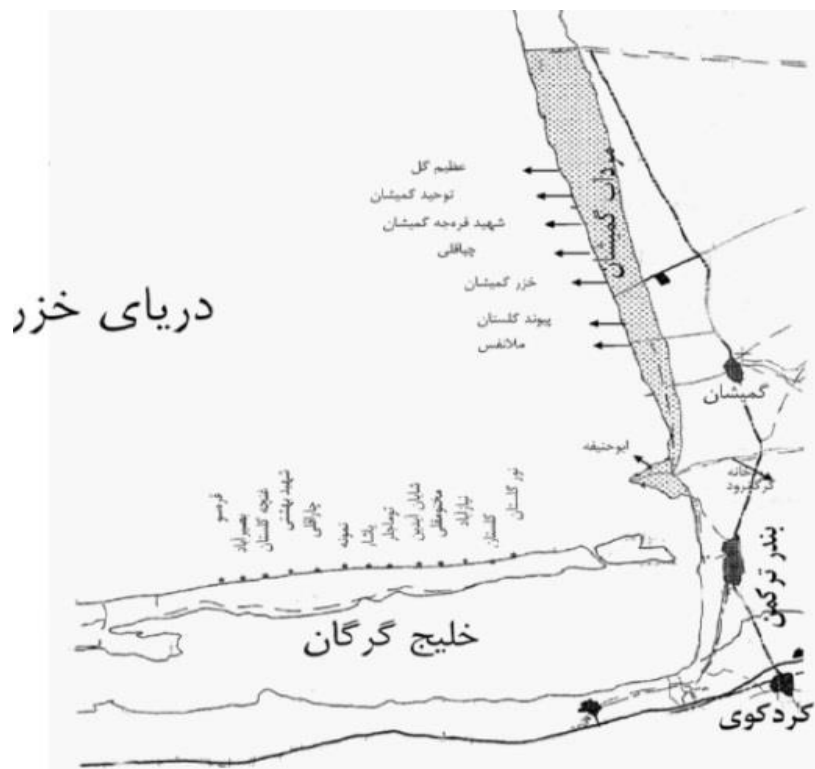
با کمک پروژه اجرا شده در سال ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ و نیز داده‌های موجود از ترکیه بود و نتایج مربوطه به طور مشترک در خلال جلسه کارگروه تحلیل داده‌های ماهیگیری منطقه EastMed که در سال ۲۰۱۸ در مقر فائو در رم برگزار شد، ارائه گشت. ناوگان ماهیگیری شامل ۳۶۱۴۳ فروند شناور بود که به مدت سه میلیون روز فعالیت داشتند و به طور مستقیم ۶۶۳۸۳ شغل ایجاد کردند. در مصر و ترکیه، عملکرد ارزش افزوده بخش ماهیگیری قوی تر از بخش کشاورزی بود. در مابقی کشورها، ارزش افزوده به ازای هر کارگر کشاورزی به طور قابل توجهی بالاتر از میزان تولید شده توسط هر صیاد در بخش ماهیگیری بوده است. هزینه‌های پرسنلی و انرژی هزینه اصلی ناوگان ماهیگیری بشمار می‌رفت. به طور کلی، ترکیه دارای سودآورترین بخش ناوگان ماهیگیری در منطقه بود. از نظر بازده سوخت، ترکیه و لبنان عملکرد خوبی داشتند، که احتمالاً تحت تاثیر عوامل مختلفی از جمله مناطق ماهیگیری و گونه‌های هدف صید قرار گرفته بود. حقوق و دستمزد هر صیاد در برابر حداقل دستمزد بهترین عملکرد را در مصر نشان داد، جایی که دستمزد صیاد به طور متوسط دو برابر حداقل دستمزد پرداخت شده توسط بخش تولید بوده است. در مقابل، در فلسطین متوسط حقوق صیادان پایین تر از حداقل دستمزد و به طرز خطرناکی نزدیک به خط فقر بین المللی بود. با این حال، با نگاه مثبت تر، دو بخش از پنج بخش ناوگان صیادی در فلسطین عملکرد مثبت در کوتاه مدت نشان داد. به طور کلی، ناوگان ماهیگیری خرد کشور های مورد مطالعه، به استثنای یونان، عملکرد پایداری را نشان داد که در برخی از شاخص ها دارای عملکرد مثبت بالاتری از میانگین ملی بود.

۳- مواد و روش‌ها

برای انجام این تحقیق از داده‌های اقتصادی و اجتماعی تعاونی‌های صید پره در دو بخش ساحل شرقی (منطقه صید گمیشان) و نیز بخش ساحل غربی (منطقه صید میانکاله) سواحل استان گلستان استفاده گردید. داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز تحقیق به روش پیمایشی و از طریق پرسشنامه گردآوری شده است که تکمیل پرسشنامه‌ها با مراجعه به تعاونی‌های صید پره در دو بخش ساحلی ذکر شده در بالا و از طریق مصاحبه حضوری با صیادان و سهامداران و نیز مدیر عامل تعاونی‌های صید پره در سال بهره‌برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ (از ۱۵ مهر ۱۳۹۹ تا ۲۵ فروردین ۱۴۰۰) انجام گرفته است. برای پردازش و تحلیل داده‌های پیمایشی گردآوری شده از روش‌های تحلیل توصیفی و کمی (شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، فنی و زیست محیطی) استفاده گردید.

۱-۳- جامعه آماری و روش نمونه‌گیری

مراحل اجرایی تحقیق حاضر متشکل از دو مرحله قبل از گردآوری داده‌ها و بعد از گردآوری داده‌ها می‌باشد (Pinello *et al.*, 2017). در طی دوره زمانی مورد مطالعه ۱۶ شرکت تعاونی صیادی پره در استان گلستان فعال بودند که ۱۳ تعاونی پره در بخش ساحل غربی در منطقه میانکاله و ۳ تعاونی در بخش ساحل شرقی در منطقه گمیشان مستقر بودند (شکل ۲). گردآوری داده‌ها و اطلاعات پرسشنامه‌ای از ۱۰ تعاونی صید پره صورت گرفت (۶۰ درصد جامعه آماری)، که ۷ تعاونی پره مربوط به منطقه میانکاله و ۳ تعاونی پره مربوط به منطقه گمیشان بود. انتخاب تعاونی‌های صید پره در منطقه میانکاله بر اساس موقعیت مکانی و ظرفیت صید تعاونی بوده است، بطوریکه از هر سه قسمت غربی، مرکزی و شرقی صیدگاه میانکاله انتخاب تعاونی پره نمونه صورت گرفت. همچنین، از تمامی تعاونی‌های پره فعال در ساحل شرقی، داده‌های پرسشنامه‌ای تکمیل گردید.



شکل ۲: محل استقرار تعاونی های صید پره استان گلستان.

۲.۳- گردآوری داده‌ها

داده‌های مورد نیاز بر اساس پرسشنامه مورد استفاده گردآوری گردید (پیوست ۱)، که تمامی پرسشنامه‌ها بصورت میدانی با استقرار بر محل پره کشی هر شرکت تعاونی و با مصاحبه حضوری مدیر عامل شرکت تکمیل گردید. برای منطقه صید ساحل غربی جمع آوری داده از تعاونی های صید پره بصورت تصادفی و در منطقه ساحل شرقی به صورت تمام شماری انجام گرفت. پرسشنامه شامل ۱۲ قسمت مختلف بوده و با توجه به مسائل اقتصادی و اجتماعی و ارائه شاخص های متنوع تامین کننده اهداف پروژه بوده است، که عبارتند از: ۱- مشخصات مصاحبه کننده، ۲- مشخصات مصاحبه شونده (شامل سهامدار، صیاد و ...)، ۳- مشخصات سهامدار (شامل تعداد اعضا یا سهامداران فعال در صید پره در فصل صید، تعداد اعضای فعال در کارهای ساحلی شامل توریافی، فروش ماهیان و غیره و آیا صیادی تنها شغل اعضای تعاونی است و سهم صیادی در معیشت اعضای چقدر است)، ۴- تلاش صیادی (شامل تعداد دفعات پره کشی، میانگین ساعت پره کشی، تعداد روزهای پره کشی، ساعت فعالیت روزانه صید)، ۵- اشتغال (شامل تعداد موقعیت های شغلی تعاونی صید پره، تعداد افراد مختلفی که در صید پره کار می کنند، میانگین ساعت کار در فعالیت صیادی، تعداد موقعیت های شغلی در فعالیت ساحلی، تعداد افراد مختلف شاغل در فعالیت ساحلی، میانگین ساعات کاری در ساحل)، ۶- جنبه های تجاری و شیوه های فروش صید (شامل عمده فروشی، حراج، فروش به صادر کننده، فروش مستقیم به مصرف کننده، فروش مستقیم به رستوران، خود مصرفی) ۷- هزینه های متغیر شامل: الف) هزینه های سوخت (نوع سوخت، خرید سوخت،

مقدار مصرف سوخت (لیتر)، خرید روغن، مقدار مصرف روغن (لیتر)، قیمت خرید هر واحد سوخت؛ ب) هزینه‌های پرسنلی (دستمزد اعضا، دستمزد صیاد (به غیر از عضو)، میانگین دستمزد روزانه یک عضو یا صیاد و حق بیمه و خدمات اجتماعی)؛ ج) هزینه‌های تعمیر و نگهداری (هزینه تعمیر و نگهداری شناور، موتور، ماشین‌آلات تعاونی پره، ادوات صید)؛ د) هزینه‌های عملیات صیادی (هزینه خرید غذا، خرید مواد و اقلام مصرفی شامل باتری‌ها، فیلترها و ...)؛ ذ) هزینه‌های تجارت صید (حق کمیسیون فروش ماهی و هزینه حمل و نقل ماهی، خرید یخ، جعبه و بسته‌بندی)، ۸- هزینه‌های ثابت) شامل هزینه حسابداری، بیمه شناورهای صید، وکیل و پرداخت‌های حقوقی، هزینه‌های بانکی و تمدید پروانه صید)، ۹- سرمایه‌گذاری‌ها (شامل مبلغ پرداختی برای خرید ابزار و ادوات صید، موتور، ماشین‌آلات، تجهیزات الکترونیکی و ناوبری، ارزش فعلی تعاونی پره با پروانه بهره‌برداری، ارزش فعلی تعاونی پره بدون پروانه بهره‌برداری و ارزش پروانه بهره‌برداری)، ۱۰- یارانه‌ها و وام‌های بانکی (شامل مبلغ وام بانکی، دریافت وام بانکی برای فعالیت صیادی، منبع دریافت وام شامل بانک، شرکت، خریدار ماهی و ...، درصد پوشش دارایی‌ها به وسیله وام، مقدار یارانه مستقیم دریافتی)، ۱۱- درآمدها (شامل درآمد حاصل از فروش ماهی و سایر فعالیت‌های درآمدزای دریایی)، ۱۲- جمعیت شناسی (مشکل از سال تولد، جنسیت، تحصیلات، ملیت، تعداد اعضای خانواده، تعداد اعضای خانواده فعال در صید پره، تعداد افراد خانواده فعال در تمیز کردن ماهی، تعداد افراد خانواده شاغل در فعالیت‌های ساحلی مرتبط با صید پره، سهم درآمد خانواده از فعالیت‌های ماهیگیری).

۳-۳. پردازش داده‌ها و محاسبه شاخص‌ها

در این تحقیق برای پردازش و تحلیل داده‌ها از روش‌های تحلیل توصیفی و کمی بهره‌برداری شد. پردازش و تحلیل کمی و کیفی داده‌ها براساس جدول‌های شاخص (Benchmark) انجام گرفت و در مواردی که پاسخ‌ها دارای مشکل بودند، اصلاحات لازم انجام گردید. پس از بدست آوردن مقادیر میانگین هر یک از پارامترها و متغیرها، تعمیم آن به کل جمعیت فعال انجام گرفت و در نهایت شاخص‌های اقتصادی- اجتماعی بر اساس اهداف تحقیق محاسبه گردید. برخی از شاخص‌ها دارای یک متغیر بوده و مستقیماً از طریق پاسخ به پرسش‌ها قابل ارائه بودند. از آنجا که جدول و معیار خاصی برای این شاخص‌ها وجود ندارد، مقادیر بدست آمده از هر شاخص بر اساس منطقه صید ساحل غربی و شرقی مورد مقایسه و تفسیر قرار گرفت. مهم‌ترین شاخص‌های کمی و کیفی ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی مورد بررسی در صیدگاه‌های منتخب تحقیق به شرح زیر می‌باشند (Pinello et al., 2017):

۱-۳-۳-۳-۳ ویژگی‌های جمعیت شناختی^۱

۱-۳-۳-۳-۳-۳ سن پرسنل شاغل در تعاونی صید پره

این شاخص ساختار سنی پرسنل فعال و شاغل در تعاونی‌های صید پره را نشان می‌دهد و از تحلیل توصیفی داده‌های پرسشنامه‌ای قابل محاسبه می‌باشد. برای تفسیر این شاخص می‌توان نتایج را با میانگین سنی جامعه و یا ساختار سنی شغل‌های مشابه مانند کشاورزی مقایسه کرد.

۱-۳-۳-۳-۳-۲ سطح تحصیلات پرسنل شاغل در تعاونی صید پره:

این شاخص با تحلیل توصیفی داده‌های حاصل از پرسشنامه بدست می‌آید و با حداقل سطح قانونی تحصیلات کشوری یا با میانگین نرخ تحصیلات جامعه و یا با نتایج سایر شغل‌های مشابه مانند کشاورزی می‌توان مقایسه نمود.

۱-۳-۳-۳-۳-۱ اندازه خانواده پرسنل شاغل در تعاونی صید پره:

این شاخص تعداد افراد جمعیت منطقه وابسته به فعالیت صیادی مرتبط را نشان می‌دهد و مقدار آن بوسیله داده‌های موجود در پرسشنامه بدست می‌آید. برای تفسیر می‌توان نتایج را با میانگین تعداد خانوار در کشور و یا با شغل‌های مشابه مانند کشاورزی و یا در بین سال‌های مختلف مقایسه کرد.

۱-۳-۳-۳-۳-۴ تعداد افراد خانواده شاغل در صیادی:

این شاخص تعداد افراد خانواده شاغل در فعالیت صیادی را نشان می‌دهد. مقدار این شاخص نیز مستقیماً از طریق متغیرها قابل ارائه می‌باشد.

۱-۳-۳-۳-۳-۵ سهم درآمد خانواده از طریق فعالیت‌های صیادی:

این شاخص اهمیت شغل صیادی را در ارتباط با معیشت خانواده نشان می‌دهد و اینکه چه سهمی از درآمد سالانه صیادان را تشکیل می‌دهد. مقدار این شاخص بدون نیاز به فرمول محاسباتی از تحلیل داده‌های موجود در پرسشنامه بدست می‌آید.

¹ - Demographics

۳-۳-۲. شاخص‌های اجتماعی**۳-۳-۱. شاخص اشتغال در شرکت‌های تعاونی صید پره****❖ تعداد فرصت‌های شغلی در صید پره:**

این شاخص مشخص‌کننده تعداد موقعیت‌های شغلی موجود در تعاونی‌های صید پره در هر روز توراندازی می‌باشد که بصورت ثابت در تعاونی‌ها اشتغال دارند. این شاخص هم یک شاخص منفرد و غیر وابسته است و به تفکیک تعاونی‌های صید پره ساحل غربی و ساحل شرقی قابل مقایسه می‌باشد.

❖ تعداد کل افراد شاغل در صید پره:

این شاخص برخلاف شاخص قبلی که تعداد شغل‌های ثابت موجود در تعاونی صید پره را شامل می‌شود، دربرگیرنده تمامی افرادی است که بصورت ثابت، موقت و یا چرخشی و جایگزین در موقعیت‌های شغلی موجود در صید پره اشتغال دارند. در واقع، نشان‌دهنده آن است که برای موقعیت‌های شغلی تعاونی‌های صید پره موجود چند نفر برای فعالیت صیادی حضور دارند. برای مثال ممکن است که برای دو موقعیت شغلی در تعاونی صید پره، سه نفر و بصورت چرخشی اشتغال داشته باشند. این شاخص هم یک شاخص منفرد و غیروابسته بوده و به تفکیک تعاونی‌های صید پره ساحل غربی و ساحل شرقی مقایسه می‌شود.

❖ میانگین ساعات کاری به ازای هر فرد:

این شاخص میانگین ساعات کاری هر فرد شاغل را در تعاونی صید پره در فصل صید در دوره مورد بررسی نشان می‌دهد. در صورتیکه این شاخص از معیارها و استانداردهای ملی و یا جهانی تعیین شده بیشتر باشد، نشان می‌دهد آستانه و فشار کاری افزایش یافته است. فرمول محاسبه این شاخص بصورت زیر می‌باشد:

تعداد تعاونی صید پره موجود \times میانگین روزهای توراندازی \times میانگین تعداد پرسنل به ازای هر تعاونی پره \times میانگین ساعات کاری به ازای هر پرسنل و به ازای هر روز توراندازی

تعداد کل تعاونی پره \times میانگین کل افراد فعال در تعاونی‌های صید پره

میانگین ساعات کاری به ازای هر پره:

این شاخص نشان‌دهنده متوسط ساعات کاری هر تعاونی صید پره در دوره فصل صید مورد نظر می‌باشد، که شامل تمامی ساعات صرف شده برای تمامی کارهای انجام شده و مرتبط با عملیات صید پره از شروع توراندازی تا اتمام جمع‌آوری تور در دریا می‌باشد. این شاخص، یک شاخص منفرد و غیروابسته است و به تفکیک تعاونی‌های صید پره ساحل غربی و ساحل شرقی مقایسه می‌شود.

❖ ساعات کار تمام وقت کشوری^۱:

این شاخص بیان کننده نسبت ساعات کاری سالانه پرسنل شاغل در تعاونی ها پره در عملیات صید در مقایسه با سطح مرجع ساعات کاری کشوری می باشد. این شاخص تنها دربرگیرنده شاغلین عملیات صید است و افرادی که در کارهای ساحلی اشتغال دارند را شامل نمی شود. فرمول محاسبه این شاخص در زیر آمده است:

تعداد تعاونی صید پره موجود × میانگین روزهای توراندازی × میانگین تعداد پرسنل به ازای هر تعاونی پره × میانگین ساعات کاری به ازای هر پرسنل و به ازای هر روز توراندازی

حد آستانه ساعات کاری کشوی متناسب با دوره فعالیت صید پره

حد آستانه ساعات کاری سالانه کشوری براساس مواد ۵۱، ۶۲ و ۶۳ قانون کار مصوبه وزارت کار، رفاه و امور اجتماعی در نظر گرفته می شود که در تقویم سال ۱۳۹۹ ساعات کار قانونی کارگران برابر با ۲۱۲۷ ساعت کار در سال می باشد و با احتساب ۲۸۹ روز کاری معادل ۷ ساعت ۳۴ دقیقه کار روزانه است (اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی، ۱۳۹۹ الف). از آنجایی که طول مدت فعالیت صیادی افراد شاغل در تعاونی های پره استان گلستان بیش از ۶ ماه از سال است (۶ ماه و ۱۰ روز، از ۱۵ مهر ۱۳۹۹ تا ۲۵ فروردین ۱۴۰۰)، بنابراین حد آستانه ساعات کاری کشوری نیز متناسب با دوره فعالیت تعاونی های پره در نظر گرفته می شود. که با احتساب ۱۴۹ روز کاری و ۷ ساعت ۳۴ دقیقه کار روزانه برابر با ۱۰۹۴ ساعت کار می باشد.

❖ ساعات کار تمام وقت بین المللی^۲:

حد آستانه و استاندارد بین المللی ۲۰۰۰ ساعت کار سالانه برای هر فرد شاغل در فعالیت های کشاورزی در تمام دنیا است (Pinello et al., 2017) و بدین ترتیب می توان از آن به عنوان حد آستانه در فعالیت های صیادی نیز استفاده نمود. محاسبه ساعات کار تمام وقت بین المللی به روش زیر می باشد:

تعداد تعاونی صید پره موجود × میانگین روزهای توراندازی × میانگین تعداد پرسنل به ازای هر تعاونی پره × میانگین ساعات کاری به ازای هر پرسنل و به ازای هر روز توراندازی

حد آستانه ۱۰۰۰ ساعت کار بین المللی متناسب با دوره فعالیت صید پره

همانند شاخص ساعات کار تمام وقت کشوری، شاخص ساعات کار تمام وقت بین المللی نیز باید متناسب با دوره فعالیت صید پره باشد، که با احتساب بیش از ۶ ماه (۶ ماه و ۱۰ روز) فعالیت صیادی، حد آستانه و استاندارد بین المللی ۱۰۵۳ ساعت کار در نظر گرفته شده است.

¹ - Full Time Equivalent national (FTE national)

² - Full Time Equivalent harmonized (FTE harmonized)

۳-۳-۳. فعالیت‌های صیادی**❖ روزهای توراندازی:**

این شاخص مدت زمان صرف شده بر حسب روز را برای فعالیت توراندازی تعاونی‌های صید پره در دوره مورد مطالعه می‌باشد. این شاخص فرمول محاسباتی نداشته و نیز به تفکیک تعاونی‌های صید پره ساحل غربی و ساحل شرقی مقایسه می‌شود.

❖ تعداد توراندازی و مدت زمان آن:

این شاخص تعداد دفعات توراندازی تعاونی‌های صید پره را طی دوره مورد بررسی نشان می‌دهد. همچنین، زمان صرف شده بر حسب ساعت را برای تعداد توراندازی‌های انجام شده در عملیات صید تعاونی‌ها پره نشان می‌دهد. مدت زمان (ساعت) لازم برای توراندازی تعاونی‌های پره بر اساس دوره ۲۴ ساعته (و یا بخشی از آن) در طول دوره فصل صید محاسبه می‌شود. این شاخص فرمول محاسباتی نداشته و به تفکیک تعاونی‌های صید پره ساحل غربی و ساحل شرقی مقایسه می‌شود.

❖ مقدار صید:

این شاخص مقدار کل صید آبریان تخلیه شده در تعاونی‌های صید پره را نشان می‌دهد. این شاخص نیز فرمول محاسباتی نداشته و به تفکیک تعاونی‌های صید پره ساحل غربی و ساحل شرقی مقایسه می‌شود.

❖ مقدار مصرف شخصی یا خورشتی^۱:

این شاخص بیان‌کننده مقداری از صید است که بعد از هر توراندازی فروخته نشده و برای مصرف پرسنل شاغل در تعاونی‌های صید پره در نظر گرفته می‌شود. این شاخص بدون نیاز به فرمول محاسباتی است و به تفکیک تعاونی‌های صید پره ساحل غربی و ساحل شرقی مقایسه می‌شود.

۴-۳-۳. شاخص‌های اقتصادی**۱-۴-۳-۳. هزینه‌های متغیر^۲****❖ هزینه‌های پرسنلی:**

هزینه‌های پرسنلی علاوه بر حقوق یا دستمزد شامل پرداخت‌های بیمه درمانی پرسنل نیز می‌باشد با این توضیح که در تعاونی‌های صید پره پرداخت جهت خدمات اجتماعی وجود ندارد. مبلغ بیمه درمانی افراد در ۶ ماهه دوم سال ۱۳۹۹

¹ - Self-consumption

² - Variable costs

(دوره زمانی فعالیت صید پره) براساس حداقل حقوق مصوب کشوری برای هر فرد ۳۱۸۴۰۴ تومان می باشد. لازم به ذکر است در بین تعاونی صید پره استان گلستان، تنها تعاونی صید پره گلستان و نورگلستان حق بیمه درمانی افراد شاغل را پرداخت می کنند و افراد شاغل دیگر تعاونی ها فعال موجود تحت پوشش بیمه درمانی تعاونی های پره مربوطه قرار نمی گیرند.

پرداخت حقوق براساس سهم هر پرسنل بصورت مساوی از میزان فروش صید ماهی پس از کسر هزینه ها می باشد. همچنین، حداقل حقوق مصوب کشوری در ۶ ماهه دوم سال ۱۳۹۹ براساس مصوبه شورای عالی کار ۲۱۷۱۹۴۷/۱ تومان در نظر گرفته شد (اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی، ۱۳۹۹ ب). شاخص هزینه های پرسنلی مستقیماً از تحلیل توصیفی داده های جمع آوری شده قابل محاسبه می باشد و به تفکیک منطقه صید ساحل غربی و شرقی قابل تفسیر و مقایسه است. همچنین، حداقل حقوق یا دستمزد هر تعاونی پره را می توان با شاخص حداقل حقوق مصوب کشوری مقایسه کرد.

❖ هزینه های انرژی:

این شاخص نشان دهنده هزینه های پرداخت شده برای سوخت (بنزین و گازوییل) و روغن شناورهای صید (قایق چوبی و فایبرگلاس) و ماشین آلات (تراکتور و خودرو) تعاونی صید پره می باشد. این شاخص از تحلیل توصیفی داده های پرسشنامه ای قابل محاسبه است و به تفکیک تعاونی های صید پره ساحل غربی و ساحل شرقی مقایسه می شود.

❖ مقدار مصرف انرژی:

این شاخص نشان دهنده نوع و مقدار سوخت و روغن مصرف شده (برحسب لیتر) برای شناورهای صید و ماشین آلات می باشد تعاونی صید پره می باشد. این شاخص از تحلیل توصیفی داده های پرسشنامه ای محاسبه می شود و به تفکیک تعاونی های صید پره ساحل غربی و ساحل شرقی قابل مقایسه است.

❖ سایر هزینه های عملیاتی:

این شاخص در برگیرنده هزینه هایی می باشد که برای ارقام مصرفی در طول دوره فعالیت تعاونی صید پره بصورت مستقیم و یا غیرمستقیم پرداخت می شود. این هزینه ها شامل خرید ارقام خوراک مصرفی پرسنل فعال در صید و هزینه حمل آنها و همچنین ارقام تعویضی و مصرفی موتور، ماشین آلات و ادوات صیادی می باشد (مانند فیلترها، باتری و...)، که مربوط به تعمیر و نگهداری نبوده و در طول یک دوره صید مصرف می شوند. این شاخص فرمول محاسباتی نداشته و از تحلیل توصیفی داده های پرسشنامه ای بدست می آید و نیز به تفکیک تعاونی های صید پره ساحل غربی و ساحل شرقی مقایسه می شود.

❖ هزینه‌های تجارت و فروش ماهی صید شده:

این شاخص تمامی هزینه‌های پرداخت شده برای فروش آبیان صید شده توسط تعاونی صید پره را در طول دوره صید مربوطه نشان می‌دهد، که شامل هزینه‌های پرداخت شده برای خرید جعبه به منظور حمل و نقل ماهی به بازار فروش ماهی و حق کمیسیون سمبک جهت فروش ماهی در بازار می‌باشد. این شاخص بدون نیاز به فرمول محاسباتی از تحلیل توصیفی داده‌های پرسشنامه ای بدست می‌آید و نیز به تفکیک تعاونی‌های صید پره ساحل غربی و ساحل شرقی مقایسه می‌شود.

❖ هزینه‌های تعمیر و نگهداری:

این شاخص تمامی هزینه‌های پرداخت شده برای تعمیر و نگهداری معمول و دوره‌ای و یا غیر معمول شناورهای صید، ابزار و ادوات صید و ماشین‌آلات مربوطه را نشان می‌دهد. این شاخص فرمول محاسباتی نداشته و به تفکیک تعاونی‌های صید پره ساحل غربی و ساحل شرقی قابل مقایسه می‌باشد.

۳-۴-۲. هزینه‌های ثابت^۱

هزینه‌های این شاخص براساس سطح فعالیت تعاونی‌های پره تغییر نکرده و مقدار آن ثابت می‌باشد. این شاخص فرمول محاسباتی نداشته به تفکیک تعاونی‌های صید پره ساحل غربی و ساحل شرقی مقایسه می‌شود.

❖ هزینه استهلاک^۲:

این شاخص کاهش ارزش سرمایه‌های اصلی یا دارایی‌ها را در گذر زمان و به دلیل فرسوده شدن نشان می‌دهد و جزء هزینه‌های صریح یا آشکار^۳ است. علاوه بر این، تمام هزینه‌های عملیاتی مانند حقوق و مزایا، انرژی، تعمیر و نگه‌داری نیز شامل هزینه‌های آشکار می‌باشد.

معمولاً، در مطالعات اقتصادی اگر تحلیل و ارزیابی مورد نظر قبل از انجام سرمایه‌گذاری پروژه صورت گیرد، عمر مفید دارایی محسوس مورد استفاده (شناورهای صید، ابزار و ادوات صید، ماشین‌آلات و غیره) باید قبل از انجام تحقیق پیش‌بینی گردد. در صورتیکه، تحقیق در حین انجام سرمایه‌گذاری و یا پس از خاتمه سرمایه‌گذاری پروژه مورد نظر انجام گیرد، عمر مفید دارایی محسوس قابل پیش‌بینی نیست و بنابراین، تاریخ یا سال خرید هر نوع دارایی مورد استفاده می‌تواند مبنای محاسبه عمر مفید آن باشد. بررسی اسناد مالی شرکت‌های تعاونی صید پره نشان داد که بعلت انجام تعمیر و نگهداری دوره‌ای و منظم، شناورها و ماشین‌آلات از ابتدای دهه ۸۰ شمسی با عمر مفید ۲۰ سال همچنان قابل استفاده می‌

¹ - Fixed costs

² - Depreciation costs

³ - Explicit costs

باشند، که البته فراوانی این نوع اقلام دارایی کم (کمتر از ۱۰ درصد) است. در مجموع، بررسی ها به تفکیک دارایی محسوس نشان داد که میانگین عمر مفید ابزار و ادوات صید ۵ سال، شناورهای صید (قایق چوبی و فایبرگلاس) ۸ سال، ماشین آلات (تراکتور، موتور قایق و وینچ) ۱۲ سال و خودرو (نیسان) ۷ سال می باشد.

بنابراین، با توجه به اینکه که تحقیق حاضر پس از انجام سرمایه گذاری تعاونی های صید پره صورت گرفت، محاسبه عمر مفید دارایی محسوس مورد استفاده بر مبنای سال خرید یا سال ساخت آنها صورت گرفت که از طریق اسناد مالی موجود چند ساله تعاونی ها قابل محاسبه بود. از طرفی، معیار محاسبه هزینه استهلاک این اقلام دارایی به روش خط مستقیم بود، که از تقسیم ارزش خرید هر یک از این اقلام بر عمر مفید (طول مدت خرید به سال) آن بدست آمد. در ارتباط با مستغلات، محاسبه هزینه فرصت ساختمان از تقسیم هزینه خرید یا ساخت بر عمر یا سن ساختمان و برای زمین بر مبنای اجاره سالانه انجام گرفت.

❖ هزینه فرصت^۱:

هزینه فرصت یا هزینه فرصت از دست رفته عبارت است از هزینه بهترین انتخاب ممکن از بین سایر انتخاب های دیگر که از آن صرف نظر شده است. به بیان دیگر، این شاخص شامل هزینه های ضمنی یا غیر آشکار^۲ است که اغلب پنهان می ماند و زمانی رخ می دهد که به بهای یک انتخاب، فرصت انتخاب و اجرای ایده های دیگر از دست برود. در این تحقیق، بجای استفاده از سود واقعی از سود سالانه بانکی برای محاسبه هزینه فرصت استفاده شده است. زیرا، نرخ تورم سالانه در سال ۱۳۹۹ بر اساس اعلام بانک مرکزی ایران ۳۶/۴ درصد و سود سالانه بانک ها و موسسات مالی و اعتباری بین ۱۸ تا ۲۰ درصد بود (خبر اقتصادی، ۱۴۰۰). در این صورت، حاصل تقسیم سود سالانه بانکی بر نرخ تورم سالانه، که سود واقعی می باشد، عدد منفی است و استفاده از آن در محاسبه هزینه فرصت غیر منطقی به نظر می آید. بنابراین، در این تحقیق هزینه فرصت شرکت های تعاونی پره از حاصل ضرب سود سالانه بانکی ۲۰ درصد و ارزش سرمایه های ثابت این شرکت ها محاسبه گردید.

۳-۳-۴-۳- سرمایه گذاری ها^۲ یا ارزش مالی

این شاخص نشان دهنده تمام دارایی جاری شامل پول نقد و دارایی محسوس و ثابت شامل شناورهای صید، ابزار و ادوات صید، ماشین آلات، خودروهای باربری و سایر تجهیزات و مستغلات (ساختمان ها و زمین) و نیز دارایی نامحسوس (پروانه بهره برداری) تعاونی صید پره در پایان سال قبل و همچنین هزینه های انجام شده جهت بهبود و ارتقاء آنها در سال جاری

^۱ - Opportunity costs

^۲ - Implicit costs

^۳ - Investments

می‌باشد. شناورهای صید شامل قایق چوبی یا کرجی و قایق فایبرگلاس، ابزار و ادوات صید شامل تور پره، طناب، بویه و غیره، ماشین آلات شامل موتور قایق، تراکتور و وینچ و سایر تجهیزات شامل کفی حمل تور و قایق، موتور برق و غیره می‌باشد. ارزش مالی تعاونی صید پره براساس قیمت گذاری در بازار انجام شد و همچنین ارزش مالی اقلام ارتقاء و بهبود یافته بصورت متغیر مستقل در نظر گرفته شد.

۳-۴-۳-۳-۴-۳ درآمد‌ها

این شاخص نشان دهنده درآمد حاصل از فروش آبزیان صید شده به علاوه درآمد‌های حاصل از سایر فعالیت‌های دریایی غیر از صیادی تعاونی‌های پره است که شامل درآمد‌های مربوط به دریافت یارانه احتمالی و حقوق ماهیگیری نمی‌شود. مقدار این شاخص را می‌توان به تفکیک تعاونی‌های صید پره ساحل غربی و ساحل شرقی مقایسه کرد.

۳-۴-۳-۳-۵-۴-۳ منافع

منافع در واقع درآمد پس از کسر هزینه‌ها است و اقلام مختلف دارد، که در این تحقیق منافع تعاونی‌های مورد بررسی با شاخص‌های زیر محاسبه گردید:

❖ جریان نقدی ناخالص یا درآمد ناخالص^۱:

هر پول و درآمد حاصل از فعالیت صیادی که به حساب شرکت تعاونی وارد یا از آن خارج شود بیان‌کننده کل جریان نقدی است. این شاخص را می‌توان به عنوان شاخص امکان بقاء و ادامه کار شرکت‌های صیادی و یا تاسیس آنها در کوتاه مدت در نظر گرفت. این شاخص به دو صورت مطلق و هم درصدی از درآمد قابل محاسبه و ارائه است و هنگامی که بصورت درصدی از درآمد محاسبه شود، سودبخشی فعالیت صیادی را نشان می‌دهد. هنگامی که مقدار این شاخص در یک دوره صید بالا باشد نشان می‌دهد که مدل بهره‌برداری و فعالیت صیادی با هزینه‌های کم انجام شده است. بر عکس، اگر مقدار آن در این دوره پایین باشد نشان می‌دهد که سود صیادی از حاشیه امن پایینی برخوردار است و به احتمال زیاد کاهش تولید و افزایش هزینه‌ها را به همراه خواهد داشت که ممکن است منجر به کاهش سود گردد. فرمول محاسبه این شاخص به شرح زیر می‌باشد:

$$\text{درآمد} - (\text{هزینه انرژی} + \text{هزینه پرسنلی} + \text{هزینه تعمیر و نگهداری} + \text{سایر هزینه‌های عملیاتی} + \text{هزینه‌های تجارت و فروش ماهی} + \text{هزینه‌های ثابت})$$

مقدار این شاخص به تفکیک تعاونی‌های صید پره ساحل غربی و ساحل شرقی قابل مقایسه می‌باشد.

¹ - Gross cash flow

❖ ارزش افزوده ناخالص^۱:

این شاخص مقدار تولید یا درآمد را پس از کسر کل هزینه‌های پرداخت شده، به جز هزینه پرسنلی، بیان می‌کند. این شاخص در قالب تولید ناخالص ملی (GDP) سنجیده می‌شود، یعنی نقشی که هر بخش یا زیربخش (پس از کسر هزینه‌ها) در تولید ملی داشته است. فرمول محاسبه این شاخص به شرح زیر می‌باشد:

$$\text{درآمد} - (\text{هزینه انرژی} + \text{هزینه تعمیر و نگهداری} + \text{سایر هزینه‌های عملیاتی} + \text{هزینه‌های تجارت و فروش ماهی} + \text{هزینه‌های ثابت})$$

این شاخص را می‌توان هم بصورت مطلق و هم بصورت درصدی از درآمد محاسبه و ارائه نمود. همانند شاخص قبلی، مقدار این شاخص به تفکیک منطقه صید ساحل غربی و ساحل شرقی مقایسه می‌شود.

۳-۴-۶. بهره‌وری سرمایه یا نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری‌های محسوس و ثابت^۲

این شاخص میزان سود سرمایه‌گذاری را نشان می‌دهد که حاکی از درصد بازگشت سرمایه در برابر هزینه پرداخت شده برای سرمایه‌گذاری می‌باشد. در محاسبه این شاخص دارایی‌های غیر محسوس مانند پروانه بهره‌برداری صیادی لحاظ نمی‌شود. هر چه مقدار درصد بازگشت سرمایه‌گذاری بیشتر باشد نشان دهنده کارایی خوب و مناسب آن بخش در بکارگیری سرمایه موجود است. فرمول محاسبه این شاخص به شرح زیر می‌باشد:

$$\left(\frac{\text{سود اقتصادی} + \text{هزینه فرصت}}{\text{ارزش دارایی محسوس}} \right) \times 100$$

۳-۴-۷. سود اقتصادی^۳

این شاخص اختلاف بین درآمد و هزینه‌های کل شامل هزینه‌های آشکار و هزینه‌های ضمنی یا غیر آشکار را بیان می‌کند. این شاخص یکی از شاخص‌های اصلی و اولیه عملکرد اقتصادی یک بخش یا زیربخش می‌باشد و معمولاً کارایی سود دهی بخش فعالیت ماهیگیری را نشان می‌دهد. اگر فعالیت بخش ماهیگیری مورد نظر سود دهی داشته باشد نشانه کارایی خوب آن بخش می‌باشد. این شاخص را می‌توان هم بصورت مطلق و هم بصورت درصدی از درآمد مانند مرز سوددهی اقتصادی محاسبه و ارائه نمود. هنگامی که به صورت درصد بیان می‌شود، در حقیقت مقدار محصول مازاد تولید شده (ارزش اضافی تولید شده) بر واحد تولید را نشان می‌دهد. فرمول محاسبه این شاخص چنین است:

$$\text{درآمد} - (\text{هزینه‌های عملیاتی} + \text{استهلاک سالانه} + \text{هزینه فرصت})$$

¹ - Gross value added

² - Capital productivity

³ - Economic profit

نتایج حاصل از این شاخص را می‌توان به تفکیک منطقه صید مقایسه کرد. اگر این شاخص بصورت درصدی از درآمد ارائه شود نتایج را می‌توان بصورت سود بالا، قابل قبول و ضعیف و به صورت زیر تفسیر نمود (Pinello et al., 2017):

> ۱۰%	سود بالا	سود دهی خوب بوده و تعاونی پره میزان سود دهی خوبی ایجاد کرده است
۱۰-۰%	قابل قبول	تعاونی پره سود دهی می‌باشد و فرآیند تولید مقداری سود ایجاد کرده است
< ۰%	ضعیف	تعاونی پره سود دهی نداشته و در حال ضرر دهی است، همچنین هزینه از درآمد بیشتر است

۳-۴-۸. نقطه سر به سر درآمد‌ها^۱

نقطه سر به سر نقطه‌ای است که در آن نقطه میزان درآمد و هزینه برابر هستند و منحنی درآمد و هزینه در منحنی تولید یکدیگر را قطع می‌کنند. در واقع، این شاخص نقطه برابری درآمد و هزینه‌ها را نشان می‌دهد. فرمول محاسبه این شاخص چنین است:

$$\frac{\text{هزینه‌های ثابت} + \text{هزینه فرصت} + \text{استهلاک}}{\left(1 - \frac{\text{هزینه‌های پرسنلی} + \text{هزینه‌های انرژی} + \text{هزینه‌های تعمیر و نگهداری} + \text{سایر هزینه‌های متغیر}}{\text{درآمد}}\right)}$$

۳-۳-۵. شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی^۲

❖ دستمزد براساس کار تمام وقت^۳:

شاخص دستمزد در بین شاخص‌ها یکی از مهم‌ترین و چالش برانگیزترین شاخص‌ها جهت ارزیابی مطالعات اقتصادی - اجتماعی می‌باشد. این شاخص معیار اصلی برای سنجش میزان مشارکت صیادی در امرار معاش صیادان می‌باشد و معمولاً بصورت سهمی از درآمد و یا بصورت سهمی از سود اقتصادی کلی محاسبه می‌شود. این شاخص بصورت مطلق و یا نسبتی از حداقل حقوق بیان می‌شود. حداقل حقوق را می‌توان در سطح بین‌المللی و یا در سطح گروه‌های کاری مشابه و یکسان در نظر گرفت که بصورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\frac{\text{هزینه‌های پرسنلی}}{\text{ساعات کاری معادل تمام وقت (FTE)}}$$

❖ بهره‌وری نیروی کار^۴:

این شاخص مقدار درآمد را به ازای نیروی کار واحد نشان می‌دهد که براساس ارزش افزوده ناخالص (مقدار درآمد) بر

¹ - Break-even revenues

² - Socio-economic

³ - Remuneration per FTE

⁴ - Labour productivity

کار تمام وقت محاسبه می‌شود. این شاخص نشان دهنده ارزش پولی برای هر شغل تمام وقت (ارزش اسمی) است که مقدار بهره‌وری نیروی کار نتیجه ساعات کاری و افراد شاغل در آن کار می‌باشد. روش محاسبه این شاخص چنین است:

ارزش افزوده ناخالص

ساعات کاری معادل تمام وقت (FTE)

این شاخص را می‌توان بصورت مطلق و یا درصدی از درآمد بیان کرد.

۳-۳-۶. شاخص های فنی

❖ استفاده از ظرفیت^۱ (تلاش صیادی):

این شاخص نسبت ظرفیت واقعی به ظرفیت بالقوه در تعاونی های صید پره را نشان می‌دهد. در واقع، این شاخص نشان می‌دهد که چه مقدار از ظرفیت یک تعاونی صید پره بکارگرفته شده است. روش معمول محاسبه این شاخص از طریق نسبت تعداد روزهای توراندازی به تعداد روزهای توراندازی قابل انتظار و بالقوه می‌باشد. روش محاسبه این شاخص به شرح ذیل است:

روزهای توراندازی

بیشترین روزهای توراندازی *

* براساس میانگین روزهای توراندازی ۱۰ درصد از فعال‌ترین تعاونی صید پره

❖ نسبت تعاونی یا اعضای غیرفعال صید پره:

این شاخص سهم تعاونی های صید پره غیرفعال را در دوره تحقیق نشان می‌دهد و نتایج آن را می‌توان به تفکیک منطقه صید و یا با نتایج سال گذشته مقایسه و تفسیر نمود. فرمول محاسبه این شاخص بصورت زیر است:

تعداد تعاونی یا اعضای غیرفعال صید پره منطقه

تعداد کل تعاونی یا اعضای صید پره موجود در منطقه

¹ - Capacity utilization

۷-۳-۳. شاخص زیست محیطی^۱❖ کارایی سوخت در تولید محصولات دریایی^۲:

این شاخص زیست محیطی راندمان مصرف سوخت را برای تولید محصولات دریایی یا صید ماهیان نشان می‌دهد. بدین مفهوم که مقدار تولید آبریان را به ازای هر تن مصرف سوخت بیان می‌کند. نتایج این شاخص را می‌توان به تفکیک منطقه صید مقایسه کرد که توسط فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$\frac{\text{مقدار صید (تن)}}{\text{مقدار سوخت مصرف شده (تن)}}$$

^۱- Environmental indicator

^۲- Fuel efficiency of seafood landing

۴- نتایج

بر اساس تجزیه و تحلیل داده‌های صید، تلاش صیادی، هزینه‌ها و اطلاعات جمعیتی تعاونی‌های صید پره استان گلستان از طریق مصاحبه حضوری و با تکمیل پرسشنامه‌ها در سال بهره‌برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ (از ۱۵ مهر ۱۳۹۹ لغایت ۲۵ فروردین ۱۴۰۰)، نتایج شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی تعاونی‌های مذکور به شرح زیر می‌باشد:

۴-۱. تحلیل ویژگی‌های جمعیت شناختی

سن پرسنل شاغل در تعاونی صید پره:

پرسنل شاغل تعاونی‌های صید پره استان گلستان در سال بهره‌برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ دارای میانگین سنی (\pm انحراف معیار) $48/5 \pm 7/3$ سال بود (شکل ۳). میانگین سنی پرسنل شاغل در منطقه صید پره ساحل غربی و شرقی به ترتیب $48/2 \pm 7/5$ و $49/1 \pm 6/9$ سال بود که اختلاف سنی چندانی در پرسنل شاغل بین دو منطقه صید وجود نداشت. جوان‌ترین و مسن‌ترین پرسنل شاغل در کل سواحل به ترتیب دارای سن ۳۰ و ۶۷ سال داشت که مربوط به اعضای تعاونی پره در منطقه صید ساحل غربی بود.

❖ سطح تحصیلات پرسنل شاغل در تعاونی صید پره:

اکثر پرسنل شاغل در تعاونی‌های صید پره استان گلستان دارای تحصیلات زیردیپلم هستند که بیش از ۸۰ درصد کل پرسنل را شامل می‌شود (شکل ۴). نسبت افراد شاغل دارای تحصیلات زیردیپلم در تعاونی‌های صید پره در منطقه ساحل غربی و شرقی تقریباً مشابه بود (به ترتیب ۸۱ و ۸۰ درصد). در مجموع، ۱۹ درصد تعداد کل افراد شاغل در تعاونی‌های پره دارای تحصیلات دیپلم بودند که نسبت آن در منطقه صید ساحل غربی و شرقی تفاوت ناچیزی داشت (به ترتیب ۱۸ و ۲۰ درصد). تنها یک درصد از پرسنل شاغل در کل تعاونی‌های صید پره دارای تحصیلات بالاتر از دیپلم (مدرک کارشناسی) بود که در منطقه ساحل غربی فعالیت صیادی داشت.



شکل ۳: میانگین سنی پرسنل شاغل تعاونی‌های صید پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره‌برداری ۱۴۰۰-



شکل ۴: سطح تحصیلات پرسنل شاغل تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰

❖ اندازه خانواده پرسنل شاغل در تعاونی صید پره:

تعداد خانوار پرسنل شاغل در تعاونی های صید پره استان گلستان در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰ که معیشت آنها وابسته به شغل صیادی است ۲۵۳۸ نفر برآورد شد که از این تعداد ۲۰۶۶ نفر مربوط به منطقه صید ساحل غربی و ۴۷۳ نفر مربوط به منطقه صید ساحل شرقی بود (جدول ۱). میانگین تعداد خانوار به ازای هر تعاونی در کل سواحل 159 ± 62 نفر بود که تعداد آن در بین منطقه صید ساحل غربی (159 ± 64 نفر) و شرقی (158 ± 69 نفر) تفاوت بسیار کمی وجود داشت. همچنین، میانگین تعداد خانوار به ازای هر پرسنل شاغل 42 ± 4 نفر در کل تعاونی های صید پره بود که مقدار آن بین منطقه صید ساحل غربی (91 ± 4 نفر) و ساحل شرقی (73 ± 5 نفر) تفاوت اندکی وجود داشت.

جدول ۱: تعداد خانوار (نفر) پرسنل شاغل در تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰.

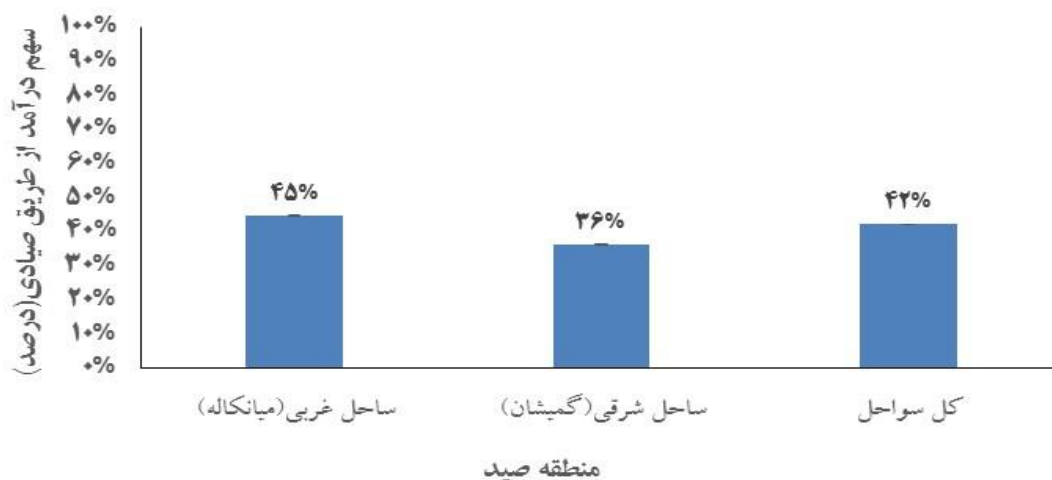
منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
تعداد خانوار	۲۰۶۶	۴۷۳	۲۵۳۸
تعداد خانوار به ازای هر تعاونی پره	۱۵۹	۱۵۸	۱۵۹
(\pm انحراف معیار)	(± 64)	(± 69)	(± 62)
تعداد خانوار به ازای هر پرسنل شاغل	۴	۵	۴
(\pm انحراف معیار)	(± 91)	(± 73)	(± 42)

❖ تعداد افراد خانواده شاغل در صیادی:

در تعاونی های صید پره استان گلستان در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰ هیچ یک از افراد خانواده صیادان بطور مستقیم درگیر فعالیت صیادی نبودند.

❖ سهم درآمد خانواده از طریق فعالیت های صیادی:

تحلیل داده های پرسشنامه ای نشان داد که تنها ۴۲ درصد از معیشت و درآمد افراد شاغل در تعاونی های صید پره استان گلستان در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰ از طریق صید ماهیان تامین می شود (شکل ۵). این مقدار برای منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب ۴۵ و ۳۶ درصد محاسبه شد، که نشان می دهد معیشت و درآمد افراد شاغل در منطقه ساحل غربی از طریق صیادی کمتر است.



شکل ۵: سهم درآمد خانواده از طریق فعالیت های صیادی در تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۲.۴. تحلیل شاخص های اجتماعی

۲.۴.۱. اشتغال در شرکت های تعاونی صید پره

❖ تعداد فرصت های شغلی در صید پره:

در صید پره استان گلستان در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰ در مجموع ۱۶ تعاونی فعال بود که ۴۱۶ موقعیت شغلی ثابت را فراهم کرده است، که سهم فرصت شغلی منطقه صید ساحل غربی ۷۳/۶ درصد و منطقه صید ساحل شرقی ۲۶/۴ درصد بود (جدول ۲). حداقل افراد شاغل ثابت تعاونی پره ۱۴ نفر ثبت شد که مربوط به تعاونی های پره مستقر در منطقه صید ساحل غربی بود. از طرفی، حداکثر افراد شاغل ثابت ۵۱ نفر بود که برای تعاونی مستقر در منطقه صید ساحل

شرقی ثبت شد. میانگین موقعیت اشتغال برای هر تعاونی پره در کل منطقه صید 10 ± 26 محاسبه شد. مقدار این شاخص به تفکیک منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب 5 ± 24 و 15 ± 37 شغل به ازای هر تعاونی بدست آمد.

جدول ۲: تعداد فرصت‌های شغلی و افراد ثابت شاغل در تعاونی‌های پره موجود به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
تعداد تعاونی پره فعال	۱۳	۳	۱۶
تعداد افراد شاغل ثابت تعاونی‌های پره	۳۰۶	۱۱۰	۴۱۶
حداقل تعداد افراد شاغل ثابت تعاونی پره	۱۴	۲۱	۱۴
حداکثر تعداد افراد شاغل ثابت تعاونی پره	۲۸	۵۱	۵۱
تعداد افراد شاغل به ازای هر تعاونی (\pm انحراف معیار)	$24(5 \pm)$	$37(15 \pm)$	$26(10 \pm)$

❖ **تعداد کل افراد شاغل در صید پره:**

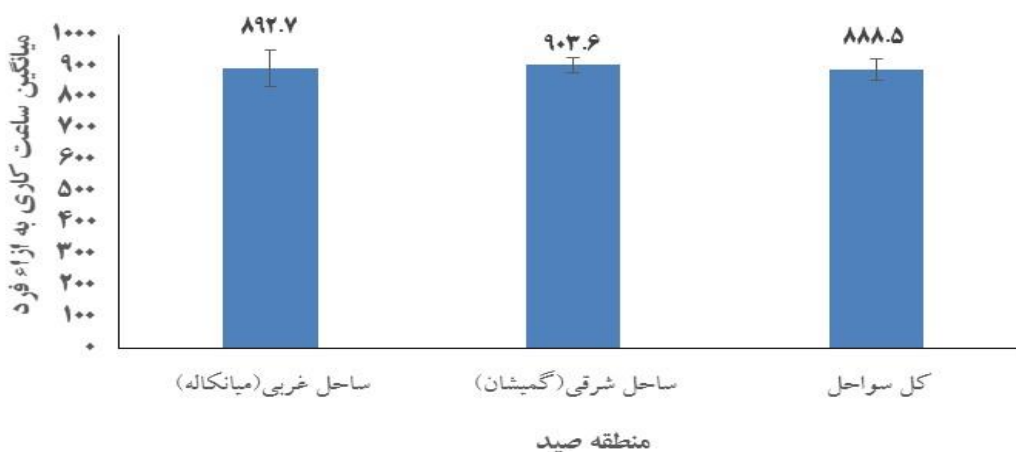
در سال بهره برداری مورد نظر تعداد کل افراد شاغل در موقعیت‌های شغلی مختلف (به عبارتی تعداد کل افراد فعال) ۵۸۷ نفر بود، که در منطقه صید ساحل غربی ۴۷۷ نفر و در منطقه صید ساحل شرقی ۱۱۰ نفر شاغل بدست آمد. حداقل تعداد افراد شاغل تعاونی پره ۱۴ نفر و حداکثر تعداد آن ۵۱ نفر بود که به ترتیب مربوط به تعاونی‌های پره مستقر در منطقه صید ساحل غربی و شرقی بوده است. میانگین تعداد افراد شاغل به ازای هر تعاونی به تفکیک منطقه یکسان، اما مقدار انحراف معیار متفاوت بوده است، که در کل منطقه صید و منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب 14 ± 37 و 13 ± 37 است (جدول ۳).

جدول ۳: تعداد کل افراد شاغل (ثابت، موقت و چرخشی) در تعاونی‌های پره موجود به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
تعداد کل افراد شاغل تعاونی‌های پره	۴۷۷	۱۱۰	۵۸۷
حداقل تعداد افراد شاغل تعاونی پره	۱۴	۲۱	۱۴
حداکثر تعداد افراد شاغل تعاونی پره	۵۰	۵۱	۵۱
تعداد افراد شاغل به ازای هر تعاونی (\pm انحراف معیار)	$37(14 \pm)$	$37(15 \pm)$	$37(13 \pm)$

❖ میانگین ساعات کاری به ازای هر فرد:

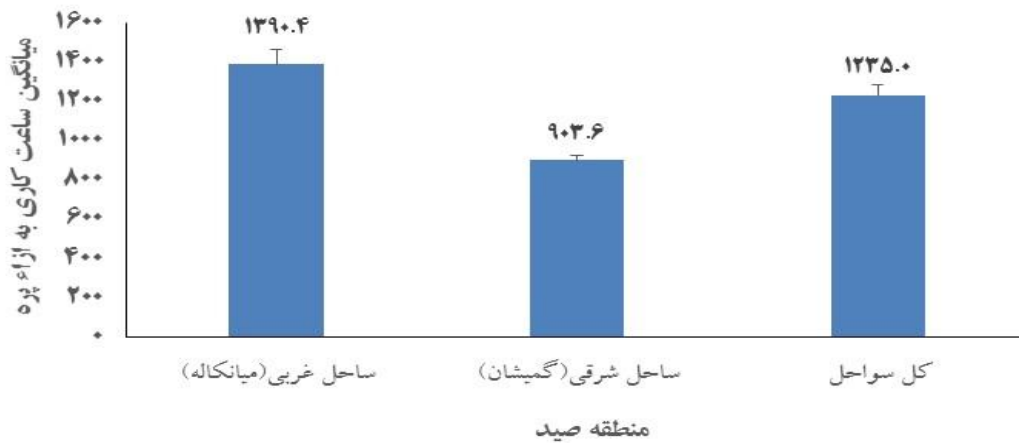
میانگین ساعات کاری سالانه هر فرد شاغل در تعاونی های صید پره در طی مدت بیش از ۶ ماه (۶ ماه و ۱۰ روز) فعالیت صیادی در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰ در آب های ساحلی استان گلستان ۸۸۸/۵ ساعت محاسبه شد (شکل ۶). این شاخص برای منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب ۸۹۲/۷ و ۹۰۳/۶ ساعت به ازای هر فرد بدست آمد، که به این ترتیب در منطقه صید ساحل شرقی میانگین ساعات کاری سالانه هر فرد شاغل در صید پره تنها یک درصد بیشتر از ساحل غربی بوده است.



شکل ۶: میانگین ساعات کاری سالانه هر فرد در تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در طی مدت بیش از ۶ ماه (۶ ماه و ۱۰ روز) فعالیت صیادی در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰

❖ میانگین ساعات کاری به ازای تعاونی پره

میانگین ساعات کاری سالانه هر تعاونی صید پره استان گلستان در دوره مورد بررسی معادل ۱۲۳۵/۰ ساعت بود که صرف فعالیت صیادی در روزهای توراندازی شده است (شکل ۷). این مقدار متوسط برای تعاونی های صید پره در منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب ۱۳۹۰/۴ و ۹۰۳/۶ ساعت بدست آمد. بدین ترتیب، متوسط ساعات کاری تعاونی پره در ساحل غربی حدود ۵۴ درصد بیشتر از ساحل شرقی بود.



شکل ۷: میانگین ساعت کاری فعالیت صیادی هر تعاونی پره به تفکیک منطقه صید در طی مدت بیش از ۶ ماه (۶ ماه و ۱۰ روز) فعالیت صیادی در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹

❖ ساعات کار تمام وقت کشوری:

براساس ساعت کاری استاندارد کشوری در سال ۱۳۹۹ که برابر با ۱۰۹۴ ساعت کار در دوره فعالیت صید پره (بیش از ۶ ماه از سال یا ۶ ماه و ۱۰ روز) برای هر فرد می باشد، نسبت ساعت کاری تمام وقت برای کل تعاونی های صید پره استان گلستان ۵۱۳/۳ بدست آمد، که مقدار این شاخص برای منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب ۴۲۱/۰ و ۹۲/۳ محاسبه شد (جدول ۴). دامنه نسبت ساعات کار تمام وقت کشوری تعاونی های صید پره بین ۴/۱ تا ۴۶/۹ بود که برای منطقه صید ساحل غربی ثبت شده است. میانگین نسبت ساعت کاری تمام وقت به ازای هر تعاونی پره در کل سواحل ۳۲/۱±۱۲/۹ و به تفکیک منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب ۳۲/۴±۱۳/۳ و ۳۰/۸±۱۴/۷ بدست آمد.

جدول ۴: ساعت کاری تمام وقت کشوری (FTE) در تعاونی های پره موجود به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
ساعت کار تمام وقت کشوری تعاونی های پره	۴۲۱/۰	۹۲/۳	۵۱۳/۳
حداقل ساعت کار تمام وقت کشوری تعاونی پره	۴/۱	۱۶/۶	۴/۱
حداکثر ساعت کار تمام وقت کشوری تعاونی پره	۴۶/۹	۴۵/۸	۴۶/۹
ساعت کاری تمام وقت به ازای هر تعاونی (± انحراف معیار)	۳۲/۴ (±۱۳/۳)	۳۰/۸ (±۱۴/۷)	۳۲/۱ (±۱۲/۹)

❖ ساعات کار تمام وقت بین‌المللی:

مقدار این شاخص براساس استاندارد بین‌المللی برای تعاونی صید پره برای بیش از ۶ ماه (۶ ماه و ۱۰ روز) فعالیت صیادی در کل سواحل استان گلستان ۵۳۲/۹ و به تفکیک منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب ۴۳۷/۱ و ۹۵/۹ بدست آمد. حداقل ساعات کار تمام وقت بین‌المللی ۴/۲ و حداکثر آن ۴۸/۷ بدست آمد که مربوط به تعاونی های پره منطقه صید ساحل غربی بوده است. میانگین نسبت این شاخص به ازای هر تعاونی پره در کل سواحل ۳۳/۳±۱۳/۴ و به تفکیک منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب ۳۳/۶±۱۳/۸ و ۳۲/۰±۱۵/۲ محاسبه شد.

۳-۴. تحلیل فعالیت های صیادی

❖ روزهای توراندازی:

تعداد روزهای صرف شده برای توراندازی کل تعاونی های صید پره استان گلستان در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ برابر با ۱۸۶۸/۴ روز بوده است. این شاخص به تفکیک منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب ۱۵۵۴/۴ و ۳۱۴ روز توراندازی بدست آمد که بنابراین، ۸۳ درصد از روزهای توراندازی کل تعاونی های صید پره استان گلستان به منطقه صید ساحل غربی اختصاص دارد. میانگین روزهای توراندازی به ازای هر تعاونی پره در کل منطقه صید ۱۱۷ روز بوده است که مقدار این شاخص برای منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب ۱۰۵ و ۱۲۰ روز توراندازی به ازای هر تعاونی بدست آمد.

❖ تعداد توراندازی و مدت زمان آن:

دفعات کل توراندازی تعاونی های صید پره در سواحل استان گلستان در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ به تعداد ۲۱۱۶ بار ثبت شد که ۸۳ درصد آن در ساحل غربی و مابقی (۱۷ درصد) در ساحل شرقی صورت گرفته است. میانگین تعداد توراندازی به ازای هر تعاونی پره در کل سواحل ۴۰/۸±۱۳۵/۴ بار بود، که مقدار این شاخص در ساحل غربی و شرقی به ترتیب ۴۸/۴±۱۳۸/۹ و ۱۲۰/۹±۳/۵ تعداد توراندازی به هر تعاونی پره ثبت شد.

برای فعالیت توراندازی تعاونی های صید پره در کل سواحل، در مجموع ۱۹۷۵۳ ساعت زمان صرف شده است (جدول ۵). مدت زمان صرف شده برای توراندازی در منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب ۱۷۰۴۶ و ۲۷۰۸ ساعت بوده است، که بدین ترتیب ساحل غربی ۸۶ درصد کل مدت زمان توراندازی های انجام شده در کل سواحل را به خود اختصاص داد. میانگین مدت زمان صرف شده برای توراندازی به ازای هر تعاونی پره در کل سواحل ۶/۲±۱۲۳۴/۴۳۰ ساعت برآورد شد که برای منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب ۴۶۳/۱±۱۳۱۱/۲ و ۷۰/۰±۹۰۲/۵ ساعت به ازای هر تعاونی بود. علاوه بر آن، میانگین مدت زمان لازم برای هر توراندازی در کل سواحل ۱±۹/۱۱ ساعت بدست آمد.

جدول ۵: مدت زمان توراندازی (ساعت) تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
تعداد توراندازی	۱۸۰۵	۳۶۱	۲۱۱۶
تعداد توراندازی به ازای هر تعاونی (± انحراف معیار)	۱۳۸/۹(۴۸±/۴)	۱۲۰/۳(۹±/۵)	۱۳۵/۴(۴۰±/۸)
مدت زمان توراندازی	۱۷,۰۴۶	۲,۷۰۸	۱۹,۷۵۳
مدت زمان توراندازی به ازای هر تعاونی (± انحراف معیار)	۱۳۱۱/۲(۴۶۳±/۱)	۹۰۲/۵(۷۰±/۰)	۱۲۳۴/۶(۴۳۰±/۲)

❖ مقدار صید:

بررسی صید تعاونی های پره استان گلستان در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ نشان داد که ترکیب صید ماهیان شامل گروه ماهیان استخوانی و گروه ماهیان غضروفی یا ماهیان خاویاری می باشد. البته، گونه های اصلی در ترکیب صید ماهیان استخوانی شامل ماهی سفید، کفال و کپور و کلمه است که نسبت هر یک از گونه ها در ترکیب صید بسته به منطقه صید ساحل غربی و شرقی متفاوت می باشد. بر اساس اسناد فروش ماهی تعاونی های مورد مطالعه، میزان صید ماهیان استخوانی در کل آبهای ساحلی این استان ۳۹۱۹۹۵ کیلوگرم ثبت شده است، که ۸۳ درصد (۳۲۵۶۹۵ کیلوگرم) سهم صید منطقه ساحل غربی و ۱۷ درصد (۶۶۳۰۰ کیلوگرم) سهم صید منطقه ساحل شرقی بوده است (جدول ۶). میزان صید ماهیان خاویاری، که شامل گوشت و خاویار می باشد، ۸۰۲ کیلوگرم ثبت شده است که تنها در ترکیب صید پره منطقه ساحل غربی دیده شده است (جدول ۶). در مجموع، با احتساب صید ماهیان استخوانی و ماهیان خاویاری، صید کل تعاونی های پره استان گلستان در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ به میزان ۳۹۲۷۹۷ کیلوگرم ثبت شده است. مقدار متوسط صید بر واحد تلاش صیادی (CPUE) برحسب توراندازی در کل منطقه صید ۱۸۱/۳±۷۲/۱ کیلوگرم ماهی در هر توراندازی بدست آمد که در منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب ۱۸۰/۹±۸۰/۲ و ۱۸۳/۷±۳۴/۹ کیلوگرم در هر توراندازی محاسبه شد (جدول ۶).

جدول ۶: مقدار صید (کیلوگرم) به تفکیک گروه ماهیان و متوسط صید بر واحد تلاش صیادی (CPUE) بر حسب توراندازی در تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
صید ماهیان استخوانی	۳۲۵۶۹۵	۶۶۳۰۰	۳۹۱۹۹۵
صید ماهیان خاویاری	۸۰۲	۰	
مجموع صید	۳۲۶۴۹۷	۶۶۳۰۰	۳۹۲۷۹۷
صید بر واحد تلاش صیادی (CPUE) (± انحراف معیار)	۱۸۰/۹(±۸۰/۲)	۱۸۳/۷(±۳۴/۹)	۱۸۱/۳(±۷۲/۱)

❖ مقدار مصرف شخصی یا خورشتی:

در تعاونی های صید پره آبهای ساحلی استان گلستان متوسط ۵/۶ درصد از حجم کل صید ماهیان استخوانی در هر پره کشی برای مصرف روزانه پرسنل شاغل اختصاص یافت (جدول ۷). نسبت مصرف شخصی در منطقه ساحلی غربی و شرقی به ترتیب ۶/۳ و ۳/۸ درصد از حجم کل صید هر منطقه بوده است. بدین ترتیب، براساس مقدار صید ماهیان استخوانی در هر منطقه، مقدار مصرف شخصی این ماهیان در منطقه ساحلی غربی و شرقی به ترتیب ۱۴۵۵۲ و ۳۷۵۹ کیلوگرم ثبت شده است، که برای کل منطقه مورد مطالعه ۱۸۳۱۱ کیلوگرم بوده است (جدول ۷). مقدار مصرف خورشتی به ازای هر تعاونی پره در کل سواحل ۱۱۹۴/۲±۱۱۴۴/۴ کیلوگرم و برای ساحل غربی و شرقی این مقدار به ترتیب ۱۱۹۴/۴±۱۳۶۲/۹ و ۳۵۸/۳±۱۲۵۲/۹ کیلوگرم بود.

جدول ۷: مقدار مصرف شخصی (کیلوگرم) ماهیان استخوانی تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
مقدار مصرف کل	۱۴۵۵۲	۳۷۵۹	۱۸۳۱۱
مقدار مصرف به ازای هر تعاونی (± انحراف معیار)	۱۱۹۴/۴ (±۱۳۶۲/۹)	۱۲۵۲/۹ (±۳۵۸/۳)	۱۱۴۴/۴ (±۱۱۹۴/۲)

۴.۴. تحلیل اقتصادی

۴.۴.۱. هزینه های متغیر

هزینه های متغیر تعاونی های صید پره بسته به نوع فعالیت صیادی در دو منطقه ساحل غربی و شرقی متفاوت بوده است، که هزینه کردها به تفکیک نوع شاخص در زیر ارائه می شود:

❖ هزینه های پرسنلی:

نتایج نشان داد که در طی مدت بیش از ۶ ماه (۶ ماه و ۱۰ روز) فعالیت صیادی در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ (از ۱۵ مهر ۱۳۹۹ لغایت ۲۵ فروردین ۱۴۰۰)، هزینه های پرسنلی تعاونی های صید پره استان گلستان حدود ۹/۷ میلیارد تومان برآورد شد که این هزینه ها برای تعاونی های مستقر در منطقه صید ساحل غربی بیش از ۸/۳ میلیارد تومان و برای ساحل شرقی بیش از ۱/۳ میلیارد تومان بوده است (جدول ۸). حقوق پرداختی به پرسنل و شاغلین تعاونی های صید پره در کل سواحل بصورت ثابت می باشد، که مقدار حقوق پرداختی پس از کسر هزینه های جاری و ثابت از فروش کل ماهی بین افراد شاغل در صید پره بصورت دوره ای (مثلاً هفتگی) به تساوی تقسیم می گردد. حداقل حقوق هر فرد شاغل به ازای هر ماه فعالیت ۶۴۷۵۳۸ تومان و حداکثر آن ۴۱۳۴۱۲۸ تومان بدست آمد که مربوط به تعاونی های پره مستقر در منطقه

صید ساحل غربی بوده است (جدول ۸). میانگین دستمزد و یا حقوق پرداختی هر فرد شاغل در هر ماه فعالیت صیادی در کل سواحل 1155876 ± 2526786 تومان برآورد شد، که برای پرسنل شاغل در منطقه صید ساحل غربی و ساحل شرقی به ترتیب 1291226 ± 2709892 و 786939 ± 2099540 تومان بوده است (جدول ۸).

جدول ۸: هزینه‌های پرسنلی (تومان) بیش از ۶ ماه (۶ ماه و ۱۰ روز یا ۱۸۹ روز) فعالیت صیادی تعاونی‌های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
هزینه پرسنلی کل	۸۳۳۵۴۱۸۰۷۷	۳۳۱۰۰۰۰۰۰۰۰۱	۹۰۶۶۶۴۱۸۰۷۷
حداقل حقوق هر فرد شاغل به ازای هر ماه فعالیت	۶۴۷۵۳۸	۱۵۸۱۶۳۳	۶۴۷۵۳۸
حداکثر حقوق هر فرد شاغل به ازای هر ماه فعالیت	۴۱۳۴۱۲۸	۳۰۰۵۰۱۰۲	۴۱۳۴۱۲۸
حقوق هر فرد شاغل به ازای هر ماه فعالیت	۲۷۰۹۸۹۲	۲۰۹۹۵۴۰	۲۵۲۶۷۸۶
(± انحراف معیار)	(±۱۲۹۱۲۲۶)	(±۷۸۶۹۳۹)	(±۱۱۵۵۸۷۶)

❖ هزینه‌های انرژی:

هزینه‌های پرداختی برای سوخت و روغن تعاونی‌های صید پره استان گلستان در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ حدود ۹۲۹ میلیون تومان بود، که برای تعاونی‌های مستقر در منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب حدود ۷۸۵ و ۱۴۴ میلیون تومان برآورد شد (جدول ۹). حداقل و حداکثر هزینه سوخت به ترتیب حدود ۲۲/۷ و ۷۲/۹ میلیون تومان ثبت شده که مربوط به تعاونی‌های پره مستقر در منطقه صید ساحل غربی بوده است. میانگین هزینه سالانه پرداخت شده برای سوخت و روغن به ازای هر تعاونی پره فعال در کل سواحل حدود $58/15 \pm 1/7$ میلیون تومان بود، درحالی‌که این مقدار برای تعاونی‌های صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب حدود $17/6 \pm 60/4$ و $48/3 \pm 0/5$ میلیون تومان برآورد شد.

جدول ۹: هزینه‌های سوخت (تومان) بیش از ۶ ماه (۶ ماه و ۱۰ روز یا ۱۸۹ روز) فعالیت صیادی تعاونی‌های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
تعداد تعاونی پره فعال	۱۳	۳	۱۶
هزینه سوخت تعاونی‌های پره	۷۸۴۸۳۵۰۳۱۳	۱۴۳۰۹۷۲۰۹۶۰	۹۲۸۰۸۰۲۷۳
حداقل هزینه سوخت تعاونی پره	۲۲۰۶۷۲۰۸۵۷	۴۵۰۴۷۱۴۰۰	۲۲۰۶۷۲۰۸۵۷
حداکثر هزینه سوخت تعاونی پره	۷۲۰۸۹۷۰۰۰	۵۲۰۳۸۰۵۶۰	۷۲۰۸۹۷۰۰۰
هزینه سوخت به ازای هر تعاونی	۶۰۳۷۱۰۹۴۷	۴۷۹۹۰۰۹۸۷	۵۸۰۵۰۰۵۱۷
(± انحراف معیار)	(±۱۷۶۰۱۲۲۷)	(±۳۰۵۴۰۱۹۱)	(±۱۵۶۵۵۲۸۱)

❖ مقدار مصرف انرژی:

این شاخص مقدار مصرف سوخت و روغن را در تعاونی های صید پره را در فصل صید در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰ نشان می دهد. بر این اساس، حد و ۵۲۷ هزار لیتر سوخت و روغن برای تعاونی های صید پره استان گلستان در دوره مورد بررسی مصرف شد که از این مقدار ۴۵۰ هزار لیتر مربوط به منطقه صید ساحل غربی و بیش از ۷۷ هزار لیتر مربوط به منطقه صید ساحل شرقی بود (جدول ۱۰). حداقل و حداکثر مصرف سوخت و روغن به ترتیب ۱۱/۴۰ و ۴۴/۲۴ هزار لیتر بود که مربوط به تعاونی های پره مستقر در منطقه صید ساحل غربی بوده است. میانگین مصرف سوخت و روغن به ازای هر تعاونی پره در کل سواحل حدود ۳۲/۱۰±۹/۰ هزار لیتر محاسبه شد که برای منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب حدود ۲۵/۳±۸/۲۰ و ۳۴/۱۱±۶/۰ هزار لیتر بود.

جدول ۱۰: مصرف سوخت (لیتر) تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
مصرف سوخت تعاونی های پره	۴۴۹۰۵۴۲	۷۷۳۸۱	۵۲۶۰۹۲۳
حداقل مصرف سوخت تعاونی پره	۱۱۳۹۹	۲۴۲۴۴	۱۱۳۹۹
حداکثر مصرف سوخت تعاونی پره	۴۴۲۴۰	۲۸۰۷۲	۴۴۲۴۰
مصرف سوخت به ازای هر تعاونی (± انحراف معیار)	۳۴۰۵۸۰ (±۱۱۰۴۴)	۲۵۰۷۹۴ (±۳۰۴۸)	۳۲۰۹۳۳ (±۱۰۰۱۲)

❖ سایر هزینه های عملیاتی:

سایر هزینه های عملیاتی، که شامل دیگر اقلام مصرفی، هزینه آذوقه پرسنل و غیره می باشد، برای تعاونی های صید پره کل سواحل استان در دوره مورد مطالعه حدود ۲۷۶ میلیون تومان محاسبه شد که ۸۹ درصد (۲۴۶ میلیون تومان) از این مقدار مربوط به منطقه صید ساحل غربی و ۱۱ درصد باقی مانده (۳۰ میلیون تومان) مربوط به منطقه صید ساحل شرقی بود (جدول ۱۱). حداقل و حداکثر سایر هزینه های عملیاتی به ترتیب ۸/۷ و ۲۴/۸ میلیون تومان ثبت شد، که به ترتیب مربوط به تعاونی های پره مستقر در منطقه صید ساحل شرقی و غربی بوده است. میانگین سایر هزینه های عملیاتی به ازای هر تعاونی پره در کل سواحل ۱۷/۵±۲/۲ میلیون تومان محاسبه شد که به تفکیک منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب ۱۸/۳±۹/۵ و ۱۰/۱±۱/۴ میلیون تومان بود.

جدول ۱۱: سایر هزینه‌های عملیاتی (تومان) تعاونی‌های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
سایر هزینه‌های عملیاتی تعاونی‌های پره	۲۴۵٬۴۶۴٬۱۴۳	۳۰٬۱۸۰٬۷۲۰	۲۷۵٬۶۴۴٬۸۶۳
حداقل سایر هزینه‌های عملیاتی تعاونی پره	۱۳٬۸۰۰٬۰۰۰	۸٬۶۵۸٬۰۰۰	۸٬۶۵۸٬۰۰۰
حداکثر سایر هزینه‌های عملیاتی تعاونی پره	۲۴٬۷۶۱٬۰۰۰	۱۱٬۴۷۲٬۷۲۰	۲۴٬۷۶۱٬۰۰۰
سایر هزینه‌های عملیاتی به ازای هر تعاونی (± انحراف معیار)	۱۸٬۸۸۱٬۸۵۷ (±۳٬۴۹۶٬۶۱۲)	۱۰٬۰۶۰٬۲۴۰ (±۱٬۴۰۷٬۳۸۸)	۱۷٬۲۲۷٬۸۰۴ (±۵٬۱۷۱٬۹۶۷)

❖ هزینه‌های تجارت و فروش ماهی صید شده:

هزینه‌های پرداخت شده برای تجارت و فروش ماهی توسط کل تعاونی‌های صید پره به منظور فروش ماهیان صید شده در بازار در دوره مورد بررسی حدود ۹۵۳ میلیون تومان بود که حدود ۸۴۱ میلیون تومان مربوط به منطقه صید ساحل غربی و بیش از ۱۱۲ میلیون تومان مربوط به منطقه صید ساحل شرقی بود (جدول ۱۲). حداقل و حداکثر هزینه‌های تجاری تعاونی‌های پره به ترتیب ۳/۴ و ۱۱۳/۲ میلیون تومان بود که مربوط به منطقه صید ساحل غربی بوده است. میانگین هزینه‌های تجاری به ازای هر تعاونی پره در کل سواحل ۵۹/۳۱±۶/۳ میلیون تومان محاسبه شد که به تفکیک منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب (۶۴/۳۴±۷/۸) و (۳۷/۳±۴/۷) میلیون تومان بود.

بخش عمده هزینه‌های تجارت و فروش ماهی را حق الزحمه سماک تشکیل می‌دهد که به عنوان حق کمیسیون فروش ماهی به وی پرداخت می‌شود. این حق کمیسیون در منطقه صید ساحل غربی ۷ درصد و در منطقه صید ساحل شرقی ۵ درصد کل فروش ماهی را تشکیل می‌دهد. بر این اساس، حق الزحمه سماک در کل سواحل استان بیش از ۹۴۳ میلیون تومان می‌باشد که ۹۹ درصد هزینه‌های تجاری را به خود اختصاص می‌دهد. کمیسیون حق الزحمه سماک در منطقه صید ساحل غربی حدود ۸۳۲ میلیون تومان و در منطقه صید ساحل شرقی حدود ۱۱۲ میلیون تومان بود.

جدول ۱۲: هزینه‌های تجاری (تومان) تعاونی‌های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
هزینه‌های تجاری تعاونی‌های پره	۸۴۰٬۸۴۷٬۷۲۰	۱۱۲٬۳۰۴٬۴۷۱	۹۵۳٬۱۵۲٬۱۹۲
حداقل هزینه‌های تجاری تعاونی پره	۳٬۳۶۲٬۹۶۶	۳۳٬۲۰۰٬۰۰۰	۳۳٬۶۲۲٬۹۶۶
حداکثر هزینه‌های تجاری تعاونی پره	۱۱۳٬۲۴۰٬۲۰۰	۳۹٬۶۲۸٬۵۷۱	۱۱۳٬۲۴۰٬۲۰۰
هزینه‌های تجاری به ازای هر تعاونی (± انحراف معیار)	۶۴٬۶۸۰٬۵۹۴۰ (±۳۴٬۷۷۹٬۷۷۱)	۳۷٬۴۳۴٬۸۲۴۰ (±۳٬۶۶۸٬۲۵۹)	۵۹٬۵۷۲٬۰۱۲ (±۳۱٬۳۴۶٬۸۱۳)

❖ هزینه‌های تعمیر و نگهداری:

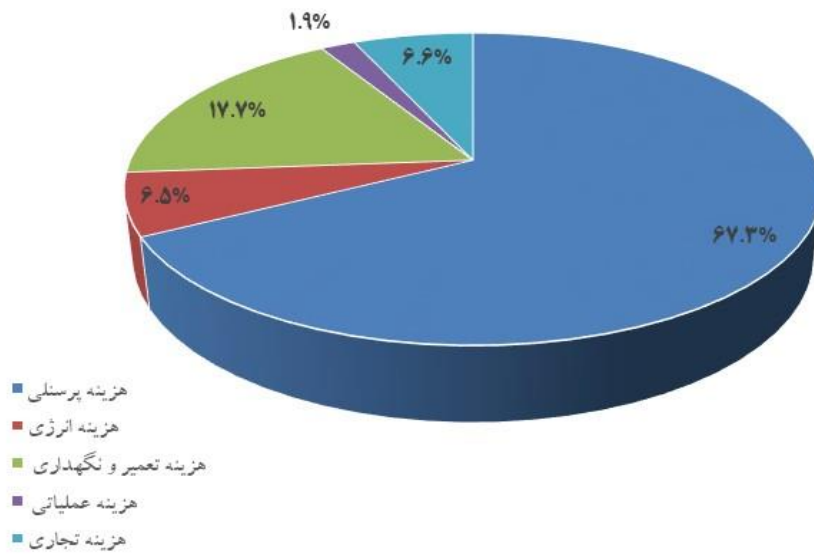
هزینه‌های تعمیر و نگهداری دوره‌ای و معمول و یا غیرمعمول بدنه شناورهای صید، ماشین آلات، ابزار و ادوات صید و سایر تجهیزات صیادی برای کل تعاونی‌های صید پره در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بیش از ۲/۵۴ میلیارد تومان بود که هزینه‌های این شاخص در منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب حدود ۲/۲ میلیارد تومان و حدود ۳۵۰ میلیون تومان محاسبه شد (جدول ۱۳). حداقل و حداکثر هزینه‌های تعمیر و نگهداری تعاونی پره ۱۰۵/۶ و ۲۶۵/۴ میلیون تومان بود که به تعاونی‌ها مستقر در منطقه صید ساحل غربی اختصاص دارد. میانگین هزینه‌های تعمیر و نگهداری به ازای هر تعاونی پره در کل سواحل ۱۵۹/۰±۵۴/۳ میلیون تومان بدست آمد که به تفکیک منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب ۱۶۸/۹±۵۸/۲ و ۱۱۶/۶±۱۵/۲ میلیون تومان بود.

جدول ۱۳: هزینه‌های تعمیر و نگهداری (تومان) تعاونی‌های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰

منطقه صید	ساحل غربی (سانکاله)	ساحل شرقی (گمشان)	کل سواحل
هزینه‌های تعمیر و نگهداری تعاونی‌های پره	۲۱۹۵۰۵۰۰۰۰	۳۴۹۰۷۱۴۰۰۰	۲۵۴۴۰۷۶۴۰۰۰
حداقل هزینه‌های تعمیر و نگهداری تعاونی پره	۱۰۵۰۶۰۰۰۰۰	۱۰۷۰۴۶۴۰۰۰	۱۰۵۰۶۰۰۰۰۰
حداکثر هزینه‌های تعمیر و نگهداری تعاونی پره	۲۶۵۰۴۰۰۰۰۰	۱۳۴۰۱۵۰۰۰۰	۲۶۵۰۴۰۰۰۰۰
هزینه‌های تعمیر و نگهداری به ازای هر تعاونی (± انحراف معیار)	۱۶۸۰۸۵۰۰۰۰ (±۵۸۰۲۲۵۰۲۱۶)	۱۱۶۰۵۷۱۰۳۳۳ (±۱۵۰۲۲۶۰۸۹۳)	۱۵۹۰۴۷۰۷۵۰ (±۵۴۰۳۰۷۹۶۵)

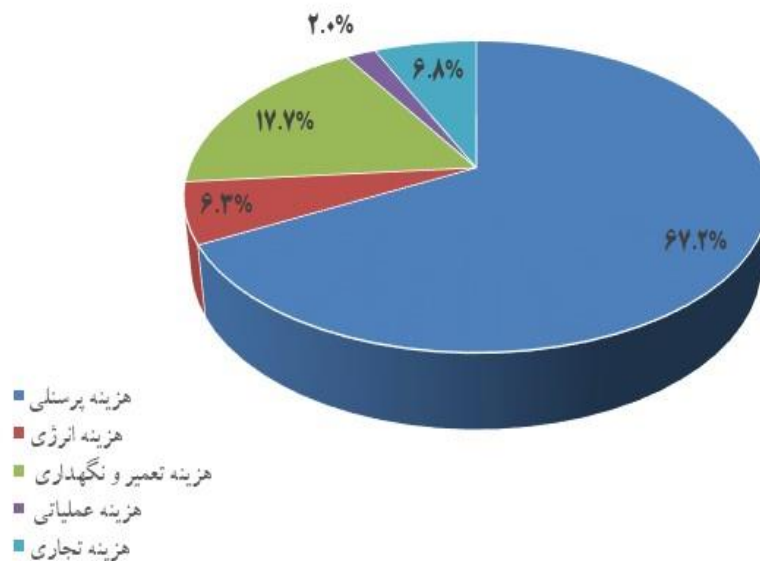
❖ مقایسه هزینه‌های متغیر:

مقدار کل هزینه‌های متغیر ۱۶ تعاونی صید پره فعال در استان گلستان در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹، که شامل ۵ شاخص: هزینه پرسنلی، هزینه انرژی، سایر هزینه‌های عملیاتی، هزینه تجارت و فروش ماهی (یا هزینه تجاری) و هزینه تعمیر و نگهداری می باشد، که از این مقدار، هزینه‌های پرسنلی بیشترین سهم (۶۷/۳ درصد) و سایر هزینه‌های عملیاتی ۱/۹ درصد کمترین سهم هزینه کل را به خود اختصاص دادند (شکل ۸). هزینه‌های تعمیر و نگهداری، انرژی و هزینه تجارت و فروش ماهی هر یک به ترتیب ۱۷/۷، ۶/۵ و ۶/۶ درصد کل هزینه‌ها را تشکیل دادند.

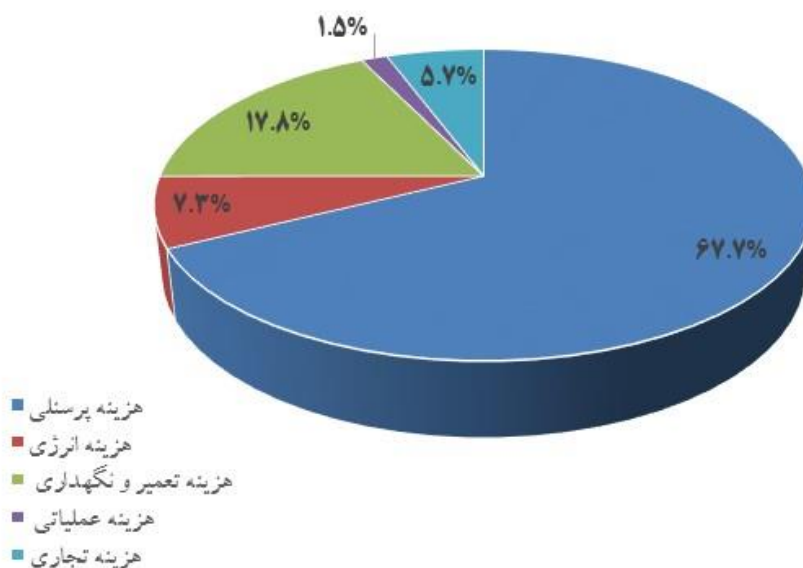


شکل ۸: هزینه‌های متغیر بر اساس گروه هزینه‌ها در تعاونی‌های صید پره در کل نوار ساحلی استان گلستان در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰

بررسی هزینه‌های متغیر به تفکیک منطقه صید نشان داد که هزینه‌های پرسنلی در منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب ۶۷/۲ و ۶۷/۷ درصد کل هزینه‌های متغیر بود که بیشترین سهم را در هر یک از این مناطق دارا بود (شکل‌های ۹ و ۱۰). همانند کل منطقه، کمترین سهم هزینه‌های متغیر در منطقه صید ساحل غربی و شرقی مربوط به سایر هزینه‌های عملیاتی بود که به ترتیب ۲/۰ و ۱/۵ درصد برآورد شد. پس از هزینه پرسنلی، هزینه تعمیر و نگهداری رتبه دوم هزینه‌های متغیر را در بین دو منطقه صید ساحل غربی و شرقی به خود اختصاص داد که به ترتیب منطقه ۱۷/۷ و ۱۷/۸ درصد کل هزینه‌های متغیر را تشکیل دادند (شکل‌های ۹ و ۱۰). سهم هزینه انرژی از کل هزینه‌های متغیر در منطقه ساحل شرقی نسبت به ساحل غربی کمی بیشتر بود که به ترتیب ۷/۳ و ۶/۴ درصد محاسبه شد. بر عکس، سهم هزینه تجارت و فروش ماهی از کل هزینه‌های متغیر در منطقه ساحل شرقی نسبت به ساحل غربی کمی کمتر بود که به ترتیب ۵/۷ و ۶/۸ درصد بدست آمد.



شکل ۹: هزینه‌های متغیر بر اساس گروه هزینه‌ها در تعاونی‌های صید پره در منطقه صید ساحل غربی در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰



شکل ۱۰: هزینه‌های متغیر بر اساس گروه هزینه‌ها در تعاونی‌های صید پره در منطقه صید ساحل شرقی در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰

۲.۴.۴. هزینه‌های ثابت

کل هزینه‌های ثابت پرداخت شده برای تعاونی‌های صید پره در کل نوار ساحلی استان گلستان در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بیش از ۶۹۰ میلیون تومان بود (جدول ۱۴) که از این مقدار کل، بیش از ۵۸۴ میلیون تومان مربوط به منطقه

صید ساحل غربی و حدود ۱۰۶ میلیون تومان مربوط به منطقه صید ساحل شرقی بود. حداقل و حداکثر هزینه‌های ثابت تعاونی پره ۳۰/۴ و ۵۷/۸ میلیون تومان بود که به تعاونی‌های مستقر در منطقه صید ساحل غربی مربوط می‌شود. میانگین هزینه‌های ثابت به ازای هر تعاونی پره در کل نوار ساحلی استان $۸/۷ \pm ۴۳/۱$ میلیون تومان محاسبه شد که به تفکیک منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب $۸/۶ \pm ۴۵/۰$ و $۴/۴ \pm ۳۵/۳$ میلیون تومان بود.

جدول ۱۴: هزینه‌های ثابت (تومان) تعاونی‌های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
هزینه‌های ثابت تعاونی‌های پره	۵۸۴۳۹۵۹۷۷	۱۰۵۸۶۶۸۱۲	۶۹۰۲۶۲۷۸۹
حداقل هزینه‌های ثابت تعاونی پره	۳۰۳۹۱۳۵۰	۳۱۷۶۹۷۴۲	۳۰۳۹۱۳۵۰
حداکثر هزینه‌های ثابت تعاونی پره	۵۷۸۴۵۶۶۷	۴۰۱۹۷۳۰۰	۵۷۸۴۵۶۶۷
هزینه‌های ثابت به ازای هر تعاونی (\pm انحراف معیار)	۴۴۹۵۳۵۳۷ (± ۸۵۵۶۹۵۹)	۳۵۲۸۸۹۳۷ (± ۴۳۸۲۱۵۴)	۴۳۱۴۱۴۲۴ (± ۸۶۵۳۱۰۰)

❖ **هزینه استهلاك:**

هزینه استهلاك برای تعاونی‌های صید پره در استان گلستان در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰ سالانه بیش از ۱/۸ میلیارد تومان برآورد شد، که مقدار آن برای تعاونی‌های صید پره در منطقه ساحل غربی حدود ۱/۶ میلیارد تومان و برای تعاونی‌های صید پره مستقر در منطقه ساحل شرقی حدود ۲۴۲ میلیون تومان محاسبه شد (جدول ۱۵). حداقل هزینه استهلاك ۴۸/۲ میلیون تومان و حداکثر مقدار آن تعاونی‌های صید پره ۲۲۸/۵ میلیون تومان ثبت شد که مربوط به تعاونی‌های صید پره مستقر در منطقه صید ساحل غربی می‌باشد. میانگین هزینه استهلاك به ازای هر تعاونی پره در کل سواحل بیش از $۵۸/۲ \pm ۱۱۳/۸$ میلیون تومان بود که برای منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب بیش از $۶۶/۸ \pm ۱۲۱/۵$ و حدود $۱۰/۵ \pm ۸۰/۶$ میلیون تومان محاسبه شد.

جدول ۱۵: هزینه استهلاك (تومان) سالانه تعاونی‌های صید پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
هزینه استهلاك تعاونی‌های پره	۱۵۷۹۶۹۶۴۶۶	۲۴۱۶۶۲۷۸۱	۱۸۲۱۳۵۹۲۴۷
حداقل هزینه استهلاك تعاونی پره	۴۸۲۱۰۲۶۳	۶۹۳۵۱۳۴۹	۴۸۲۱۰۲۶۳
حداکثر هزینه استهلاك تعاونی پره	۲۲۸۴۵۹۲۶۳	۹۰۱۹۷۱۷۲	۲۲۸۴۵۹۲۶۳
هزینه استهلاك به ازای هر تعاونی (\pm انحراف معیار)	۱۲۱۵۱۵۱۱۳ (± ۶۶۷۸۷۷۲۵)	۸۰۵۵۴۲۶۰ (± ۱۰۵۱۰۱۰۴)	۱۱۳۸۳۴۹۵۳ (± ۵۸۱۲۲۱۶۹۱)

❖ هزینه فرصت:

مقدار این شاخص برای کل تعاونی های صید پره استان گلستان بیش از ۴/۴ میلیارد تومان محاسبه شد که مقدار آن برای تعاونی های مستقر در منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب حدود ۳/۸ میلیارد تومان و ۶۵۰ میلیون تومان بود (جدول ۱۶). حداقل هزینه فرصت ۱۱۹/۷ و حداکثر آن ۵۲۸/۴ میلیون تومان ثبت شد که مربوط به تعاونی های صید پره مستقر در منطقه صید ساحل غربی بوده است. میانگین هزینه فرصت به ازای هر تعاونی پره در کل سواحل حدود ۲۷۸/۰±۱۱۸/۲ میلیون تومان محاسبه شد که مقدار آن در منطقه صید ساحل غربی (۲۹۲/۱±۱۳۴/۸) میلیون تومان) حدود ۳۵ درصد بیشتر از منطقه صید ساحل شرقی (۲۱۶/۶±۴۸/۴) میلیون تومان) بود.

جدول ۱۶: هزینه فرصت (تومان) سالانه تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
هزینه فرصت تعاونی های پره	۳۰۷۹۷۰۹۲۹۰۶۵۰	۶۴۹۰۷۶۳۰۲۰۹	۴۰۴۴۷۰۶۹۲۰۸۵۹
حداقل هزینه فرصت تعاونی پره	۱۱۹۰۷۳۵۰۷۳۰	۱۷۵۰۳۴۵۰۳۰۰	۱۱۹۰۷۳۵۰۷۳۰
حداکثر هزینه فرصت تعاونی پره	۵۲۸۰۴۱۶۰۱۵۸	۲۶۹۰۸۸۳۰۴۷۲	۵۲۸۰۴۱۶۰۱۵۸
هزینه فرصت به ازای هر تعاونی	۲۹۲۰۱۴۸۰۴۳۵	۲۱۶۰۵۸۷۰۷۳۶	۲۷۷۰۹۸۰۸۰۴
(± انحراف معیار)	(±۱۳۴۰۸۱۴۰۹۸۹)	(±۴۸۰۴۰۷۰۹۳۴)	(±۱۱۸۰۱۹۳۰۳۰۹)

۴-۳-۴. سرمایه گذاری ها (ارزش مالی)

ارزش مالی ۱۶ تعاونی صید پره فعال در کل نوار ساحلی استان گلستان در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بیش از ۲۲ میلیارد تومان برآورد شد که ۸۵/۴ درصد از این مقدار (حدود ۱۹ میلیارد تومان) مربوط به منطقه صید ساحل غربی بود (جدول ۱۷). حداقل ارزش مالی تعاونی پره ۶۶۵/۲ میلیون و حداکثر آن ۲/۹۴ میلیارد تومان ثبت شد که مربوط به تعاونی های مستقر در منطقه صید ساحل غربی بود. میانگین ارزش مالی به ازای هر تعاونی پره در کل منطقه صید حدود ۱/۴±۰/۵۹۱ میلیارد تومان بود که برای منطقه صید ساحل غربی حدود ۱/۵±۰/۶۷۴ میلیارد تومان و برای ساحل شرقی ۱/۱±۰/۲۴۲ میلیارد تومان محاسبه شد.

جدول ۱۷: ارزش مالی (تومان) تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹.

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
ارزش مالی تعاونی های پره	۱۸'۹۸۹'۶۴۸'۲۵۲	۳'۲۴۸'۸۱۶'۰۴۳	۲۲'۲۳۸'۴۶۴'۲۹۵
حداقل ارزش مالی تعاونی پره	۶۶۵'۱۹۸'۵۰۰	۹۷۴'۱۴۰'۵۵۵	۶۶۵'۱۹۸'۵۰۰
حداکثر ارزش مالی تعاونی پره	۲'۹۳۵'۶۴۵'۳۲۲	۱'۴۹۹'۳۵۲'۶۲۵	۲'۹۳۵'۶۴۵'۳۲۲
ارزش مالی به ازای هر تعاونی (± انحراف معیار)	۱'۴۶۰'۷۴۲'۱۷۳ (±۶۷۴'۰۷۴'۹۴۵)	۱'۰۸۲'۹۳۸'۶۸۱ (± ۲۴۲'۰۳۹'۶۶۸)	۱'۳۸۹'۹۰۴'۰۱۸ (± ۵۹۰'۹۶۶'۵۴۳)

۴-۴-۴- درآمد‌ها

درآمد تعاونی های پره استان گلستان تنها از طریق فروش ماهیان صید شده بوده است و منبع درآمدی دیگری برای تعاونی ها مهیا نبود. فروش ماهیان صید شده شامل دو بخش گونه های ماهیان استخوانی به عنوان گونه های صید هدف و گونه های ماهیان غضروفی یا ماهیان خاویاری به عنوان گونه های صید ضمنی می باشد. از کل فروش ماهیان خاویاری، ۵ درصد از سهم کل برای اداره کل شیلات و ۲۵ درصد سهم برای اتحادیه تعاونی های پره استان در نظر گرفته می شود، که ۷۰ درصد باقی مانده به عنوان درآمد تعاونی های پره محسوب می شود. بر این اساس، کل فروش ماهیان صید شده توسط تعاونی های پره استان گلستان در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ حدود ۱۴/۵ میلیارد تومان محاسبه شد که ۸۴/۶ درصد (حدود ۱۲/۳ میلیارد تومان) از این مقدار مربوط به منطقه صید ساحل غربی بود (جدول ۱۸). از کل درآمد حاصله از فروش ماهیان، ۳۷۸/۱ میلیون تومان (حدود ۳ درصد کل فروش) مربوط به فروش ماهیان خاویاری (گوشت و خاویار) بود که تنها در ترکیب صید منطقه ساحل غربی گزارش شده است. حداقل درآمد تعاونی پره ۷۰/۷۵ میلیون تومان و حداکثر مقدار ۱/۶۱ میلیارد تومان بود که به تعاونی های مستقر در منطقه صید ساحل غربی اختصاص داشت بود. میانگین درآمد به ازای هر تعاونی پره استان گلستان ۴۲۲/۰ ± ۹۰۵/۸ میلیون تومان محاسبه شده است که این مقدار برای منطقه صید ساحل غربی ۴۹۹/۲ ± ۹۴۳/۰ میلیون تومان و برای ساحل شرقی ۷۳/۴ ± ۷۴۴/۷ میلیون تومان بدست آمد (جدول ۱۸).

جدول ۱۸: درآمد (تومان) حاصل از فعالیت صیادی تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
درآمد ماهیان استخوانی	۱۱۰۸۸۰۷۸۳۷۵۷	۲۰۲۳۴۰۸۹۰۴۲۹	۱۴۰۱۱۴۸۷۳۱۸۶
درآمد ماهیان خاوریاری	۳۷۸۰۶۱۶۴۹	۰	۳۷۸۰۶۱۶۴۹
درآمد کل تعاونی های پره	۱۲۰۲۵۸۸۴۵۰۴۰۶	۲۰۲۳۴۰۸۹۰۴۲۹	۱۴۰۴۹۲۹۳۴۸۳۵
حداقل درآمد تعاونی پره	۷۰۷۵۱۳۶۸	۶۶۰۰۰۰۰۰۰	۷۰۷۵۱۳۶۸
حداکثر درآمد تعاونی پره	۱۶۰۶۰۴۸۰۰۰	۷۸۸۰۵۷۱۴۲۹	۱۶۰۶۰۴۸۰۰۰
درآمد به ازای هر تعاونی (± انحراف معیار)	۹۴۲۹۸۸۱۰۸ (±۴۹۹۰۲۱۹۰۳۶۶)	۷۴۴۰۶۹۶۴۷۶ (±۷۳۰۳۶۵۰۱۸۷)	۹۰۵۸۰۸۴۲۷ (±۴۲۱۰۹۱۱۷۷۷)

۴-۴-۵- منافع

❖ جریان نقدی ناخالص یا درآمد ناخالص:

درآمد ناخالص کل تعاونی های صید پره استان گلستان در دوره مورد بررسی عدد منفی محاسبه شد که مقدار این شاخص برای منطقه صید ساحل غربی نیز عدد منفی بود، اما در منطقه صید ساحل شرقی عدد مثبت یعنی ۱۶۱/۱ میلیون تومان بدست آمد (جدول ۱۹). حداقل درآمد ناخالص تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید عدد منفی حاصل شد، که حداکثر مقدار آن در ساحل شرقی (۱۱۸/۶ میلیون تومان) بیشتر از ساحل غربی (بیش از ۷/۲ میلیون تومان) بوده است. میانگین درآمد ناخالص به ازای هر تعاونی پره در کل منطقه صید و در ساحل غربی عدد منفی بود که مقدار این شاخص در ساحل شرقی $۶۱/۸ \pm ۵۳/۷$ میلیون تومان بدست آمد.

جدول ۱۹: درآمد ناخالص (تومان) ناشی از فعالیت صیادی تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
درآمد کل	۱۲۰۲۵۸۸۴۵۰۴۰۶	۲۰۲۳۴۰۸۹۰۴۲۹	۱۴۰۴۹۲۹۳۴۸۳۵
هزینه های عملیاتی (متغیر و ثابت)	۱۲۰۹۸۶۰۱۱۱۲۳۰	۲۰۰۷۳۰۳۸۹۶۴	۱۵۰۰۵۹۰۵۰۱۹۳
درآمد ناخالص تعاونی های پره	-۷۲۷۱۶۵۰۸۲۴	۱۶۱۰۵۰۰۴۶۵	-۵۶۶۱۱۵۳۵۹
حداقل درآمد ناخالص تعاونی پره	-۱۶۴۹۴۹۰۳۷۳	-۴۰۳۷۹۰۴۴۵	-۱۶۴۹۴۹۰۳۷۳
حداکثر درآمد ناخالص تعاونی پره	۷۲۴۱۴۵۰	۱۱۸۰۵۶۵۴۰۰	۱۱۸۰۵۶۵۴۰۰
درآمد ناخالص به ازای هر تعاونی پره	-۵۵۰۹۳۵۰۸۳۳	۵۳۰۶۸۳۰۴۸۸	-۳۵۰۳۸۲۰۲۱۰
(± انحراف معیار)	(±۵۹۰۷۹۹۰۲۹)	(±۶۱۰۷۵۵۰۴۲۶)	(±۸۳۰۶۰۶۰۳۱)

❖ ارزش افزوده ناخالص:

مقدار ارزش افزوده ناخالص در صیدکل تعاونی های پره استان گلستان ۹/۱ میلیارد تومان محاسبه شد که این مقدار برای منطقه صید ساحل غربی بیش از ۷/۶ میلیارد تومان و برای منطقه صید ساحل شرقی حدود ۱/۵ میلیارد تومان بود (جدول ۲۰). حداقل ارزش افزوده ناخالص عدد منفی و حداکثر مقدار آن ۱/۲۰ میلیارد تومان ثبت شد که مربوط به تعاونی های پره مستقر در منطقه صید ساحل غربی بوده است. میانگین ارزش افزوده ناخالص به ازای هر تعاونی پره در کل منطقه صید ۸/۰±۴۳۶/۴۳۶ میلیون تومان محاسبه شد که مقدار آن برای منطقه صید ساحل غربی ۷/۴۳۵±۵۸۵/۳ میلیون تومان و برای ساحل شرقی حدود ۹/۶۲±۴۹۷/۴ میلیون تومان به ازای هر تعاونی پره بدست آمد.

جدول ۲۰: ارزش افزوده ناخالص (تومان) ناشی از فعالیت صیادی تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
ارزش افزوده ناخالص تعاونی های پره	۷۶۰۸۲۵۲۲۵۴	۱۴۹۲۰۵۰۴۶۵	۹۱۰۰۳۰۲۷۱۸
حداقل ارزش افزوده ناخالص تعاونی پره	-۱۰۷۶۳۱۸۰۵	۴۲۶۱۸۶۴۵۱۰	-۱۰۷۶۳۱۸۰۵
حداکثر ارزش افزوده ناخالص تعاونی پره	۱۲۰۲۴۰۰۳۰۰	۵۴۷۶۲۰۵۵۵	۱۲۰۲۴۰۰۳۰۰
ارزش افزوده ناخالص به ازای هر تعاونی (±) انحراف معیار	۵۸۵۲۵۰۱۷۳ (±۴۳۵۷۰۵۰۹۸۱)	۴۹۷۳۵۰۱۵۵ (±۶۲۰۸۶۴۹۱۶)	۵۶۸۷۶۸۱۹۲۰ (±۳۶۰۴۶۳۰۹۶۷)

۴-۴-۶- بهره‌وری سرمایه یا نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری‌های محسوس و ثابت

بهره‌وری سرمایه کل تعاونی های صید پره در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰ منفی ۱۱ بدست آمد که مقدار این شاخص در منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب منفی ۱۲ و منفی ۲ بود (جدول ۲۱). حداقل بهره‌وری سرمایه منفی ۳۲ حاصل شد که برای تعاونی های صید پره مستقر در منطقه صید ساحل غربی ثبت شد. حداکثر مقدار این شاخص عدد ۳ بوده است که مربوط به منطقه صید ساحل شرقی می باشد. میانگین بهره‌وری سرمایه به ازای هر تعاونی پره منفی ۷/۰ (±۱۰) بدست آمد.

جدول ۲۱: بهره‌وری سرمایه (تومان) تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
بهره‌وری سرمایه تعاونی های پره	-۱۲	-۲	-۱۱
حداقل بهره‌وری سرمایه تعاونی پره	-۳۲	-۸	-۳۲
حداکثر بهره‌وری سرمایه تعاونی پره	-۵	۳	۳
بهره‌وری سرمایه به ازای هر تعاونی (\pm انحراف معیار)	-۰/۹(۱۰ \pm)	-۰/۸(۶ \pm)	-۰/۷(۱۰ \pm)

۴-۴-۷- سود اقتصادی

مقدار سود اقتصادی برای کل تعاونی های صید پره استان گلستان و نیز تعاونی های مستقر در منطقه صید غربی و شرقی عدد منفی حاصل گشت (جدول ۲۲). همچنین، مقادیر حداقل، حداکثر و میانگین این شاخص برای تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید عدد منفی حاصل شد.

جدول ۲۲: سود اقتصادی (تومان) تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
درآمد کل	۱۲۰۲۵۸۱۸۴۵۰۴۰۶	۲۰۲۳۴۰۸۹۰۴۲۹	۱۴۰۴۹۲۰۹۳۴۰۸۳۵
هزینه‌های عملیاتی (متغیر و ثابت)	۱۲۰۹۸۶۰۱۱۰۲۳۰	۲۰۰۷۳۰۳۸۰۹۶۴	۱۵۰۰۵۹۰۵۰۰۱۹۳
هزینه استهلاک	۱۰۵۷۹۰۶۹۶۰۴۶۶	۲۴۱۰۶۶۲۷۸۱	۱۰۸۲۱۳۵۹۰۲۴۷
هزینه فرصت	۳۰۷۹۷۰۹۲۹۰۶۵۰	۶۴۹۰۷۶۳۲۰۹	۴۰۴۴۷۰۶۹۲۰۸۵۹
سود تعاونی های پره	-۶۰۱۰۴۰۷۹۱۰۹۴۰	-۷۳۰۰۳۷۵۰۵۲۵	-۶۰۸۳۵۰۱۶۷۰۴۶۵
حداقل سود تعاونی پره	-۷۹۴۰۱۲۴۰۳۷۹	-۳۱۳۰۷۵۴۰۱۹۰	-۷۹۴۰۱۲۴۰۳۷۹
حداکثر سود تعاونی پره	-۳۴۶۰۱۹۹۰۳۳۶	-۲۳۸۰۱۶۰۰۷۷۳	-۲۳۸۰۱۶۰۰۷۷۳
سود به ازای هر تعاونی	-۴۶۹۰۵۹۹۰۳۸۰	-۲۰۰۳۴۰۹۳۰۰۶۴۷	-۴۵۰۶۴۸۰۴۷۰
(\pm انحراف معیار)	(\pm ۱۴۹۰۲۱۶۰۰۲۲)	(\pm ۴۰۰۵۲۱۰۲۴۸)	(\pm ۱۷۳۰۲۲۴۰۱۸۳)

۴-۴-۸- نقطه سر به سر درآمدها

نقطه سر به سر در آمد، که در آن نقطه میزان درآمد و هزینه برابر هستند، برای ۱۶ تعاونی صید پره فعال استان گلستان و با میانگین قیمت ۳۶۸۹۷ تومان برای هر کیلوگرم صیدگونه های ماهیان استخوانی به عنوان صید هدف و گونه های ماهیان خاویاری به عنوان صید ضمنی ۸۱۲/۴ میلیارد تومان بدست آمد (جدول ۲۳). به عبارت دیگر، این نقطه سر به سر در آمد در صورتی بدست می آید که با افزایش تلاش صیادی میزان صید به ۱۳۷۶۱۸۶ کیلوگرم به ازای هر تعاونی پره برسد و به دلیل افزایش صید و بالا رفتن هزینه ها میزان درآمد و هزینه برابر خواهد شد و در این حالت فعالیت اقتصادی هیچ سودی در بر نخواهد داشت.

بررسی نقطه سر به سر در آمد به تفکیک منطقه صید نشان داد که مقدار این شاخص برای منطقه صید ساحل غربی با ۱۳ تعاونی پره فعال و با میانگین قیمت ۳۷۵۴۷ تومان برای هر کیلوگرم صید ماهیان استخوانی و ماهیان خاویاری عدد منفی بدست آمد (جدول ۲۳). برای منطقه صید ساحل شرقی با ۳ تعاونی پره فعال و با در نظر گرفتن میانگین قیمت ۳۳۶۹۷ تومان برای هر کیلوگرم صید ماهیان استخوانی، اگر میزان صید با افزایش تلاش صیادی به ۸۲۵۷۳ کیلوگرم به ازای هر تعاونی پره برسد، نقطه سر به سر در آمد کل تعاونی موجود (۳ تعاونی فعال) بیش از ۸/۳ میلیارد تومان می باشد. حداقل نقطه سر به سر در آمد تعاونی های صید پره در منطقه صید ساحل غربی مشاهده شد که عدد منفی حاصل شد (جدول ۲۳). حداکثر مقدار این شاخص ۱۰۹/۳ میلیارد تومان بدست آمد که برای تعاونی های صید پره مستقر در ساحل شرقی ثبت شد، که با در نظر گرفتن میانگین قیمت برای هر کیلوگرم ماهی در این منطقه، میزان صید لازم برای رسیدن به این نقطه به ترتیب منطقه صید ۲۹۱۲۱۲۳ کیلوگرم می باشد. میانگین شاخص نقطه سر به سر در آمد به ازای هر تعاونی پره در کل سواحل و در ساحل شرقی به ترتیب $۱/۳۶ \pm ۵۰/۸$ و $۳/۴ \pm ۲/۸$ میلیارد تومان محاسبه شد، که میزان صید برای دست یابی به نقطه مورد نظر در کل سواحل ۶۱۲۵۴ ± ۱۳۷۶۱۸۶ کیلوگرم و در ساحل شرقی ۴۲۹۶۳ ± ۸۲۵۷۳ کیلوگرم به ازای هر تعاونی پره خواهد بود.

جدول ۲۳: نقطه سر به سر درآمدهای (تومان) تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره

برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
نقطه سر به سر درآمد و هزینه	-۵۱۱۹۲۵۳۷۲۶۱۶	۸۳۴۷۳۱۰۱۸۸	۸۱۲۴۲۸۳۹۴۱۵۴
حداقل نقطه سر به سر درآمد و هزینه	-۱۶۶۴۸۹۵۰۰۸۸	۲۰۲۵۷۰۳۳۳۵	-۱۶۶۴۸۹۵۰۰۸۸
حداکثر نقطه سر به سر درآمد و هزینه	۱۰۹۳۴۰۲۰۶۷۰۸	۹۸۲۱۶۰۹۲۵۴	۱۰۹۳۴۰۲۰۶۷۰۸
نقطه سر به سر درآمد به ازای هر تعاونی (± انحراف معیار)	-۳۹۰۳۷۸۸۷۴۸۱۷ (±۴۳۰۹۴۶۷۲۲۳۶۹)	۲۷۸۲۴۳۶۷۲۹ (±۴۳۴۳۰۹۴۴۷۶)	۵۰۷۷۶۷۷۴۶۳۵ (±۳۶۱۶۳۰۶۷۲۱۰۰)

۵-۴. تحلیل اقتصادی-اجتماعی

❖ دستمزد براساس کار تمام وقت کشوری:

مقدار دستمزد براساس ساعات کار تمام وقت کشوری برای کل تعاونی های صید پره استان گلستان در مدت زمان بیش از ۶ ماه فعالیت صیادی در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ حدود ۱۹/۰ میلیون تومان محاسبه شد (جدول ۲۴). مقدار این شاخص ها برای منطقه صید ساحل غربی ۱۹/۸ میلیون تومان و برای منطقه صید ساحل شرقی حدود ۱۵/۲ میلیون تومان محاسبه شد. حداقل دستمزد براساس کار تمام وقت کشوری به ازای هر ماه فعالیت حدود ۱/۳ میلیون تومان و حداکثر مقدار آن حدود ۴/۰ میلیون تومان بود که در تعاونی های مستقر در منطقه صید ساحل غربی مشاهده شده است. میانگین دستمزد براساس ساعات کار تمام وقت کشوری برای کل سواحل استان گلستان حدود ۳/۰±۰/۹۶ میلیون تومان به ازای هر ماه فعالیت صیادی بدست آمد (جدول ۲۴).

جدول ۲۴: دستمزد (تومان) براساس کار تمام وقت کشوری تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
دستمزد کل براساس کار تمام وقت کشوری	۱۹۸۰۱۰۶۶	۱۵۱۵۵۴۶۸	۱۸۰۹۹۹۱۶۸
حداقل دستمزد براساس کار تمام وقت کشوری به ازای هر ماه فعالیت	۱۲۸۴۳۲۰	۱۹۰۴۹۸۶	۱۲۸۴۳۲۰
حداکثر دستمزد براساس کار تمام وقت کشوری به ازای هر ماه فعالیت	۳۰۹۹۳۰۹۸۳	۳۸۱۰۹۶۶	۳۰۹۹۳۰۹۸۳
دستمزد براساس کار تمام وقت به ازای هر ماه فعالیت (± انحراف معیار)	۸۰۱,۱۳۱,۳ (±۹۹۹۰۵۴۴)	۳۷۱,۲۸۰,۲ (±۱۰۷۱۸۲۲)	۶۶۵,۹۷۸,۲ (±۹۶۰۳۶۷)

❖ دستمزد براساس کار تمام وقت بین المللی :

مقدار دستمزد براساس ساعات کار تمام وقت بین المللی برای کل تعاونی های صید پره در طی مدت زمان فعالیت صیادی (بیش از ۶ ماه) حدود ۱۸/۳ میلیون تومان محاسبه شد (جدول ۲۵). مقدار این شاخص ها برای منطقه صید ساحل غربی ۱۹/۱ میلیون تومان و برای منطقه صید ساحل شرقی ۱۴/۶ میلیون تومان محاسبه شد. حداقل و حداکثر دستمزد براساس ساعات کار تمام وقت بین المللی به ازای هر ماه فعالیت صیادی به ترتیب بیش از ۱/۲ و ۳/۸ میلیون تومان بدست آمد که مربوطه به تعاونی های پره مستقر در منطقه صید ساحل غربی بوده است. میانگین دستمزد براساس ساعات کار تمام وقت بین المللی برای کل سواحل حدود ۲/۹±۰/۹۲ میلیون تومان به ازای هر ماه فعالیت صیادی بدست آمد (جدول ۲۵).

جدول ۲۵: دستمزد (تومان) براساس کار تمام وقت بین‌المللی تعاونی های صید پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
دستمزد کل براساس کار تمام وقت بین‌المللی	۱۹۰۷۰۹۳۹	۱۴۵۹۶۶۳۸	۱۸۲۹۸۶۰۹
حداقل دستمزد براساس کار تمام وقت بین‌المللی به ازای هر ماه فعالیت	۱۲۳۶۹۶۴	۱۸۳۴۷۴۳	۱۲۳۶۹۶۴
حداکثر دستمزد براساس کار تمام وقت بین‌المللی به ازای هر ماه فعالیت	۳۸۴۶۷۱۳	۳۶۷۰۴۲۵	۳۸۴۶۷۱۳
دستمزد براساس کار تمام وقت به ازای هر ماه فعالیت (± انحراف معیار)	۳۲۲,۰۱۶,۳ (±۹۶۲۰۶۸۸)	۲۸۶,۱۹۶,۲ (±۱۰۳۲۳۰۱)	۸۳۲,۸۶۸,۲ (±۹۲۴۰۹۵۵)

❖ بهره‌وری نیروی کار براساس ساعات کارکشوری:

مقدار این شاخص برای تعاونی های صید پره در کل سواحل استان گلستان براساس ساعات کارکشوری حدود ۱۷/۹ میلیون تومان محاسبه شد (جدول ۲۶). بهره‌وری نیروی کار برای تعاونی های صید پره در منطقه صید ساحل غربی براساس ساعات کاری کشوری حدود ۱۸/۱ میلیون تومان برآورد شد که مقدار آن ۶ درصد بیشتر از منطقه صید ساحل شرقی (۱۷/۰ میلیون تومان) بود. حداقل بهره‌وری نیروی کار بر اساس ساعات کار کشوری عدد منفی بدست آمد که در تعاونی پره منطقه صید ساحل غربی مشاهده شد، در صورتیکه حداکثر مقدار این شاخص بیش از ۵/۹ میلیون تومان برآورد شد که برای تعاونی پره مستقر در منطقه صید ساحل شرقی ثبت شده است. میانگین بهره‌وری نیروی کار بر اساس ساعات کار کشوری در کل سواحل حدود ۱۶/۱۰ ± ۱/۱ میلیون تومان به ازای هر تعاونی پره محاسبه شده است.

جدول ۲۶: بهره‌وری نیروی کار (تومان) بر اساس ساعات کار کشوری تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
بهره‌وری نیروی کار کل بر اساس ساعات کار کشوری	۱۸۰۷۳۰۶۵۹	۱۶۰۹۸۹۰۲۷۳	۱۷۰۸۸۶۰۴۷۸
حداقل بهره‌وری نیروی کار بر اساس ساعات کار کشوری	-۲۵۵۰۶۸۳	۴۰۶۲۳۰۹۳۶	-۲۰۹۰۶۹۶
حداکثر بهره‌وری نیروی کار بر اساس ساعات کار کشوری	۲۸۵۶۳۴۲	۵۰۹۳۲۰۰۵	۵۰۹۳۲۰۰۵
بهره‌وری نیروی کار بر اساس ساعات کار کشوری به ازای تعاونی	۱۳۹۰۲۸۱	۵۳۸۷۴۶۰	۱۰۸۰۱۱۹
(± انحراف معیار)	(±۱۸۳۳۹۰۵۷)	(±۱۰۵۴۱۸۸۱)	(±۱۶۱۰۱۲۵۹)

❖ بهره‌وری نیروی کار براساس ساعات کار بین‌المللی:

مقدار این شاخص برای کل تعاونی های صیدپره براساس ساعات کار بین‌المللی بیش از ۱۷/۲ میلیون تومان محاسبه شد که مقدار این شاخص در تعاونی های پره مستقر در ساحل غربی (۱۷/۴ میلیون تومان) بیشتر از ساحل شرقی (حدود ۱۶/۴ میلیون تومان) بود (جدول ۲۷). حداقل بهره‌وری نیروی کار بر اساس ساعات کار بین‌المللی عدد منفی بدست آمد که در تعاونی پره منطقه صید ساحل غربی مشاهده شد. حداکثر مقدار این شاخص بیش از ۵/۷ میلیون تومان برآورد شد که مربوط به تعاونی پره مستقر در منطقه صید ساحل شرقی بوده است. میانگین بهره‌وری نیروی کار بر اساس ساعات کار بین‌المللی در کل سواحل حدود $15/51 \pm 1/1$ میلیون تومان به ازای هر تعاونی پره محاسبه شده است.

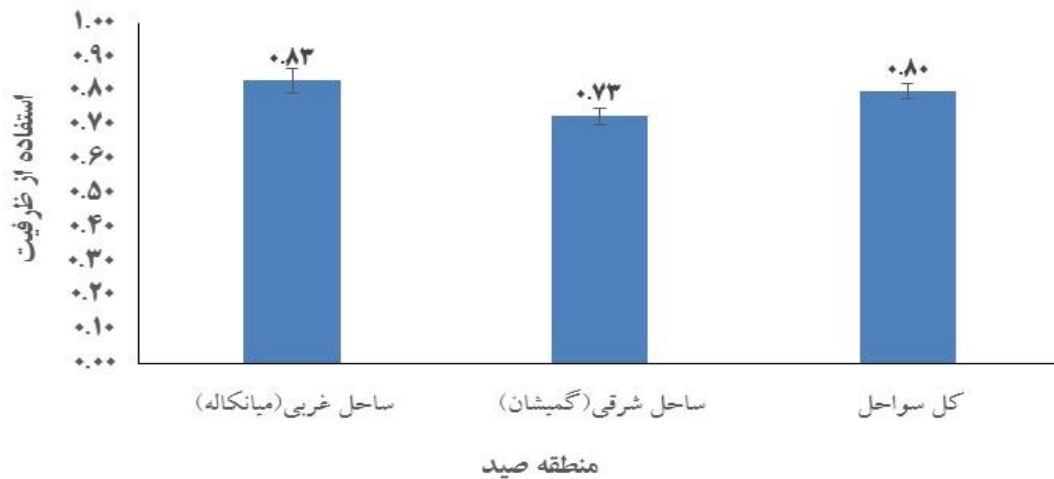
جدول ۲۷: بهره‌وری نیروی کار (تومان) بر اساس ساعات کار بین‌المللی تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
بهره‌وری نیروی کار کل بر اساس ساعات کار بین‌المللی	۱۷۰۴۰۷۰۲۲۷	۱۶۰۳۶۲۰۸۲۶	۱۷۰۲۲۶۰۹۴۸
حداقل بهره‌وری نیروی کار بر اساس ساعات کار بین‌المللی	-۲۴۶۰۲۵۵	۴۰۴۵۳۰۴۳۷	-۲۴۶۰۲۵۵
حداکثر بهره‌وری نیروی کار بر اساس ساعات کار بین‌المللی	۲۰۷۵۱۰۲۰	۵۰۷۱۳۰۲۷۴	۵۰۷۱۳۰۲۷۴
بهره وری نیروی کار بر اساس ساعات کار بین‌المللی به ازای تعاونی	۱۳۳۹۰۱۷	۵۰۱۸۸۰۸۰۸	۱۰۶۷۰۲۵۹
(± انحراف معیار)	(±۱۷۰۶۶۲۰۸۳۸)	(±۱۰۰۱۵۳۰۱۶۹)	(±۱۵۰۵۰۷۰۵۵۵)

۲-۴- تحلیل شاخص های فنی

❖ استفاده از ظرفیت (تلاش صیادی):

بررسی تلاش صیادی بر اساس روزهای تور اندازی نشان داد که در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ ظرفیت واقعی بکارگیری تعاونی های صید پره نسبت به ظرفیت بالقوه ۰/۸۰ می باشد (شکل ۱۱). مقدار این شاخص در منطقه صید ساحل غربی (۰/۸۳) بیشتر از منطقه صید ساحل شرقی (۰/۷۳) بود، که نشان می دهد تعاونی های پره در منطقه صید ساحل غربی از ظرفیت بالقوه خود بیشتر استفاده کردند.



شکل ۱۱: استفاده از ظرفیت در تعاونی‌های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره‌برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹

❖ نسبت تعاونی یا اعضای غیرفعال صید پره:

در سال بهره‌برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ (از ۱۵ مهر ۱۳۹۹ لغایت ۲۵ فروردین ۱۴۰۰) تعداد تعاونی‌های صید پره استان گلستان در دو منطقه صید ساحل غربی (صیدگاه میانکاله) و ساحل شرقی (صیدگاه گمیشان) در سال بهره‌برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ برابر با ۱۸ تعاونی بود که از این تعداد ۲ تعاونی پره غیر فعال بودند که تنها مربوط به منطقه صید ساحل غربی بود. بنابراین، نسبت تعداد تعاونی‌های صید پره غیر فعال به تعداد تعاونی پره موجود در کل سواحل ۱۱ درصد بود.

تعداد کل اعضای تعاونی‌های صید پره استان گلستان ۸۱۳ نفر بود که سهم ساحلی غربی ۸۱/۵ درصد (۶۶۳ نفر) و ساحلی شرقی ۱۸/۵ درصد (۱۵۰ نفر) بود (جدول ۲۸). در مقابل، تعداد اعضای فعال تعاونی‌های صید پره استان گلستان ۵۸۷ نفر بود که تعداد ۴۷۷ نفر (۸۱ درصد) در ساحل غربی و ۱۱۰ نفر (۱۹ درصد) در ساحل شرقی بود. بنابراین، نسبت اعضای غیرفعال صید پره در کل سواحل ۲۸ درصد و در منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب ۲۸ و ۲۷ درصد بود.

حداقل و حداکثر تعداد اعضای فعال تعاونی به ترتیب ۱۳ و ۵۱ نفر ثبت شد که به ترتیب مربوط به تعاونی‌های پره مستقر در منطقه صید ساحل غربی و شرقی بود. میانگین تعداد اعضای فعال به ازای هر تعاونی در کل سواحل، منطقه صید ساحل غربی و شرقی بطور یکسان با انحراف معیار متفاوت محاسبه شد که به ترتیب ۳۷ ± ۱۳ ، ۳۷ ± ۱۴ و ۳۷ ± ۱۵ نفر بود.

جدول ۲۸: تعداد اعضای تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
تعداد کل اعضای تعاونی ها (نفر)	۶۶۳	۱۵۰	۸۱۳
تعداد اعضای فعال تعاونی ها (نفر)	۴۷۷	۱۱۰	۵۸۷
نسبت اعضای غیرفعال صید پره (درصد)	۲۸	۲۷	۲۸
حداقل تعداد اعضای فعال تعاونی (نفر)	۱۳	۲۱	۱۳
حداکثر تعداد اعضای فعال تعاونی (نفر)	۵۰	۵۱	۵۱
تعداد اعضای فعال به ازای هر تعاونی (± انحراف معیار)	۳۷(±۱۴)	۳۷(±۱۵)	۳۷(±۱۳)

۸-۴. شاخص زیست محیطی

❖ کارایی سوخت در تولید محصولات دریایی:

به منظور صید ۳۹۲۷۹۷ کیلوگرم ماهی (ماهیان استخوانی و خاویاری) توسط تعاونی های صید پره استان گلستان در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ مقدار ۴۴۸۰۶۴ کیلوگرم سوخت مصرف شده است و راندمان تولید این مقدار صید حدود ۱۱۴/۱ درصد بود (جدول ۲۹). به عبارت دیگر برای تولید یا صید ۱ کیلوگرم ماهی ۰/۷۶ ± ۱/۱۴ کیلوگرم سوخت مصرف شد. راندمان تولید ماهیان برای تعاونی های صید پره در ساحل غربی ۱۱۷/۱ درصد (۱/۱۷ کیلوگرم مصرف سوخت برای تولید ۱ کیلوگرم ماهی) بیشتر از تعاونی های صید پره در ساحل شرقی (۰/۹۹ کیلوگرم مصرف سوخت برای تولید ۱ کیلوگرم ماهی) بود.

جدول ۲۹: کارایی مصرف سوخت در تعاونی های پره به تفکیک منطقه صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-

۱۳۹۹

منطقه صید	ساحل غربی (میانکاله)	ساحل شرقی (گمیشان)	کل سواحل
مقدار صید ماهیان (کیلوگرم)	۳۲۶۰۴۹۷	۶۶۳۰۰	۳۹۲۰۷۹۷
مقدار مصرف سوخت (کیلوگرم)	۳۸۲۰۲۶۴	۶۵۸۰۰	۴۴۸۰۶۴
کارایی مصرف سوخت (درصد)	۱/۱۷	۰/۹۹	۱/۱۴
(± انحراف معیار)	(±۰/۸۶)	(±۰/۱۰)	(±۰/۷۶)

۵- بحث

هدف این مطالعه ارائه آگاهی اولیه از وضعیت اقتصادی-اجتماعی تعاونی‌های صید پره در آبهای ساحلی استان گلستان از منظر اقتصادی و نیز برخی اطلاعات پایه در مورد ویژگی‌های اجتماعی افراد شاغل و ارائه راه حل‌های پیشنهادی به منظور بهبود شرایط اجتماعی-اقتصادی این بخش از فعالیت صیادی بود، که موضوعات به تفکیک به شرح ذیل مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد:

۵-۱- ویژگی‌های جمعیت‌شناسی

اطلاعات جمعیت‌شناسی نشان داد که اعضای تعاونی‌های صید پره عمدتاً افراد میانسال با میانگین سنی $48/5 \pm 7/3$ سال می‌باشند که تفاوت بسیار کمی با میانگین سنی صیادان شناورهای کیلکاگیر در دریای خزر در سال ۱۳۹۶ ($47/7$ سال) دارند (Taghavimotlagh et al., 2020). از طرفی، میانگین سنی افراد شاغل در صید پره استان گلستان در منطقه ساحل غربی ($48/2 \pm 7/5$ سال) و شرقی ($49/1 \pm 6/9$ سال) تقریباً مشابه بوده است که این مقادیر میانگین سنی همراه با انحراف از معیار (میانگین) نشان می‌دهد که افراد شاغل از نظر سنی به تفکیک منطقه صید اختلاف بسیار کمی دارند. اکثر پرسنل شاغل (بیش از ۸۰ درصد) در تعاونی‌های صید پره استان گلستان دارای سطح تحصیلات پایین (زیر دیپلم) هستند که افراد دارای سطح تحصیلات بالا (کارشناسی) تنها یک درصد از اعضای کل فعال را تشکیل می‌دهند. بررسی مقایسه‌ای نشان داد که صیادان شناورهای کیلکاگیر در دریای خزر از سطح تحصیلات بالاتری نسبت به افراد شاغل در تعاونی‌های صید پره در استان گلستان برخوردار هستند، بطوریکه ۵۳ درصد صیادان کیلکاگیر دارای مدرک دیپلم و بالاتر هستند. تعداد خانوار پرسنل شاغل در تعاونی‌های صید پره استان گلستان ۲۵۳۸ نفر با میانگین $4/42 \pm 0$ نفر به ازای هر پرسنل شاغل برآورد شد و اختلاف کمی بین منطقه صید ساحل غربی ($4 \pm 0/91$ نفر) و ساحل شرقی ($5 \pm 0/73$ نفر) از نظر تعداد خانوار پرسنل شاغل وجود دارد. بررسی نشان داد که تعداد خانوار پرسنل شناورهای صیادی کیلکاگیر در سال ۱۳۹۶ بسیار کمتر از تعاونی‌های صید پره استان گلستان بوده است، که در حدود ۱۶۰۴ نفر با میانگین $3/4$ نفر به ازای هر پرسنل شاغل گزارش شد. وابستگی معیشت و درآمد خانواده اعضای شاغل تعاونی‌های صید پره استان گلستان در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ به شغل صیادی بسیار کمتر از صیادان شاغل در شناورهای کیلکاگیر در دریای خزر می‌باشد. سهم فعالیت صیادی در تأمین معیشت و درآمد برای افراد شاغل تعاونی‌های صید پره استان گلستان ۴۲ درصد و برای صیادان کیلکاگیر در دریای خزر ۹۲ درصد محاسبه شد. سهم فعالیت صیادی برای صیادان میگوگیر در استان بوشهر در تأمین معیشت و درآمد ۹۸ درصد می‌باشد (تقوی مطلق، ۱۴۰۰). بر اساس مطالعه انجام شده در خصوص نقش اقتصادی-اجتماعی صید ماهیان سطح‌زی ریز (ساردین و موتوماهیان) در معیشت و اشتغال صیادان استان هرمزگان مشخص شد که سهم فعالیت صیادی در تأمین معیشت و درآمد افراد شاغل در ناوگان صیادی پرسیان دوقایقی در سال ۱۳۹۸ حدود $95/7$ درصد می‌باشد (سالارپوری، ۱۴۰۱). بنابراین، در مقایسه با دیگر فعالیت‌های ماهیگیری در آبهای

شمال و جنوب کشور مشخص می شود که سهم فعالیت صید پره استان گلستان در تامین معیشت و درآمد شاغلین بسیار کمتر می باشد و به نوعی شغل ماهیگیری در تعاونی های پره هزینه های زندگی افراد شاغل را تامین نمی کند و بخش مهمی از درآمد این افراد حاصل فعالیت های دیگری غیر از فعالیت ماهیگیری است.

۵-۲- شاخص های اجتماعی

از مجموع ۱۶ تعاونی فعال موجود تعاونی های پره استان گلستان در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹، ۴۱۶ موقعیت شغلی ثابت فراهم شده است که سهم منطقه صید ساحل غربی در ایجاد فرصت شغلی بیشتر از (۶/۷۳ درصد) از منطقه صید ساحل شرقی (۴/۲۶ درصد) بود. نتایج نشان داد که هر تعاونی پره مستقر در کل سواحل استان گلستان 26 ± 10 فرصت شغلی فراهم کرد که تعداد فرصت شغلی فراهم شده به ازای هر تعاونی در منطقه صید ساحل شرقی (37 ± 15 شغل) بیشتر (۵۴ درصد) از ساحل غربی (24 ± 5 به ازای هر تعاونی) بوده است. به عبارتی، تعداد افراد ثابت بکار برده شده در هر شیفت کاری در منطقه صید ساحل شرقی بیشتر (۵۴ درصد) از ساحل غربی می باشد. این موضع نشان می دهد که در تعاونی های صید پره مستقر در ساحل شرقی در هر مرحله صید (عملیات تور اندازی) افراد بیشتری به کار گرفته می شوند. علاوه بر آن، دامنه تغییرات افراد بکار برده شده در هر شیفت کاری در بین تعاونی های مختلف صید پره مستقر در منطقه صید ساحل غربی (15 ± 3) برابر بیشتر از مقدار ساحل شرقی ($5 \pm$) بوده است. با این وجود، میانگین تعداد افراد کل شاغل به ازای هر تعاونی در کل منطقه صید، منطقه صید ساحل غربی و شرقی مشابه بوده و نیز دامنه تغییرات این شاخص بین تعاونی های مناطق صید بسیار کم نشان داده است، که به ترتیب 37 ± 13 ، 37 ± 14 و 37 ± 15 محاسبه شده است.

بررسی انجام شده در این تحقیق نشان داد که میانگین ساعات کاری سالانه پرسنل فعال در کل تعاونی های صید پره استان گلستان در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ معادل $885/3$ ساعت می باشد که با احتساب میانگین حدود ۱۱۵ روز تور اندازی برای هر تعاونی پره، میانگین ساعت کاری روزانه هر پرسنل حدود $7/7$ ساعت می باشد. با احتساب میانگین ساعات کاری سالانه پرسنل فعال در منطقه صید ساحل غربی ($892/7$ ساعت) و ساحل شرقی ($903/6$ ساعت) و میانگین روزهای تور اندازی برای هر تعاونی پره (۱۲۰ و ۱۰۵ روز به ترتیب منطقه)، میانگین ساعت کاری روزانه هر پرسنل فعال به ترتیب منطقه ذکر شده $7/5$ ساعت و $8/6$ ساعت محاسبه شد. علت بیشتر بودن میانگین ساعت کاری روزانه هر پرسنل فعال در منطقه صید ساحل شرقی نسبت به منطقه ساحل غربی این است که در ساحل شرقی افراد شاغل در موقعیت های شغلی موجود بصورت ثابت کار می کنند، در صورتیکه در منطقه ساحل غربی برخی از تعاونی های بصورت ثابت و برخی بصورت چرخشی و یا جایگزینی فعالیت دارند که در نهایت سهم ساعت کاری روزانه افراد شاغل در منطقه صید مذکور کمتر می شود. بر اساس استاندارد سازمان جهانی کار، بیشترین ساعت کاری روزانه دریانوردان ۱۴ ساعت و بیشترین ساعت کاری هفتگی دریانوردان ۷۲ ساعت تعیین شد (سازمان جهانی کار، ۱۹۹۶)، که بدین ترتیب ساعات

کاری روزانه پرسنل شاغل در تعاونی های صید پره استان گلستان در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ در حد استاندارد بین‌المللی تعیین شده از سوی سازمان جهانی کار می‌باشد.

با احتساب ساعت کاری استاندارد کشوری برای دوره فعالیت صید پره (۶ ماه و ۱۰ روز) در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ که برابر با ۱۰۹۴ ساعت کار برای هر فرد شاغل می‌باشد، نتایج نشان داد که نسبت ساعات کاری تمام وقت کشوری برای هر یک از پرسنل شاغل در کل تعاونی های صید پره استان گلستان ۱/۲۳ و برای منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب ۱/۳۷ و ۰/۸۴ محاسبه شد، که حاکی از آن است ساعات کاری سالانه پرسنل شاغل در کل منطقه صید و منطقه ساحل غربی به ترتیب ۲۴ و ۳۷ درصد بیشتر از آستانه و استاندارد کشوری و در منطقه صید ساحل شرقی ۱۶ درصد کمتر بوده است. همچنین، براساس استاندارد ۱۰۵۳ ساعت کار در طی مدت بیش از ۶ ماه (۶ ماه و ۱۰ روز) دوره فعالیت صید پره، ساعات کاری سالانه پرسنل شاغل نسبت به ساعات کاری تمام وقت بین‌المللی در کل سواحل استان گلستان و منطقه صید ساحل غربی به ترتیب ۲۸ و ۴۳ درصد بیشتر نشان داد که در منطقه صید شرقی ۱۳ درصد کمتر بود. بنابراین، در مجموع ساعات کاری سالانه افراد شاغل در صید پره استان گلستان در کل منطقه صید و منطقه ساحل غربی بیشتر از استانداردهای ساعات کاری کشوری و بین‌المللی و در منطقه ساحل شرقی کمتر می‌باشد.

۵-۳- فعالیت های صیادی

در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹، هر تعاونی پره در کل سواحل استان گلستان $4/8 \pm 135/40$ بار تور اندازی انجام داد که تعداد توراندازی به ازای هر تعاونی پره در منطقه صید ساحل غربی $(4/48 \pm 138/9)$ بار) ۱۵ درصد بیشتر از منطقه صید ساحل شرقی $(5/3 \pm 120/9)$ بار) بوده است. از طرفی، دامنه تغییرات تعداد توراندازی در بین تعاونی های پره در منطقه صید ساحل غربی $(4/48 \pm)$ بیش از ۵ برابر ساحل شرقی $(5/9 \pm)$ می‌باشد.

همچنین، در دوره مورد مطالعه مدت زمان صرف شده برای تعداد کل توراندازی به ازای هر تعاونی پره در کل سواحل $2/6 \pm 1234/430$ ساعت برآورد شد که مقدار این شاخص در منطقه صید ساحل غربی $(1/463 \pm 1311/2)$ ۴۵ درصد بیشتر از منطقه صید ساحل شرقی $(0/70 \pm 902/5)$ ساعت) بود.

بررسی ترکیب صید تعاونی های پره استان گلستان در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ نشان داد که علاوه بر صید ماهیان استخوانی به عنوان گونه های هدف، ماهیان خاویاری شامل گوشت و خاویاری نیز به عنوان صید ضمنی دیده می‌شود. نکته قابل توجه اینکه صید ماهیان خاویاری تنها در ترکیب صید پره منطقه صید ساحل غربی وجود دارد. با بررسی مقدار متوسط صید در واحد تلاش صیادی (CPUE) مشخص شد که مقدار شاخص فراوانی نسبی ماهیان (King, 2007) در کل نوار ساحلی استان گلستان $1/72 \pm 181/3$ کیلوگرم ماهی در هر تور اندازی است که مقدار این شاخص در منطقه صید ساحل شرقی $(9/34 \pm 183/7)$ کیلوگرم در هر تور اندازی) حدود ۲ درصد بیشتر از منطقه ساحل غربی $(2/80 \pm 180/9)$ کیلوگرم در هر تور اندازی) می‌باشد.

بدون در نظر گرفتن مقدار صید ماهیان خاویاری، متوسط صید در واحد تلاش صیادی (CPUE) در کل منطقه صید $181/0 \pm 72/3$ کیلوگرم ماهی (استخوانی) در هر تور اندازی و به تفکیک منطقه صید ساحل غربی و شرقی به ترتیب $180/4 \pm 80/2$ کیلوگرم ماهی و $183/7 \pm 34/9$ کیلوگرم ماهی کیلوگرم در هر تور اندازی بدست آمد، که به نظر می رسد فراوانی ذخیره ماهیان استخوانی در سال مورد بررسی بین دو منطقه صید ذکر شده تقریباً مشابه می باشد. همچنین، مقادیر انحراف معیار CPUE ماهیان استخوانی نشان می دهد که نوسانات صید در هر تور اندازی در بین تعاونی های منطقه صید ساحل غربی ($80/2 \pm$) بیش از ۲ برابر تعاونی های منطقه صید ساحل شرقی ($34/9 \pm$) است. مقایسه مقدار متوسط صید در واحد تلاش صیادی کل ماهیان استخوانی در دوره مورد بررسی با نتایج سال گذشته (سال بهره برداری ۱۳۹۸-۱۳۹۹)، که $238/6$ کیلوگرم در هر تور اندازی گزارش شد (معاونت صید اداره کل شیلات استان گلستان، ۱۳۹۹)، نشان می دهد که در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ فراوانی ذخیره ماهیان استخوانی در کل منطقه صید ۲۴ درصد کاهش داشته است. از طرفی، در سال بهره برداری ۱۳۹۸-۱۳۹۹، شاخص CPUE ماهیان استخوانی در منطقه صید ساحل غربی ($240/9$ کیلوگرم در هر تور اندازی) ۶ درصد بیشتر از منطقه صید ساحل شرقی ($228/0$ کیلوگرم در هر تور اندازی) گزارش شده است.

۵-۴- شاخص های اقتصادی

در تحقیق حاضر میانگین دستمزد ماهانه به همراه حق بیمه پرداخت شده از سوی تعاونی های صید پره برای هر یک از پرسنل شاغل در کل سواحل استان گلستان 1155876 ± 2526786 تومان برآورد شد که مقدار این شاخص برای پرسنل شاغل در منطقه صید ساحل غربی (1291226 ± 2709892 تومان) ۲۹ درصد بیشتر از منطقه صید ساحل شرقی (786939 ± 2099540 تومان) بوده است. دامنه تغییرات دستمزد ماهانه پرسنل شاغل نسبت به مقدار میانگین آن در منطقه صید ساحل غربی ($1291226 \pm$) ۶۴ درصد بیشتر از مقدار آن در منطقه صید ساحل شرقی ($786939 \pm$) بوده است. همچنین، کمترین و بیشترین دستمزد پرداختی پرسنل به ازای هر ماه فعالیت در کل سواحل به ترتیب 647538 و 4134128 تومان ثبت شد که مربوط به تعاون های صید پره مستقر در منطقه صید ساحل غربی بوده است. بالا بودن دامنه تغییرات دستمزد پرداختی پرسنل به ازای هر ماه در تعاونی های صید پره منطقه صید ساحل غربی نسبت به ساحل شرقی ناشی از آن است که درآمد یا فروش ماهی در بین تعاونی های صید پره در منطقه صید ساحل غربی نسبت به ساحل شرقی از اختلاف بسیار زیادی برخوردار است. در این ارتباط، اختلاف درآمد بین تعاونی های صید پره منطقه صید ساحل غربی در حدود ۷ برابر ساحل شرقی است.

مقایسه هزینه ها عملیاتی تعاونی های صید پره استان گلستان، شامل هزینه های ثابت و متغیر، نشان می دهد که هزینه های متغیر بیش از ۹۵ درصد کل هزینه ها را به خود اختصاص می دهد که این نسبت به تفکیک منطقه صید ساحل غربی ($95/5$ درصد) و شرقی ($94/9$ درصد) تفاوت چندانی ندارد.

مقایسه ۵ شاخص از هزینه‌های متغیر تعاونی‌های صید پره استان گلستان در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ نشان داد که سهم هزینه هر یک از این شاخص‌ها با اختلاف بسیار کمی در کل سواحل و نیز به تفکیک منطقه صید مشابه می‌باشد. در مجموع، درکل نوار ساحلی استان گلستان هزینه‌های پرسنلی بیشترین سهم (۶۷/۳ درصد) و سایر هزینه‌های عملیاتی کمترین سهم (۱/۹ درصد) از کل هزینه‌های متغیر را تشکیل می‌دهد. بر اساس نتایج تحقیق حاضر در حدود ۹۰ درصد از هزینه‌های پرسنلی کل تعاونی‌های صید پره استان گلستان مربوط به پرداخت مستقیم دستمزد یا حقوق پرسنل شاغل می‌باشد که به عنوان سود (تفریق هزینه‌های عملیاتی از درآمد کل) بین افراد شاغل به تساوی تقسیم می‌شود. بنابراین، هر اقدامی که بتواند میانگین دستمزد به ازای هر فرد شاغل را افزایش دهد سبب افزایش انگیزه کاری و نیز سهم بیشتر فعالیت صید پره در تامین معیشت افراد می‌گردد. یکی از اقدامات موثر در جهت بالابردن دستمزد افراد شاغل تعدیل اعضای فعال تعاونی‌های صید پره است که در این صورت دستمزد به ازای هر فرد شاغل در پایان فصل صید افزایش خواهد یافت. به عنوان پیشنهاد، در مرحله اول با کاهش ۲۰ درصد تعداد کل اعضای فعال تعاونی‌ها میانگین دستمزد افراد شاغل ۲۵ درصد افزایش پیدا خواهد کرد. با در نظر گرفتن این موضوع که حداقل افراد لازم برای هر بار پره کشی ۲۰ نفر می‌باشد، ۵۰ درصد از تعداد کل تعاونی‌های پره استان گلستان شرایط لازم برای این میزان تعدیل سازی پرسنل شاغل را دارند. سهم هزینه‌های متغیر برآورد شده در این تحقیق با یافته‌های گذشته قابل مقایسه می‌باشد. در تحقیق صالحی و همکاران (۱۳۹۵)، عمده ترین هزینه تعاونی‌های صید پره در استانهای گیلان، مازندران و گلستان دستمزد اعلام شده است به طوری که در حدود ۴۷ درصد هزینه‌ها را پوشش داد که پس از آن سهم هزینه تعمیر و نگهداری ابزار و ادوات صید (۲۶ درصد) و بیمه نیروی انسانی (در حدود ۱۵ درصد) به ترتیب در رتبه بعدی قرار داشت. در تحقیق حاضر، پرداخت حق بیمه افراد شاغل در تعاونی‌های صید پره تحت پوشش بیمه (۱۳ درصد تعداد کل تعاونی‌های فعال موجود) ۱۱ درصد کل هزینه‌های پرسنلی را تشکیل می‌دهد و بنابراین، حق بیمه افراد شاغل در برآورد هزینه‌های پرسنلی تاثیر گذار است. در مطالعه انجام شده در سال ۱۳۸۸ با هدف شناسایی مشکلات اعضای تعاونی‌های صید پره در دریای خزر عنوان شد که بیمه مهم ترین مسئله افراد شاغل در تعاونی‌ها بوده است (فروزش طهرانی، ۱۳۹۱).

هزینه‌های تعمیر و نگهداری دومین رتبه را در بین هزینه‌های متغیر به خود اختصاص داد (۱۷/۷ درصد)، که هزینه‌های انرژی و تجارت و فروش ماهی هر یک تقریباً سهم یکسانی (به ترتیب ۶/۵ و ۶/۶ درصد) داشتند. از دلایل اصلی بالا بودن هزینه‌های تعمیر و نگهداری، پس از هزینه‌های پرسنلی، فرسوده بودن شناورهای صید، ابزار و ادوات صید و ماشین آلات است که در حال حاضر با انجام تعمیر و نگهداری دوره‌ای و منظم با عمر مفید طولانی مورد استفاده قرار می‌گیرد، به طوری که در لیست اقلام دارایی محسوس شرکت‌های تعاونی صید پره شناورها و ماشین آلات با عمر مفید ۲۰ سال همچنان در حال استفاده می‌باشد، هر چند که سهم این نوع دارایی از نظر فراوانی کمتر از ۱۰ درصد کل اقلام دارایی مذکور (شناورها و ماشین آلات) است. در مجموع، بررسی‌ها نشان داد که میانگین عمر مفید ماشین آلات شامل تراکتور، موتور قایق و وینچ (۱۲ سال) بیش از دیگر اقلام دارایی ثابت است که پس از آن عمر مفید شناورها شامل قایق

چوبی و فایبرگلاس (۸ سال)، خودرو نيسان (۷ سال) و ابزار و ادوات صید (۵ سال) به ترتیب در رتبه بعدی قرار دارند. بر این اساس، ماشین آلات با دارا بودن بیشترین عمر مفید در مدت زمان طولانی تر استفاده می شود. با بررسی لیست هزینه های تعمیر و نگه داری تعاونی های صید پره مشخص شد که بیش از ۵۰ درصد (۵۳ درصد) کل این نوع هزینه ها مربوط به هزینه های تعمیر و نگهداری ماشین آلات است، که پس از آن به ترتیب هزینه تعمیر و نگهداری ابزار و ادوات صید (۳۱ درصد)، بدنه قایق ها (۸/۷ درصد)، خودروهای باربری (۵/۳ درصد) و سایر تجهیزات (۱/۴ درصد) قرار دارند. درآمد کل حاصل از صید ماهیان توسط تعاونی های پره استان گلستان در دوره مورد مطالعه با احتساب میانگین قیمت فروش ۳۶۸۹۷ تومان برای هر کیلوگرم صید ماهی که شامل ماهیان استخوانی و ماهیان خاویاری است، حدود ۱۴/۵ میلیارد تومان می باشد که بیش از ۸۰ درصد (۸۴/۶ درصد) از این مقدار درآمد حاصل فروش ماهیان در منطقه صید ساحل غربی است. میانگین قیمت فروش ماهیان استخوانی صید شده در منطقه صید ساحل غربی ۳۷۵۴۷ تومان و در منطقه ساحل شرقی ۳۳۶۹۷ تومان و نیز میانگین قیمت فروش ماهیان خاویاری صید شده ۴۷۱۲۹۰ تومان بدست آمد. علت بالا بودن سهم درآمد تعاونی های صید پره در منطقه ساحل غربی از کل درآمد حاصل از صید ماهیان در استان گلستان وجود تعداد تعاونی های پره فعال بیشتر در منطقه ساحل غربی (۱۳ تعاونی) نسبت به منطقه ساحل شرقی (۳ تعاونی)، میانگین تعداد توراندازی بیشتر هر تعاونی پره در منطقه ساحل غربی (۱۵ درصد بیشتر) در طول فصل صید و نیز بالاتر بودن میانگین قیمت ماهیان صید شده به ازای هر کیلوگرم (۱۱ درصد بیشتر) است، که منجر به افزایش صید ماهیان و در نهایت درآمد بیشتر برای تعاونی مستقر در منطقه صید ساحل غربی می شود.

میانگین درآمد کل حاصل از صید ماهیان به ازای هر تعاونی پره در سواحل استان گلستان $۹۰۵/۸ \pm ۴۲۲/۰$ میلیون تومان محاسبه شده است که مقدار این شاخص در منطقه صید ساحل غربی $۹۴۳/۰ \pm ۴۹۹/۲$ میلیون تومان) ۳۰ درصد بیشتر از تعاونی های مستقر در منطقه صید ساحل شرقی $۷۴۴/۷ \pm ۷۳/۴$ میلیون تومان) بوده است.

بررسی منافع تعاونی های صید پره، که متشکل از جریان نقدی ناخالص یا درآمد ناخالص و ارزش افزوده ناخالص می باشد، نشان داد که درآمد ناخالص برای تعاونی های پره مستقر در منطقه صید ساحل غربی عدد منفی (۷۲۷- میلیون تومان) و در منطقه صید ساحل شرقی عدد مثبت کوچک (۱۶۱ میلیون تومان) حاصل شد. به همین ترتیب، میانگین درآمد ناخالص به ازای هر تعاونی پره در منطقه صید ساحل غربی تنها $۵۳/۷ \pm ۶۱/۸$ میلیون تومان بدست آمد. مقادیر حداقل درآمد ناخالص تعاونی پره در هر دو منطقه صید (غربی و شرقی) عدد منفی و مقادیر حداکثر آن در این مناطق عدد مثبت حاصل شد که برای تعاونی های ساحل شرقی (۱۱۸/۵ میلیون تومان) بیش از ۱۶ برابر ساحل غربی (۷/۲ میلیون تومان) ثبت شده است. این نتایج نشان می دهد که هزینه های عملیاتی (متغیر و ثابت) تعاونی های صید پره در منطقه صید ساحل غربی در مقایسه با درآمد کل آنها بسیار بیشتر است. در مقابل، ارزش افزوده ناخالص به تفکیک منطقه صید عدد مثبت حاصل شد، که میانگین، ارزش افزوده ناخالص به ازای هر تعاونی پره در منطقه صید ساحل غربی $۵۸۵/۳ \pm ۴۳۵/۷$ (۱۳ درصد بیشتر از منطقه صید ساحل غربی $۴۹۷/۴ \pm ۶۲/۹$ میلیون تومان) بوده است.

این نتایج نشان می‌دهد که هزینه‌های پرسنلی سهم زیادی در هزینه‌های کل یا هزینه‌های عملیاتی دارد. از طرفی، نوسانات ارزش افزوده ناخالص در بین تعاونی‌های صید پره نسبت به میانگین (یا معیار) در منطقه صید ساحل غربی (۴۳۵/۷ ± میلیون تومان) حدود ۷ برابر نوسانات مربوطه در منطقه صید ساحل شرقی (۶۲/۹ ± میلیون تومان) است. این مطلب نشان می‌دهد که ارزش افزوده ناخالص تعاونی‌های مختلف صید پره نسبت به یکدیگر در منطقه صید ساحل غربی از اختلاف بسیار زیادی در مقایسه با منطقه صید ساحل شرقی برخوردار هستند.

شاخص بهره‌وری سرمایه کل تعاونی‌های صید پره استان گلستان در سال بهره‌برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ منفی ۱۲ بدست آمد که نشان می‌دهد به ازای هر واحد سرمایه یا دارایی محسوس به کارگرفته شده در فرایند تولید یا صید، سوددهی کمتری به وجود آمده است. در واقع، بهره‌وری سرمایه درجه استفاده موثر از هر یک از عوامل سرمایه را نشان می‌دهد که نسبت بین ستانده‌های محسوس (سوددهی) به ورودی‌های محسوس (دارایی محسوس) شرکت‌های تعاونی صید پره است، که در این تحقیق این نسبت منفی حاصل شده است و در این خصوص بالا بودن هزینه‌های عملیاتی انجام شده نسبت به درآمد کل می‌تواند موثر باشد.

سود اقتصادی شرکت‌های تعاونی‌های صید پره استان گلستان در دوره مورد بررسی عدد منفی حاصل شد که نشان می‌دهد هزینه‌های کل (هزینه‌های عملیاتی، استهلاک و فرصت) از درآمد کل تعاونی‌ها بیشتر است که به عبارتی زیان اقتصادی را برای این شرکت‌ها به همراه دارد. در این خصوص، هزینه‌های فرصت نسبت به هزینه‌های استهلاک نقش بیشتری دارد، زیرا سهم هزینه‌های فرصت حدود ۳۰ درصد و سهم هزینه‌های استهلاک ۱۲ درصد از هزینه‌های کل را تشکیل می‌دهد. علاوه بر آن، با نگاهی به جریان نقدی ناخالص یا درآمد ناخالص منفی شرکت‌های تعاونی صید پره استان گلستان و نیز بررسی اسناد مالی این شرکت‌ها در سال بهره‌برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ مشخص شد که ۷۰ درصد از تعداد کل تعاونی‌های فعال دارای بدهی می‌باشند که غالب این بدهی‌ها تعهدات مالی تعاونی‌ها به سماک است که معمولاً هر ساله قبل از فصل صید مبلغی از طرف سماک جهت خرید ابزار و ادوات صید و ماشین‌آلات مورد نیاز در اختیار تعاونی‌ها قرار می‌گیرد. برآورد انجام شده در سال بهره‌برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ نشان می‌دهد که میانگین بدهی هر تعاونی پره در فصل صید به سماک بیش از ۱۰۰ میلیون تومان است که میانگین حدود ۸ درصد از دارایی (جاری و ثابت) تعاونی را شامل می‌شود.

داد و همکاران (۱۳۹۲) با تحلیل داده‌های تعاونی‌های صید پره در سواحل استان گلستان در سال بهره‌برداری ۱۳۸۹-۱۳۸۸ نشان دادند که میزان سودآوری (سود خالص) تعاونی‌های پره مثبت بوده و نیز میزان این شاخص در تعاونی‌های صید پره مستقر در منطقه ساحل غربی (میانکاله) بیشتر از منطقه ساحل شرقی (گمیشان) می‌باشد. لازم به ذکر است که سود خالص در تحقیق داد و همکاران با تفریق هزینه‌های عملیاتی و هزینه استهلاک از درآمد کل حاصل گشت. بر اساس فرمول محاسباتی داد و همکاران (۱۳۹۲)، مشخص می‌شود که میزان سودآوری تعاونی‌های صید پره استان گلستان در

سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ نسبت به بیش از ۱۰ سال گذشته (سال بهره برداری ۱۳۸۹-۱۳۸۸) کاهش یافته و حتی میزان سودآوری عدد منفی بدست خواهد آمد.

نقطه سر به سر درآمد‌ها تعاونی های صید پره استان گلستان در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بیش از ۸۱۲/۴ میلیارد تومان بدست آمد. در واقع، کل تعاونی های صید پره پس از افزایش صید بیش از ۵۶ برابر مقدار صید سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹، که ۲۲ هزار تن در سال برآورد می شود، به نقطه سر به سر می رسند. نقطه سر به سر درآمد برای منطقه صید ساحل غربی عدد منفی و برای ساحل شرقی بیش از ۸/۳ میلیارد تومان محاسبه شد و مقدار صید لازم برای رسیدن این نقطه برای تعاونی های ساحل شرقی ۲۴۸ تن برآورد شده است که ۳/۷ برابر مقدار صید این تعاونی ها در منطقه صید مذکور در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ (۳/۶۶ تن) است. حداقل و حداکثر مقدار نقطه سر به سر درآمد تعاونی های صید پره استان گلستان مربوط به منطقه صید ساحل غربی می باشد که حداقل مقدار این شاخص عدد منفی است. در همین ارتباط، حداکثر مقدار نقطه سر به سر درآمد تعاونی ها ۱۰۹/۳ میلیارد تومان بدست آمد که مقدار صید برای رسیدن این نقطه ۲/۹ هزار تن می باشد، که حتی در مقایسه با صید کل تعاونی های صید پره استان گلستان، بیش از ۷ برابر بیشتر است. حداقل و حداکثر نقطه سر به سر تعاونی های مستقر در منطقه صید ساحل شرقی به ترتیب ۲/۰ و بیش از ۸/۹ میلیارد تومان بدست آمد که میزان صید لازم برای رسیدن به این نقاط حداقل و حداکثر در این منطقه به ترتیب ۱/۶۰ و ۴/۲۹۱ تن می باشد. به عبارتی، حداقل و حداکثر مقدار صید لازم برای رسیدن به نقطه سر به سر درآمد برای تعاونی های صید پره در صید ساحل شرقی به ترتیب تنها ۱۰ درصد کمتر و ۴ برابر بیشتر از صید کل تخلیه شده در منطقه صید مذکور است. از طرفی، نقطه سر به سر درآمد به ازای هر تعاونی در سواحل استان گلستان حدود $۵۰/۸ \pm ۳۶/۱$ میلیارد تومان محاسبه شده که مقدار صید برای رسیدن به این نقطه ۱/۳۷۶ تن می باشد، که بیش از ۵۶ برابر مقدار صید موجود هر تعاونی پره (۲۴/۶ تن) می باشد. نقطه سر به سر درآمد منفی در منطقه صید ساحلی غربی نشان می دهد که هزینه های متغیر تعاونی صید پره در منطقه مورد مطالعه بیشتر از درآمد کل فروش ماهی آنها است. به عبارت دیگر، فعالیت صیادی در این منطقه از نظر اقتصادی زیان ده می باشد. چنین وضعیت زیان ده نیز برای تعاونی های پره ای دیده می شود که میزان صید معادل نقطه سر به سر درآمد از میزان صید تخلیه شده آن تعاونی پره بیشتر باشد، که بر اساس تحلیل های انجام شده تمام تعاونی های صید پره استان گلستان زیان ده می باشند. برای رفع این مشکل، تعاونی های صید پره یا باید صید بیشتری را انجام دهند یا قیمت فروش هرکیلو ماهی صید شده را افزایش دهند تا با افزایش درآمد، نقطه سر به سر خود را کاهش دهند و به سودآوری بیشتری دست یابند. لازم به ذکر است که با توجه به شرایط اقتصادی منطقه و تقاضا بازار افزایش چند برابری قیمت فروش هرکیلو ماهی صید شده عملاً غیر ممکن است.

۵-۵- شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی

مقایسه مقادیر دستمزد براساس کار تمام وقت کشوری به ازای هر ماه فعالیت با حداقل حقوق مصوب کشوری در ۶ ماهه دوم سال ۱۳۹۹ که حدود ۲/۲ میلیون تومان می باشد، نشان می دهد که دستمزد افراد شاغل بر اساس استانداردهای کشوری در کل تعاونی های پره (حدود ۰/۹۶±۳/۰ میلیون تومان) و نیز منطقه صید ساحل غربی (حدود ۱±۳/۱ میلیون تومان) و شرقی (حدود ۳±۲/۱ میلیون تومان) بیشتر از حداقل حقوق مصوب کشوری می باشد. از دلایل اصلی بیشتر بودن دستمزد اعضای شاغل در منطقه صید ساحل غربی نسبت به ساحل شرقی صید بیشتر ماهیان (حدود ۵ برابر) و بدنبال آن فروش بیشتر تعاونی های صید پره در این منطقه می باشد. با وجود این، هر چند که دستمزد افراد شاغل در کل تعاونی های صید پره استان گلستان بیشتر (۳۷ درصد) از حداقل حقوق مصوب کشوری است، اما، همانطوریکه در بالا به آن اشاره شد، سهم فعالیت صیادی در تامین معیشت و درآمد افراد شاغل تعاونی های صید پره استان گلستان تنها ۴۲ درصد می باشد. مطابق نتایج بهره‌وری نیروی کار بر اساس ساعات کار کشوری و بین‌المللی، مقدار این شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی برای تعاونی های صید پره در منطقه صید ساحل غربی ۱۲ درصد بیشتر از تعاونی های منطقه صید ساحلی شرقی بوده است که نشان می دهد در منطقه ساحل غربی از منابع، تمهیدات و نیروی انسانی استفاده بیشتری می شود.

۵-۶- شاخص‌های فنی

بررسی تلاش صیادی بر اساس روزهای تور اندازی در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ نشان داد که ظرفیت واقعی بکارگیری تعاونی های صید پره نسبت به ظرفیت بالقوه ۰/۸۰ است. ظرفیت بکارگیری از تلاش صیادی بالقوه در منطقه صید ساحل غربی (۰/۸۳) ۱۰ درصد بیشتر از منطقه صید ساحل شرقی (۰/۷۳) می باشد. بر اساس این تحقیق، از مجموع تعداد ۱۸ شرکت تعاونی صید پره موجود در کل آبهای ساحلی استان گلستان تعداد ۱۶ تعاونی صید پره فعال بود که تعداد ۱۳ تعاونی (بیش از ۸۰ درصد) در منطقه صید ساحل غربی و ۳ تعاونی در منطقه صید ساحل شرقی مستقر می باشند. البته، از نظر تعداد تعاونی صید پره فعال در کل آبهای ساحلی استان بین سال های بهره برداری ۱۳۹۹-۱۳۹۸ و ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تفاوتی وجود نداشت و در مجموع بطور مشابه ۱۶ تعاونی در هر یک از سال های بهره برداری ذکر شده فعال بودند. اما، بررسی در سال بهره برداری ۱۳۹۱-۱۳۹۰ نشان داد که تعداد ۲۱ تعاونی پره فعال بود که در مقایسه با سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ (۱۶ تعاونی فعال)، طی دوره ده ساله تعداد ۳ تعاونی از گردونه فعالیت صیادی خارج شدند (سالنامه آماری سازمان شیلات ایران، ۱۴۰۱).

از طرفی، در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹، نسبت تعداد تعاونی های صید پره غیر فعال به تعداد تعاونی پره موجود در کل سواحل ۱۱ درصد بوده است. همچنین، نسبت تعداد اعضای فعال یا افراد شاغل (۵۸۷ نفر) به تعداد اعضای کل (۸۱۳ نفر) شرکت های تعاونی صید پره استان گلستان در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ حدود ۷۲ درصد بود که نشان می دهد ۲۸ درصد (۲۲۶ نفر) از اعضای کل در فصل صید غیر فعال یا مشغول صید پره نمی باشند و درگیر شغل دیگری غیر از

فعالیت صیادی هستند. همانطوریکه قبلا ذکر شد، بدلیل اینکه فعالیت ماهیگیری پره تنها ۴۲ درصد از معیشت افراد شاغل را تامین می کند، این موضوع می تواند سبب کاهش انگیزه اعضای تعاونی های صید پره برای ادامه فعالیت ماهیگیری گردد و زمینه خروج اعضا از تعاونی های را فراهم کند. در واقع، کاهش ۲۸ درصدی تعداد اعضای فعال تعاونی های پره استان گلستان در فصل صید در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تایید کننده بی انگیزه بودن اعضا در ماهیگیری پره می باشد. از تعداد افراد کل شاغل (۵۸۷ نفر) در سواحل استان گلستان، حدود ۸۲ درصد (۴۷۷ نفر) در منطقه صید ساحل غربی (منطقه میانکاله) و مابقی (۱۱۰ نفر) در منطقه صید ساحل شرقی (منطقه گمیشان) اشتغال دارند. این نتایج نشان می دهد که در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تاثیر فعالیت تعاونی صید پره منطقه ساحل غربی در ایجاد اشتغال در حرفه صیادی بیش از ۴ برابر منطقه ساحل شرقی بود، که دلیل آن استقرار بیشتر تعداد تعاونی های صید پره در منطقه صید ساحل غربی (۱۳ تعاونی) نسبت به منطقه ساحل شرقی (۳ تعاونی) می باشد.

بررسی تعداد اعضای کل شرکت تعاونی ها صید پره استان گلستان طی دو دوره فصل صید متوالی در سال های اخیر نشان می دهد که تعداد اعضا از ۱۴۲۰ نفر در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۳۹۸ به ۸۱۳ نفر در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تقلیل یافت. کاهش تعداد اعضای کل (۶۰۷ نفر) طی دو سال اخیر براساس برنامه تعدیل سازی تعاونی های صید پره از اواخر سال ۱۳۹۸ (۲۷ اسفند ۱۳۹۸) تا اوایل سال ۱۳۹۹ (آخر فروردین ۱۳۹۹) اجرا گردید، که با توجه به روند نزولی قابل ملاحظه (۵۲ درصد) صید ماهیان استخوانی در یک دوره ده ساله (از سال بهره برداری ۱۳۹۰-۱۳۸۹ لغایت ۱۳۹۹-۱۳۹۸) و کاهش درآمد اعضای تعاونی ها، با تخصیص اعتبارات لازم به سازمان شیلات ایران بازخریدی افراد مورد نظر (۶۰۷ نفر) صورت گرفت.

۵-۷- شاخص زیست محیطی

کارایی سوخت در تولید محصولات دریایی در سال بهره برداری ۱۴۰۰-۱۳۹۹ برای تعاونی های صید پره در منطقه صید ساحل شرقی بیشتر از ساحل غربی می باشد، به طوری در ساحل شرقی برای تولید ۱ کیلوگرم ماهی ۱۵ درصد کمتر سوخت مصرف می شود. دلایل اصلی بالاتر بودن مصرف سوخت در تعاونی های صید پره مستقر در منطقه ساحل غربی بزرگتر بودن اندازه تور پره است (بیش از ۳۰ درصد بیشتر از ساحل شرقی)، که بواسطه آن با طی مسافت بیشتری (حدود ۳۰ درصد بیشتر نسبت به ساحل شرقی) از ساحل، عملیات تور اندازی توسط قایق موتوری و جمع آوری تور توسط ماشین آلات تراکتور انجام می شود که این موضوع مصرف سوخت برای عملیات صید را در منطقه ساحل غربی نسبت به ساحل شرقی افزایش می دهد. بر اساس تحلیل دیگری در تعاونی های صید پره استان گلستان، عنوان شد مصرف سوخت (بنزین) در منطقه صید ساحل شرقی (گمیشان) به طور معنی داری از منطقه صید ساحل غربی (میانکاله) بیشتر می باشد (داد و همکاران، ۱۳۹۲).

۶- نتیجه‌گیری نهایی

در یک جمع بندی، می‌توان گفت که فعالیت ماهیگیری شرکت‌های تعاونی‌های پره در سواحل استان گلستان بیش از ۴۰۰ فرصت شغلی مستقیم، با میانگین (± 10) ۲۶ فرصت شغلی برای هر تعاونی پره، را برای ساحل نشینان این منطقه ایجاد کرده است، که از این طریق بخشی از معیشت افراد شاغل در این بخش از ماهیگیری تامین شده است. نتایج این تحقیق نشان داد که سهم ماهیگیری تعاونی‌های پره در تامین معیشت و درآمد افراد شاغل کمتر از ۵۰ درصد (۴۲ درصد) می‌باشد که حاکی از آن است که بخش عمده‌ای از امرار و معاش اعضای فعال از طریق شغل‌های غیر از فعالیت ماهیگیری تامین می‌گردد، که در ایام فراغت یا فصل ممنوعیت صید (از نیمه دوم فرودین تا نیمه اول مهر) به امر کشاورزی و دامداری اشتغال می‌ورزند. از طرفی، عملکرد اقتصادی تعاونی‌های صید پره استان گلستان نشان داد که این بخش از فعالیت ماهیگیری در حال حاضر سوده نبوده و توجیه اقتصادی ندارد که این امر سبب می‌شود تا اعضای تعاونی‌ها انگیزه کافی را برای ادامه فعالیت صیادی نداشته باشند. موضوع کاهش انگیزه به خوبی از طریق عدم مشارکت اعضای تعاونی‌ها در فعالیت صیادی (۲۸ درصد اعضای کل) در این تحقیق در سال بهره برداری ۱۳۹۹-۱۴۰۰ به تایید رسیده است. دلایل اصلی سودآور نبودن تعاونی‌های صید پره استان گلستان کاهش ذخایر ماهیان استخوانی و کاهش صید در سال‌ها اخیر (حدود ۳۰ درصد، بر اساس سالنامه آماری سازمان شیلات ایران) و بدنبال آن کاهش درآمد کل، افزایش غیرمنتظره قیمت ابزار و ادوات صیادی و ماشین‌آلات مورد نیاز و کاهش قدرت خرید تعاونی‌ها برای این نوع اقلام و نیز انجام تعمیرات مستمر برای دارایی محسوس فرسوده و نیز بالا رفتن هزینه تعمیر و نگه‌داری آنها می‌باشد. در این راستا، نتایج تحقیقات انجام شده در تعاونی‌های صید پره استان مازنداران (یزدانی و همکاران، ۱۳۹۶) نشان داد که میزان صید تعاونی برکارایی تعاونی‌های پره تأثیر مثبت دارد، بطوریکه اگر میزان متغیر صید ۱۰ کیلوگرم افزایش یابد، کارایی تعاونی‌های صید پره ۲ واحد افزایش می‌یابد.

پیشنهادها

در پایان، با توجه به نتایج و یافته‌های پژوهش و به منظور کاربری در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری فعالیت‌های ماهیگیری پره در نوار ساحلی استان گلستان پیشنهاداتی به شرح زیر ارائه می‌شود:

- ۱) مهم‌ترین چالش در موضوع اقتصادی-اجتماعی تعاونی‌های صید پره موجود در سواحل استان گلستان میزان دستمزد یا حقوق افراد شاغل است. هر چند که دستمزد ماهانه به ازای هر فرد شاغل در کل تعاونی‌های صید پره بیشتر (۳۷ درصد) از استاندارد کشوری است، اما فعالیت صید پره بطور میانگین تنها ۴۲ درصد از معیشت اعضای فعال را تامین می‌کند. یکی از اقدامات موثر در جهت بالابردن دستمزد افراد شاغل تعدیل اعضای فعال تعاونی‌های صید پره است که با کاهش ۲۰ درصدی تعداد اعضای فعال دستمزد به ازای هر فرد شاغل ۲۵ درصد افزایش پیدا خواهد کرد. با توجه به حداقل افراد لازم برای هر بار پره کشی (۲۰ نفر)، ۵۰ درصد از تعداد کل تعاونی‌های پره استان گلستان شرایط لازم برای این میزان تعدیل سازی پرسنل شاغل را دارند.
- ۲) یکی از دیگر چالش‌های مهم شرکت‌های تعاونی صید پره استان گلستان عدم سود دهی اقتصادی فعالیت ماهیگیری است که این موضوع تا حدودی از طریق افزایش درآمد تعاونی‌ها و نیز کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری ابزار و ادوات صیادی و ماشین‌آلات قابل جبران است. اجرای برنامه مدون احیاء ذخائر ماهیان استخوانی در دریای خزر می‌تواند سبب افزایش تدریجی ذخیره موجود در دریا و نیز افزایش صید ماهیان در سال‌های آتی گردد که متناسب با آن افزایش درآمد تعاونی‌های صید پره را بدنبال خواهد داشت. با کاهش ۳۰ درصدی هزینه‌های تعمیر و نگهداری از طریق نوسازی ابزار و ادوات صیادی و ماشین‌آلات مورد نیاز، دستمزد به ازای هر فرد شاغل تعاونی‌های کل سواحل استان ۱۳ درصد افزایش پیدا می‌کند.
- ۳) نتایج این تحقیق نشان داد که جریان نقدی ناخالص یا درآمد ناخالص منفی تعاونی‌های صید پره استان گلستان امکان ذخیره سازی بخشی از درآمد را برای توسعه فعالیت صیادی و تامین اعتبار مالی کافی برای نوسازی ابزار و ادوات صیادی و ماشین‌آلات مورد نیاز نمی‌دهد. بنابراین، با اجرای بسته‌های حمایتی از طریق اعطای تسهیلات بانکی بلند مدت کم بهره شرایط لازم برای تعاونی‌های صید پره جهت خرید دارایی محسوس ذکر شده نو فراهم می‌شود.
- ۴) تحلیل‌های انجام شده در تحقیق حاضر نشان داد که پرداخت حق بیمه افراد شاغل در برآورد هزینه‌های پرسنلی تاثیرگذار است (۱۱ درصد کل هزینه‌های پرسنلی). از طرفی، سخت‌وزیان آور بودن فعالیت صیادی، از جمله ماهیگیری پره، ایجاب می‌کند تا دولت توجه ویژه‌ای به این نوع مشاغل داشته باشد. در این خصوص، حمایت دولت در تصویب طرح کاهش پرداخت حق بیمه از طرف اعضای فعال تعاونی‌های صید پره می‌تواند کاهش هزینه‌ها و افزایش درآمد را به همراه داشته باشد.

منابع

- اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی، ۱۳۹۹ الف. https://kordestan.mcls.gov.ir/icm_content/media/image/۳۸۶۹۸۴/۰۴/۲۰۲۰_orig.pdf
- اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی، ۱۳۹۹ ب. https://kordestan.mcls.gov.ir/icm_content/media/image/2020/04/386172_orig.pdf
- بندانی، غ. ۱۳۹۸. ارزیابی ذخایر ماهی کپور (*Cyprinus carpio*) و کلمه (*Rutilus caspicus*) در آب‌های ایرانی جنوب دریای خزر (۹۶-۹۷). مرکز تحقیقات ذخایر آبزیان آبهای داخلی - گرگان، ۳۹ ص.
- تقوی مطلق، س. ا.، دریانبرد، غ.، وهابنژاد، آ. ۱۴۰۰. تجزیه و تحلیل اقتصادی صید شناورهای میگوگیر در استان بوشهر و تعیین نقش این ماهیگیری در ایجاد اشتغال و درآمد در سال ۱۳۹۷. مجله علوم و فنون شیلات. نسخه ویژه خلیج فارس. دوره ۱۰ شماره ۲. ۱۱۷-۱۰۵.
- جهانی فر، ک.، عابدی فر، ز.، زراعت کیش، س. ی.، وطن دوست، ص. ۱۳۸۸. بررسی عوامل موثر بر صید ماهیان استخوانی سواحل جنوب شرقی دریای خزر با استفاده از تخمین تابع تولید. دومین سمپوزیوم بین‌المللی مهندسی محیط زیست. ۲۹ دی ۱۳۸۸، تهران.
- چوبچیان، ش.، کلانتری، خ.، اسدی، ع.، تقوی مطلق، س. ا.، حسینی نیا، غ. ۱۳۹۲. مقایسه ابعاد مختلف پایداری صید در تعاونی‌های پره استان گیلان. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۴۴، شماره ۳، ص ۴۸۸-۴۷۳.
- خبر اقتصادی، ۱۴۰۰، <http://eghtesadgardan.ir/fa/news/172428>
- داد، س.، قربانی، ر.، دریجانی، ع.، یلقی، س.، یحیایی، م. ۱۳۹۲. بررسی سودآوری و عملکرد شرکت‌های تعاونی صید پره استان گلستان در سال ۹۹-۱۳۸۹، نشریه بهره‌برداري و پرورش آبزیان جلد دوم، شماره اول، ص ۴۰-۲۷.
- ریاحی، ا.، یزدانی، س. ۱۳۹۷. ارزیابی کارایی فنی تعاونی‌های صید ماهیان استخوانی سواحل خزر با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها: مطالعه موردی استان مازنداران. مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی، جلد ۱۰، شماره ۲، ص ۶۴-۴۹.
- سازمان جهانی کار. ۱۹۹۶.
- سالارپوری، ع. ۱۴۰۱. ارزیابی نقش اقتصادی-اجتماعی صید ماهیان سطح‌زی ریز (ساردین و موتوماهیان) در معیشت و اشتغال صیادان در استان هرمزگان. پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان. ۸۳ ص.
- سالنامه آماری سازمان شیلات ایران، ۱۴۰۱. دفتر طرح و توسعه شیلات ایران، ۶۴ صفحه.
- صالحی، ح. ۱۳۹۵. ارزیابی وضعیت اقتصادی فعالیت‌های شیلات (صید و آبی‌پروری) در محدوده استان‌های گیلان، مازندران و گلستان. گزارش نهایی، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور. ۱۶۸ ص.

- فروهش طهرانی، غ. ۱۳۹۱. مسائل اجتماعی صیادان پره و عوامل موثر بر آن. فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۵، شماره ۳، ۱۷۶-۱۵۵.
- مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۵. مشروع مذاکرات مجلس شورای اسلامی، جلسه ۲۶۱، هشتم آبان ۱۳۸۵.
- معاونت صید اداره کل شیلات استان گلستان، ۱۳۹۹. گزارش صید ماهیان استخوانی استان گلستان در فصل صید ۱۳۹۸-۱۳۹۹.
- یزدانی، س.، ریاحی، ا.، پیکانی، غ. ۱۳۹۶. تحلیل اقتصادی تعاونی های پره در استان مازندران. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران. دوره ۲، ۲-۴۸، شماره ۲، ۲۲۶-۲۱۱.
- Christie, P., and A. T. White. 1997. Trends in development of coastal area management in tropical countries: from central to community orientation. *Coastal Management* 25:155-181
- Abu Talib, A., Salim, K., Phaik-Ean, C., Mohammad Isa, M. and Chai Fong, L. 2003. An overview of the socioeconomic status of fisheries in Malaysia. in: Silvestre, G., Garces, L., Stobutzki, I., Ahmed, M., Valmonte-Santos, R.A., Luna, C., Lachica-Aliño, L., Munro, P., Christensen, V., Pauly, D., (Eds.), Assessment, Management and Future Directions for Coastal Fisheries in Asian Countries. World-Fish Center Conference Proceedings 67, WorldFish Center, Penang, pp. 517-542.
- Aghazadeh, E. 1994. Fisheries economic analysis and policy Technical Report, BGD/89/012. FAO consultant, Mymensingh, Bangladesh, Available on (<https://www.fao.org/3/ac385e/AC385E00.htm#TOC>).
- Cabral, H.N., Duque, J., Costa, M.J. 2000. Importance of the coastal zone adjacent to the Tagusestuary as a nursery area for fish. *International Journal of Marine Sciences*. 16: 27-32.
- Christophersen, K.A., Homer, F. and Grant, S.J. 1997. Sustainable interventions for Negril fisher families. Prepared for USAID/Jamaica, Development of Environmental Management Organisations (DEMO). 51p
- FAO EastMed, 2014. Socio-Economic Analysis of Egyptian Fisheries: Options for Improvement. GCP/INT/041/EC – GRE – ITA/TD-19. 126 pp.
- FAO, 2003. Strategies for increasing the sustainable contribution of small-scale fisheries to food security and poverty alleviation. Committee on Fisheries, Rome, Italy, 24-28 February 2003, COFI/2003/9.
- FAO, 2005. Supporting small-scale fisheries through an enabling environment. Committee on Fisheries, Rome, Italy, 7-11 March 2005, COFI/2005/5.
- Folke, C., Carpenter, S., Elmqvist, T., Gunderson, L., Holling, C.S. and Walker, B. 2002. Resilience and sustainable development: building adaptive capacity in a world of transformations, International Council for Science, ICSU Series on Science for Sustainable Development No. 3. Available online at: <http://www.sou.gov.se/mvb/pdf/resiliens.pdf>.
- Franquesa, R. 1. 2003. Spain-Methodology and use of Socio-Economic indicators for managing fisheries. University of Barcelona, Department of Economic History. 22 p.
- Franquesa, R., Malouli Idrissi, M., Alarcón, J.M. 2001. Feasibility Assessment Study on the Setting-up of a Socio-economic Indicator Database for Managing Fisheries, FAO, Rome. CGPM .
- Gray, C.A., Kennelly, S.J., Hodgson, K.E., Ashby, C.J.T. and Beatson, M.L. 2001. Retained and discarded catches from commercial beach-seining in Botany Bay, Australia. *Journal of Fisheries Research*. 50: 205-219.
- Hyndes, G.A., Platell, M.E., Potter, I.C., Lenanton, R.C. 1999. Does the composition of the demersal fish assemblages in temperate coastal waters change with depth and undergo consistent seasonal changes?. *Journal of Marine Biology*. 134: 335-352.
- Nielsen, J.R., Degnbol, P., Viswanathan, K.K., Ahmed, M., Hara, M. and Abdullah, N.M. 2004. Fisheries comanagement – an institutional innovation? Lessons from South East Asia and Southern Africa. *Marine Policy* 28: 151-160.
- Pena, M., Blackman, K., Hanson, C., McConney, P. and Miller, M. 2005. Socioeconomic information for managing fisheries in the Negril Marine Park 58th annual meeting of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute (GCFI), 7-11 November 2005, San Andres, Colombia.
- Pinello, D., Gee, J. & Dimech, M. 2017. Handbook for fisheries socio-economic sample survey—principles and practice. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 613. Rome, FAO. 118 pp.

- Pinello, D., Salah, A., Mohamed, A., Hussin, S., Madi, A., Salah, J., Jawhar, S., Nassar, H., Nassar, A., Üstündağ, E. & Kanyilmaz, M. 2020. A subregional analysis of the socio-economic situation of the eastern Mediterranean fisheries. FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. 1208. Rome.
<https://doi.org/10.4060/ca8834en>.
- Pomeroy, R.S. and Berkes, F. 1997. Two to tango: the role of government in fisheries co-management. *Marine Policy* 21(5): 465-80.
- Robles, R. ed. 1999. Review of Mediterranean Fisheries Situation and Management, Informes y estudios COPEMED, n. 1.
- Taghavimotlagh, S. A., Daryanabard, G.R. and Gee, J. 2020. Socio-economic analysis of kilka fisheries in the southern waters of the Caspian Sea (Iranian waters). *Iranian Journal of Fisheries Sciences*. 20 (2), 430-448. DOI: 10.22092/ijfs.2021.350934.0.
- Tandavanitj, S. 2008. Assessing the Socio-Economic Conditions of Small-Scale Fisheries: Experience of Thailand in Implementing Development Projects. *Fish for the people*, Volume 6, Number 3: 36-41.
- Wilson, D.C., Ahmed, M., Siar, S.V. and Kanagaratnam, U. 2005. Cross-scale linkages and adaptive management: Fisheries co-management in Asia. *Marine Policy*. Available online at www.sciencedirect.com

پیوست

پیوست ۱: پرسشنامه گردآوری داده‌های موردنیاز در این تحقیق

	Internal Code		
	Reference period		
	Date of the interview		
	Telephone number of the interviewee		
	If Non-Response indicate why		
	Code of interviewer	1	
	Interviewee - Owner	CODE_A	
	Interviewee - Partner	CODE_A	
	Interviewee - Skipper	CODE_A	
	Interviewee - Fisher	CODE_A	
Ownership	02 Owner engaged on the vessel	CODE_A	
	03 Owner engaged in the activity of the vessel on-shore	CODE_A	
	04 Owner's sole occupation engagement in fishing	CODE_A	
	05 If NO to (04), is fishing the main source of income for the owner	CODE_A	
Effort	06 Number of fishing trips	NUMBER	
	07 Average duration of a fishing trip (hours)	NUMBER	
	08 Days at sea	NUMBER	
	09 Average hours at sea (daily avg on 24-hours basis)	NUMBER	
	10 Main gear used	CODE_B	
	10 Third gear used	CODE_B	
	10 Third gear used	CODE_B	
Employment	11 Engaged crew per vessel - daily average (including owner)	CODE_A	
	12 Number of different individuals working on the vessel (including owner)	NUMBER	
	13 Working hours on-board (daily avg on 24-hours basis)	NUMBER	
	14 Number of people engaged in onshore activities	NUMBER	
	15 Number of different individuals engaged in onshore activities	NUMBER	
	16 Working hours onshore (daily avg on 24-hours basis)	NUMBER	

Commercial (destination of the first sale)	17 Wholesaler (CSW)	%	
	17 Auction	%	
	17 Exporter	%	
	17 Processing industry	%	
	17 Fishmonger	%	
	17 Direct selling to the final customer	%	
	17 Direct selling to the restaurant	%	
	18 Self consumption	%	
Energy cost	19 Fuel type	CODE_D	
	20 Fuel costs	NUMBER	
	21 Fuel consumption (liters)	NUMBER	
	22 Lubricant costs	NUMBER	
	23 Lubricant consumption (liters)	NUMBER	
	24 Fuel price (monetary value/l)	NUMBER	
Personnel costs	25 Remuneration of crew (including owner)	NUMBER	
	26 Remuneration of crew (excluding owner)	NUMBER	
	27 Remuneration based on a fixed amount	CODE_A	
	If NO, formula used for the calculation of salaries:		
	a) % of revenue	%	
	b) [= revenue - fuel]	CODE_A	
	c) [= revenue - fuel - food]	CODE_A	
	d) [= revenue - fuel - food - bait]	CODE_A	
	e) [= revenue - fuel - food - bait - commercial costs]	CODE_A	
	f) [= revenue - fuel - food - commercial costs]	CODE_A	
	e) [= revenue - fuel - food - commercial costs - other]	CODE_A	
	% that goes to the crew	%	
	28 Average daily remuneration of one fisher (the basic fisher)	NUMBER	
	29 Social security, social costs and pension contributions per fisher	NUMBER	
	a) Number of crew participating in social security scheme	NUMBER	
30 Crewmember insurance per fisher	NUMBER		
a) Number of crew covered by insurance	NUMBER		

Other operational costs	31 Purchase of food	NUMBER	
	32 Purchase of bait	NUMBER	
	33 Purchase of other consumable materials (e.g. battery)	NUMBER	
	34 Cost for other services required for vessel operations	NUMBER	
	35 Other operational costs	NUMBER	
Commercial costs	36 Fish market commission (as % of the revenues or monetary value)	% or NUMBER	
	37 Transportation of the fishing production (from vessel to place of selling)	NUMBER	
	38 Purchase of ice	NUMBER	
	39 Purchase of boxes and packages	NUMBER	
	40 Other commercial costs	NUMBER	
Repair and maintenance costs	41 Maintenance and repairs to vessel	NUMBER	
	42 Maintenance and repairs to engine	NUMBER	
	43 Maintenance and repairs to on-board machineries	NUMBER	
	44 Maintenance and repairs to gears	NUMBER	
	45 Other repair and maintenance costs	NUMBER	
Fixed costs	46 Book-keeping	NUMBER	
	47 Vessel insurance	NUMBER	
	48 Legal expenses	NUMBER	
	49 Bank costs	NUMBER	
	50 Fishing license renewal (vessel)	NUMBER	
	51 Other fixed costs	NUMBER	
Investments	52 Purchase of engine	NUMBER	
	53 Purchase of fishing gears	NUMBER	
	54 Purchase of equipment (mechanical, hydraulic, electrical equipment)	NUMBER	
	55 Other investments	NUMBER	
	56 Current market value of vessel (excluding licence)	NUMBER	
	57 Current market value of vessel (including licence)	NUMBER	
	58 Current market value of the fishing licence and/or the fishing rights	NUMBER	

Debt and subsidies	59 Were any loans taken in relation to any aspect of the fishery activity?	CODE_A	
	60 If YES to 59, specify the source: (a) Bank; b) Company; c) Buyer; d) Other)	CODE_E	
	61 % of the asset covered by the loan	%	
	62 Direct monetary subsidies received	NUMBER	
Income	63 Revenue obtained by using the vessel for activities other than fishing	NUMBER	
	64 Total quantity of fish landed	NUMBER	
	65 Total value of fish landed	NUMBER	
Demographic	FISHER 1		
	66 Year of birth	NUMBER	
	66 Gender	CODE_F	
	67 Literacy level	CODE_G	
	68 Nationality	CODE_H	
	69 Household size	NUMBER	
	70 Number of household members engaged in fishing	NUMBER	
	71 Number of household members engaged in gleaning	NUMBER	
	72 Number of family members engaged in on-shore activities	NUMBER	
	75 Proportion of total household income from fishing activity	%	
	76 Membership in collective organisation or group	CODE_A	
	FISHER 2		
	66 Year of birth	NUMBER	
	66 Gender	CODE_F	
	67 Literacy level	CODE_G	
	68 Nationality	CODE_H	
	69 Household size	NUMBER	
	70 Number of household members engaged in fishing	NUMBER	
	71 Number of household members engaged in gleaning	NUMBER	
	72 Number of family members engaged in on-shore activities	NUMBER	
75 Proportion of total household income from fishing activity	%		
76 Membership in collective organisation or group	CODE_A		

Abstract

Socio-economic data analysis of fishing activities is used to support the conservation and management of the fishing industry, aquatic ecosystems, and livelihoods of engaged crews. This study was conducted with the aim of evaluating socio-economic indicators of beach seining in Golestan province, including crew remuneration, costs, livelihood, profitability, investment rate, activity rate and demographics for the exploitation year 2020-2022. The data and information needed for the research were collected through a survey method and questionnaires from ten fishing cooperatives and by visiting the sample cooperatives in the two fishing areas of the east coast (Gomishan fishing ground) and the west coast (Miankala fishing ground)

A total of 416 crews were engaged for the all cooperative in the province, and per each cooperative this figure was calculated as 26 ± 10 . The numbers of different individuals engaged on beach sein fishing cooperatives along the coastal province was 587 with a mean of 37 ± 13 per cooperative. The annual working hours of the crew engaged for all cooperatives in the study area and the cooperatives located in the west coast area were 23 and 37% more than the threshold and the national standard, respectively, and 16% less for cooperatives located in east coast. Personnel costs accounted for the largest share (67.3 percent) and the maintenance costs took the second place among the variable costs (17.7 percent). The average remuneration per crew paid by the cooperatives of the entire coast of Golestan province was estimated to be 2526786 ± 1155876 tomans, and the value of this index per crew for the cooperatives located in the west coast (2709892 ± 1291226 tomans) was 29% more than that of the cooperatives in the east coast (2099540 ± 786939 tomans). Examining the economic indicators of the fishing cooperatives in Golestan province showed that this part of the fishing activity is currently unprofitable and the continuation of the activity is not economically justified. The share of all cooperatives in the livelihood and income of engaged crew is less than 50%.

With the increase in fish landings through the implementation of the compiled plan for the restoration of bony fish stocks in the Caspian Sea and the decrease in the number of active members of cooperatives, we can expect an increase in the income and remunerations of working people. Also, the renovation of existing fishing tools and machineries will reduce maintenance costs.

Key words: Beach seine fishing, Bony fish, Golestan province, Socio-economic, Crew remuneration, Livelihood

Ministry of Jihad – e – Agriculture
AGRICULTURAL RESEARCH, EDUCATION & EXTENSION ORGANIZATION
Iranian Fisheries Science Research Institute- Inland Waters Aquatics Resources
Research Center- Gorgan

Project Title: Evaluation of socio-economic status of fishing activities of bony fishes from beach seining in Golestan province

Approved Number: 3-77-1230-043-000628

Author: Seyed Abbas Hossieni

Project Leader: Seyed Abbas Hossieni

Provincial Researchers: Nour Mohamad Abyar

Collaborator(s): S.A. Taghavi Motlagh, A.A. Aghaee Moghadam, A. Haghpanah, M. Larijani, Gh.R. Daryanabard, M. Yahyaee, Sh. Enayati, A.R. Sheerazi

Advisor(s): -

Supervisor: -

Location of execution: Golestan Province

Date of Beginning: 2021

Period of execution: 1 Year

Publisher: Iranian Fisheries Science Research Institute

Date of publishing: 2023

All Right Reserved. No Part of this Publication May be Reproduced or Transmitted without indicating the Original Reference.

**MINISTRY OF JIHAD - E - AGRICULTURE
AGRICULTURAL RESEARCH, EDUCATION & EXTENSION ORGANIZATION
Iranian Fisheries Science Research Institute - Inland Waters Aquatics Resources
Research Center**

Project Title:

**Evaluation of socio-economic status of fishing activities of
bony fishes from beach seining in Golestan province**

Project Leader:

Seyed Abbas Hossieni

Register NO.

64316