

امکان بکارگیری روش سهمیه بندی صید میگو در استان هرمزگان

داریوش کریمی* و فرشته اسلامی

dkarimil@gmail.com

مؤسسه تحقیقات شیلات ایران، تهران صندوق پستی: ۶۱۱۶-۱۴۱۵۵

تاریخ دریافت: آبان ۱۳۸۶ تاریخ پذیرش: شهریور ۱۳۸۷

چکیده

امروزه سیستمهای سهمیه بندی قابل انتقال (ITQ (Individual Transferable Quota) در مدیریت ماهیگیری بطور فزاینده ای بعنوان یک روش عملی جایگزین به رسمیت شناخته می شوند و شیوه های سنتی اداره منابع ماهیگیری بعنوان مالکیت عمومی اعتبار خود را از دست می دهند. نظامهای مدیریت ماهیگیری در حال حاضر در سطح جهانی به سودمندی و بهره برداری پایدار تغییر شکل داده اند. سیستمهای ITQ بخشی از این فرآیند نقل و انتقال هستند. در حال حاضر ماهیگیری خلیج فارس به روش سنتی مدیریت می شود که دسترسی تحت کنترل دولت به صید را فراهم می آورد. این نوع نظارتها نمی تواند مانع از جلوگیری کامل صید بی رویه شود. در چنین وضعیتی، برای حفاظت ذخیره کوشش بیشتری مورد نیاز است و افزایش تلاش صیادی در بخش بهره برداری مشهود می باشد.

این تحقیق در صدد است تا نظر صیادان درباره سیستم جاری صید میگو در استان هرمزگان و جایگزینی آن به یک سیستم ITQ را مورد بررسی قرار دهد. با استفاده از پرسشنامه و روش نمونه برداری طبقه ای ساده با ۱۴۴ نفر از صیادان میگو در استان هرمزگان مصاحبه بعمل آمد. از آمار توصیفی و تکنیک جداول توافقی به منظور تعیین میزان موافقت صیادان با سیستم ITQ استفاده شد.

نتایج حاکی از آن است که بیشتر صیادان با تغییر سیستم جاری مدیریت صید میگو موافق نیستند. به رغم این نتیجه کلی، صیادان جوانتر، با تجربه تر، با سوادتر و همچنین صیادان با درآمد کمتر موافقت بیشتری با تغییر سیستم مدیریت ابراز داشتند. اگرچه نتیجه کلی تحقیق تغییر نظام فعلی به ITQ را تایید نمی کند، ولی نمی توان آن را نادیده گرفت. اجرای سیستم ITQ بعنوان یک روش نوین مدیریتی به کاهش مشکلات جاری منجر خواهد شد.

کلمات کلیدی: مدیریت صید، سهمیه بندی، صید میگو، ITQ، خلیج فارس

مقدمه

استمرار معاش جوامع ساحلی خلیج فارس تا حد زیادی وابسته به دریا و فعالیتهای مرتبط با آن است. برنامه‌های توسعه بخش ماهیگیری کشور نیز افزایش صید و اشتغال در این حوزه را از اهداف خود قرار داده است. میگو از با ارزش‌ترین آبریان خلیج فارس می‌باشد و همه صیادان جنوب علاقه‌مند به صید آن در فصل صید و حتی صید غیر مجاز آن هستند. به رغم تغییرات و پیشرفت در شیوه‌های صید و افزایش تعداد شناورها و صیادان، تغییر محسوسی در روشهای مدیریت منابع میگو بوجود نیامده است. در حالیکه طی دو دهه اخیر شیوه‌های مدیریت منابع آبری متحول شده است (تقوی، ۱۳۸۴). یکی از روشهای نوین که در بسیاری از کشورها به مرحله اجرا درآمده و به نتایج مثبتی نیز رسیده است، سیستم سهمیه بندی صید می باشد (Gary, 2001).

امروزه شیوه‌های سنتی اداره منابع ماهیگیری بعنوان مالکیت عمومی اعتبار خود را از دست داده‌اند و سیستمهای سهمیه‌بندی قابل انتقال (ITQ) در مدیریت ماهیگیری بطور فزاینده‌ای بعنوان یک روش عملی جایگزین به رسمیت شناخته می‌شوند. نظامهای مدیریت ماهیگیری در حال حاضر در سطح جهانی به سودمندی و بهره‌برداری پایدار تغییر شکل داده‌اند. پیش از این اظهار نظرهایی پیرامون ضرورت توجه به رویکردهای نوین مدیریت صید مطرح شده (Karimi, 2002)، اما پژوهشی صورت نگرفته است. در این تحقیق نظر صیادان درباره سیستم جاری صید میگو در استان هرمزگان و تغییر آن به یک سیستم ITQ مورد بررسی قرار گرفته است.

نظام بهره‌برداری میگو در استان هرمزگان نسبت به استانهای بوشهر و خوزستان متفاوت است. در حالیکه در این دو استان، همه صیادان مجاز به ورود به فعالیت صید میگو در فصل آزادی صید می‌باشند. در استان هرمزگان محدودیت ورود وجود دارد. به این ترتیب که شناورهای مجاز به برداشت، بطور سنتی محدود شده‌اند. تعداد شناورهای مجاز به شرکت در صید میگو در سالهای ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۴، در حدود ۲۵۰ فروند لنج و ۳۰ فروند کشتی صنعتی بود. صید میگو معمولاً از نیمه اول مهر ماه و پس از اینکه نتایج حاصل از زیست‌سنجی میگوهای صید شده در گشتهای تحقیقاتی پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان در استان هرمزگان رسیدن به مرحله و اندازه مناسب را تأیید کرد آغاز می‌شود. پژوهشکده، رسیدن میگوی موزی ماده به طول کاراپاس ۲۷ میلیمتر را مبنای آزادی صید قرار می‌دهد

(صفایی و همکاران، ۱۳۸۴).

صید میگو در استان هرمزگان یکباره آزاد نمی‌شود. بلکه ذخیره‌گاهها به شش منطقه تقسیم و آغاز فعالیت شناورها از شرقی‌ترین منطقه شروع می‌شود (صفایی و همکاران، ۱۳۸۴). این مناطق عبارتند از:

منطقه ۱: صیدگاه سیریک تا کوهستک

منطقه ۲: صیدگاه کوهستک تا کلاهی

منطقه ۳: صیدگاه کلاهی تا دارسرخ

منطقه ۴: صیدگاه دارسرخ تا جزیره هرمز

منطقه ۵: صیدگاه جزیره هرمز تا کشتی سوخته

منطقه ۶: صیدگاه کشتی سوخته تا طولا

قاعده این است که آزادی منطقه بعدی با مجوز پژوهشکده به اداره کل شیلات استان هرمزگان باشد ولی در عمل، مدیریت صید استان با بررسی وضعیت صید نسبت به مدت ماندگاری در صیدگاهها تصمیم می‌گیرد.

علاوه برآن، فعالیت صیادی برای لنجها و کشتیها نیز بطور همزمان آغاز نمی‌شود. در اولین گام فقط لنجها مجاز به صید می‌باشند، پس از خروج لنجها از اولین منطقه و ورود آنان به منطقه دوم، کشتیها اجازه ورود به منطقه اول را می‌یابند. به این ترتیب، کشتیهای صیادی همواره در یک ایستگاه بعد از لنجها امکان صید را دارند (کریمی و همکاران، ۱۳۷۸). این امر به منظور حمایت از صیادی سنتی اتخاذ شده است.

هر چند منطق اقتصادی تنظیم مقررات بعنوان ابزار مدیریت ماهیگیری روشن است، ولی سیاستهای اقتصادی حوزه ماهیگیری بدنبال حل مشکلات زیر هستند:

* یافتن روشهایی که میزان تلاش صیادی را معتدل کنند،

* یافتن روشهایی برای بهره برداری سودمند از ذخایر،

* رسمیت دادن به سیاستهای عملی که ممکن است به توزیع درآمد و کاهش تلاش صید منجر شود.

براساس نتیجه مطالعه Hartwick و Olewiler در سال ۱۹۹۸، دو نوع سیاست دولتی برای نیل به تعادل در برداشت و تلاش صیادی قابل انجام است:

۱- مالیات بر روی برداشت و تلاش صیادی؛

۲- بکارگیری سیستم سهمیه برداشت و تلاش صیادی.

Scott در سال ۱۹۷۹ برقراری نظامهایی از قبیل سهمیه‌بندی برای حل مشکلاتی مانند کاهش سود صیادان، افزایش صید بی‌رویه و کاهش تمایل به صید را ضروری اعلام کرد.

* نگرش اکوسیستمی

* کاهش هزینه‌های مدیریت و برقراری مدیریت محلی (Edwards, 2002).

شواهد و اطلاعات نشان می‌دهد که بدلیل اهمیت میگو در اقتصاد صیادی خلیج فارس، همه صیادان استان هرمزگان مایلند مجوز صید میگو داشته باشند ولی اکثر آنان امکان شرکت در صید میگو را کسب نمی‌کنند. از سوی دیگر، صیادان میگوگیر مجاز به ورود به سایر عرصه‌های ماهیگیری نیز می‌باشند. به همین دلیل، میانگین درآمد صیادان میگو از میانگین جامعه ماهیگیران استان بیشتر است (Karimi, 2002). توزیع عادلانه و تخصیص درست منابع بین جامعه بهره‌بردار از وظایف تصریح شده شیلات ایران در قوانین مربوطه می‌باشد.

Gary در سال ۲۰۰۱ در گزارش فنی تهیه شده برای سازمان خوار و بار کشاورزی تحت عنوان مدیریت سهمیه‌بندی صید، مدیریت سهمیه‌بندی را بعنوان ابزاری سودمند برای تخصیص بهینه منابع زیستی معرفی کرده است: هدف از این پژوهش یافتن روشهایی است که ضمن حل مشکلات صید بی‌رویه بتواند نظام مدیریت را در توزیع عادلانه منابع از طریق تعیین حداکثر ذخیره قابل برداشت یاری نماید. سایر اهداف این پژوهش عبارتند از:

- * دستیابی به میزان رضایت‌مندی جامعه صیادی از نظام توزیع موجود منابع
- * دسترسی به نظرات جامعه صیادی درخصوص برقراری نظام سهمیه‌بندی صید
- * تعیین فاکتورهای موثر بر سهمیه‌بندی صید.

روش تحقیق

انتخاب شیوه مناسب پژوهش در رسیدن به هدف بسیار با اهمیت است. از اینرو، توجه به اجزاء تحقیق، نتایج حاصله را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این تحقیق نوعی جلب مشارکت صیادان میگو در استان هرمزگان برای تغییر دادن شیوه سنتی بهره‌برداری و اداره امور صید میگو است. در این تحقیق دو نوع اطلاعات گردآوری شده است.

دسته اول اطلاعات مربوط به صید یک دهه گذشته است که با استناد به آمارنامه‌های رسمی سازمان شیلات ایران بعنوان مرجع تأیید آمارهای رسمی این بخش گردآوری شده است. با توجه به تفاوت آمارهای حاصله از حوزه‌های مختلف (واحدهای ستادی و استانی)، سعی شده است آمارهای تولید و نشر

Anderson در سال ۱۹۷۷، روشهای تنظیم مدیریت ماهیگیری را بر دو نوع شامل: آنهایی که به حجم ماهی صید شده توجه دارند از جمله ممنوعیت مکانی، زمانی، محدودیت اندازه و ابزار مناسب و روشهایی که بر مقدار کل تلاش صیادی مؤثر هستند از قبیل: ممنوعیت فصلی، سهمیه‌بندی صید، مالیات، محدودیت دسترسی، کنترل ابزار و صدور مجوز تقسیم کرد.

Clark در سال ۱۹۸۰، یک تحلیل مفهومی از تکنیکهای تنظیم مقررات شامل سهمیه‌بندی صید، مالیات و صدور مجوز را ارائه کرد. او تکنیکها را به دو دسته تقسیم نمود: آنهایی که بطور مستقیم منجر به کنترل جمعیت ماهی می‌شوند و آنهایی که سودمندی اقتصادی صنعت ماهیگیری را حفظ می‌نمایند. دسته اول دربرگیرنده روشهایی مانند ممنوعیت مکانی، زمانی، محدودیت ابزاری و سهمیه‌بندی کل صید می‌شوند حال آنکه گروه دوم شامل سیستم تخصیص سهمیه صید، مالیات و حق صدور مجوز می‌باشد. نتیجه‌گیری کلی از تحلیل Clark این است که مالیات بر صید و سیستم تخصیص سهمیه صید شناورها روشهایی هستند که بر کنترل تلاش و سودمندی اقتصادی تأثیر مثبت دارند.

در مطالعه‌ای دیگر، Cunningham و همکاران در سال ۱۹۸۵، روشهای تنظیم مدیریت ماهیگیری را بر دو نوع زیستی و اقتصادی تقسیم کردند. دسته اول شامل روشهایی مانند ممنوعیت مکانی، زمانی، محدودیت ابزاری و سهمیه‌بندی کل صید می‌شود و دسته دوم شامل سیستم سهمیه انفرادی صید، مالیات و حق صدور مجوز می‌باشد. آنها تأکید داشتند که روشهای اقتصادی بسیار مهمتر از روشهای زیستی هستند زیرا هدف این گروه از مقررات، حل مشکلات دسترسی آزاد و سپردن مسئولیت حفظ منابع به بهره‌برداران است.

سهمیه‌بندی کل صید دو اصل اساسی دارد: اول تعیین میزان صید قابل برداشت (Total Allowable Catch) و سپس یافتن روشی که سهمیه را در بین تعداد زیادی از صیادان توزیع نماید. انتظار می‌رود برقراری سیستم سهمیه‌بندی مزایای متعددی داشته باشد، از جمله:

- * بهبود حفاظت از منابع به دلیل ایجاد حس مالکیت
- * افزایش سرمایه سهامداران
- * مشارکت بهره‌برداران در تصمیم‌گیری
- * بهره‌برداری احتیاط‌آمیز با توجه به TAC
- * ایجاد فرصت برای نسلهای آینده

صنعتی هستند. تلاش شده است که بیشترین تعداد از جامعه آماری مورد پرسش قرار گیرند. حجم نمونه برابر بود با حداکثر صیادانی که می‌توانستند مورد مصاحبه قرار گیرند. در این تحقیق، بیش از ۶۰ درصد از جامعه آماری (۱۴۴ نفر) مصاحبه شدند. همه شناورهای مورد بررسی از یک طبقه شناور (لنج) بودند و صرفنظر از ظرفیت و قدرت موتور، همه این شناورها، شناور سنتی محسوب می‌شوند و به همین دلیل برای انتخاب نمونه‌های آماری از روش تصادفی ساده استفاده شد (ایران‌نژاد پاریزی، ۱۳۷۸). شکل ۱ منطقه مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

برای تجزیه و تحلیل سودمندتر اطلاعات گردآوری شده در این تحقیق، از دو روش آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است. در بخش آمار توصیفی، جداول فراوانی برای داده‌های مختلف تهیه و شاخصهای آماری مانند میانگین، انحراف معیار، بیشینه و کمینه تهیه و مورد استفاده قرار گرفته و در برخی موارد با ارائه نمودار سعی شده است در تفهیم مطالب سهولت بیشتری ایجاد شود. در بخش آمار استنباطی از جداول متقاطع به منظور پی‌بردن به رابطه بین متغیرهای تحقیق و همبستگی بین متغیرها استفاده شده است. این جداول برای داده‌های اسمی یا داده‌هایی که در دسته‌های مرتب شده تنظیم شده‌اند، بکار می‌رود و برای داده‌های رتبه‌ای یا داده‌های فاصله‌ای نمی‌توان از آنها بهره برد (دلور، ۱۳۷۹). از آنجایی که بسیاری از داده‌هایی که لازم بود برای آنها جداول توافقی تنظیم شود، از نوع داده‌های فاصله‌ای بودند. ابتدا این داده‌ها در طبقات مختلف و متناسب با ویژگیهای هر متغیر تنظیم شدند. داده‌های فاصله‌ای که در این پژوهش به داده‌های ترتیبی تغییر وضعیت دادند عبارت از: سن، سابقه صیادی، میزان سواد، تعداد روزهای صید، قدرت موتور شناور، ظرفیت شناور، میزان صید ماهی، میزان صید میگو و مقدار صید ضمنی بودند. نرم‌افزارهای SHAZAM و SPSS ابزارهای آماری مورد استفاده در این پژوهش بودند. جداول متقاطع متغیرهای اسمی و ترتیبی به منظور تعیین رابطه بین متغیرها و همبستگی متغیرها ارائه شده‌اند. برای تهیه جداول توافقی (Contingency tables) با استفاده از داده‌های متغیرهای طبقه‌بندی شده، بصورت ترتیبی از نرم‌افزار SPSS Crosstabs) استفاده شده است.

شده توسط دفتر طرح و توسعه شیلات ایران و شرکت مشاور این دفتر در تهیه برنامه‌های مطالعات جامع بعنوان منابع اصلی مورد استفاده قرار گیرد. بدیهی است تفاوت‌های آماری منتشر شده توسط آن دفتر با سایر واحدها، در این تحقیق مورد توجه قرار نگرفته است. در مواردی که آمار ثبت شده‌ای وجود نداشت، سعی شد از طریق مصاحبه با کارشناسان مرتبط نسبت به گردآوری اطلاعات اقدام و در نهایت اطلاعات بدست آمده با مشاوره با حوزه ستادی امور صید در سازمان شیلات ایران مورد استفاده قرار گیرد.

بخش دوم اطلاعات میدانی است. این اطلاعات با استفاده از یک پرسشنامه مکتوب و از طریق مصاحبه رودرو با مالکان و ناخدایان ۱۴۴ لنج صیادی فعال در صید میگو در استان هرمزگان تهیه شده است. البته بمنظور حصول اطمینان از صحت سئوالات، بیست پرسشنامه بعنوان پیش‌آزمون تکمیل شد و پس از رفع نواقص پرسشنامه نهایی آماده گردید. پرسشنامه جهت تکمیل در فصل صید میگو در اختیار صیادان قرار گرفت. برای تکمیل پرسشنامه‌ها دو نکته مورد توجه بوده است:

- ۱- پرسشنامه‌ها روی شناور و در زمانی که ناخدای شناور در حال فعالیت بود، تکمیل شده است.
- ۲- در تکمیل پرسشنامه‌ها از کادر پژوهشگری که تجربه تکمیل پرسشنامه در همین منطقه را داشتند استفاد شده است. رعایت این دو نکته در افزایش صحت اطلاعات مندرج در پرسشنامه موثر بود.

در این پژوهش فرضیه‌های زیر مورد آزمون قرار گرفته است:

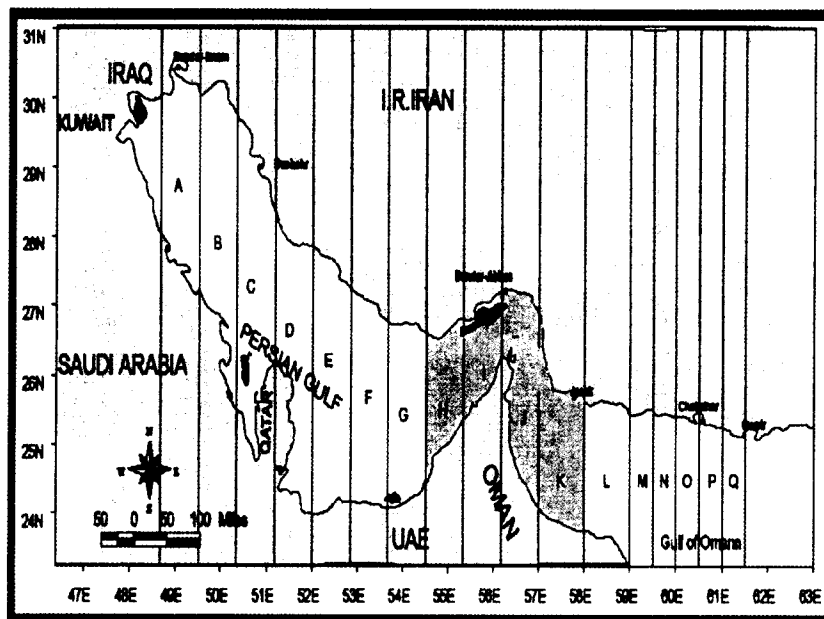
الف: سهمیه‌بندی صید تابعی از شرایط اقتصادی-اجتماعی صیادان است و متغیرهای سن، میزان سواد، قدرت و ظرفیت شناور، میزان صید، تعداد روزهای صیادی و تجربه صیاد رابطه معنی‌داری با تمایل صیاد در برقراری نظام سهمیه‌بندی صید دارند.

ب: هر چه سن صیاد و سابقه صیادی او زیادتر شود تمایل برای پذیرش روشهای نوین مدیریت بهره‌برداری کاهش می‌یابد.

ج: سواد بیشتر صیاد، پذیرش تغییرات را تسهیل می‌کند.

د: صیادانی که صید بیشتری دارند تمایل کمتری به تغییر شیوه مدیریت خواهند داشت.

صید میگو در استان هرمزگان محدود به تعداد معینی از شناورهای صیادی است. بیش از ۹۰ درصد شناورهای مجاز به صید میگو را لنجهای صیادی تشکیل داده و مابقی کشتیهای

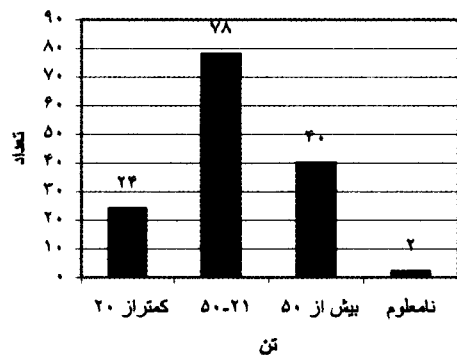


شکل ۱: موقعیت منطقه مورد مطالعه (منطقه خاکستری رنگ)

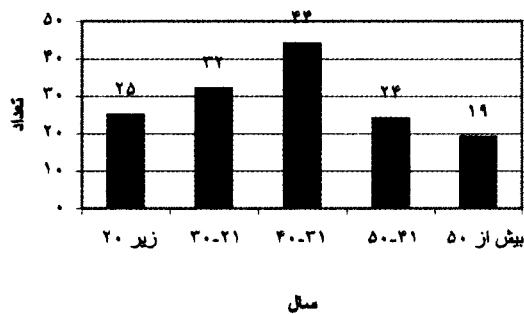
نتایج

بخش دوم نتایج شامل جداول توافقی برای متغیرها می‌باشد. همچنانکه در جدول یک نشان داده شده است، ۷۲٪ درصد صیادان با سهمیه‌بندی صید موافقت ندارند و فقط ۲۷٪ آنان با سهمیه‌بندی موافق هستند. بیشترین مخالفت به سهمیه‌بندی در طبقه سنی ۴۱ تا ۵۰ سال و طبقه سنی زیر ۲۰ سال مشاهده می‌شود. در این دو طبقه بیش از ۸۰ درصد صیادان مخالف سهمیه‌بندی هستند در صورتیکه در سایر طبقات، میزان مخالفت بین ۶۰ تا ۷۰ درصد است. یادآور می‌شود دو طبقه سنی که بیشترین مخالفت را ابراز داشتند، بیش از ۳۴ درصد جامعه را شامل می‌شوند. حدود ۶۶ درصد از سایر افراد جامعه آماری نیز بین ۶۰ تا ۷۰ درصد ابراز مخالفت نمودند.

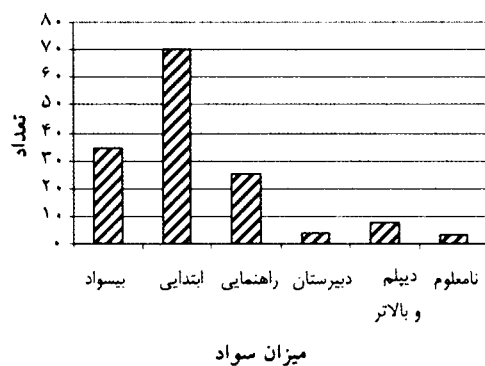
نتایج تحقیق شامل دو بخش است. ابتدا با استفاده از ابزارهای آمار توصیفی، اطلاعات متغیرهای مهم حاصل از پرسشنامه شامل سن، سواد، میزان صید ماهی و میگو، تعداد روزهای صید، قدرت و ظرفیت شناور و تجربه صیادی مورد بررسی قرار گرفت. این نتایج در نمودارهای ۱ تا ۸ ارائه شده است. همانطور که در نمودارها مشهود است، بیشترین تعداد صیادان بین ۳۱ تا ۴۰ سال سن و عمدتاً سواد خواندن و نوشتن دارند و در عین حال میانگین تجربه صیادی در منطقه مطلوب است. توزیع تعداد روزهای صید، قدرت و ظرفیت شناور و همچنین میزان صید بعنوان متغیرهای تاثیرگذار در نمودارها مشخص شده است.



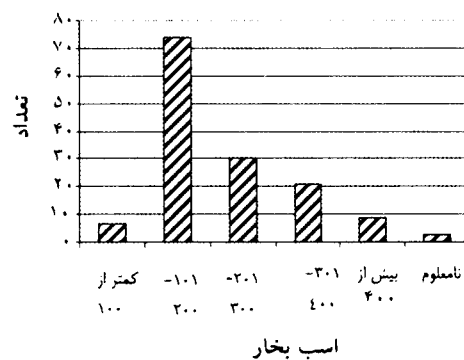
نمودار ۲: توزیع شناورها بر اساس ظرفیت



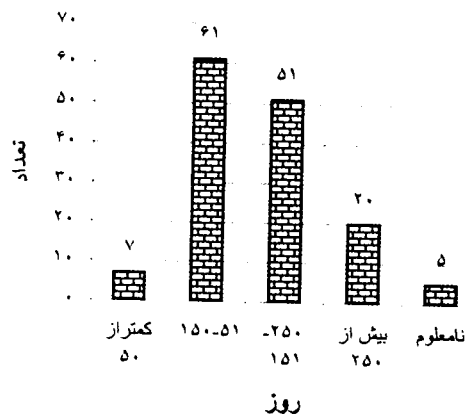
نمودار ۱: توزیع سنی صیادان



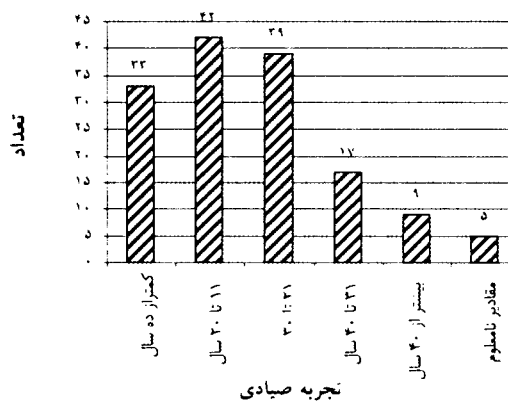
نمودار ۴: توزیع سواد بین جامعه آماری



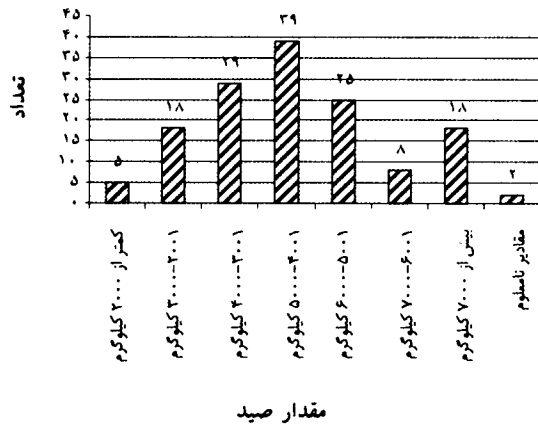
نمودار ۳: توزیع شناورها بر اساس قدرت موتور



نمودار ۶: تعداد فراوانی روزهای صید



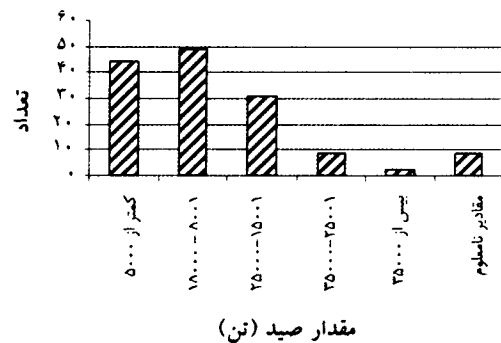
نمودار ۵: توزیع صیادان بر اساس تجربه صیادی



نمودار ۸: میزان صید میگو بوسیله شناورها در یک سال

برخوردارند درحالیکه ۲۴ درصد آنان از داشتن سواد بی بهره‌اند، فقط حدود ۸ درصد صیادان بیش از ۹ سال درس خوانده‌اند. بیشترین مخالفت با سهمیه‌بندی مربوط به طبقه بیسواد و پس از آن طبقه دارای تحصیلات ابتدایی است در حالیکه بیشترین موافقت با سهمیه‌بندی مربوط به طبقه با تحصیلات بین ۹ تا ۱۱ سال، ۶ تا ۸ سال و ۱۲ سال و بالاتر از آن است. به این ترتیب، می‌توان نتیجه گرفت که با افزایش سواد صیادان، میزان آگاهی و دانش آنها بیشتر شده و در نتیجه توجه به رویکردهای نوین مدیریتی می‌تواند افزایش یابد (جدول ۳).

صید میگو آرزوی اصلی صیادان جنوب است و در استان هرمزگان بدلیل محدودیت ورود اکثر صیادان به صیادی میگو، گروهی از صیادان انحصار صید میگو را در اختیار دارند. طبیعی است که آنان تمایلی به ورود دیگران به عرصه فعالیت میگوگیری نشان ندهند. در مجموع بیشتر از ۹۰ درصد صیادان میگو با سهمیه‌بندی صید مخالفت می‌ورزند و فقط در حدود ۸/۵ درصد به این موضوع تمایل داشتند. صیادانی که ۲ تا ۳ تن صید داشتند بطور کامل با سهمیه‌بندی ابراز مخالفت کردند. صیادانی که بین ۳ تا ۶ تن صید داشتند در حدود ۹۰ درصد ابراز مخالفت کردند و فقط ۲۵ درصد صیادانی که کمتر از ۲ تن صید داشتند با بحث سهمیه‌بندی موافق هستند و در نهایت صیادانی که بیش از ۷ تن صید داشتند نیز در حدود ۲۰ درصد ابراز موافقت نمودند (جدول ۴).



نمودار ۷: میزان صید ماهی بوسیله شناورها در یک سال

سابقه صید عامل موثری در جهت‌گیری صیادان برای تغییر وضعیت بهره‌برداری است. آنان در طول سالهای فعالیت خویش با طرحهای مدیریتی متعددی مواجه شده و آثار خوب و بد آنها را تجربه کرده‌اند. به همین دلیل انتظار می‌رود صیادان با تجربه‌تر موافقت کمتری با تغییر وضعیت داشته باشند. در عین حال ممکن است تجربه آنها در ترسیم موقعیت و وضعیت بحرانی ذخایر و روند رو به افول فعالیت ماهیگیری کمک نموده و آنان را برای حفظ وضع موجود تشویق و در نتیجه آنان را به پذیرش سهمیه‌بندی صید امیدوار سازد. سابقه صیادی در ۵ طبقه کمتر از ده سال تا بیشتر از ۴۰ سال آنطور که در جدول ۲ آمده است مورد بررسی قرار گرفت. بیش از ۳۰ درصد صیادان بین ۱۱ تا ۲۰ سال و حدود ۲۸ درصد آنان بین ۲۱ تا ۳۰ سال تجربه صیادی دارند. ۲۳/۷ درصد کمتر از ده سال و ۵/۸ درصد بالاتر از ۴۰ سال تجربه صیادی دارند. بیشترین مخالفت با سهمیه‌بندی را در طبقات بین ۲۰ تا ۴۰ سال تجربه صیادی و پس از آن در طبقه کمتر از ده سال باید جستجو کرد. تضاد مورد انتظار درخصوص تجربه صیادان در مواجهه با وضعیت‌ها و طرحهای جدید خود را بروز داده است.

افزایش دانش، موجبات واقع بینی را فراهم می‌آورد. متناسب با افزایش دانش، جامعه صیادی می‌تواند وضعیت خود را تجزیه و تحلیل نموده و راههای بهینه را تشخیص دهد. انتظار می‌رود با افزایش میزان سواد صیادان، میزان آگاهی آنها در محاسبه سود بلند مدت بهبود یافته و در نتیجه تمایل به تغییر وضعیت و رفتن به سمت طرح مدیریتی جدید سهمیه‌بندی صید نیز افزایش یابد. در حدود ۵۰ درصد صیادان از تحصیلات ابتدایی

صید میگو برای گروه معدودتری از صیادان می‌تواند این واکنش را در آنها ایجاد نماید که حضور دیگران به معنی کاهش سهم آنان از کل صید خواهد شد. بنابراین انتظار می‌رود واکنش اکثر صیادان میگو به سهمیه‌بندی منفی باشد. نتایج حاصله پیش فرض را تأیید می‌کند به این ترتیب که بیش از ۹۰ درصد صیادان میگو با سهمیه‌بندی مخالفت ورزیده‌اند.

شاید بتوان نتیجه گرفت که صیادان با صید اندک، ورود دیگران را مزاحمتی برای خود نشناخته و صیادانی که بیش از ۷ تن صید داشته‌ند شاید باورداشته باشند که ذخیره به اندازه کافی وجود دارد و ورود دیگران موجب کاهش صید آنان نخواهد شد.

در استان هرمزگان صیادان میگو مجاز به صید ماهی نیز هستند. در صورتی که حالت عکس آن مقدور نیست. انحصار

جدول ۱: تمایل صیادان به سهمیه‌بندی براساس سن صیادان

جمع	سن صیاد					توافق با سهمیه‌بندی	
	پیش از ۵۰ سال	۴۱-۵۰ سال	۳۱-۴۰ سال	۲۱-۳۰ سال	زیر ۲۰ سال		
۳۹	۷	۵	۱۳	۱۱	۳	تعداد	بلی
۲۷/۱	۴/۹	۳/۵	۹	۷/۶	۲/۱	درصد	
۱۰۴	۱۲	۱۹	۳۱	۲۱	۲۱	تعداد	خیر
۷۲/۲	۸/۳	۱۳/۲	۲۱/۵	۱۴/۶	۱۴/۶	درصد	
-----	-----	-----	-----	-----	۱	تعداد	نامعلوم
۱۴۴	۱۹	۲۴	۴۴	۳۲	۲۵	تعداد	جمع
۱۰۰	۱۳/۲	۱۶/۷	۳۰/۵	۲۲/۲	۱۷/۴	درصد	

جدول ۲: جدول توافقی سهمیه‌بندی صید و تجربه صیادی

جمع	سن صیاد					توافق با سهمیه‌بندی	
	بیش از ۴۰ سال	۳۱-۴۰ سال	۲۱-۳۰ سال	۱۱-۲۰ سال	زیر ۱۰ سال		
۳۹	۲	۳	۱۱	۱۴	۹	تعداد	بلی
۲۸/۱	۱/۴	۲/۲	۷/۹	۱۰/۱	۶/۵	درصد	
۹۹	۶	۱۴	۲۸	۲۷	۲۴	تعداد	خیر
۷۱/۲	۴/۳	۱۰/۱	۲۰/۱	۱۹/۴	۱۷/۳	درصد	
۱	-----	-----	-----	۱	-----	تعداد	نامعلوم
۱۳۹	۸	۱۷	۳۹	۴۲	۳۳	تعداد	جمع
۱۰۰	۵/۸	۱۲/۲	۲۸/۱	۳۰/۲	۲۳/۷	درصد	

جدول ۳: جدول توافقی میزان تحصیلات با سهمیه بندی صید

جمع	میزان تحصیلات					توافق با سهمیه بندی	
	بالاتر از ۱۲ سال	۹-۱۱ سال	۶-۸ سال	۲-۵ سال	بی سواد	تعداد	بلی
۳۹	۴	۳	۱۵	۱۴	۳	تعداد	
۲۷/۷	۲/۸	۲/۱	۱۰/۶	۹/۹	۲/۱	درصد	
۱۰۱	۴	۱	۱۰	۵۵	۳۱	تعداد	خیر
۷۱/۶	۲/۸	۰/۷	۷/۱	۳۹	۲۲	درصد	
۱	-----	-----	-----	۱	-----	تعداد	نامعلوم
۱۴۱	۸	۴	۲۵	۷۰	۳۴	تعداد	
۱۰۰	۵/۷	۲/۸	۱۷/۷	۴۹/۶	۲۴/۱	درصد	جمع*

جدول ۴: جدول توافقی میزان صید میگو با سهمیه بندی صید

جمع	میزان صید میگو (تن)							توافق با سهمیه بندی	
	بیشتر از ۷ سال	۶-۷ سال	۵-۶ سال	۴ تا ۵ سال	۳-۴ سال	۲-۳ سال	کمتر از ۲	تعداد	بلی
۱۲	۴	-----	۱	۳	۳	-----	۱	تعداد	
۸/۵	۲/۸		۰/۷	۲/۱	۲/۱		۰/۷	درصد	
۱۲۹	۱۴	۸	۲۴	۳۵	۲۶	۱۸	۴	تعداد	خیر
۹۰/۸	۹/۹	۵/۶	۱۶/۹	۲۴/۶	۱۸/۲	۱۲/۷	۲/۸	درصد	
۱	-----	-----	-----	۱	-----	-----	-----	تعداد	نامعلوم
۱۴۲	۱۸	۸	۲۵	۳۹	۲۹	۱۸	۵	تعداد	
۱۰۰	۱۲/۷	۵/۶	۱۷/۶	۲۷/۵	۲۰/۴	۱۲/۷	۳/۵	درصد	جمع

بحث

منزله مقاومت در برابر نوآوری و رویکردهای نوین مدیریتی است (Sutinen & Gauvin, 1989).

به رغم جوانی، جامعه صیادان میگو در استان هرمزگان از تجربه زیادی برخوردارند. تجربه بعنوان متغیری دو لبه عمل می‌کند. صیادان مجرب شاهد اجرای طرحهای مدیریتی متعددی بوده‌اند که در طول سالهای فعالیت آنان به مرحله اجرا در آمده است. بنابراین آنها آثار خوب و بد طرحها را به یاد دارند. بدلیل افزایش تعداد صیادان و کاهش متوسط صید در سالهای اخیر انتظار می‌رود که آنان موافقت کمتری با تغییر وضعیت ابراز نمایند. بطور همزمان ممکن است آنان با قبول این نکته که "روند بهره‌برداری مطلوب نیست و باید چاره‌ای اندیشید" به تجربه خویش اتکا کرده و روشهای نوین مدیریتی را مفید بدانند

جامعه صیادی میگو در استان هرمزگان دارای خصوصیتی است که توجه به آنها می‌تواند بکارگیری نتایج حاصله را تسهیل نماید. اولین خصوصیت آنها جوان بودن جامعه است. ۷۰ درصد صیادان به طبقات سنی زیر ۴۰ سال تعلق دارند. دومین خصوصیت این جامعه محروم بودن از سواد کافی است بطوریکه بیش از ۷۲ درصد آنان بیسواد یا دارای تحصیلات ابتدایی هستند و سومین خصوصیت آنها، انحصار نسبی بهره‌برداری است. این ویژگیها بر رفتار جامعه در برابر تغییر بسیار موثرند. دو خصوصیت اول در مورد سایر جوامع ماهیگیری جنوب ایران نیز صدق می‌کند. حاجیانی در سال ۱۳۷۵ سن حدود ۷۷ درصد صیادان بوشهری را زیر ۴۰ سال برآورد نمود در حالیکه بیش از ۶۱ درصد آنان بیسواد یا با تحصیلات اندک تخمین زده شدند. جوانی عاملی برای پذیرش تغییرات و به استقبال ریسک رفتن محسوب می‌شود (Karimi, 2002). در عین حال سواد اندک به

مشارکت علاوه بر سودمندی ارتباط تنگاتنگی با میزان آگاهی جامعه صیادی دارد (Viswanathan, et al., 2003). تحقیق Clark در سال ۱۹۸۰ نشان داد که سهمیه‌بندی صید منجر به سودمندی اقتصادی می‌شود، ولی شرط لازم برای درک این سودمندی داشتن دانش کافی است که جامعه مورد مطالعه در این تحقیق از آن برخوردار نبودند. سواد نقش موثری در بهره‌برداری مطلوب و حساب شده از ذخایر دارد. نتایج پژوهش Edwards در سال ۲۰۰۲ نیز بر آثار مثبت سهمیه‌بندی صید تاکید دارد. او استدلال می‌کند که برخی فرآیندهای سهمیه‌بندی در مورد صید ماهی آزاد (سالمون) موفقیت‌آمیز بوده و منجر به کاهش صید بی‌رویه، ثبات درآمد صیاد و نگرش حفاظت از منابع شده است. براساس این تئوری، هر چه میزان آگاهی جامعه از وضعیت ذخایر مثلاً بحران ذخیره بیشتر باشد، انتظار همراهی با طرحهایی که به حفظ پایدار آن منجر می‌شود، بیشتر خواهد بود و آگاهی کمتر، این همراهی را کاهش خواهد داد. Jackson و Milliron در سال ۱۹۹۸ تعداد زیادی متغیر موثر بر رفتار افراد را بررسی کردند و نتیجه گرفتند که سن و میزان تحصیلات از عوامل موثر بر رفتار افراد برای پذیرش یک قاعده جدید بشمار می‌آیند.

علاوه بر این، برقراری نظامهای جدید مدیریت در حوزه ماهیگیری که به نوعی متضمن مشارکت بهره‌برداران در فرآیند تصمیم‌گیری و کاهش قدرت دولت به نفع صیادان باشد خود نیازمند وجود پیش شرطهای اساسی‌تری است که از آن جمله می‌توان به وجود نظام مردم سالار، تمرکززدایی قدرت تصمیم‌گیری و باور جامعه به درستی تصمیمات دولت برای تغییر اشاره کرد (Karimi, 2002).

تفاوت میان برآورد ذخیره قابل برداشت با واقعیت صید اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. اما اگر این تفاوت چشمگیر شد یا از حد کمینه و بیشینه مورد انتظار تجاوز کرد، باید در مراحل بررسی یا شیوه‌های تعیین ذخیره و مدل‌های مورد استفاده تجدید نظر کرد. همه ساله تفاوت معنی‌داری بین این دو مشاهده می‌شود. بنظر می‌رسد در مدل تعیین حد مطلوب بهره‌برداری از ذخیره نباید فقط به تعادل زیستی توجه کرد بلکه باید همه فاکتورهای اقتصادی موثر را در مدل مربوطه وارد نمود. برای رسیدن به این هدف اصلاح ساختاری بخش مدیریت ذخایر، تیمهای بررسی و تخمین ذخیره قابل برداشت و همچنین نحوه تعریف پروژه‌های ذیربط ضروری می‌نماید. در حال حاضر، بخشهای تحقیقاتی مراکز و موسسه تحقیقات شیلات ایران فاقد ظرفیت و تخصصهای لازم برای انجام این مهم می‌باشند و فقط کارشناسان زیست‌شناسی و علوم شیلاتی در این فرآیند درگیر هستند.

بنابراین پیشنهاد می‌شود که برای استفاده از رویکردهای نوین مدیریت بهره‌برداری از منابع دریایی، زمینه‌سازی و آگاهی بخشی به بهره‌برداران در رابطه با مزایای بلند مدت روشهای

(Sutinen & Gauvin, 1989). با این نتیجه دوم بیشتر موافق هستند و اعتقاد دارند تجربه صیادی در پذیرش مقررات و روشهای نوین مدیریتی بعنوان یک عامل مثبت تلقی می‌شود.

میزان صید اعم از ماهی، میگو و صید ضمنی می‌تواند نقش موثری در تغییر شیوه‌ها و رویکردهای مدیریتی داشته باشند. در دو حالت می‌توان انتظار داشت که صیادان با تغییر وضعیت موافق باشند: اول آنکه میزان صید همواره بیش از حد انتظار صیاد باشد و دوم در شرایطی که میزان صید نتواند هزینه‌ها را پوشش دهد. نتیجه این تحقیق نیز این نکته را تایید می‌کند. اصولاً صیادان میگو در استان هرمزگان با تغییر وضع موجود موافقت ندارند. در حدود ۹۰ درصد آنان مخالف هر نوع تغییر هستند. با این وجود مخالفت در بین آن دسته از صیادانی کمتر است که صیدی بسیار کمتر از متوسط صید جامعه داشته‌اند. در بین این گروه ۲۵ درصد صیادان با تغییر وضعیت موافق هستند. بطور همزمان آن دسته از صیادان که بیشترین میزان صید را بخود اختصاص داده‌اند نیز مخالفت کمتری با سهمیه‌بندی صید ابراز نمودند. در حالیکه مخالفت صیادانی که صید متوسطی داشتند بمراتب شدیدتر بوده است. برآیند کلی این است که جامعه صیادی مورد مطالعه در حال حاضر با برقراری نظام سهمیه‌بندی موافقت اصولی ندارد. این امر دو دلیل اساسی دارد:

۱- جامعه صیادی جنوب از جمله صیادان میگو نیازمند تلاش صیادی بیشتر هستند. Karimi در سال ۲۰۰۲ در تحقیق خود در سه استان خوزستان، بوشهر و هرمزگان نتیجه گرفت که مهمترین عامل تاثیرگذار بر رفتار صیادان، تعداد روزهای صید است. آنان نیازمند حضور بیشتر در دریا برای تامین معاش و پوشش هزینه‌های خود هستند. شاید این امر با روند کاهش متوسط صید بوسیله هر شناور و بطور همزمان افزایش تعداد شناورها در ارتباط باشد. حاجیانی در سال ۱۳۷۵ نیز بر اهمیت تعداد روزهای صید برای صیادان بوشهری تاکید دارد و می‌افزاید راه افزایش صید و درآمد صیادان افزایش تعداد روزهای صید است. صید میگو در استان هرمزگان از انحصار نسبی برخوردار است و احتمالاً صیادان می‌دانند که سهمیه‌بندی به نوعی مجوز ورود دیگران به این عرصه از فعالیت صیادی یا مانعی برای ورود آنان به سایر عرصه‌های ماهیگیری خواهد بود. شاید آنان تلاش نمایند که وضع موجود حفظ شده و هرگونه تغییری که منجر به کاهش درآمد آنان گردد را مانع شوند.

۲- لازمه تغییر، فراهم بودن شرایط از جمله زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی مناسب می‌باشد. جامعه در صورتی تجزیه و تحلیل مشکلات اقتصادی را پذیرا خواهد بود که درک درستی از دلایل و عقبه‌های آن داشته باشند. برخورداری از دانش و تحصیلات کافی یکی از این شرایط است. سواد جامعه مورد مطالعه اندک است. اگر چه سهمیه‌بندی گامی اولیه برای مشارکت صیادان در سرنوشت خودشان محسوب می‌شود، ولی ورود به نظام مبتنی بر

- Anderson, L.G. , 1977.** The economics of fisheries management. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, USA. 214P.
- Clark, C.W. , 1980.** Towards a predictive model for the economic regulation of commercial fisheries. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences. Vol. 37, No.7, pp.1111-1129.
- Cunningham, S. ; Whitmarsh, D. and Dunn M.R. , 1985.** Fishery economics: An introduction. St. Martin's Press, New York, USA. 317P.
- Edwards, D. , 2002.** Quota or not to quota. Prawn fishery management options. *In:* <http://www.mmadfish.com>. Accessed, Feb.25, 2006.
- Gary R.M. , 2001.** Individual quota management in fisheries-methodologies for determining catch quotas and initial quota allocation. FAO Fisheries Department. 41P.
- Hartwick, J.M. and Olewiler, N.D. , 1998.** The economics of natural resource use. 2nd edition. Addison-wesley, New York, USA. 530P.
- Jackson, B.R. and Milliron, C.V. , 1986.** Tax compliance research: Findings, problems, and prospects. Journal of Accounting Literature. Vol. 5, pp.125-161.
- Karimi, D. , 2002.** Compliance with fisheries regulations in the Persian Gulf. Islamic Republic of Iran. Ph.D. Thesis. UPM, Malaysia. 259P.
- Scott, A. , 1979.** Development of economic theory on fisheries regulation. Journal of the Fisheries Research Board of Canada. Vol. 36, No. 7, pp.725-741.
- Sutinen, J.G. and Gauvin, J.R. , 1989.** An econometric study of regulatory enforcement and compliance in the commercial inshore lobster fishery of Massachusetts. *In:* (eds: P.A. Neher ; R. Arnason and N. Mollet). Rights Based Fishery. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. pp.414-428.
- Taghavi, M.A. , 1999.** Southern fisheries of Iran: Surveillance and monitoring. FAO Fisheries Department, Italy.
- Viswanathan, K. ; Nielsen, J.R. ; Degnbol, M. ; Ahmed, M. and Abdullah, N.M. , 2003.** Fisheries co-management policy brief. WFC, Penang, Malaysia. 26P.

مدیریتی جدید در اولویت قرار گیرد. مادامی که صیادان آگاهی کافی نسبت به موضوع نداشته باشند مقاومت آنها در برابر تغییر شدید خواهد بود. سازمان شیلات ایران می‌تواند زمینه اجرای آزمایشی نظام سهمیه‌بندی صید میگو برای شناورها در استان هرمزگان در سالهای آینده را از طریق برگزاری کارگاههای آموزشی برای بهره‌برداران فراهم آورد.

شکر و قدردانی

اهمیت یک فعالیت پژوهشی را قبل از هر چیز باید در همکاری گروهی جستجو کرد. انجام این تحقیق نیز همانند سایر فعالیتهای تحقیقاتی موهون همکاری و همفکری جمعی بوده است. اگر چه ذکر نام همه عوامل درگیر در پروژه مقدور نیست ولی بر خود لازم می‌دانیم از جناب آقای دکتر سید امین الله تقوی مشاور تحقیق، آقایان محسن صفائی، علی سالارپور، محمد مومنی، حمید کریمی و سیامک بهزادی همکاران پرسشگر و از همه صیادان عزیز که وقت خویش را صرف پاسخگویی به پرسشهای متعدد کرده‌اند، قدردانی نماییم. مدیران و مسئولان پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان و اداره کل شیلات هرمزگان نیز نقش مؤثری در انجام این تحقیق ایفا نمودند، سپاس خود را به همه آنان تقدیم می‌داریم.

منابع

- ایران نژاد پاریزی، م. ، ۱۳۷۸. روشهای تحقیق در علوم اجتماعی. نشر مدیران، تهران. ۴۰۳ صفحه.
- حاجیان، پ. ، ۱۳۷۵. بررسی عوامل اقتصادی موثر بر صید میگو و تخمین تابع تولید (استان بوشهر). شرکت سهامی شیلات ایران. ۱۹۶ صفحه.
- دلاور، ع. ، ۱۳۷۹. احتمالات و آمار کاربردی در روان شناسی و علوم تربیتی. انتشارات رشد. ۴۴۸ صفحه.
- سالنامه آماری شیلات ایران. ۱۳۸۶-۱۳۷۹. گروه آمار و مطالعات توسعه شیلاتی. ۵۶ صفحه.
- صفائی، م. ؛ مومنی، م. ؛ کریم‌زاده، ر. و زرشناس، غ. ، ۱۳۸۴. گزارش اعلام زمان آزادسازی و خاتمه فصل صید میگو در استان هرمزگان. پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس (بندر عباس). ۳۱ صفحه.
- کریمی، د. ؛ کامرانی، ا. و صفائی، م. ، ۱۳۷۸. گزارش نهانی زمان آزادسازی و خاتمه صید میگو در استان هرمزگان. مرکز تحقیقات شیلاتی خلیج فارس (بندر عباس). ۲۳ صفحه.
- کریمی، د. ، ۱۳۸۱. طرز تلقی صیادان از نهادهای مدیریت ماهیگیری خلیج فارس و درستی تصمیمات آنها. مجله پژوهش و سازندگی، شماره ۵۴، بهار ۱۳۸۱، صفحات ۱۰ تا ۱۲.

Feasibility study on application of shrimp catch Quota in Hormozgan Province

Karimi D.* and Eslami F.

daryoush1339@yahoo.com

Iranian Fisheries Research Organization, P.O.Box: 14155-6116 Tehran, Iran

Received: November 2007

Accepted: September 2008

Keywords: Fisheries management, Quota, Shrimp, ITQ, Persian Gulf, Iran

Abstract

The Persian Gulf fisheries are currently managed through regulations that restrict access to the fishery. These controls do not overcome the incentive for overfishing that follows from lack of ownership in open access fisheries. In such situations, more effort is required to maintain fishery resources.

ITQ system of fisheries management is increasingly recognized as a practical alternative to traditional regulation methods. Traditional administration of fisheries as a common property has failed to ensure the fishery resource management is a sustainable way. Worldwide, fishery management systems are now turning to sustainable utilization of the fishery resources. ITQ's are part of this transition.

Shrimp fishermen's opinion on the current shrimp management system and the possible change to a new ITQ system is examined in this study. We used a questionnaire and a stratified random sampling method, through which a total of 144 fishermen were interviewed in Hormozgan province. Descriptive statistics and contingency tables were used to estimate the agreement of fishermen with ITQ system in the study area.

The results indicated that most of the fishermen do not agree with the change in the shrimp management system. Despite this result, the interviews showed that the younger, more experienced, highly educated and lower income fishermen mostly agree with the change in the current management system compared to other groups. Although the overall result does not endorse the move towards using ITQ system, but we believe that the ITQ system provides a new management system that efficiently reduces current problems.

* Corresponding author