

## طراحی الگوی تصویر آینده ماهیان خاویاری ایران با تاکید بر بهره‌برداری اقتصادی

زهرا خوشنودی فر\*<sup>۱</sup>، مستانه غنجدی<sup>۲</sup>، نیما شیری<sup>۳</sup>

۱- مجتمع آموزش عالی سراوان، گروه ترویج و آموزش کشاورزی

۲- شرکت مادر تخصصی خدمات کشاورزی، تهران

۳- دانشگاه شیراز، دانشکده دامپزشکی، بخش علوم درمانگاهی

\*khoshnodifz@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۹۸/۳/۸

### چکیده

این پژوهش با هدف طراحی الگو و ارائه تصویر آینده ماهیان خاویاری ایران با تاکید بر بهره‌برداری اقتصادی، با توجه به وضعیت بحرانی این ذخایر طبیعی در دریای خزر و بیم از دست دادن برند جهانی خاویار ایران انجام خدمات کشاورزی شده است. برای دستیابی به این هدف با ۲۰ نفر از مدیران و خبرگان در سطوح مختلف در شرکت مادر تخصصی که به روش هدفمند با حداکثر اختلاف در سطوح مدیریتی انتخاب شده بودند، مصاحبه‌ای نیمه‌ساختاریافته انجام و پرسشنامه تصویر آینده ذخایر ماهیان خاویاری ایران در این شرکت اجرا گردید. علاوه بر این، اسناد و منابع مربوط به ماهیان خاویاری، سایت ملی سازمان شیلات ایران و سایت شرکت مادر تخصصی خدمات کشاورزی مورد مطالعه و بررسی قرار گرفتند. سپس با تحلیل محتوای منابع شفاهی و نوشتاری، مفاهیم شناسایی و به دو عامل محوری ذخایر طبیعی و توسعه آبی‌پروری، شش عامل اصلی سیستم مدیریت، افزایش تولید بچه ماهی، کنترل آلودگی، تاکید بر مسائل ساختاری، تاکید بر مسائل علمی- فنی و استانداردسازی و ۷۳ عامل فرعی تقسیم‌بندی شدند. در مرحله پایانی نیز اعتبار و پایایی الگو مورد تائید قرار گرفت و الگوی جهت ارائه تصویر آینده این ذخایر ارزشمند با تاکید بر پایداری اقتصادی طراحی و ارائه گردید. با این نگاه و با توجه به تجربیات حاصل از بررسی حاضر، اهمیت حفظ ذخایر طبیعی و توسعه آبی‌پروری به‌عنوان دو عامل عمده در پرورش ماهیان خاویاری با بهره‌برداری بهتر اقتصادی، هرچه بیشتر نمایان تر می‌گردد.

**واژه‌های کلیدی:** تحلیل محتوا، توسعه آبی‌پروری، ذخایر طبیعی، ماهیان خاویاری، ایران.

## مقدمه

ماهیان خاویاری دریای خزر، بزرگترین ذخایر طبیعی خانواده تاس‌ماهیان<sup>۱</sup> جهان را تشکیل می‌دهند. این گونه‌های با ارزش، ذخیره منحصر به فرد ژنتیکی دریای خزر هستند که نه تنها از لحاظ تنوع‌زیستی و حفاظت بوم‌سازگان از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند، بلکه در کسب درآمدهای ارزی، ایجاد اشتغال و توسعه صنعت توریسم سهم بسزایی را ایفا می‌نمایند. تاس-ماهیان به‌عنوان گونه‌های در معرض خطر توسط اتحادیه بین‌المللی حفاظت از محیط زیست<sup>۲</sup> معرفی شده‌اند (IUCN, 2014) و از آوریل ۱۹۹۸ تحت نظارت کنوانسیون تجارت بین‌المللی گونه‌های جانوری و گیاهی در معرض خطر<sup>۳</sup> (CITES) قرار دارند (Pourkazemi, 2006). عوامل تهدیدکننده‌ای مانند صید بی‌رویه و غیرقانونی، تخریب زیستگاه، آلودگی و تغییرات آب و هوا منجر به کاهش شدید ذخایر آن‌ها شده و می‌تواند خطر انقراض این گونه‌های با ارزش را به دنبال داشته باشد (شریف روحانی و کریمی، ۱۳۹۴). به‌گونه‌ای که میزان صید این گونه از ماهیان در جهان از ۱۶/۳ هزار تن در سال ۱۹۹۰ با ۹۷/۷ درصد کاهش به میزان ۳۸۰ تن در سال ۲۰۰۹ رسیده است. سهم ایران از کل صید در سال ۲۰۰۹ برابر ۴۱/۶ درصد بوده است (بهروزخوش‌قلب، ۱۳۹۳). در صورت تداوم وضع موجود، پیش‌بینی شده که میزان ماهی خاویاری بالغ و تولید خاویار در سال ۱۴۰۰ به صفر خواهد رسید (فیض‌آبادی و همکاران، ۱۳۸۸). بنابراین شناسایی مولفه‌های مربوط به آینده تولید ماهیان خاویاری با توجه به لزوم اجرای سیاست‌هایی از اقتصاد تک محصولی و تشویق صادرات غیرنفتی در شرایط ویژه کشور اهمیت خاصی دارد. سیاستگذاری سازمان شیلات ایران و شرکت مادر تخصصی خدمات کشاورزی در حوزه ماهیان خاویاری می‌بایست به‌نحوی پایه‌گذاری شود تا در افق آینده و در شرایط فشار اقتصادی، پتانسیل افزایش کمی و کیفی تولید خاویار و رشد روزافزون اقتصادی در این حوزه را دارا باشد. پژوهش حاضر با هدف تدوین و ارائه الگویی از تصویر آینده ماهیان خاویاری با تاکید بر بهره‌برداری اقتصادی انجام گرفته است.

## مواد و روش کار

در این مطالعه بر اساس هدف بیان شده، از روش تحلیل محتوا استفاده شد. در این روش، فرض بر آن است که با تحلیل پیام‌های زبانی می‌توان به کشف معانی، اولویت‌ها، نگرش‌ها، شیوه‌های درک و سازمان‌یافتگی جهان دست یافت (Birmingham and Wilkinson, 2003). در بررسی متون نوشتاری (بروشورها، نشریات ترویجی، دستورالعمل‌ها و

<sup>۱</sup> Family: Acipenseridae

<sup>۲</sup> IUCN: International Union for Conservation Nature

<sup>۳</sup> CITES: The Convention on International Trade in Endangered Species

اسلایدهای آموزشی مربوط به ماهیان خاویاری، سایت ملی سازمان شیلات ایران و سایت شرکت مادر تخصصی خدمات کشاورزی) و شفاهی (مصاحبه با مدیران شرکت مادر تخصصی خدمات کشاورزی) از این روش استفاده شد.

این پژوهش از نظر ماهیت تحقیق، توصیفی-تحلیلی است که از رویکرد تحلیل محتوای استقرایی و کیفی از نوع تحلیل محتوا ترکیبی (تحلیل محتوای آشکار و مضمونی) بهره گرفته است. در این پژوهش دو جامعه مورد استفاده قرار گرفت؛

۱- کلیه مدیران (عالی، میانی و عملیاتی) که در سال ۱۳۹۷ در شرکت مادر تخصصی خدمات کشاورزی مشغول به خدمت بودند. از بین این مدیران، به روش نمونه‌گیری هدفمند (غیر احتمالی) از نوع نمونه‌گیری با حداکثر اختلاف، تعداد ۲۰ نفر از مدیران انتخاب شدند زیرا هدف اطمینان از این مساله بود که متغیرهای متعدد مرتبط با موضوع کاملاً مورد بررسی قرار گیرند.

۲- منابع نوشتاری درون سازمانی: این منابع شامل بروشورها، نشریات ترویجی، دستورالعمل‌ها و اسلایدهای آموزشی مربوط به موضوع مورد نظر و سایت سازمان شیلات ایران بود.

ابزار مورد استفاده شامل: ۱- سندکاوی: به منظور تدوین الگویی از تصویر آینده ماهیان خاویاری دریای خزر با تاکید بر بهره‌وری اقتصادی ذخایر جمع‌آوری و بهره‌برداری از متون نوشتاری مانند بروشورها، نشریات ترویجی، دستورالعمل‌ها و اسلایدهای آموزشی و مطالب موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی و سایت سازمان شیلات ایران و گزارش برنامه‌های جامع ماهیان خاویاری و کتب و مقالات موجود در ارتباط با موضوع مورد نظر بخش عمده‌ای از فعالیت محققین را به خود اختصاص داد. ۲- مصاحبه: در این پژوهش مصاحبه از نوع نیمه‌ساختار بوده است. مکان مصاحبه، محل کار افراد، مدت هر مصاحبه به‌طور میانگین ۶۰ دقیقه، تعداد مصاحبه‌شوندگان ۲۰ نفر از خبرگان و مدیران سازمان شیلات ایران و شرکت مادر تخصصی خدمات کشاورزی بودند. ۳- پرسشنامه نهایی (طراحی الگویی از تصاویر آینده ماهیان خاویاری با تاکید بر بهره‌برداری اقتصادی ذخایر): این پرسشنامه بر اساس مطالعه منابع تجربی و نظری نوشتاری در زمینه مورد نظر طراحی گردید. این پرسشنامه تصویر آینده ماهیان خاویاری را نشان می‌داد. هر سوال پرسشنامه در قالب مقیاس ۹ درجه‌ای لیکرت، " فاقد اهمیت (۱)، بسیار کم اهمیت (۲)، کم اهمیت (۳)، نسبتاً کم اهمیت (۴)، اهمیت متوسط (۵)، نسبتاً مهم (۶)، مهم (۷)، بسیار مهم (۸) و فوق‌العاده مهم (۹) می‌باشد.

فرایند کلی تحلیل محتوا در این پژوهش شامل چند مرحله اصلی است که در مرحله نخست، محتوای آموزشی گردآوری شده شامل متن مصاحبه با مدیران و متخصصان این حوزه و اسناد مربوطه از منظر میزان تاکید بر بهره‌برداری اقتصادی ذخایر مورد بررسی قرار گرفت. در مرحله دوم تحلیل محتوا، ابتدا متغیرهای مورد بررسی، مشخص و سپس به تعریف

مفهومی هر یک از متغیرها پرداخته شد. بر همین اساس، دو بعد «ذخایر طبیعی» و «توسعه آبی‌پروری» در نظر گرفته شدند. سپس، ابعاد مورد نظر از لحاظ مفهومی تعریف گردیدند. با توجه به این که ابزار تحقیق (پرسشنامه) بر اساس طیف ۹ درجه‌ای تقسیم‌بندی شده است. حد متوسط طیف عدد ۴ می‌باشد. بنابراین هر عامل فرعی و اصلی که میانگین محاسبه شده آن، بزرگتر از حد متوسط یعنی عدد ۴ باشد، این وضعیت بیانگر مثبت بودن نظر خبرگان و به عبارتی تأیید محتوای مواد در حد "فوق‌العاده مهم"، "بسیار مهم"، "مهم"، "مهم" و "نسبتاً مهم" بود و بنابراین هر دو عامل محوری در الگوی تصویر آینده ماهیان خاویاری باقی ماند. در مرحله سوم، برای هر یک از ابعاد اصلی، مقولاتی مرتبط استخراج و از لحاظ مفهومی تشریح شدند. سپس، براساس پیشینه نگاشته‌ها، زیرمقوله‌هایی به‌عنوان مقیاس‌های سنجش مقوله‌ها استخراج گردید. در این مرحله پژوهشگر ابتدا به بررسی و تحلیل محتوای مکتوب عملیات یا گزاره‌های موجود در منابع شفاهی و نوشتاری پرداخت. در مرحله چهارم، اقدام به کدگذاری مقوله‌ها و زیر مقوله‌ها شد. به این نحو که ابتدا چک لیستی از مقوله‌ها و زیر مقوله‌ها تهیه شده و سپس برای هر بخش از محتوا، فرم جداگانه‌ای آماده و زیر مقوله‌ها مورد بررسی قرار گرفتند. در مرحله پنجم، به نمونه‌گیری محتوای مورد بررسی پرداخته شد. در این مرحله با ۲۰ نفر از مدیران و متخصصان سازمان شیلات ایران و شرکت مادر تخصصی خدمات کشاورزی مصاحبه تخصصی صورت گرفت. در این مرحله با شناسایی عوامل محوری فرعی، پژوهشگر هر یک از عوامل فرعی را با توجه به بررسی مقالات و گزارش‌های موجود در ارتباط با ماهیان خاویاری را در دو بعد عامل محوری قرار داد. بدین ترتیب الگوی تصویر آینده ماهیان خاویاری با ۲ بعد محوری، ۶ عامل اصلی و ۷۳ عامل فرعی طراحی گردید. در مرحله ششم تحلیل محتوا، پایایی و روایی (اعتبار) مقوله‌ها و زیرمقوله‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. برای سنجش اعتباریابی الگو نیز از اعتبار محتوا و برای سنجش پایایی آن نیز از توافق درون موضوعی استفاده شد. پایایی: به‌منظور سنجش پایایی نتایج حاصل از مصاحبه‌ها، از روش پایایی بین ارزیاب‌ها استفاده شد. ضریب توافق به‌دست آمده بیشتر از ۰/۷ بود که نشان از پایایی نتایج مصاحبه‌ها داشت. درصد توافق درون موضوعی (A) با استفاده از فرمول (۱) و جدول (۱) محاسبه گردید.

$$A = \frac{2 \times \text{تعداد توافقات}}{\text{تعداد کل کدها}} \times 100$$

فرمول ۱ :

جدول ۱ - محاسبه پایایی بین دوکدگذار

ردیف	عنوان مصاحبه	تعداد کل کدها	تعداد توافقات	تعداد عدم توافقات	پایایی بازآزمون (درصد)
۱	مصاحبه هفت	۱۰۴	۴۷	۵۷	۰/۹۱
۲	مصاحبه نه	۵۵	۲۵	۳۰	۰/۹۲
۳	مصاحبه دوازده	۷۸	۳۳	۴۵	۰/۸۷

اعتبار محتوا: به منظور تعیین اعتبار محتوا نیز از ضریب نسبی اعتبار محتوا<sup>۱</sup> (CVR) استفاده شد. بدین ترتیب که مجدداً این الگو به همان ۲۰ نفر مدیر ارائه گردید و از هر یک از آن‌ها در مورد هر یک از ابعاد فرعی از آینده ماهیان خاویاری این سؤال پرسیده شد که آیا دو بعد محوری از تصاویر آینده ماهیان خاویاری در شرکت مادر تخصصی خدمات کشاورزی ضروری است؟. نتایج اعتبار محتوا نشان داد که در تمام ۷۳ بعد فرعی، ۷۰٪ خبرگان آن را ضروری دانسته‌اند، بنابراین الگوی تصویر آینده ماهیان خاویاری با تاکید بر بهره‌برداری اقتصادی ذخایر از اعتبار محتوای لازم برخوردار بود. در مرحله هفتم تحلیل محتوا، محتوای آموزشی به‌طور مجزا مورد بررسی قرار گرفت و هر یک از زیرمقوله‌های تدوین شده، شمارش شد. پس از شمارش، جمع کلی آن‌ها برای هر کدام از مقوله‌ها محاسبه گردید.

### نتایج و بحث

نتایج حاصل از تحلیل محتوای مصاحبه‌های صورت پذیرفته و مدارک مورد مطالعه در جداول ۲ و ۳ ارائه شده است و هر یک از ابعاد به‌همراه مقوله‌ها و زیر مقوله‌های آن مورد تفسیر قرار گرفت. بر اساس اطلاعات مندرج در این جداول، میزان اهمیت هر عامل فرعی از دیدگاه جامعه آماری متفاوت است که بر مبنای اولویت عوامل فرعی رتبه‌بندی شده‌اند. در جدول (۲) در عامل محوری ذخایر طبیعی، عوامل اصلی چون سیستم مدیریت، افزایش تولید بچه‌ماهی و کنترل آلودگی به‌ترتیب اولویت از بالاترین درجه اهمیت قرار دارند. در جدول (۳) در عامل محوری رشد و توسعه آبزی‌پروری، عوامل اصلی چون استانداردسازی، تاکید بر مسائل علمی- فنی و تاکید بر مسائل ساختاری به‌ترتیب اهمیت از بالاترین درجه اهمیت برخوردارند. در ادامه الگوی تصویر آینده ماهیان خاویاری بر تاکید بر بهره‌برداری اقتصادی ذخایر آورده شده است (شکل ۱).

<sup>۱</sup> Content Validity Ratio CVR:.

جدول ۲- توزیع فراوانی و درصد پاسخ‌های خبرگان شرکت مادر تخصصی خدمات کشاورزی درباره اهمیت عامل ذخایر طبیعی

عامل محوری	عامل اصلی	عامل فرعی ۱	عامل فرعی ۲	میانگین	انحراف معیار	
ذخایر طبیعی ۰/۰۷۷۰	سیستم مدیریت (۱) ۰/۰۶۸۸	صید قانونی و مبارزه با صید غیر مجاز ۰/۰۳۷۱	تغییر ساختار تشکیلاتی و حمایتی مناسب حفاظت منابع ۰/۰۲	۸/۵	۰/۱۷	
			تبدیل جایگاه مامورین یگان حفاظت منابع به عنوان ضابطین دادگستری ۰/۰۳۹	۸/۱۵	۰/۳۲	
			تداوم صید مجاز از طریق کاهش صید بی‌رویه ۰/۰۲۸۷	۸/۳۵	۰/۲۴	
		ساختار اداری و تشکیلاتی کارآمد و هماهنگ ۰/۰۸۶۳	مطالعات زیربنایی ۰/۰۸۳۲	مدیریت ضمنی صید ماهیان خاویاری ۰/۰۶۰۷	۸/۴	۰/۵۱
				توجه جدی به جایگاه خاویار ایران ۰/۰۸۱۷	۸/۲	۰/۶۷
				توجه به تنوع‌زیستی و خطر انقراض گونه‌های زیست‌محیطی ۰/۰۸۰۹	۸/۴	۰/۶۸
				اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی ۰/۰۹۵۸	۸/۳۵	۰/۸۰
				مطالعات زیربنایی در امور اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ۰/۰۹۲۳	۸/۲۴	۰/۷۶
				ارتباطات و تعاملات سازنده بین بخش‌های تحقیقات و اجرای دانشگاه ۰/۰۹۶۷	۸/۳۷	۰/۸۱
				بکارگیری الگوهای توسعه پایدار ۰/۰۶۰۶	۸/۴۱	۰/۵۱
همکاری‌های منطقه‌ای ۰/۰۶۸۸	مطالعات زیربنایی ۰/۰۸۳۲	ارتباطات و تعاملات سازنده بین کشورهای حاشیه دریای خزر ۰/۰۴۹	۸/۴۴	۰/۴۲		
		کارآمد کردن کمیته‌های مشترک منطقه‌ای از طریق حضور فعال نمایندگان ایرانی در جلسات بین‌المللی مرتبط با ماهیان خاویاری شامل فائو، اتحادیه اروپا و انجمن‌ها و مجامع تخصصی ۰/۰۷۷۵	۸/۲۱	۰/۶۴		
		بکارگیری تجارب، حمایت‌ها و توانمندی‌های سازمان‌های بین‌المللی در اجرایی شدن برنامه‌های عملیاتی ۰/۰۸	۸/۲۵	۰/۶۶		
افزایش تولید بچه ماهی (۲) ۰/۰۷۸۶۰۵	افزایش تکثیر طبیعی ۰/۰۹۱۵	بررسی و بازسازی مسیرهای مهاجرت مولدین ۰/۰۹۸	۸/۱۰	۰/۸۰		
		افزایش مولدین و بچه ماهی‌ها از طریق مدیریت بهینه بهره‌برداری از مولدین ۰/۰۸۵	۸/۲۱	۰/۷۰		
	تکثیر مصنوعی ۰/۰۶۵۷۱	تقویت سیستم و مدیریت بازسازی ذخایر از طریق ارزیابی و نظارت بر مراحل بازسازی ذخایر ۰/۰۷۲	۸/۵۲	۰/۶۰		
		استفاده مجدد از مولدین و افزایش مولدین ۰/۰۸۱۵	۸/۲۲	۰/۶۷		
		افزایش راندمان تکثیر ۰/۰۶۴۲	۸/۴۱	۰/۵۴		
		افزایش راندمان پرورش ۰/۰۶۳۶	۸/۱۷	۰/۵۲		
		افزایش راندمان رهاسازی ۰/۰۵۸	۸/۲۶	۰/۴۸		
		مطالعات فیزیولوژی تولیدمثل و تکثیر مصنوعی تاسماهیان خاویاری ۰/۰۳۸۲	۸/۳۶	۰/۳۲		
		احیای ذخایر ژنتیکی تاسماهیان ۰/۰۱۶۸	۸/۲۹	۰/۱۴		

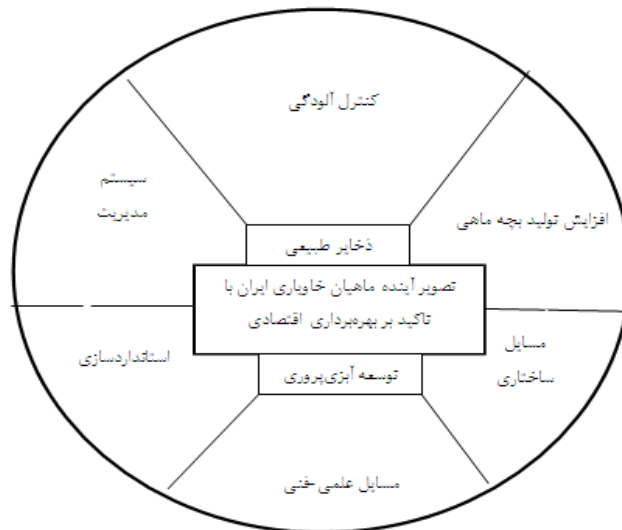
عامل محوری	عامل اصلی	عامل فرعی ۱	عامل فرعی ۲	میانگین	انحراف معیار
		کنترل آلودگی‌ها ۰/۰۸۳۸	شناخت کافی از آلاینده‌ها و رودخانه‌ها و بررسی اثرات آن‌ها بر تاسماهیان ۰/۰۷۸۸	۸/۲۴	۰/۶۵
	کنترل آلودگی‌ها (۳) ۰/۰۸۳۸		پیشگیری و کنترل آلودگی‌ها در رودخانه‌ها و دریاها ۰/۰۹۶۸	۸/۳۶	۰/۸۱
			اجرای کامل قوانین و مقررات موافقت‌نامه‌ها در ارتباط با آلودگی‌های رودخانه‌ها و دریاها ۰/۰۷۵۸	۸/۴۴	۰/۶۴

جدول ۳- توزیع فراوانی و درصد پاسخ‌های خبرگان شرکت مادر تخصصی خدمات کشاورزی درباره اهمیت عامل توسعه آبی‌پرووری

عامل محوری	عامل اصلی	عامل فرعی ۱	عامل فرعی ۲	عامل فرعی ۳	عامل فرعی ۴	میانگین	انحراف معیار
توسعه آبی- پرووری ۰/۰۸۸۹۷۵	استانداردسازی ۰/۰۸۶۸۳	نظارت لازم و کافی بر اعتبارات ۰/۰۷۸				۷/۸۲	۰/۶۱
		قوانین و مقررات ۰/۰۸۹				۷/۶۱	۰/۶۸
		دانش فنی ۰/۰۹۳۵۵				۷/۹۱	۰/۷۴
تاکید بر مسائل علمی-فنی ۰/۰۸۹۴۵۸	تحقیقات بر مبنای مشتری- مداری ۰/۰۸۹۴۵۸	اعتبارات ۰/۰۸۹۴۵۸	تجهیزات و امکانات ۰/۰۹۵۳			۷/۴۵	۰/۷۱
			مشتری‌مدار بودن تحقیقات ۰/۰۷			۷/۸۸	۰/۶۱
			تکنولوژی‌های نوین ۰/۰۸۹			۷/۶۴	۰/۶۸
			متکی نبودن به بودجه دولتی ۰/۰۹۷۶			۷/۱۷	۰/۷۰
			مشارکت بخش خصوصی، انجمن‌ها و NGOs ۰/۰۸۸۳۹			۷/۲۴	۰/۶۴
هماهنگی‌های لازم بین بخش‌های مختلف ۰/۰۶۱۴	ساختار سازمانی مناسب ۰/۰۷۳۱۱۶		ساختار سازمانی شفاف ۰/۶۵۳			۷/۹۶	۰/۵۲
			ارتباطات کافی و سازنده بین بخش‌های مختلف ۰/۰۶۱۴			۷/۸۱	۰/۴۸
			معین و مشخص بودن متولی ۰/۰۶۵۱			۷/۸۳	۰/۵۱
			ارتباطات علمی ملی، منطقه ای و بین‌المللی ۰/۵۷۳۲			۷/۶۷	۰/۴۴

عامل محوری	عامل اصلی	عامل فرعی ۱	عامل فرعی ۲	عامل فرعی ۳	عامل فرعی ۴	میانگین	انحراف معیار
			نیروی انسانی متخصص ۰/۰۷۷۴	افزایش توجه به ارتقای علمی ۰/۰۷۴۴	کارگاه‌های آموزشی ۰/۰۸۵۵	۷/۴۸	۰/۱۶۴
					افزایش دوره‌های مقطعی ۰/۰۸۹۹	۶/۷۸	۰/۱۶۱
					کیفیت آموزش‌های ضمن خدمت ۰/۰۷۶۹	۷/۴۱	۰/۱۵۷
		مناسب بودن ساختار تشکیلاتی ۰/۰۷۸۰۵		افزایش جذب متخصصین در زمینه‌های مرتبط ۰/۰۶۶۳		۷/۸۴	۰/۱۵۲
				عدم تمرکزگرایی (خصوصی بودن) ۰/۰۸۹۸		۷/۱۲	۰/۱۶۴
				انحصاری نبودن فعالیت‌ها ۰/۰۸۶۹		۶/۹۰	۰/۱۶۰
	تاکید بر مسائل ساختاری ۰/۰۹۲۹۸	سرمايه گذاري مناسب در بخش‌های خصوصي ۰/۰۹۲۹۸	تهیه و تدوین برنامه- ریزی جامع ۰/۰۶۷۲۳	اعمال سیاست‌های شفاف توسعه‌ای، تشویقی و حمایتی ۰/۰۳۵۲۹		۶/۸۰	۰/۱۲۴
				متکی نبودن به ذخایر دریایی ۰/۰۷۹۵۵		۶/۵۴	۰/۱۵۲
				اطلاع‌رسانی کافی ۰/۰۹۲۲۱	تقویت و حمایت جدی از دوره‌های آموزشی - ترویجی با مشارکت NGOs ۰/۰۹۲۲۱	۶/۹۴	۰/۱۶۴
		استقبال از بخش خصوصی ۰/۰۹۲۹۸		اطمینان از سوددهی و بازدهی اقتصادی ۰/۰۹۱۱۳	ثبات اقتصادی بازار از طریق بیمه محصولات، تضمین خرید و بازاریابی مناسب ۰/۰۹۷۵۶	۶/۹۷	۰/۱۶۸
					بازدهی از طریق سرمایه‌گذاری خرد و متکی نبودن به سرمایه- گذاری‌های کلان ۰/۱	۷/۱۰	۰/۱۷۱
					اجرای برنامه‌های کوتاه‌مدت پرورش ماهیان خاویاری ۰/۰۷۵۸	۷/۱۲	۰/۱۵
					کوتاه کردن سیکل اخذ مجوز ۰/۰۸۳۳	۷/۴۴	۰/۱۶۲
					نوپا نبودن صنعت پرورش ۰/۰۹۵۵	۷/۱۲	۰/۱۶۸
				ثبات سیاستگذاری مناسب ۰/۰۹۵۶	تامین تسهیلات و حمایت‌های بانکی ارزان قیمت برای تامین نهاده- ها ۰/۱۰۸	۶/۱۱	۰/۱۶۶
				انحصاری نبودن فروش ۰/۱۰۹		۷/۱۲	۰/۱۷۸
	تمرکز نکردن بر بخش دولتی ۰/۱۰۵			انحصاری نبودن تولید و صادرات خاویار ۰/۱۰۲		۷/۶۰	۰/۱۷۸





شکل ۱- الگوی تصویر آینده ماهیان خاویاری بر تاکید بر بهره‌برداری اقتصادی ذخایر

براساس نتایج به دست آمده از تحقیق، اولین عامل محوری در تصویر آینده ماهیان خاویاری با بهره‌برداری اقتصادی، عامل ذخایر طبیعی است که شامل مولفه‌هایی از جمله: افزایش تکثیر طبیعی (Fashchevsky, 2012)، تکثیر مصنوعی (ERDF, 2013)، شناخت کافی از آلاینده‌ها (Shiry et al., 2013)، پیشگیری و کنترل آلودگی‌ها (Orujova, 2015)، اجرای کامل قوانین و مقررات در ارتباط با آلودگی‌ها (Jafari, 2010; Huseynov, 2012)، مطالعات زیربنایی (Slaski et al., 2013)؛ همکاری‌های منطقه‌ای (Pikitch et al., 2005)؛ ساختار اداری و تشکیلاتی کارآمد و هماهنگ (ERDF, 2013; Karataeva, 2014)، صید قانونی (مبارزه با صید غیرمجاز) (Srinivas, 2014) است. دومین عامل محوری، عامل توسعه آبی پروری بوده و شامل مولفه‌هایی چون: سرمایه‌گذاری در بخش‌های خصوصی (ACP and EU, 2012; Srinivas, 2014)، تهیه و تدوین برنامه جامع (Glass et al., 2013)، تحقیقات بر مبنای مشتری‌مداری (ERDF, 2013)، ساختار سازمانی (Furusawa and Konishi, 2008)، نظارت لازم و کافی بر اعتبارات (Slaski, 2013; Orujova, 2015)، قوانین و مقررات (Glass et al., 2013; Karataeva, 2014)، دانش فنی (Celik et al., 2012) است.

با توجه به الگوی ارائه شده در این پژوهش پیشنهاد می‌شوند در جهت روزآمد کردن قانون حفاظت و بهره‌برداری از منابع آبی کشور با به‌کارگیری توانمندی‌های سازمان‌های بین‌المللی جهت اجرایی شدن برنامه‌های عملیاتی حفاظت از ذخایر ماهیان خاویاری دریای خزر و ارتقاء فناوری تکثیر و پرورش این ماهیان اقدام لازم صورت پذیرد. همچنین با ارائه خدمات فنی، تخصصی، تشکیل سمینارها و جلسات آموزشی به بهروری اقتصادی این محصول استراتژیک اهتمام ورزید.

از سوی دیگر، بازارهای جهانی مربوط به خاویار به‌طور مستمر بررسی شده و بر مراحل بازسازی ذخایر (شامل افزایش مولدین، انتخاب کارشناس خبره در انتخاب مولد، کارآمد بودن روش نگهداری و حمل و نقل و مناسب بودن نحوه صید، تجهیزات و امکانات کافی، دانش فنی، مراقبت‌های بهداشتی و شرایط مساعد برای پرورش)، افزایش راندمان تکثیر (شامل استفاده از شیوه‌های نوین در تکثیر مصنوعی، القای مناسب تخم‌ریزی و اسپرم‌ریزی، تامین نهاده‌ها، مناسب بودن شرایط انکوباسیون چون افزایش درصد لقاح، سرمایه‌گذاری مناسب در سیستم‌های پرورشی) ارزیابی و نظارت لازم صورت پذیرد.

### یافته ترویجی

در این بررسی مشخص شد با حفظ ذخایر طبیعی و توسعه آبی‌پروری می‌توان به بهره‌برداری اقتصادی از ماهیان خاویاری اهتمام ورزید. بنابراین با توجه به نتایج این تحقیق، می‌توان با اعمال سیاست‌های شفاف توسعه‌ای، تشویقی و حمایتی در جهت احداث و توسعه مجتمع‌های پرورش ماهیان خاویاری و متکی نبودن به ذخایر دریا و بکارگیری مشارکت سازمان‌های غیردولتی و مردمی در امور ماهیان خاویاری، ارائه و تامین تسهیلات بانکی ارزان قیمت و حمایت‌های لازم برای تامین نهاده‌ها، برقراری تعاملات و ارتباطات سازنده بین بخش‌های اجرایی، تحقیقاتی و دانشگاهی در سطوح مختلف، تربیت نیروی انسانی متخصص در بخش تحقیقات و مراکز تکثیر به منظور افزایش توان علمی کارکنان بخش صید و عمل‌آوری خاویار و افزایش توجه به ارتقای علمی از طریق برگزاری دوره‌های کوتاه‌مدت آموزشی و کارگاه‌های آموزشی با کیفیت در مورد مدیریت صید، خاویارسازی به بهره‌برداری اقتصادی هر چه بیشتر این محصول استراتژیک اقدام نمود.

### منابع

ACP and EU (African Caribbean and Pacific a European Union). 2012., Revision of national policy for fisheries. Food Policy, 26: 297-313.

Celik, A., Metin, I. and Celik, M., 2012. Taking a photo of Turkish fishery sector, a SWOT analysis. procedia- social and behavioral sciences, 58: 1515-1524.

European Regional Development Fund (ERDF)., 2013. SWOT analysis restocking of different fish species in Baltic Sea. North Atlantic Center of fisheries, 5.

Furusawa, T. and Konishi, H., 2008. Contributing or free-riding? A theory of endogenous lobby formation. Available at: [www.feem.web](http://www.feem.web).

Gholamhosseini, A., Taghadosi, V., Shiry. N., Akhlaghi, M., Sharifiyazdi, H., Soltanian, S. and Ahmadi, N., 2018. First isolation and identification of *Aeromonas veronii* and *Chryseobacterium joostei* from reared sturgeons in Fars province, Iran. Veterinary Research Forum. 9(2): 113-119. <https://doi.org/10.30466/vrf.2018.30826>.

Glass, J.R., Kruse, G.H. and Miller, S.A., 2013. Socioeconomics of weathered scallop fishery of Alaska using SWOT analysis. *Ocean and Coastal Management*, 105: 154-163.

Karataeva, E., 2014. Can the Caspian Sea survive its own oil? Environmental regulation of the off shore oil and gas industry in the Caspian Sea. *International Journal of Marine and Coastal Law*, 29(3): 415-456.

Neuendorf, K. A., 2016. *The Content Analysis Guidebook (Second Edition ed.)*: SAGE Publications, Inc.

Orujova, N., 2015. Caspian Sturgeon population declining to critical level. *Azar news*, Baku, 10 March 2015.

Pikitch, E.K., Doukakis, P., Lauck, L., Chakrabarty, P. and Erickson, D. L., 2005. Status, trends and management of Sturgeon and paddlefish fisheries. *Fish and Fisheries*, 6(3): 233-265.

Slaski, R.J., Maguire, S. and Al- Mahmoud, A., 2013. United Kingdom fisheries, SWOT analysis and needs assessment 2014-2020. *European Maritime and Fisheries Found*, 26-30.

Srinivas, D., 2014. Fisheries a SWOT analysis of India. *Development of Indian Fisheries Development*, India, 15.

Journal of Aquatic Caspian Sea (J.A.C.S.)

## **Pattern designing a future delineation model of Iranian sturgeon with emphasis on economic exploitation**

Zahra Khoshnodifar <sup>1\*</sup>, Mastaneh Ghonji <sup>2</sup>, Nima Shiri <sup>3</sup>

1- Higher Educational Complex of Saravan, Department of Agricultural Extension and Education

2- Agricultural services specialized holding company, Tehran

3- Shiraz University, Department of Clinical Sciences, School of Veterinary Medicine

\*khoshnodifz@gmail.com

### **Abstract**

The present study intends depicting of the future sight of Iranian sturgeon relying on economic utilization. This crucial issue would be necessary to rehabilitate the vanishing stocks of these species in the Caspian Sea and Iranian caviar brand around the world. To achieve this goal, a semi-structured interview was conducted with 20 managers and experts of the specialized agricultural service company at different levels were selected by a targeted method with a maximum difference in their overview. Then, the questionnaire of designing model was implemented. Furthermore, the documents and resources related to sturgeon and caviar, the websites of the Iranian fisheries organization and the specialized agricultural services company was investigated. Afterward, the concepts were identified by analyzing the content of oral and written resources, and they were classified to two principal factors including natural stocks and aquaculture development, six main factors such as management system, enhancement the fry production, restriction of pollution releasing, accentuation on structural issues, emphasizing on scientific-technical issues and standardization, plus 73 sub-factors. In the final stage, validity and reliability of the model were confirmed and a future delineation model of these valuable stocks with emphasis on economic exploitation was designed and presented.

**Key words:** Content analysis, Aquaculture development, Natural stocks, Sturgeon, Iran