

## ارزیابی استراتژی‌های مدیریتی سازمان شیلات ایران با استفاده از تحلیل

### سلسله مراتبی فازی و تاپسیس

سیامک نیک مهر<sup>۱</sup>، قاسم لیانی<sup>۱\*</sup> و عبدالکریم اسماعیلی<sup>۲</sup>

#### چکیده

در این مطالعه بمنظور تعیین استراتژی‌های مدیریتی سازمان شیلات ایران، مصاحبه‌های متعددی با گروهی از کارشناسان صورت گرفت. سپس بمنظور تعیین معیارها و زیرمعیارهای ارزیابی استراتژی، ۹ زیرمعیار در قالب ۳ معیار اقتصادی، زیست‌محیطی و مدیریتی انتخاب شد. برای ارزیابی این استراتژی‌ها، پرسش‌نامه‌ای بمنظور تعیین وزن معیارها و زیرمعیارها و تعیین امتیاز هرکدام از استراتژی‌ها تدوین شد. نتایج نشان دادند که تأثیرگذارترین معیار در ارزیابی استراتژی‌ها، معیار مدیریتی با وزن نسبی ۰/۴۱۰ می‌باشد. معیارهای اقتصادی و زیست محیطی با ۰/۳۰۰ و ۰/۲۹۰ در رده‌های بعدی قرار دارند. نتایج همچنین نشان دادند که بازاریابی بین‌المللی در راستای دستیابی به بازارهای منطقه‌ای و جهانی و سرمایه‌گذاری برای بهره‌برداری از منابع آبی دست‌نخورده و کم‌تر برداشت شده با امتیاز ۰/۷۶۱ و ۰/۳۲۴ به ترتیب بالاترین و پایین‌ترین رتبه را در میان استراتژی‌ها دارا می‌باشند.

طبقه بندی JEL: D81, Q22

واژه‌های کلیدی: استراتژی‌های مدیریتی، سازمان شیلات ایران، تصمیم‌گیری چند معیاری.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

<sup>۱</sup> - دانشجوی دکتری بخش اقتصاد کشاورزی دانشگاه شیراز.

<sup>۲</sup> - استاد بخش اقتصاد کشاورزی دانشگاه شیراز.

\*- نویسنده مسئول مقاله: Ghasem.Layani.su@gmail.com

### پیشگفتار

سازمان شیلات بر اساس رسالت خود متولی توسعه سه فعالیت آبی‌پروری، صید و صنایع ذیربط است (ولی نسب، ۱۳۹۰). سابقه تأسیس سازمان شیلات به سال ۱۳۳۲ باز می‌گردد. در این سال شرکت شیلات ایران، ملی اعلام شد و به عنوان شیلات ایران معرفی شد. این تشکیلات اولین ساختار سازمانی رسمی ماهیگیری کشور بود و به همین دلیل شیلات ایران نام‌گذاری شد. در دوران پس از انقلاب حوزه نظارت و فعالیت شرکت سهامی شیلات ایران به تمامی جنبه‌های شیلاتی کشور از جمله آب‌های داخلی و تکثیر و پرورش آبزیان گسترش یافت (سایت سازمان شیلات، ۱۳۹۵). مأموریت اصلی سازمان شیلات ایران سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و نظارت بر فعالیت‌های آبی‌پروری و صیادی در کل کشور است. ارائه خدمات کارشناسی به زیر بخش‌های شیلات، تکثیر و رهاسازی بچه ماهیان در آب‌های شمال و جنوب کشور، صدور مجوزهای آبی‌پروری و صید از جمله خدمات ارائه شده به وسیله این سازمان است (میگلی نژاد، ۱۳۹۱). مشکلاتی مانند سیاست‌گذاری ضعیف در جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، عدم اجرای مناسب قوانین و مقررات حفاظتی وضع شده، عدم استفاده از یافته‌های پژوهشی و نیز نبود موفقیت در اجرای برنامه‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت تولیدات آبزیان در کشور باعث شد که تولیدات بخش شیلات با رکود و کندی رشد مواجه شود و در برخی از فعالیت‌ها رشدی منفی داشته باشد (زریباف و همکاران، ۱۳۸۸). سهم تولید آبزیان در کشور در سال تنها ۱۳ درصد از کل گروه دام و طیور و آبزیان است و از نظر ارزش افزوده تنها ۲ درصد از کل تولیدات کشاورزی می‌باشد که نشان‌دهنده کم‌توجهی به این بخش است (ابتکاری و صالحی، ۱۳۹۲). چنین وضعیتی، مدیران و برنامه‌ریزان سازمان شیلات را ناگزیر می‌سازد که از اندیشه و رویکرد سیستمی برای شناخت و تجزیه تحلیل مشکلات استفاده کنند و استراتژی‌های مناسب را بمنظور اجرای برنامه‌ها فراهم نمایند، اما به دلیل نبود سرمایه‌گذاری کافی نمی‌توان تمامی استراتژی‌ها را اجرا کرد. پس از تدوین استراتژی‌های مناسب، باید به اولویت‌بندی و تعیین میزان جذابیت این استراتژی‌ها اقدام کرد. با توجه به تعدد و تنوع عوامل مؤثر استراتژی‌های اتخاذ شده، استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره قابلیت مناسبی در ارزیابی و اولویت‌بندی این استراتژی‌ها دارد.

مطالعات گوناگونی از جمله دی ناردو و همکاران (۱۹۸۹)، مریت (۱۹۹۳)، لئونگا و همکاران (۱۹۹۸) و سوما (۲۰۰۳) از روش‌های چند معیاری برای ارزیابی مسایل مدیریتی صنعت شیلات استفاده کرده‌اند، اما در مهم‌ترین مطالعات، ماردلهمکاران (۲۰۰۴) در مطالعه‌ای از روش تحلیل سلسله مراتبی بمنظور بررسی عوامل مؤثر بر مدیریت شیلات کشور انگلستان استفاده کردند. در این مطالعه از معیارهای اقتصادی، حفاظت از محیط زیست و مدیریتی و هم‌چنین، ۱۲

زیر معیار استفاده شد. انتخاب معیار و زیرمعیارها براساس ساختار و ویژگی های صنعت ماهی گیری در کشور انگلستان بوده است. در این مطالعه برای بدست آوردن وزن و اولویت معیارها از نظرات کارشناسان متعدد و ذینفعان استفاده شد. گائو و هایلو (۲۰۱۲) با استفاده از تلفیق روش های سلسله مراتبی فازی و مدل سازی عامل محور<sup>۱</sup> بمنظور اولویت بندی استراتژی های مدیریت ماهیگیری تفریحی در صخره های مرجانی استرالیا استفاده کردند. در این مطالعه از سه معیار اقتصادی و اجتماعی و زیست محیطی و ۶ زیر معیار استفاده شد. برای تصمیم گیری در مورد ساختار سلسله مراتبی در این پژوهش، ابتدا مجموعه ای از معیارها از مطالعات گوناگون شناسایی شد و سپس با بررسی و جمع بندی نظرات کارشناسان گوناگون در این زمینه، معیارها و زیر معیار های فوق انتخاب شدند. بر اساس نتایج این مطالعه معیار اکولوژیکی با وزن ۰/۴۶ مهم ترین معیار ارزیابی استراتژی های مدیریت ماهیگیری تفریحی بود. پاسکوئه و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه ای به اولویت بندی اهداف مدیریتی شیلات در کوئینزلند استرالیا استفاده کردند. در این مطالعه از معیارهای حداکثر سود اقتصادی، آسان سازی و بهبود ساختارهای مدیریتی، بهبود مسایل اجتماعی و پایداری و ۲۳ زیرمعیار استفاده شد. هم چنین، برای وزن دهی به معیارها و زیرمعیارها از روش تحلیل سلسله مراتبی استفاده شد. انتخاب معیار هادر این مطالعه براساس نظر کارشناسان بوده است.

در میان مطالعات داخلی نیز زری باف و همکاران (۱۳۸۸) با استفاده از فنون برنامه ریزی استراتژیک، عوامل داخلی، خارجی و اهداف بلند مدت سازمان شیلات ایران شناسایی شده و برای دستیابی به این اهداف استراتژی های مناسب تدوین شود. پور شیخ علی اندوه جردی و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه ای با استفاده از تحلیل SWOT به استخراج نقاط قوت، ضعف و فرصت و تهدیدهای صنعت شیلات ایران پرداخته و سپس با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی آن ها را اولویت بندی کردند. در این مطالعه استراتژی های سازمان شیلات تدوین نشده است.

در نهایت، به دلیل دسترسی به آب های آزاد و اقیانوسی در کشور و هم چنین، سواحل طولانی و مستعد پرورش انواع آبزیان، ظرفیت های بالقوه ای در سواحل شمال و جنوب کشور وجود دارد که در صورت انتخاب استراتژی های صحیح و اصولی و البته، متناسب با استانداردهای جهانی و بین المللی، صنعت شیلات کشور می تواند ضمن اینکه از دیدگاه پدافندی بخشی از امنیت غذایی کشور را تامین کند. با صادرات محصولات به کشورهای دیگر درآمدهای قابل توجهی در جایگزینی بخشی از درآمدهای نفتی ( در سال های بحرانی قیمت نفت ) را برای کشور به همراه آورد (اللهیاری، ۲۰۱۰)، اما با توجه به پیشرفت کشورهای گوناگون در زمینه شیلات که هم اکنون

<sup>۱</sup> -Agent based modeling

شتاب زیادی به خود گرفته است و پیچیده شدن تصمیم‌های سازمانی، بکارگیری استراتژی‌های مناسب برای رویارویی با مسایل و مشکلات سازمان شیلات کشور امری پیچیده می‌باشد. بنابراین، انتخاب استراتژی مناسب نیازمند بررسی جوانب گوناگون مسئله به وسیله ذهنیت پویا، آینده‌نگر، جامع‌نگر و اقتضایی کارشناسان خبره صنعت شیلات کشور می‌باشد. از این رو، هدف از این مطالعه استفاده از روش چند معیاری تلفیقی (تحلیل سلسله مراتبی و تاپسیس) برای ارزیابی استراتژی‌های سازمان شیلات می‌باشد.

### مبانی نظری و روش پژوهش

در این مطالعه از یک ساختار چندمعیاری به منظور ارزیابی استراتژی‌های سازمان شیلات ایران استفاده شده است. برای این کار ابتدا استراتژی‌ها، معیارها و زیرمعیارها تعریف شد. سپس از روش‌های چند معیاری تحلیل سلسله مراتبی فازی برای وزن دهی به معیارها و زیرمعیارهای ارزیابی و از روش تاپسیس بمنظور ارزیابی استراتژی‌ها استفاده شد.

### ساختار چند معیاری مدل ارزیابی استراتژی‌های سازمان شیلات ایران

ابتدا با بررسی مطالعات گوناگون در زمینه تعیین استراتژی‌ها و برگزاری جلسات مصاحبه متعدد با کارشناسان، مهم‌ترین استراتژی‌های مدیریتی سازمان شیلات ایران مشخص شد. در این مصاحبه‌ها از کارشناسان خواسته شد تا با بررسی مسایل و مشکلات موجود، مهم‌ترین استراتژی‌های مدیریتی سازمان شیلات ایران در سطح ملی را مشخص نمایند. در نهایت، با استفاده از نظر کارشناسان، ده استراتژی از میان تمامی راهبردهای ارایه شده انتخاب شد که در جدول ۱ ارایه شده است. سپس بمنظور تعیین معیارها و زیرمعیارهای ارزیابی استراتژی، مطالعات گوناگونی مورد بررسی قرار گرفت. ۹ زیر معیار در قالب ۳ معیار اقتصادی، زیست‌محیطی و مدیریتی انتخاب شد. ساختار چندمعیاری مطابق نمودار ۱ در نظر گرفته شد که در بالاترین سطح ساختار، هدف کلی همان ارزیابی استراتژی‌های شیلات است و در پایین‌ترین سطح، گزینه‌ها (استراتژی‌ها) قرار گرفته‌اند و در سطوح میانی، معیارها (زیرمعیارهای ارزیابی عملکرد) در گروه‌های سه‌گانه قرار دارند.

در مرحله بعد به منظور ارزیابی استراتژی‌های مدیریتی سازمان شیلات، پرسشنامه‌ای شامل دو بخش تدوین شد و در اختیار گروهی از خبرگان شامل اساتید دانشگاه و کارشناسان سازمان شیلات قرار گرفت. از آنجا که به یک چشم‌انداز گسترده چندبخشی نیاز بود، کارشناسان بر اساس سوابق علمی و اجرایی از بخش‌های گوناگون انتخاب شدند. در بخش نخست این پرسش‌نامه، برای تعیین

وزن معیارها و زیرمعیارها در ارزیابی استراتژی‌ها، جداول مقایسه زوجی بر پایه اعداد فازی موجود در مطالعه سوکلی و همکاران (۲۰۱۲) طراحی شد. در قسمت بعدی پرسش‌نامه، کارشناسان با توجه به زیرمعیارهای گوناگون به هریک از استراتژی‌ها امتیاز دادند که این امتیازها بر اساس اعداد مشخص شده در جدول ۲ ارایه شده است.

### محاسبه وزن معیارها

بمنظور محاسبه وزن معیارها برای ارزیابی استراتژی‌های مدیریت سازمان شیلات از ترکیب روش‌های تحلیل سلسله مراتبی فازی و تاپسیس استفاده شد. روش‌های متعددی بمنظور محاسبه وزن در تحلیل سلسله مراتبی فازی در مطالعات گوناگون ارائه شده است. در این پژوهش از روش تجزیه و تحلیل مقداری چانگ (۱۹۹۶) برای ارزیابی تحلیل سلسله مراتبی فازی استفاده شد. تجزیه و تحلیل مقداری شامل مراحل زیر می‌باشد:

مرحله نخست: محاسبه ارزش مقدار ترکیبی فازی برای  $i$  امین عنصر به صورت رابطه (۱) تعریف می‌شود:

$$S_i = \sum_{j=1}^m M_{gi}^j \otimes \left[ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j \right]^{-1} \quad (1)$$

که در آن  $M_{gi}^j$ ها ( $j=1,2,\dots,m$ ) اعداد فازی مثلثی هستند.

مرحله دوم: محاسبه درجه احتمال که به صورت رابطه (۲) تعریف می‌شود:

$$V(M_1 \leq M_2) = \text{hgt}(M_1 \cap M_2) = \mu_{M_2}(d) = \begin{cases} 1, & \text{if } m_2 \geq m_1 \\ 0, & \text{if } u_2 \leq l_1 \\ \frac{l_1 - u_2}{(m_2 - u_2) - (m_1 - l_1)} & \text{Otherwise} \end{cases} \quad (2)$$

که در آن  $d$  نشان دهنده نقطه اشتراک  $\mu_{M_1}$  و  $\mu_{M_2}$  است.

بمنظور محاسبه درجه احتمال برای  $k$  عدد فازی محدب از رابطه (۳) استفاده می‌شود:

$$V(M \geq M_1, M_2, \dots, M_k) = V[(M \geq M_1) \text{ and } (M \geq M_2) \text{ and } \dots \text{ and } (M \geq M_k)] = \min V(M \geq M_i), \quad i = 1, 2, \dots, k \quad (3)$$

مرحله سوم: محاسبه بردار وزن‌ها

اگر فرض شود  $d'(A_i) = \min V(S_i \geq S_k) k = 1, 2, \dots, n; k \neq i$  باشد، آنگاه بردار وزن‌ها به صورت رابطه (۴) مشخص می‌شود:

$$W' = \left( d'(A_1), d'(A_2), \dots, d'(A_i) \right)^T \quad (۴)$$

که در آن  $A_i$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ) ها  $n$  عنصر هستند. از راه نرمال کردن می‌توان بردار نرمال وزن‌ها که همان رابطه (۵) می‌باشد را به دست آورد:

$$W = \left( d(A_1), d(A_2), \dots, d(A_2) \right)^T \quad (۵)$$

که در آن  $W$  یک عدد نافازی است (چانگ، ۱۹۹۶).

### نرخ سازگاری گاگوس بوچر

تقریباً تمامی محاسبات مربوط به فرایند تحلیل سلسله مراتبی بر اساس قضاوت اولیه تصمیم‌گیرنده که در قالب ماتریس مقایسه‌های زوجی ظاهر می‌شود، صورت می‌پذیرد و هرگونه خطا و ناسازگاری در مقایسه و تعیین اهمیت بین گزینه‌ها و شاخص‌ها، نتیجه نهایی بدست آمده از محاسبات را مخدوش می‌سازد. نرخ سازگاری وسیله‌ای است که سازگاری را مشخص ساخته و نشان می‌دهد که تا چه حد می‌توان به اولویت‌های حاصل از تحلیل سلسله مراتبی اعتماد کرد. در این مطالعه به منظور بررسی سازگاری ماتریس‌های مقایسه زوجی از روش پیشنهادی گاگوس و بوچر<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) استفاده شد.

### رتبه‌بندی استراتژی‌ها

در این قسمت از وزن معیارها که با کمک روش تحلیل مقداری بدست آمد و همچنین، امتیازهای تجمیع شده هرکدام از استراتژی‌ها برای معیارهای گوناگون، بمنظور رتبه‌بندی استراتژی‌ها استفاده شد. برای این کار از روش تاپسیس استفاده شد، این تکنیک به وسیله هوانگ و یون (۱۹۸۱) ارایه شده است. مراحل اجرای روش تاپسیس به صورت زیر می‌باشد:

مرحله نخست: تشکیل ماتریس داده‌ها به صورت رابطه (۶) بر اساس  $n$  آلترناتیو و  $k$  شاخص مشخص می‌شود:

<sup>۱</sup>- Gogus & Boucher

$$A_{ij} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix} \quad (۶)$$

مرحله دوم: استاندارد نمودن داده‌ها و تشکیل ماتریس استاندارد از راه رابطه (۷):

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{kj}^2}} \quad (۷)$$

مرحله سوم: تعیین وزن هر یک از شاخص‌ها ( $W_i$ ) بر اساس  $\sum_{i=1}^n W_i = 1$ . در این راستا شاخص‌های دارای اهمیت بیشتر از وزن بالاتری برخوردارند. سپس با ضرب وزن‌ها، ماتریس  $V_{ij}$  به دست می‌آید:

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} W_1 r_{11} & W_2 r_{12} & \dots & W_n r_{1n} \\ W_1 r_{21} & W_2 r_{22} & \dots & W_n r_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ W_1 r_{m1} & W_2 r_{m2} & \dots & W_n r_{mn} \end{bmatrix} \quad (۸)$$

مرحله چهارم: تعیین فاصله‌ی  $i$  آمین آترناتیو از آترناتیو ایده‌آل (بالاترین عملکرد هر شاخص) آترناتیو حداقل (پایین‌ترین عملکرد هر شاخص) که با روابط (۹) و (۱۰) نشان داده می‌شود:

$$A^+ = \left\{ \left( \max_i v_{ij} \mid j \in J \right), \left( \min_i v_{ij} \mid j \in J' \right) \right\} \Rightarrow A^+ = \{v_1^+, v_2^+, \dots, v_n^+\} \quad (۹)$$

$$A^- = \left\{ \left( \min_i v_{ij} \mid j \in J \right), \left( \max_i v_{ij} \mid j \in J' \right) \right\} \Rightarrow A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\}$$

مرحله پنجم: تعیین معیار فاصله‌ای برای آترناتیو ایده‌آل ( $d_i^+$ ) و آترناتیو حداقل ( $d_i^-$ ) که با رابطه (۱۱) نشان داده می‌شود:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad \text{و} \quad d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (11)$$

مرحله ششم: تعیین نزدیکی نسبی یک آلترناتیو ( $G_i^*$ ) به آلترناتیو ایده‌آل با استفاده از رابطه (۱۲) که مقدار آن بین صفر و یک تغییر می‌کند.

$$G_i^* = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+} \quad , \quad 0 \leq G_i^* \leq 1 \quad (12)$$

مرحله هفتم: رتبه‌بندی آلترناتیوها و تعیین بهترین گزینه بر اساس مقدار  $G_i^*$  می‌باشد، به این صورت که  $G_i^* = 1$  نشان‌دهنده بالاترین رتبه و  $G_i^* = 0$  نشان‌دهنده کم‌ترین رتبه است. داده‌های این مطالعه در سال ۱۳۹۵ از راه مصاحبه‌های حضوری و تکمیل پرسش‌نامه به وسیله کارشناسان سازمان شیلات ایران گردآوری شده است

## نتایج و بحث

در این قسمت با تجمیع نظرات کارشناسان گوناگون، وزن معیارها و زیرمعیارها برای ارزیابی استراتژی‌های سازمان شیلات ایران، محاسبه شد. به این منظور، از ماتریس مقایسه زوجی کارشناسان گوناگون، میانگین هندسی گرفته شد که این نتایج در جدول ۳ ارائه شده است. ستون دوم این جدول وزن‌های هر یک از معیارهای ارزیابی را نشان می‌دهد. نتایج بیانگر آن است که تأثیرگذارترین معیار در ارزیابی استراتژی‌ها، معیار مدیریتی با وزن نسبی ۰/۴۱۰ است. معیارهای اقتصادی با ۰/۳ و ۰/۲۹ در رده‌های بعدی قرار دارند. مأموریت اصلی سازمان شیلات ایران سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و نظارت بر فعالیت‌های آبی‌پروری و صیادی در کل کشور است، اما مشکلاتی چون سیاست‌گذاری ضعیف در جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، عدم اجرای مناسب قوانین و مقررات حفاظتی وضع شده، عدم استفاده از یافته‌های پژوهشی موجب شده است که تولیدات بخش شیلات با رکود و کندی رشد مواجه شود. بنابراین، از دید کارشناسان معیار مدیریتی از اهمیت بسیار بالایی در زمینه ارزیابی استراتژی‌های سازمان شیلات برخوردار است.

در ستون سوم و چهارم جدول ۳ نسبت سازگاری بر اساس روش پیشنهادی گاگوس و بوچر (۱۹۹۸) برای معیارهای گوناگون محاسبه شد. مشاهده می‌شود که تمامی نسبت‌های سازگاری محاسبه شده کمتر از ۰/۱ است؛ بنابراین مقایسه‌های زوجی زیرمعیارهای گوناگون در تمامی معیارها سازگار می‌باشند. با بررسی ستون پنجم جدول ۳ مشخص می‌شود که زیر معیار ارتقای سودآوری فعالیت‌ها با ۰/۵۴۷ بالاترین وزن را در میان زیر معیارهای اقتصادی دارد. در میان زیر معیارهای مدیریتی نیز پیچیدگی‌های اجرایی با ۰/۴۰۰ بالاترین وزن را دارا می‌باشد. از سوی دیگر،



پایداری بلندمدت محیط زیست با وزن ۰/۴۰۰ بالاترین وزن را در میان زیر معیارهای زیست‌محیطی دارد. در کل نیز ارتقای سودآوری و پیچیدگی‌های اجرایی با وزن ۰/۱۶۴ مهم‌ترین زیرمعیارهای ارزیابی استراتژی‌های شیلات می‌باشند.

مهم‌ترین اصل در فعالیت‌های اقتصادی سودآوری و نرخ بازدهی بالای آن‌ها می‌باشد. براین اساس اتخاذ استراتژی که موجب افزایش درآمد بخش ماهیگیری، تولید ناخالص داخلی کشور، رشد اقتصادی و در نتیجه کاهش رکود و بیکاری شود از اولویت بالایی برخوردار است. بنابراین، از دید کارشناسان، افزایش سودآوری مهم‌ترین زیرمعیار اقتصادی می‌باشد.

هر چقدر که استراتژی از منظر زیرمعیارهای گوناگون اقتصادی، زیست‌محیطی و مدیریتی مناسب باشد، مشکلات قانونی و ساختار پیچیده و درهم تنیده بروکراسی‌های اداری موجب پیچیدگی‌های اجرای استراتژی‌های اتخاذ شده می‌شود. بنابراین، از نظر کارشناسان پیچیدگی‌های اجرایی مهم‌ترین زیرمعیار ارزیابی استراتژی‌های سازمان شیلات می‌باشد

### رتبه‌بندی استراتژی‌ها

در مرحله بعد با استفاده از وزن معیارها و زیرمعیارها که با کمک روش تحلیل مقداری بدست آمده است و هم‌چنین، امتیاز هرکدام از استراتژی‌ها برای زیرمعیارهای گوناگون، استراتژی‌های سازمان شیلات ایران رتبه‌بندی شد. به این منظور، وزن‌های محاسباتی و عملکردها وارد برنامه تاپسیس شدند. نتایج نهایی حاصل از وزن‌ها و محاسبات مربوط به وزن نهایی هر استراتژی در جدول (۴) ارائه شده است. مشاهده می‌شود که استراتژی بازاریابی بین‌المللی در جهت دستیابی به بازارهای منطقه‌ای و جهانی با امتیاز ۰/۷۶۱، بالاترین رتبه را در میان استراتژی‌ها دارد. تقویت مشارکت صیادان در برنامه‌ریزی مدیریت و حفاظت شیلات و تدوین برنامه‌های مدون بمنظور افزایش بهره‌وری صیادی و آبی‌پروری نیز به ترتیب با ۰/۶۹۰ و ۰/۶۱۴ در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. هم‌چنین، استراتژی سرمایه‌گذاری برای بهره‌برداری از منابع آبی دست‌نخورده و کم‌تر برداشت شده با امتیاز ۰/۳۲۴ پایین‌ترین رتبه را در اختیار دارد. تجربه کشورهایی که هرگز نمی‌توانستند نقش اصلی در تجارت جهانی داشته باشند و ناگهان به قطب اقتصادی تبدیل شده‌اند، موجب شده است که بسیاری از سازمان‌ها دریابند که حیطة رقابت آن‌ها بازار داخلی نبوده بلکه بازار جهانی می‌باشد. تجارت جهانی، امروزه یک مجموعه به هم پیوسته جهانی از بازارها، فناوری و شرایط زندگی استاندارد که در گذشته ناشناخته بوده‌اند، می‌باشد. اساس دستیابی به بازارهای جهانی بررسی تشابهات و تفاوت‌های موجود بین بازاریابی کشورهای گوناگون می‌باشد. در بازاریابی تطبیقی، تلاش بر آن است که تفاوت‌ها و تشابهات موجود در کشورهای گوناگون در خصوص

تقاضای مردم و بازار محصولات شناسایی، مطالعه، تجزیه تحلیل شده، مورد تفسیر قرار گیرد و سپس طبقه‌بندی شوند. از سوی دیگر، وجود بیش از ۲۵۴۴ کیلومتر مرز آبی در جنوب کشور (۱۸۰۰ کیلومتر خلیج فارس و ۷۴۴ کیلومتر دریای عمان) و بیش از ۹۲۲ کیلومتر در شمال کشور (از آستارا تا رود اترک) این نکته را یادآور می‌سازد که پتانسیل بالقوه‌ای در زمینه شیلات و آبی‌پروری در کشور ما وجود دارد که می‌توان از این پتانسیل بمنظور صادرات و دستیابی به بازارهای جهانی و منطقه‌ای بهره فراوانی یافت. بنا براین استراتژی بازاریابی بین‌المللی در راستای دستیابی به بازارهای منطقه‌ای و جهانی از اولویت بالایی برخوردار است. همچنین، از آنجا که صید غیرمجاز و فراتر از مقدار تعیین شده به وسیله صیادان، تداخل فعالیت میان انواع بهره‌برداران از منابع آبی در دریاها و نیز درگیری میان صیادان برای تصاحب صید بیشتر امروز در تمام مناطق صیادی در جنوب و شمال کشور به فراوانی یافت می‌شود؛ بنابراین استراتژی بهره‌برداری از منابع دست‌نخورده و کم‌تر برداشت شده در اولویت‌های پایین‌تری قرار می‌گیرد.

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهند که رتبه‌بندی استراتژی‌ها بر مبنای هر یک از معیارها متفاوت می‌باشد. از نقطه نظر اقتصادی، استراتژی‌های تقویت مشارکت صیادان در برنامه‌ریزی، مدیریت و حفاظت شیلات، کارآمدترین است و بهره‌گیری از دانش روز جهان در زمینه مدیریت شیلات ناکارآمدترین می‌باشد. با توجه به حمایت دولت از تشکل‌های مردمی بویژه تعاونی‌ها که در اصل ۴۴ نیز بدان اشاره شده است، شیلات نیز تشکل‌های صیادی را در اولویت واگذاری‌ها قرار داده است. برای گذر و رفع مشکلات موجود در تشکل‌های صیادی و آماده کردن آن‌ها، شیلات ایران با همکاری وزارت تعاون طرح توانمندسازی تعاونی‌ها را تهیه و تدوین و به مرحله اجرا در آورده و توانسته است تاکنون تعداد قابل توجهی از بنادر را واگذار کند. از این رو استراتژی تقویت مشارکت صیادان در برنامه‌ریزی، مدیریت و حفاظت شیلات، از منظر معیار اقتصادی، از اولویت بالاتری نسبت به سایر استراتژی‌ها برخوردار است.

از بعد مدیریتی، بازاریابی بین‌المللی در راستای دستیابی به بازارهای منطقه‌ای و جهانی و سرمایه‌گذاری برای بهره‌برداری از منابع آبی دست‌نخورده و کم‌تر برداشت شده به ترتیب به عنوان کاراترین و ناکارترین استراتژی‌ها شناخته شدند.

از نظر مسایل زیست‌محیطی نیز انعقاد توافقنامه‌های بین‌المللی با کشورهای همسایه در خصوص جلوگیری از صید گونه‌های در معرض خطر بالاترین رتبه و اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی عمومی به وسیله سازمان شیلات به منظور افزایش مصرف آبزبان پایین‌ترین رتبه را دارا می‌باشد. امروزه صید بیش از حد ماهی و وجود مواد آلاینده ذخیره آبزبان را بیش از پیش تهدید می‌کند. بنابراین انعقاد توافقنامه‌های بین‌المللی با کشورهای همسایه در مورد راه‌های جلوگیری از صید

بیش از حد گونه های در معرض خطر و هم‌چنین کاهش الودگی های نفتی مهم‌ترین استراتژی زیست محیطی سازمان شیلات می‌باشد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بمنظور ارزیابی استراتژی های سازمان شیلات ایران به یک چشم‌انداز گسترده چندبخشی نیاز است، از همین رو کارشناسان منتخب بر اساس سوابق علمی و اجرایی از بخش‌های گوناگون انتخاب شدند. افراد خبره شامل اساتید دانشگاه و کارشناسان سازمان شیلات بودند. نتایج نشان دادند که تأثیرگذارترین معیار در ارزیابی استراتژی‌ها، معیار مدیریتی با وزن نسبی ۰/۴۱۰ است. معیارهای اقتصادی با ۰/۳ و ۰/۲۹ در رده‌های بعدی قرار دارند. همان گونه که گفته شد مأموریت اصلی سازمان شیلات ایران سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و نظارت بر فعالیت‌های آبی‌پروری و صیادی در کل کشور است، اما مشکلاتی چون سیاست‌گذاری ضعیف در جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، عدم اجرای مناسب قوانین و مقررات حفاظتی وضع شده، عدم استفاده از یافته‌های پژوهشی موجب شده است که تولیدات بخش شیلات با رکود و کندی رشد مواجه شود. بنابراین، از دید کارشناسان معیار مدیریتی از اهمیت بسیار بالایی در زمینه ارزیابی استراتژی‌های سازمان شیلات برخوردار است. نتایج هم‌چنین، نشان دادند که استراتژی بازاریابی بین‌المللی در راستای دستیابی به بازارهای منطقه‌ای و جهانی با امتیاز ۰/۷۶۱ بالاترین رتبه را در میان استراتژی‌ها دارا می‌باشد. تجربه کشورهای که هرگز نمی‌توانستند نقش اصلی در تجارت جهانی داشته باشند و ناگهان به قطب اقتصادی تبدیل شده‌اند، موجب شده است که بسیاری از سازمان ها دریابند که حیطه رقابت آن‌ها بازار داخلی نبوده بلکه بازار جهانی می‌باشد. تجارت جهانی، امروزه یک مجموعه به هم پیوسته جهانی از بازارها، تکنولوژی و شرایط زندگی استاندارد که در گذشته ناشناخته بوده‌اند، می‌باشد. اساس دستیابی به بازار های جهانی بررسی تشابهات و تفاوت‌های موجود بین بازاریابی کشورهای گوناگون می‌باشد. در بازاریابی تطبیقی، تلاش بر آن است که تفاوت‌ها و تشابهات موجود در کشورهای گوناگون در خصوص تقاضای مردم و بازار محصولات شناسایی، مطالعه، تجزیه تحلیل شده، مورد تفسیر قرار گیرد و سپس طبقه‌بندی شوند. بنابراین، استراتژی بازاریابی بین‌المللی در راستای دستیابی به بازارهای منطقه‌ای و جهانی از دید کارشناسان اولویت بالایی دارد.

استراتژی سرمایه‌گذاری برای بهره‌برداری از منابع آبی دست‌نخورده و کم‌تر برداشت شده نیز با امتیاز ۰/۳۲۴ پایین‌ترین رتبه را در اختیار دارد. از آن‌جا که صید غیرمجاز و فراتر از مقدار تعیین شده به وسیله صیادان، تداخل فعالیت میان انواع بهره‌برداران از منابع آبی در دریاها و نیز درگیری

میان صیادان برای تصاحب صید بیشتر امروز در تمام مناطق صیادی در جنوب و شمال کشور به وفور یافت می‌شود؛ بنابراین، استراتژی بهره‌برداری از منابع دست‌نخورده و کم‌تر برداشت شده در اولویت‌های پایین‌تری قرار می‌گیرد.

هم‌چنین، نتایج نشان می‌دهد که رتبه‌بندی استراتژی‌ها بر مبنای هریک از معیارها متفاوت می‌باشد. از نقطه نظر اقتصادی، استراتژی‌های تقویت مشارکت صیادان در برنامه‌ریزی، مدیریت و حفاظت شیلات، کارآمدترین است و بهره‌گیری از دانش روز جهان در زمینه مدیریت شیلات ناکارآمدترین می‌باشد. از بعد مدیریتی، بازاریابی بین‌المللی در جهت دستیابی به بازارهای منطقه‌ای و جهانی و سرمایه‌گذاری برای بهره‌برداری از منابع آبی دست‌نخورده و کم‌تر برداشت شده به ترتیب به عنوان کاراترین و ناکاراترین استراتژی‌ها شناخته شدند. از نظر مسایل زیست‌محیطی نیز انعقاد توافقنامه‌های بین‌المللی با کشورهای همسایه در مورد جلوگیری از صید گونه‌های در معرض خطر بالاترین رتبه و اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی عمومی به وسیله سازمان شیلات بمنظور افزایش مصرف آبزیان پایین‌ترین رتبه را دارا می‌باشد. متفاوت بودن رتبه بندی استراتژی‌ها دلیلی محکم بر چند بعدی بودن مسئله انتخاب استراتژی‌ها و اهمیت استفاده از روش‌های چند معیاری برای رتبه بندی استراتژی‌ها می‌باشد.

تا کنون در زمینه تدوین استراتژی‌های سازمان شیلات فقط مطالعه ای به وسیله زربباف و همکاران (۱۳۸۸) صورت گرفته که براساس آن موارد کاهش تصدی گری دولت و افزایش حمایت از تولید کنندگان، بهره‌گیری از ظرفیت‌های بین‌المللی در تولید و بهره‌برداری از منابع آبزیان و اطلاع‌رسانی و قوانین سازمان شیلات مهمترین استراتژی‌های سازمان شیلات بوده‌اند. بنا براین مشاهده می‌شود که این نتایج با مطالعه حاضر تا حدود زیادی همپوشانی داشته است. در نهایت براساس نتایج این مطالعه پیشنهادهای زیر مطرح می‌شود:

با توجه به نتایج و اهمیت بالایی که معیار مدیریتی در ارزیابی استراتژی‌های سازمان شیلات ایران دارد، پیشنهاد می‌شود که سازمان شیلات با اتخاذ سیاست‌ها و برنامه‌های صحیح، بر فعالیت‌هایی گوناگون با دقت بالاتری نظارت نماید هم‌چنین، پیشنهاد می‌شود که این سازمان برای افزایش توانمندی‌ها، رشد و بقای بلندمدت و کاهش ریسک‌های مدیریتی خود نسبت به تدوین برنامه ریزی استراتژیک اقدام نماید.

نتایج نشان دادند که از نظر کارشناسان استراتژی بازاریابی بین‌المللی در راستای دستیابی به بازارهای منطقه‌ای و جهانی بالا ترین امتیاز را دارا می‌باشد، در این راستا پیشنهاد می‌شود سازمان شیلات با استفاده از ابزارهایی مانند بررسی دقیق بازارهای هدف و شناخت نیازهای مردم آن کشورها، استفاده از روش‌های علمی برای تولید فرآورده‌های شیلاتی مطلوب بازارهای بین‌المللی،

اقدام به ارزآوری و افزایش توان اقتصادی شرایطی نمود که تجارت رو به جهانی شدن می‌رود. انواع سرمایه گذاری مستقیم خارجی و همچنین بستن پیمان‌های استراتژیک با کشورهای همسایه نسبت به تسهیل ورود به بازارهای منطقه‌ای و جهانی اقدام کند.

### منابع

- ابتکاری، ر. و صالحی، ح. (۱۳۹۲). تحلیل روند تولید آبزیان پرورشی ایران و انطباق آن با اهداف آبی‌پروری طی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۸. مجله تحقیقات منابع تجدیدشونده. شماره ۴، ص ۳۵ - ۴۵.
- جمالی، غ. و ولی نسب، ت. (۱۳۹۰). شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری شرکت‌های صیادی استان بوشهر و رتبه‌بندی آن‌ها با استفاده از تکنیک فرآیند تحلیل سلسله مراتبی گروهی. مجله علمی شیلات ایران، شماره ۴، ص ۳۳-۴۲.
- زریباف، م. ، علیزاده، ت. و حاجلو، ح. (۱۳۸۸). تدوین برنامه‌ریزی استراتژیک صنعت شیلات (مطالعه موردی سازمان شیلات ایران). نشریه پژوهشگر، شماره ۱۹، ص ۱۸-۳۳.
- میلی نژاد، ا. (۱۳۹۱). شیلات و آبزیان کشور؛ چالش‌ها و پتانسیل‌ها. گزارش راهبردی معاونت پژوهش‌های اقتصادی سازمان شیلات ایران.

### References

- Andouhjerdi, S. P., Kord, R. A., & Varandi, A. N. (2014). Strategic Analysis of The Fishing Industry In Iran With A Combined Approach Of Ahp And Swot. *Spectrum*, 3(3).
- Chang, D.Y. (1996). Applications of the Extent Analysis Method on Fuzzy Ahp. *European Journal of Operational Research*, 95(3), 649-655.
- Gao, L., & Hailu, A. (2012). Ranking Management Strategies with Complex Outcomes: An Ahp-Fuzzy Evaluation of Recreational Fishing Using an Integrated Agent-Based Model of a Coral Reef Ecosystem. *Environmental Modelling & Software*, 31, 3-18.
- Gogus, O. And Boucher, T.O. (1998). Strong Transitivity, Rationality and Weak Monotonicity in Fuzzy Pairwise Comparisons. *Fuzzy Sets and Systems*, 94(1), 133-144.
- Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). Multiple Criteria Decision Making. *Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*.
- Mardle, S., Pascoe, S., & Herrero, I. (2004). Management Objective Importance in Fisheries: An Evaluation Using the Analytic Hierarchy Process (AHP). *Environmental Management*, 33(1), 1-11.

- Pascoe, S., Dichmont, C. M., Brooks, K., Pears, R., & Jebreen, E. (2013). Management Objectives of Queensland Fisheries: Putting the Horse before the Cart. *Marine Policy*, 37, 115-122.
- Satty, T. L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*. McGraw-Hill.
- Sevkli, M., Oztekin, A., Uysal, O., Torlak, G., Turkyilmaz, A. And Delen, D. (2012). Development of a Fuzzy Anp Based Swot Analysis for the Airline Industry in Turkey. *Expert Systems with Applications*, 39(1), 14-24.
- Taib, C. M. I. C., Yusoff, B., Abdullah, M. L., & Wahab, A. F. (2015). Conflicting Bifuzzy Multi-Attribute Group Decision Making Model with Application To Flood Control Project. *Group Decision and Negotiation*, 1-24.
- Leung, P., Muraoka, J., Nakamoto, S. T., & Pooley, S. (1998). Evaluating fisheries management options in Hawaii using analytic hierarchy process (AHP). *Fisheries Research*, 36(2), 171-183.
- DiNardo, G., Levy, D., & Golden, B. (1989). Using decision analysis to manage Maryland's river herring fishery: An application of AHP. *Journal of Environmental Management*, 29(2), 192-213.
- Merritt, M. F., & Criddle, K. R. (1993). Evaluation of the Analytic Hierarchy Process for aiding management decisions in recreational fisheries: a case study of the Chinook salmon fishery in the Kenai River, Alaska. In *Proceedings of the International Symposium on Management Strategies for Exploited Fish Populations*, Alaska Sea Grant Program, AK-93-02 (pp. 683-703).
- Soma, K. (2003). How to involve stakeholders in fisheries management—a country case study in Trinidad and Tobago. *Marine Policy*, 27(1), 47-58.



## پیوست‌ها

## جدول ۱- استراتژی‌های مدیریتی سازمان شیلات ایران.

شماره	شرح استراتژی
۱	سرمایه‌گذاری برای بهره‌برداری از منابع آبی دست‌نخورده و کم‌تر برداشت شده
۲	تدوین برنامه‌های مدون بمنظور افزایش بهره‌وری صیادی و آبی‌پروری
۳	برنامه‌ریزی آموزشی و ترویجی بمنظور ارتقا سطح دانش و تجربه صیادی و آبی‌پروری
۴	اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی عمومی به وسیله سازمان شیلات بمنظور افزایش مصرف آبزیان
۵	بازاریابی بین‌المللی در راستای دست‌یابی به بازارهای منطقه‌ای و جهانی
۶	انعقاد توافقنامه‌های بین‌المللی با کشورهای همسایه در مورد جلوگیری از صید گونه‌های در معرض خطر
۷	ایجاد هماهنگی مناسب میان سازمان‌ها و تشکل‌های دست‌اندرکار
۸	بهره‌گیری از دانش روز جهان در زمینه مدیریت شیلات
۹	ایجاد تناسب میان منابع آبی و صیادان
۱۰	تقویت مشارکت صیادان در برنامه‌ریزی، مدیریت و حفاظت شیلات

مأخذ: یافته‌های پژوهش

## جدول ۲- متغیرهای کلامی، علامت اختصاری و اعداد متناظر آن‌ها.

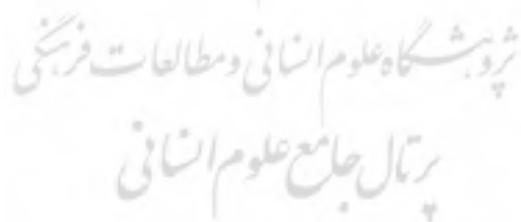
درجه اهمیت	علامت اختصاری	اعداد متناظر
خیلی ضعیف/خیلی کم	VP/VL	۱
ضعیف/کم	P/L	۲
نسبتاً ضعیف/نسبتاً کم	MP/ML	۳
متوسط	M	۴
نسبتاً خوب/نسبتاً زیاد	MG/MH	۵
خوب/زیاد	G/H	۶
خیلی خوب/خیلی زیاد	VG/VH	۷

مأخذ: چه طیب و همکاران (۲۰۱۵)

جدول ۳- ارزش وزنی معیارها و زیرمعیارها.

وزن کلی	وزن زیر معیارها	زیرمعیار	CR <sup>g2</sup>	CR <sup>m1</sup>	وزن	معیار
۰/۰۵۸	۰/۱۹۳	بهبود کیفیت محصولات تولیدی				
۰/۰۷۸	۰/۲۶۰	اشتغال‌زایی	۰/۰۰۹	۰/۰۰۳	۰/۳۰	اقتصادی
۰/۱۶۴	۰/۵۴۷	ارتقای سودآوری				
۰/۱۱۵	۰/۴۰۰	پایداری بلندمدت اکوسیستم				
۰/۰۹۸	۰/۳۴۰	حفاظت از تنوع زیستی	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۲۹	زیست‌محیطی
۰/۰۷۵	۰/۲۶۰	کاهش اثرات منفی بر گونه‌های غیر هدف				
۰/۱۶۴	۰/۴۰۰	پیچیدگی‌های اجرایی				
۰/۱۳۱	۰/۳۲۰	عدم پشیمانی	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۴۱	مدیریتی
۰/۱۱۳	۰/۲۸۰	انعطاف‌پذیری				

مأخذ: یافته‌های پژوهش



<sup>1</sup> - Consistency Ratio (Mean)

<sup>2</sup> - Consistency Ratio (Geometric Mean)



## جدول ۴ - رتبه‌بندی استراتژی‌های مدیریتی سازمان شیلات ایران.

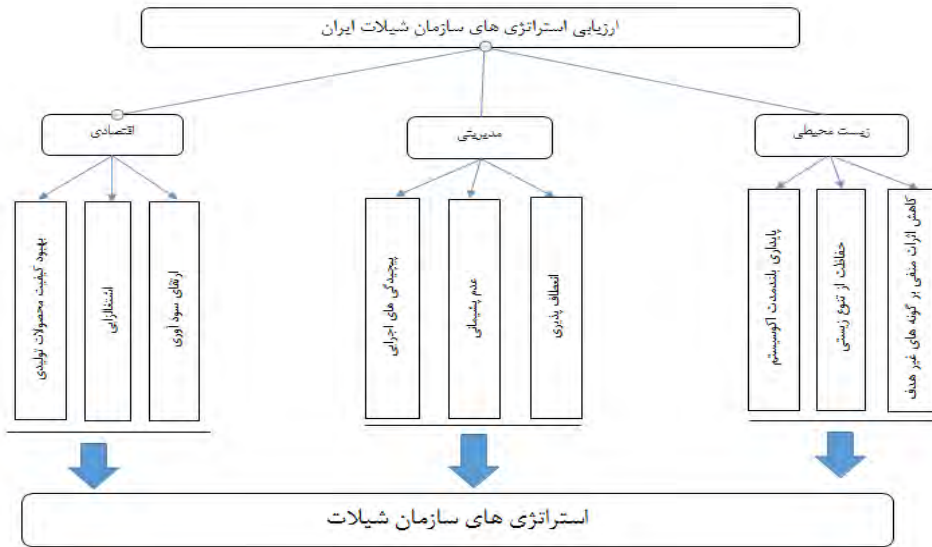
رتبه	امتیاز	استراتژی
۱	۰/۷۶۱	بازاریابی بین‌المللی در راستای دست‌یابی به بازارهای منطقه‌ای و جهانی
۲	۰/۶۹۰	تقویت مشارکت صیادان در برنامه‌ریزی، مدیریت و حفاظت شیلات
۳	۰/۶۱۴	تدوین برنامه‌های مدون بمنظور افزایش بهره‌وری صیادی و آبی‌پروری
۴	۰/۵۶۰	انعقاد توافقنامه‌های بین‌المللی با کشورهای همسایه در خصوص جلوگیری از صید گونه‌های در معرض خطر
۵	۰/۵۵۲	برنامه‌ریزی آموزشی و ترویجی بمنظور ارتقا سطح دانش و تجربه صیادی و آبی‌پروری
۶	۰/۴۴۲	بهره‌گیری از دانش روز جهان در زمینه مدیریت شیلات
۷	۰/۴۳۷	اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی عمومی به وسیله سازمان شیلات بمنظور افزایش مصرف آبزیان
۸	۰/۴۳۴	ایجاد هماهنگی مناسب میان سازمان‌ها و تشکلهای دست‌اندرکار
۹	۰/۴۲۲	ایجاد تناسب میان منابع آبی و صیادان
۱۰	۰/۳۲۴	سرمایه‌گذاری برای بهره‌برداری از منابع آبی دست‌نخورده و کم‌تر برداشت شده

مأخذ: یافته‌های پژوهش

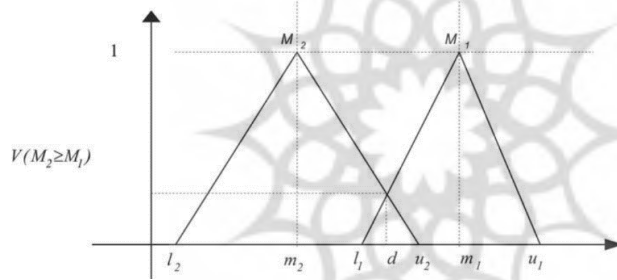
## جدول ۵- رتبه‌بندی استراتژی‌های مدیریتی سازمان شیلات ایران بر اساس معیارهای گوناگون.

۵	۱	۳	بازاریابی بین‌المللی در راستای دست‌یابی به بازارهای منطقه‌ای و جهانی
۲	۲	۱	تقویت مشارکت صیادان در برنامه‌ریزی، مدیریت و حفاظت شیلات
۶	۵	۲	تدوین برنامه‌های مدون بمنظور افزایش بهره‌وری صیادی و آبی‌پروری
۱	۷	۷	انعقاد توافقنامه‌های بین‌المللی با کشورهای همسایه در خصوص جلوگیری از صید گونه‌های در معرض خطر
۸	۴	۴	برنامه‌ریزی آموزشی و ترویجی بمنظور ارتقا سطح دانش و تجربه صیادی و آبی‌پروری
۴	۸	۱۰	بهره‌گیری از دانش روز جهان در زمینه مدیریت شیلات
۱۰	۳	۵	اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی عمومی به وسیله سازمان شیلات به منظور افزایش مصرف آبزیان
۷	۶	۹	ایجاد هماهنگی مناسب میان سازمان‌ها و تشکل‌های دست‌اندرکار
۳	۹	۸	ایجاد تناسب میان منابع آبی و صیادان
۹	۱۰	۶	سرمایه‌گذاری برای بهره‌برداری از منابع آبی دست‌نخورده و کم‌تر برداشت شده

مأخذ: یافته‌های پژوهش



نمودار ۱- مدل چندمعیاری ارزیابی استراتژی های سازمان شیلات.



نمودار ۲- اشتراک دو عدد فازی مثلثی.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی

