اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۲۹، شمارهٔ ۱۱۴، تابستان ۱۴۰۰

DOI: 10.30490/AEAD.2021.330115.1151

مقاله پژوهشی

تحلیل راهبردی مدیریت صیادی در خلیج فارس: کاربرد مدل ترکیبی سوات– تاپسیس فازی

عفت قربانیان[۱]، منصور زیبایی[۲]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۶/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۰ /۱۳۹۹/۴

چکیده

صیادی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین فعالیت‌های اقتصادی در زمینهٔ تأمین امنیت غذایی و معیشت افراد در سطح محلی و جهانی مطرح است. صیادی در خلیج فارس نیز از توان تقویت جایگاه خود در تولید ناخالص داخلی بخش کشاورزی ایران برخوردار است. مطالعهٔ حاضر، با نگاه کلی به وضعیت صیادی در خلیج فارس، بر آن است که تصویری دقیق از این فعالیت در جنوب ایران و مشکلات و خلأهای آن ارائه دهد تا بتوان از آن در راستایی بهره‌گیری از توان‌های موجود و بهبود شرایط کنونی

۱- نویسندهٔ مسئول و دانش‌آموخته دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشکدهٔ کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
(e.ghorbanian313@gmail.com)

۲- استاد گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکدهٔ کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. (Zibai@shirazu.ac.ir)

سود جست. اهداف مطالعه با استفاده از رویکرد ترکیبی سوات- تاپسیس فازی با تکیه بر نظرات متخصصان در حوزه شیلات جنوب ایران در سال ۱۳۹۷ پیگیری شد. نتایج مطالعهٔ حاضر در قالب راهبرد (استراتژی)های مدیریتی در راستای تقویت صیادی و بهره‌گیری از فرصت‌های صیادی در خلیج فارس قابل استناد است، به‌گونه‌ای که با وجود بهره‌گیری از توان‌های آن، فشار بر ذخایر ماهی نیز کاهش یابد. بر اساس نتایج مطالعه، پیشنهاد شد که راهبردهای تقویت زیرساخت‌های صیادی در جنوب، تقویت فناوری‌های صیادی به‌صورت ابزار پیشرفته صید با بهره‌وری بالا، احداث شهرک‌های پیشرفته صیادی، ارزیابی ذخایر و تدوین قوانین بر اساس شرایط آن، بازسازی ذخایر با احداث زیستگاه‌های صیادی، بهبود ارزش افزوده صید با بازاریابی پیشرفته و بهره‌گیری از شیوه‌های پیشرفته فرآوری در اولویت قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: *مدیریت صیادی، خلیج فارس، تحلیل سوات (SWOT)، تاپسیس فازی (Fuzzy TOPSIS).*
طبقه‌بندی JEL : Q22, Q28

مقدمه

صیادی یک فعالیت در زیربخش کشاورزی است که می‌تواند منبع تأمین درآمد، ایجاد فرصت‌های معیشتی، درآمد ارزی و امنیت غذایی برای کشورها و اقتصاد جهانی باشد. پاسخ به تقاضای غذا در شرایطی که جمعیت جهان پیوسته در حال افزایش است و بر پایهٔ پیش‌بینی‌ها، تا سال ۲۰۵۰، به بیش از نَه میلیارد نفر خواهد رسید، با اتکا به فعالیت‌های شیلاتی و صیادی امکان‌پذیر است (Allison, 2011; FAO, 2015; Stanford et al. 2017; Garcia and Rosenber, 2010). علاوه بر افزایش جمعیت، با آگاهی افراد از کیفیت بالای مواد غذایی دریایی، تقاضا برای ماهی و سایر آبزیان در سال‌های اخیر به‌سرعت افزایش یافته، به‌گونه‌ای که با رشدی در حدود هفده درصد طی دوره پنج‌ساله از ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۳، از ۱۲۱ به ۱۴۰ میلیون تن رسیده است؛ شصت درصد از این رشد به افزایش سرانه مصرف ماهی و چهل درصد دیگر به رشد جمعیت مربوط می‌شود (FAO, 2016).

ایران نیز از موهبت منابع دریایی در شمال و جنوب برای رونق فعالیت صیادی برخوردار است. وجود ۱۸۰۰ کیلومتر مرز آبی ایران در خلیج فارس نشان می‌دهد که می‌توان از آن در راستای رونق صیادی و به تبع آن، تأمین اشتغال، امنیت غذایی و ارزآوری استفاده کرد. خلیج فارس یک پیش‌رفتگی وسیع آب در خشکی و در واقع، شاخهٔ شمال غربی اقیانوس هند است که از طریق دریای عمان، به اقیانوس هند مرتبط است. بیشترین طول سواحل خلیج فارس به ایران تعلق دارد و بر اساس توافق دههٔ ۱۹۶۰ ایران و انگلیس، بیش از ۵۱ درصد خلیج فارس از آن ایران است. این خلیج با وسعت حدود ۲۳۲،۸۵۰ کیلومتر مربع، پس از خلیج مکزیکو و خلیج هودسن، سومین خلیج بزرگ جهان محسوب می‌شود (Asgari, 2009). بر اساس گزارش فیش‌بیس[۱]، خلیج فارس، با ۹۰۷ گونه آبزی در قالب ۱۵۷ خانواده ، از لحاظ دارا بودن انواع گوناگون ماهی‌ها و جانوران دریایی، در ردیف یکی از غنی‌ترین دریاهای جهان و یک ثروت واقعی برای ایران محسوب می‌شوند (Asadi, 2006) و در تأمین معیشت ۱۳۰ هزار صیاد نقش مهمی دارد. ذخایر غنی ماهی در خلیج فارس امکان رونق اقتصادی فعالیت صیادی در جنوب ایران را فراهم می‌کند، که البته نیازمند مدیریت راهبردی (استراتژیک) و رصد دقیق شرایط حاکم بر این منابع است، به‌گونه‌ای که بدون آن، بهره‌برداری نامناسب منجر به ناپایداری منابع می‌شود. در همین راستا، تحلیل سوات[۲] ابزاری کارآمد برای مدیریت و بهره‌برداری پایدار از منابع صیادی به‌شمار می‌رود و با توجه به ارائهٔ اطلاعات مربوط به یک بخش مشخص در تمام ابعاد، شرایط موجود را در دوره‌ای کوتاه پیش چشم مدیران و سیاست‌گذاران قرار می‌دهد (Araya et al., 2014). تحلیل سوات (SWOT) ابزاری ضروری در سازمان‌دهی برنامه و تعریف راهبردهای مدیریتی برای تصمیم‌سازی است. با به‌کارگیری این شیوه از تحلیل، اطلاعاتی مهم برای تفکر راهبردی ایجاد می‌شود، که این اطلاعات در زمینه برنامه‌ریزی و مدیریت راهبردی بسیار ضروری است.

۱ - قابل دسترسی در: www.fishbase.org

2. Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats (SWOT) analysis

راهبردهای پیشنهادی این تحلیل می‌تواند شرایط نظام‌های اقتصادی و منابع را به بهترین نحو ممکن بهبود بخشد (Viegas et al., 2016).

مرور مطالعات انجام‌شده در زمینهٔ ارزیابی راهبردهای مدیریتی در داخل و خارج کشور نشان می‌دهد که تحلیل سوات، یکی از رویکردهای راهبردی در تدوین، طراحی و استخراج راهبردهای مدیریتی در حوزه‌های مختلف از جمله کشاورزی و شیلات است. همچنین، پیشینهٔ پژوهش‌ها نشان می‌دهد که برای ارائه راهبردهای عملی و نیز سنجش اهمیت و اولویت‌بندی آنها، تحلیل سوات عموماً در ارتباط با سایر روش‌های مکمل مانند فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی[1]، فرآیند تحلیل شبکه‌ای[2]، روش ترجیح بر اساس مشابهت به راه حل ایده‌آل (تاپسیس)[3] و ... به‌کار گرفته می‌شود (Lee et al., 2009; Zare et al., 2015; Hadavi and Mirabi, 2017; Cayir Ervural et al., 2018; Solangi et al., 2019). با این همه، توافق عمومی در مورد به‌کارگیری تحلیل سوات برای مرحله آغازین مدیریت راهبردی وجود دارد و در مطالعات مدیریت صیادی و شیلات نیز از این شیوهٔ تحلیل برای شناسایی عوامل رشد فعالیت و علل بی‌ثباتی آن استفاده شده است (Panigrahi and Mohanty, 2012; Glass et al., 2015; Celik et al., 2012; Stead, 2005). این مطالعات، نقاط ضعف و قوت را برآمده از محیطی داخلی در فعالیت صیادی دانسته، محیط خارجی را منشأ تهدید و فرصت قرار می‌دهند (Panigrahi and Mohanty, 2012). در مطالعات مدیریت راهبردی، مطالعه سلیک و همکاران (Celik et al., 2012)، در بررسی وضعیت فعلی صیادی، از تحلیل سوات به‌منظور پیشنهاد و ارائه راهبرد بهبود شرایط آن برای صیادی ترکیه استفاده کرده است و به‌ویژه ارتقای جایگاه صیادی این کشور در بازار جهانی را یادآور شده و وجود بازار در کشورهای نزدیک و پذیرش ماهی ترکیه در این بازارها را فرصتی مناسب دانسته است که به‌همراه استفاده از فرصت گردشگری و آبزی‌پروری دریایی، می‌تواند جایگاه ترکیه را در این بخش ارتقا دهد.؛ و البته در

1. Analytic Hierarchy Process (AHP)
2. Analytic Network Process (ANP)
3. Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

کنار این توان‌ها، لازم است نقاط ضعف صیادی منطقه مانند بالا بودن هزینه سوخت و پایین بودن سطح سواد صیادان نیز مرتفع شود. همچنین، در مطالعهٔ آکا و همکاران (Akca et al., 2006)، از تحلیل سوات برای شناسایی امکانات و محدودیت‌های صیادی ترکیه استفاده شد و نتایج نشان داد که صیادی این منطقه از به‌کارگیری توان واقعی فاصله زیادی دارد و تنها از بخش محدودی از آن به شکل صیادی ساحلی استفاده می‌شود و از این‌رو، باید امکان بهره‌گیری از فرصت‌های موجود برای پیشرفت این بخش فراهم شود.

در مطالعهٔ ویجایانتو و همکاران (Wijayanto et al., 2016)، تدوین راهبردهای توسعه صیادی در یکی از مناطق ساحلی اندونزی بر مبنای تحلیل سوات انجام شد که پس از طراحی ماتریس سوات بر مبنای مطالعات موجود و نظرات ذی‌نفعان، ۲۲ راهبرد مدیریتی توسعه و بهبود صیادی پیشنهاد و اولویت‌بندی شد؛ نتایج نشان داد که باید راهبرد توسعه بندر صیادی وادیبو[1] و مراکز تخلیه ماهی فاندوی[2] و بوسنیک[3] در اولویت قرار گیرد.

همچنین، گلاس و همکاران (Glass et al., 2015)، برای ارزیابی اقتصادی- اجتماعی صیادی در منطقهٔ آلاسلا، از تحلیل سوات استفاده کردند و به تقسیم‌بندی نقاط قوت، نقاط ضعف، تهدیدها و فرصت‌ها در ابعاد گوناگون اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و نظارتی پرداختند؛ در این مطالعه، اطلاعات لازم از طریق مدیران صیادی، زیست‌شناسان دریایی، صیادان و متخصصان علمی درگیر این فعالیت به‌دست آمده بود.

پانگراهی و موهانتی (Panigrahi and Mohanty, 2012) نیز از تحلیل سوات به‌عنوان ابزاری برای هدف نهایی توسعه مناطق ساحلی در هند و از نقاط قوت، نقاط ضعف، تهدیدها و فرصت‌های حاکم بر مناطق ساحلی و صیادی فعال در منطقه برای شناسایی اقدامات عملی و راهبردی، استفاده کردند؛ نتایج نشان داد که با وجود پیشرفت‌هایی در زمینهٔ حفاظت از منابع دریایی، کنترل آلودگی، اجرای برنامه مدیریت یکپارچه ساحلی و فعالیت شرکت‌های

1. Wadibu
2. Fandoi
3. Bosnik

تخصصی، ضعف‌هایی مانند محدودیت‌های علمی، عدم وجود اطلاعات پایه و ضعف‌های اجتماعی بحران ساز شده است؛ و بر همین اساس، پیشنهادهایی برای پیشرفت و بهبود شرایط مناطق ساحلی هند ارائه شد.

در مطالعات پیش‌گفته، تصویری کلی و جامع از شرایط بخش صیادی در مناطق مختلف ارائه شده است که به درک ماهیت مسائل مربوط به بخش شیلات و صیادی کمک می‌کند و مدیران و سیاست‌گذاران می‌توانند متناسب با شرایط فعلی، در کمترین زمان ممکن و به بهترین شکل، راهبردهای مدیریتی را به‌کار گیرند.

از آنجا که در مطالعات اقتصاد کشاورزی، بخش شیلات و صیادی نسبت به سایر بخش‌ها کمتر مورد توجه قرار گرفته است، مطالعهٔ حاضر، با تمرکز بر این بخش و با بهره‌گیری از مدل ترکیبی سوات- تاپسیس فازی، به بررسی و شناسایی شرایط حاکم بر صیادی در خلیج فارس پرداخته است. بدین منظور، نخست، نقاط قوت و ضعفِ درونی و فرصت‌ها و تهدیدهای بیرونی استخراج و سپس، با استناد به ماتریس سوات، راهبردهای مدیریت صیادی شناسایی شد؛ و سرانجام، با استفاده از رویکرد تاپسیس فازی، ارزیابی و اولویت‌بندی راهبردهای مدیریت صیادی صورت گرفت.

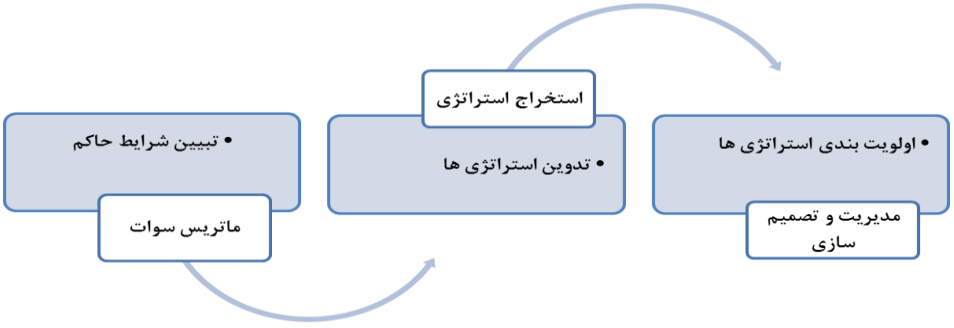
مواد و روش‌ها

تحلیل راهبردی برای مدیریت و بهره‌برداری پایدار از منابع صیادی بسیار مؤثر است و تحلیل سوات در این زمینه به‌عنوان ابزاری کارآمد استفاده می‌شود. تحلیل سوات، با نشان دادن اطلاعات یک بخش مشخص در تمام ابعاد، باعث می‌شود که مدیران و سیاست‌گذاران در دوره کوتاه شرایط را مشاهده کنند (Araya et al., 2014)؛ و از این‌رو، ابزاری ضروری در سازمان‌دهی برنامه و تعریف راهبردهای مدیریتی برای تصمیم‌سازی است. بت به‌کارگیری این شیوه از تحلیل، اطلاعات مهمی برای تفکر راهبردی ایجاد می‌شود، که این اطلاعات در زمینه برنامه‌ریزی و مدیریت راهبردی بسیار ضروری است. راهبردهای پیشنهادی این تحلیل می‌تواند

شرایط نظام‌های اقتصادی و منابع را به بهترین نحو ممکن بهبود بخشد (Viegas et al., 2016)؛ و بر این اساس، مطالعات بسیار زیادی از این شیوهٔ تحلیل برای مدیریت بخش‌های مختلف استفاده می‌کنند (Chen, 2014; Panigrahi and Mohanty, 2012; Glass et al., 2015; Akca et al., 2006).

تحلیل سوات یک ابزار انعطاف‌پذیر است که با استفاده از نظرات افراد متخصص در یک حوزه، برای ارزیابی نقاط قوت، نقاط ضعف، تهدیدها و فرصت‌های فعالیت اقتصادی-اجتماعی قابل استفاده است (Helms and Nixon, 2010).

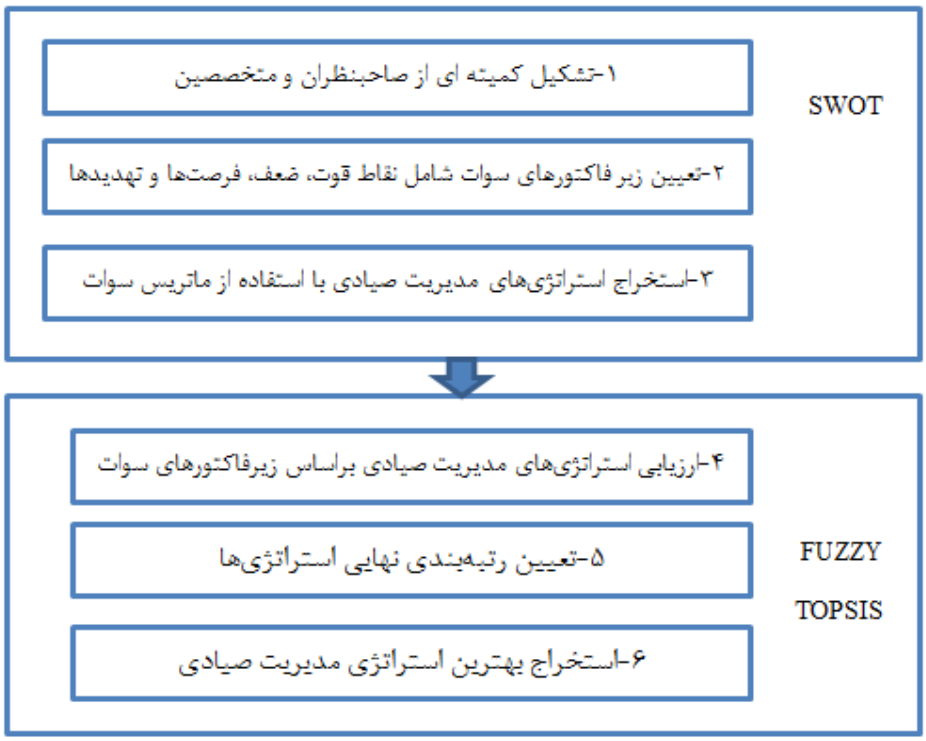
در این قسمت، برای شناسایی نقاط قوت، نقاط ضعف، تهدیدها و فرصت‌های گسترش راهبردهای صیادی در خلیج فارس، از ماتریس سوات استفاده شد. این تحلیل بر مبنای داده‌های اولیه و ثانویه صورت گرفت. داده‌های اولیه با کسب اطلاعات مستقیم از منطقه و نظرات متخصصان شامل مسئولان بخش صیادی در اداره شیلات جنوب ایران از جمله بوشهر و بندرعباس در سال ۱۳۹۷ و داده‌های ثانویه از مطالعات موجود به‌دست آمد. نقاط ضعف و قوت بر اساس محیط درونی و تهدیدها و فرصت‌های این بخش بر اساس فضای بیرونی حاکم بر صیادی منطقه شناسایی شد. راهبردهای صیادی در ماتریس سوات در قالب چهار گروه راهبرد SO (راهبرد ناشی از نقاط قوت و فرصت‌های موجود در بخش صیادی)، راهبردهای ST (راهبرد کاهش تهدید با استفاده از قوت‌های صیادی خلیج فارس)، راهبردهای WT (راهبرد تعدیل تهدیدها و نقاط ضعف) و WO (راهبرد ادغام فرصت‌ها و نقاط ضعف) مورد استفاده قرار گرفت. این تحلیل به‌عنوان یک نقطه شروع برای تدوین راهبرد در زمینه فعالیت صیادی در خلیج فارس استفاده شد. تحلیل سوات در این بخش به ارائهٔ تصویری کلی و جامع از شرایط بخش صیادی می‌انجامد و به مدیران کمک می‌کند تا ماهیت مسائل مربوط به این بخش را درک کنند و بتوانند در کمترین زمان ممکن، سیاست‌های مدیریتی مناسب را به‌کار گیرند (Araya et al., 2014).



مأخذ: یافته‌های پژوهش، برگرفته و تعدیل‌شده از مطالعهٔ پاراگا و همکاران (Párraga et al., 2014)

شکل ۱-فرآیند مدیریت با تحلیل سوات

شکل ۱ فرآیند به‌کارگیری تحلیل سوات در مدیریت راهبردی را نشان می‌دهد. بر اساس این شکل، برای رسیدن به هدف نهایی در زمینه برنامه‌ریزی کارآ برای بخش‌هایی مانند صیادی، ماتریس سوات نقطه شروع است که خروجی آن راهبردهای مدیریتی متناسب با شرایط حاکم است؛ و پس از اولویت‌بندی راهبردها، باید مسیر اجرایی کردن آنها طی شود. مراحل انجام مطالعه شامل استخراج تا اولویت‌بندی راهبردهای صیادی به‌صورت شماتیک در قالب شکل ۲ ارائه شده است.



شکل ۲- چارچوب استخراج و اولویت‌بندی راهبردهای مدیریت صیادی در خلیج فارس

در مراحل استخراج تا اولویت‌بندی راهبردهای صیادی، علاوه بر تحلیل سوات، از رویکرد تاپسیس فازی نیز استفاده شده است. این رویکرد مهم‌ترین شیوهٔ رتبه‌بندی در مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است. بنابراین، اگرچه تحلیل سوات در نهایت منتج به تدوین راهبردهای مدیریت صیادی در خلیج فارس می‌شود، لازم است در تکمیل مطالعه، اولویت‌بندی راهبردها نیز انجام شود. نقاط قوت و فرصت‌های مربوط به صیادی خلیج فارس به‌عنوان معیار مثبت و نقاط ضعف و تهدیدهای مربوط به صیادی خلیج فارس به‌عنوان معیار منفیِ رویکرد تاپسیس در اولویت‌بندی در نظر گرفته شده و با توجه به عدم حتمیت‌ها و ابهام‌های فضایی حاکم بر قضاوت انسان‌ها، از منطق فازی استفاده شده است (Cayir Ervural et al., 2018; Solangi et al., 2019).

رویکرد تاپسیس در قالب روشی با بیشترین شباهت به راه‌حل ایده‌آل توسط هوانگ و یون (Hwang and Yoon, 1981) پیشنهاد شد. بر اساس این رویکرد که در گروه روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره[1] قرار دارد، گزینهٔ مطلوب دارای کمترین فاصله از مقدار ایده‌آل مثبت و بیشترین فاصله از مقدار ایده‌آل منفی است. تاپسیس فازی نسخهٔ گسترش‌یافتهٔ رویکرد تاپسیس در محیط فازی است (Shih et al., 2007). در روش تاپسیس فازی، به‌دلیل وجود ابهام و عدم حتمیت در نظرات و قضاوت‌ها که با ارقام قطعی قابل بیان نیست، از محیط فازی استفاده می‌شود. نظریهٔ فازی می‌تواند به رفع ابهام موجود در عبارت‌های زبانی کمک کند. در ادامه، مراحل انجام تاپسیس فازی با توجه به رویکرد چن (Chen, 2000) تشریح می‌شود.

قبل از شروع، لازم به یادآوری است که چون در قضاوت، از تعدادی متخصص استفاده می‌شود، لازم است وزن متوسط لحاظ شود، که طبق قاعده زیر انجام شد:

تعیین ماتریس تصمیم فازی نرمال شده که با $\tilde{R}$ نشان داده شده و رابطه آن به‌صورت زیر است:

$$\tilde{R} = [r_{ij}]_{m\times n} \qquad i=1,\dots,m \quad j=1,\dots,n \tag{۱}$$

ماتریس بی‌مقیاس وزین فازی $\tilde{V}$، (با فرض بردار $\widetilde{W_{ij}}$ بردار وزن معیارها) به‌عنوان ورودی ایجاد می‌شود، به‌گونه‌ای که:

$$\tilde{V} = \left[\tilde{v}_{ij}\right]_{m\times n} \qquad i = 1,2,\dots,m \qquad j = 1,2,\dots,n \tag{۲}$$
$$\tilde{v}_{ij} = \tilde{r}_{ij} \times \tilde{w}_j$$

ایده‌آل مثبت فازی A^+ و ایده‌آل منفی فازی A^- به‌صورت زیر برای مؤلفه‌ها مشخص می‌شود:

$$A^+ = (\tilde{v}_1^*, \tilde{v}_2^*, \dots, \tilde{v}_n^*) \tag{۳}$$
$$A^- = (\tilde{v}_1^-, \tilde{v}_2^-, \dots, \tilde{v}_n^-)$$

که در پژوهش، از ایده‌آل مثبت فازی و ایده‌آل فازی چن (Chen, 2000) استفاده شد، که برای فاصله مثبت از رابطهٔ (۴):

1. Multiple Criteria Decision Making (MCDM)

$$d_i^* = \sum_{j=1}^{n} d(\tilde{v}_{ij}\,,\,\tilde{v}^*{}_j)\,, \qquad i = 1,2,\dots,m \tag{۴}$$

و برای فاصله منفی، از رابطهٔ (۵) استفاده می‌شود:

$$d_i^- = \sum_{j=1}^{n} d(\tilde{v}_{ij}\,,\,\tilde{v}^-{}_j)\,, \qquad i = 1,2,\dots,m \tag{۵}$$

محاسبه فاصله و نزدیکی نسبی راهبرد iام به ایده آل مثبت به‌صورت رابطه (۶) خواهد بود (Chen, 2000):

$$cc_i = \frac{d_i^-}{d_i^* + d_i^-} \qquad i = 1,2,\dots.m \tag{۶}$$

در نهایت، CC_i به‌ترتیب نزولی مرتب می‌شود و بر اساس آن، اولویت‌بندی راهبردهای مدیریت صیادی صورت می‌گیرد. محاسبات این بخش با استفاده از برنامهٔ کاربردی اکسل (Excel) انجام شد. شایان یادآوری است که برای تبدیل داده‌های کیفی و عبارات کلامی به داده‌های کمی از طیف اعداد فازی از جداول استاندارد (۱) و (۲) به‌ترتیب برای معیارها و راهبردها استفاده شد. داده‌های لازم برای تشکیل ماتریس سوات از منابع اولیه شامل مطالعات انجام‌شده در مورد صیادی خلیج فارس و همچنین، با تشکیل گروه متخصصان و کارشناسان فعال در حوزهٔ صیادی در استان بوشهر در سال ۱۳۹۷ جمع‌آوری شد.

جدول ۱-متغیر زبانی برای ارزیابی اهمیت معیارها

خیلی کم (VL)	(۰،۰،۰/۱)
کم (L)	(۰،۰/۱،۰/۳)
نسبتاً کم (ML)	(۰/۱،۰/۳،۰/۵)
متوسط (M)	(۰/۳،۰/۵،۰/۷)
نسبتاً زیاد(MH)	(۰/۵،۰/۷،۰/۹)
زیاد (H)	(۰/۷،۰/۹،۱)
خیلی زیاد(VH)	(۰/۹،۰/۹،۱)

جدول ۲-متغیر زبانی برای رتبه‌بندی استراتژی‌ها

خیلی ضعیف (VP)	(۰،۰،۱)
ضعیف (P)	(۳،۱،۰)
تقریباً ضعیف (MP)	(۱،۳،۵)
متوسط (F)	(۳،۵،۷)
تقریباً خوب (MG)	(۵،۷،۹)
خوب (G)	(۷،۹،۱۰)
خیلی خوب (VG)	(۹،۱۰،۱۰)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج و بحث

با توجه به آنچه در مقدمه بحث شد، اگرچه صیادی در خلیج فارس برای تأمین اقتصاد و معیشت مردم توان بالایی دارد، اما لازم است با نگاهی راهبردی و جامع، مدیریت این بخش مورد توجه قرار گیرد؛ از این‌رو، با تکیه بر چارچوب کلی ماتریس سوات و در قالب نقاط ضعف و قوت حاکم بر شرایط داخلی و همچنین، تهدیدها و فرصت‌های ناظر بر شرایط خارجی، مدیریت بخش صیادی در خلیج فارس پیگیری شد که در ادامه، گزارش می‌شود.

نقاط قوت صیادیِ در خلیج فارس

خلیج فارس، با ذخایر غنی از ماهی و سایر آبزیان تجاری، از تنوع بسیار بالا در این زمینه برخوردار است که در دو گروه آبزیان حلال برای مصرف‌کنندگان داخلی و غیرحلال برای کسب درآمد ارزی، می‌تواند منبع درآمد محسوب شود. سواحل با عمق مناسب در حاشیه خلیج فارس باعث ایجاد توان بالای منطقه برای احداث اسکله‌های صیادی و امکان پهلوگیری شناورهای صیادی را فراهم کرده است. بر اساس نظر متخصصان و مطالعات منطقه‌ای، نقاط قوت صیادی در خلیج فارس عبارت‌اند از:

- کیفیت بالای ماهی و میگوی صیدشده از خلیج فارس (S۱)،
- منابع غنی از ماهیان و سایر آبزیان تجاری و توان بالای خلیج فارس برای صیادی (S۲)،
- وجود بنادر و اسکله‌های صیادی در منطقه (S۳)،
- اتصال به دریای عمان و اقیانوس هند برای حمل دریایی صید و تقویت ذخایر (S۴)،
- وجود سواحل با شرایط مطلوب برای گسترش تخلیه‌گاه صید و پهلوگیری کشتی‌های صیادی (S۵)،
- وجود ذخایر برخی از ماهیان خاص برداشت‌نشده در منطقه، که امکان ارزآوری برای ایران دارد (S۶)،
- وجود سواحل با عمق و شرایط مطلوب برای توسعه آبزی‌پروری و جلبک دریایی (S۷)، و
- وجود امنیت بالا برای فعالیت دریایی و صیادی در خلیج فارس (S۸).

نقاط ضعف صیادیِ در خلیج فارس

اگرچه خلیج فارس تنوع بالایی در انواع ماهی و آبزیان دارد، اما بر اساس آمارهای فائو (FAO, 2015)، برخی از گونه‌های تجاری بیش از حد برداشت شده و گروهی نیز در معرض خطر انقراض و نابودی است. ضعیف بودن در زمینه صنایع تبدیلی و فرآوری آبزیان صیدشده نیز سبب شده است که از این نظر، ارزش افزودهٔ بالایی نصیب صیادان منطقه نشود. عرضه ماهی به شکل سنتی و با نظام بازاریابی بسیار ضعیف صورت می‌گیرد. مصرف سوخت با کارآیی پایین شناورهای صیادی باعث بالا بودن هزینه انرژی در فعالیت صیادی جنوب ایران شده است. همچنین، تجهیزات صیادی در برخی مناطق ابتدایی و ساده با کارآیی پایین است و منابع انسانی فعال در صیادی جنوب ایران نیز به‌لحاظ سطح سواد، آگاهی‌های زیست‌محیطی و مشارکت‌های اجتماعی ضعیف هستند. دید صیادان منطقه در مورد آبزی‌پروری دریایی مناسب نیست و با توجه به سطح بالای ریسک‌گریزی این گروه، تمایل آنها برای مشارکت در این زمینه ضعیف است. البته عدم دسترسی آنها به سرمایه و منابع مالی نیز دخیل است. بر اساس نکات یادشده، نقاط ضعف بخش صیادی در خلیج فارس عبارت‌اند از:

- بهره‌بردای بیش از حد از منابع ماهی، به‌ویژه برخی گونه‌های تجاری (W۱)،
- صید غیرقانونی و بدون مجوز شناورهای صیادی (W۲)،
- حجم بالای صید دوریز و صید نوأم در صیادی خلیج فارس (W۳)،
- استفاده از فناوری‌های سطح پایین صید در برخی از مناطق و پایین بودن بهره‌وری صیادی (W۴)،
- عدم فرآوری و ضعف جدی در عرضه با نظام بازاریابی ضعیف، سنتی و ناموفق (W۵)،
- سطح پایین سواد و آگاهی صیادان فعال در محدوده خلیج فارس (W۶)،
- کمبود و ضعف مؤسسات آموزشی و تحقیقاتی شیلات در محدوده خلیج فارس (W۷)،
- کارآیی پایین سوخت و هزینه بالای آن برای شناورهای صیادی (W۸)،
- ظرفیت پایین سازمانی و نظارتی و کمبود نیروی انسانی متخصص و فنی در زمینه مدیریت صیادی (W۹)،

- محدودیت صیادان برای دسترسی به سرمایه مالی و ناکارآمدی تعاونی‌های صیادی برای کمک به صیادان در ابعاد مالی و غیرمالی (W۱۰)،
- امکانات ضعیف اسکله‌های صیادی و مراکز تخلیه برای تأمین نیازها در بیشتر مناطق (W۱۱)،
- ضعف در زمینه ثبت آمار و داده‌های صید و تخلیه برای مدیریت صحیح (W۱۲)، و
- ضعف مجموعهٔ صیادی برای بالا بردن ارزش افزوده پس از صید (W۱۳).

فرصت‌ها برای صیادی در خلیج فارس

حفظ و تقویت صیادی و بهره‌گیری از مزایای خلیج فارس می‌تواند با استفاده از فرصت‌های ایجادشده از محیط بیرونی از قبیل بهبود بازار، پیشرفت فناوری و تدوین سیاست‌ها صورت گیرد، که می‌تواند مسیر را برای بهره‌گیری علمی و اصولی از ذخایر خلیج فارس و افزایش سود فراهم کند. فرصت‌ها برای بخش صیادی در خلیج فارس عبارت‌اند از:

- افزایش تقاضای ملی و جهانی برای آبزیان و غذاهای دریایی (O۱)،
- افزایش قیمت ماهی و میگو در بازار داخلی و جهانی (O۲)،
- افزایش آگاهی مردم و مصرف‌کنندگان درباره مصرف غذاهای دریایی (O۳)،
- پیشرفت سریع فناوری در زمینهٔ شناورهای پیشرفته و شیوه‌های پیشرفته صید و فرآوری پس از آن (O۴)،
- پیشرفت علم اطلاعات و فناوری برای توسعه شیوه‌های پیشرفته بازاریابی و تبلیغ محصولات صیدشده (O۵)،
- حمایت ضمنی سیاست‌های کلان از توسعه صیادی و شیلات در جنوب ایران (O۶)،
- توان گردشگری به‌ویژه گردشگری دریایی در محدوده خلیج فارس (O۷)،
- وجود زیرساخت‌ها و راه‌های ارتباطی با مرکز کشور برای انتقال صید (O۸)،
- وجود فرودگاه‌های بین‌المللی و راه‌های ارتباطی داخلی و دریایی برای عرضه صید به بازار منطقه (O۹)،
- افزایش تقاضا برای جلبک‌ها و سایر محصولات تولیدی از محیط‌های دریایی (O۱۰)، و

- وجود نیروی جزر و مد دریایی قوی و امکان تولید برق (O11).

تهدیدها برای صیادی در خلیج فارس

خلیج فارس و صیادی در آن با تهدیدهایی از محیط‌های بیرونی مواجه است که از آن میان، می‌توان پدیده گرمایش جهانی و تغییر اقلیم و اثر آن بر زیست‌بوم دریایی و صید و صیادی را یادآور شد. همچنین، بالا بودن رقابت در بازار جهانی محصولات دریایی به‌گونه‌ای است که صیادان ایرانی در خلیج فارس با این سطح پایین از استانداردها حتی ممکن است بازار داخلی را نیز از دست بدهند. عدم توانمندی صیادان در حفظ کیفیت پس از صید و در حین حمل، بارگیری و تخلیه در بنادر، از جمله تهدیدها برای ورود به بازارهای داخلی با قیمت مطلوب و یا بازار جهانی با استاندارد مشخص است، که باعث کاهش توان صیادان ایرانی برای رقابت در بازار جهانی می‌شود. افزون بر این، سطح آگاهی مصرف‌کنندگان در مورد کیفیت ماهی صیدشده و میزان امنیت و سلامت این گروه محصولات افزایش یافته است. عدم اختصاص بودجه و کارکنان ویژه برای نظارت بر صیادی در آب‌های خلیج فارس با نگاه حفاظت از محیط زیست منطقه و ممانعت از صید غیرقانونی نیز از جمله تهدیدها برای بخش صیادی در خلیج فارس است، به‌گونه‌ای که گفته می‌شود خلیج فارس متولی خاصی برای حفاظت و نظارت زیست‌محیطی ندارد. علاوه بر این، وجود کشتی‌های صنعتی سایر کشورها و از جمله چین در آب‌های خلیج فارس با استدلال‌های مختلف مانند اجاره و ارزآوری، بهره‌برداری از منابع با ذخایر بالا بدون مصرف داخلی و یا نداشتن امکانات و سرمایه برای این شیوه صید در داخل، باعث بروز مشکلاتی شده که در نارضایتی‌های اجتماعی صیادان منطقه بروز و نمود داشته است. این نارضایتی‌ها در گام بعد می‌تواند منجر به پدیده مهاجرت صیادان از منطقه و به‌هم ریختن نظم و ترکیب ساختار اجتماعی مناطق جنوبی شود. در یک جمع‌بندی موردی، تهدیدهای حاکم بر صیادی در خلیج فارس عبارت‌اند از:

- پدیده گرمایش جهانی، تغییر اقلیم و اثر آن بر صیادی خلیج فارس (T1)،

- وجود شناورهای صیادی خارجی از جمله شناورهای چینی در خلیج فارس و نابودی زیست‌بوم آبی (T۲)،
- حضور کارگران و صیادان خارجی و گردش نیروی کار در منطقه (T۳)،
- عدم وجود ثبات سیاست‌های تدوین‌شده در صیادی (T۴)،
- پایین بودن سطح استاندارد در ایران و رقابت بالا در بازار جهانی (T۵)،
- وجود مشکلات سیاسی و از بین رفتن بازار بین‌المللی (T۶)،
- رقابت قوی در بازار منطقه‌ای و احتمال تصاحب بازار داخلی ایران توسط این کشورها (T۷)، و
- آلودگی آبزیان صیدشده به فلزات سنگین و مواد زائد شناورهای صیادی و کشتی‌ها (T۸).

از نتایج تحلیل ماتریس پیش‌گفته در تدوین راهبردهای مدیریتی و کاربردی استفاده شد و دسته‌بندی این راهبردها در چهار گروه صورت گرفت که در پی، این گروه‌های چهارگانهٔ راهبردها تشریح می‌شود.

راهبردهای حاصل از بهره‌گیریِ نقاط قوت داخلی و فرصت‌ها (SO):

- بهره‌گیری از نظام‌های پیشرفته بازاریابی و تجارت در فروش و عرضه ماهی و استفاده از نظام‌های اطلاعاتی جدید و شبکه‌های اینترنتی در این زمینه (O5, O3, S1,S2)
- ایجاد زمینه و فرهنگ‌سازی برای ورود صیادان به صنعت آبزی‌پروری و کشت جلبک دریایی با توجه به کشت ساده، وجود امکان تولید در خلیج فارس و بازار روبه‌رشد آن با هدف درآمدزایی و کاهش ضمنی فشار بر ماهیان خلیج فارس (S7, O10, O1)
- تقویت بنادر صیادی در زمینه پهلوگیری و تخلیه صید به شکل پیشرفته و با فناوری روز دنیا (S5, O1, O2)
- توسعه بوم‌گردی و تفریحات دریایی به شکل اقتصادی و پیشرفته آن برای کاهش فشار بر ذخایر و تأمین درآمد (S9, O7)
- توسعه امکانات مکمل در فرودگاه‌های بین‌المللی و داخلی برای حمل هوایی و استفاده از فناوری‌های پیشرفته برای حمل زمینی و دریایی (O1, O2, O3, O9, O8, S1,S2, S4)

راهبردهای مدیریتی با بهره‌گیری از فرصت‌ها برای تصحیح نقاط ضعف (WO):

- بهرمندی از ارزش افزوده پس از صید با جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی برای فرآوری، توسعه و تکمیل فرآیند صیادی (O1, O2, O3, W5, W4, W13)
- احداث شهرک‌های پیشرفته صیادی با داشتن روابط پسین و پیشین از صید تا عرضه و فرآوری (O1, O2, O3, O5, W11)
- تقویت تعاونی‌ها و ایجاد امکانات مالی در راستای دسترسی بهتر به منابع مالی برای تقویت بهره‌وری صید و کاهش فقر (O6, O7, O10, W4, W10)
- معرفی تجهیزات و فناوری‌های اطلاعاتی و ماهواره‌ای کاربردی برای کمک به افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه سفرهای صیادی و افزایش صید (O4, O5, W3, W4, W8)
- افزایش سرمایه‌گذاری در زمینه طرح‌های عمرانی مانند سامانهٔ حمل‌ونقل و جاده‌ها و زیرساخت‌های مرتبط با صیادی (O8, O9, W11)
- تقویت سرمایه‌گذاری با هدف ارتقای شناورهای صیادی و معرفی ابزارها و شناورهای پیشرفته (O6, O4, W8, W4)
- احداث کارخانه‌های فیله‌کنی، انجماد، بسته‌بندی، کنسروسازی و تهیه غذاهای دریایی کنسروی و احداث کارخانه پودر ماهی برای استفاده مفید از ضایعات ماهی و آبزیان دریایی حین صید (O5, O6, O8, O9, W3, W5, W13)
- فراهم کردن زیرساخت‌های لازم برای تولید برق از نیروی جزر و مد خلیج فارس برای بهره‌گیری از انرژی تولیدی در شناورهای صیادی (O11, W8)

راهبردها با بهره‌گیری از نقاط قوت برای تعدیل تهدیدهای حاکم (ST):

- راه‌اندازی نظام مدیریت کیفیت به‌منظور نظارت بر استانداردهای کیفی لازم برای صید و کنترل میزان آلودگی آبزیان صیدشده با برچسب علمی و تجاری (T8, T7, T5, S1, S2)
- انجام منظم و پیوسته ارزیابی ذخایر خلیج فارس و اعمال محدودیت‌ها و ممنوعیت‌های صید بر اساس نتایج آن (T1, S5, S6, S7)

- برگزاری جلسات کارگاهی و همایش‌های تخصصی با موضوع حفظ محیط زیست و زیست‌بوم دریایی خلیج فارس برای صیادان (T1, T2, S2, S4)
- اقدام برای عملیاتی کردن مدیریت صیادی مبتنی بر زیست‌بوم[1] (برداشت پایدار و اصولی از ذخایر) و سازگار با تغییر اقلیم (T1, S2, S4)

راهبردها با بهبود نقاط ضعف و تهدیدها (WT):

- تقویت نظام نظارت و کنترل در روند صید صیادان در خلیج فارس از ابتدا تا انتهای فعالیت و ثبت آمار دقیق صید و شناورهای صیادی (T2, T3, W1, W2, W12)
- توسعهٔ دانشکده‌ها و مراکز علمی و آموزشی در زمینه صیادی حرفه‌ای و پیشرفته با بهره‌وری بالا برای رعایت استانداردها و مقابله با کاهش صید ناشی از تغییر اقلیم (T1, T5,T7, W7, W9)
- گسترش بازار ماهی برای عرضه ماهیان صیدشده به شکل پیشرفته و با استانداردهای بالا همراه با نشان (برند)های تجاری (T7, T8, W13, W11, W5)
- ایجاد ساختار سازمانی و نهادی قوی مدیریتی با هدف هماهنگ‌سازی سیاست‌های تدوینی و حمایت از صیادی و در عین حال، حفظ زیست‌بوم دریایی (T4, T6, T7, W11, W9)
- ایجاد امکان برای صیادان داخلی در راستای صید ذخایر برداشت‌نشده و فرآوری ماهیان غیرخوراکی با هدف مدیریت بهینه پس از صید این گروه از ماهیان (T2, T1, W2, W6)
- ایجاد زیستگاه‌های مصنوعی و بازسازی ذخایر ماهیان تجاری (T1, W1, W2, W3)
- برگزاری دوره‌های آموزشی برای بالا بردن آگاهی زیست‌محیطی صیادان در حفظ گونه‌های ارزشمند تجاری و غیرتجاری در راستای حفظ تعادل زیست‌بوم ماهیان خلیج فارس و نحوهٔ سازگاری با تغییر اقلیم (T1, W1, W3, W4, W5, W6, W7)
- ایجاد نظام آموزشی- ترویجی قوی برای معرفی گزینه‌های معیشتی جایگزین و یا مکمل صیادی (T1, T2, T3, T6, W1, W6, W7)

1. ecosystem based fisheries management

- ارزیابی ذخایر به شکل منظم و مطالعات علمی برای تدوین قوانین مربوط به اندازه چشمه تور و تعیین حد صید مجاز از گونه‌های در معرض خطر و یا ممنوعیت فصلی (T1, W1, W3)

راهبردهای یادشده به شکل دسته‌بندی در چهار گروه در قالب جدول ۳ گزارش شده است. در این جدول، راهبردها از S1 تا S26 شماره‌گذاری و به‌عنوان گزینه در رویکرد تاپسیس فازی لحاظ و در نهایت، رتبه‌بندی شدند. در ادامه، این راهبردها مختصراً توضیح داده می‌شود.

راهبردهایی که به مکمل‌های صیادی اشاره دارند، به‌صورت آبزی‌پروری و پرورش جلبک در آب‌های خلیج فارس و همچنین، تفریحات دریایی است. با توجه به کمبود آب شیرین در ایران، آبزی‌پروری گزینه‌ای مناسب است که همواره باید به شکل جدی مورد توجه قرار گیرد. این نکته وقتی جدی‌تر می‌شود که دریابیم روند صید برخی از گونه‌های تجاری در خلیج فارس کاهش یافته و این مسئله تهدیدی برای جوامع صیادی منطقه است؛ از این‌رو، با اتکای بدین جایگزین، می‌توان از مهاجرت و بسیاری دیگر از مشکلات اجتماعی جلوگیری کرد. این فعالیت می‌تواند در زمینه تولید ماهیان خوراکی حلال گوشت با هدف بازار داخلی و هم تولید سایر ماهیان و گونه‌های دریایی با هدف صادرات به سایر کشورها مورد توجه قرار گیرد. گسترش این صنعت، علاوه بر تولید مستقیم، می‌تواند با تأمین منابع اولیه برای کارخانه‌های کنسروسازی، فیله‌کنی و بسته‌بندی، زمینهٔ لازم را برای طی مراحل کامل فرآوری در منطقه فراهم کند، به‌گونه‌ای که امکان بهره‌برداری از ظرفیت استفاده‌نشدهٔ این کارخانه‌ها به دلیل کاهش صید دریایی در خلیج فارس از این طریق تأمین شود تا بتوانند با تمام ظرفیت خود کار کنند و آبزی‌پروری به یک صنعت پرسود در منطقه تبدیل شود. همچنین، تکیه بر بوم‌گردی دریایی از جمله راهبردهای کاهندهٔ فشار بر ذخایر ماهی است.

افزایش سرمایه‌گذاری در زمینه طرح‌های عمرانی صیادی مانند ارتقای زیرساخت‌ها، بندرگاه‌ها و مراکز تخلیه، سامانهٔ حمل‌ونقل و جاده‌ها ضروری است. بخش صیادی در جنوب ایران نیازمند نظام نهادی و سازمانی قوی است که بتواند جنبه‌های فنی و راهبردهای خرد وکلان را به بهترین شکل عملیاتی کند و سیاست‌های این بخش را هماهنگ سازد. این بخش،

همچنین، نیازمند نهادهای انگیزشی برای موفقیت در اجرای قوانین است. به‌کارگیری نظام فناوری اطلاعات به کاهش هزینه سفرهای صیادی، افزایش صید و بهبود کارآیی کمک می‌کند و منجر به افزایش درآمد صیادان و بهبود معیشت آنها خواهد شد.

راهبردهایی نیز برای مدیریت کیفیت صید پیشنهاد شد که از طریق نظام نظارت کیفی کارآمد، استفاده پایدار از منابع و بازاریابی بهتر ماهی فراهم می‌شود. برای اطمینان از رشد صادرات و افزایش فروش در بازار جهانی و داخلی لازم است استانداردهای کیفی رعایت شود که باعث تضمین درآمدزایی از بازار داخلی و ارزآوری از بازار جهانی خواهد شد. ایجاد کانال‌های بازاریابی سازمان‌یافته برای اطمینان از قیمت‌های منطقی و رقابتی و همچنین، کاهش سلطه دلالان می‌تواند به ارزش افزوده صید و کاهش صادرات غیرقانونی کمک کند.

افزون بر این، در راستای حفظ توان زیستی خلیج فارس و به‌طور ضمنی، حفظ فعالیت صیادی، راهبردهای حفاظتی پیشنهاد می‌شود که ضمن نظارت و کنترل مستقیم صید، با بهره‌گیری از توان علمی داخلی به‌صورت آموزشگاه‌های علمی صیادی و همایش‌های تخصصی، زمینه افزایش آگاهی زیست‌محیطی صیادان فراهم شود. برای حفظ توازن و تعادل بین ذخایر ماهی و میزان صید نیز لازم است بر اساس گونه صید، حد مجاز و اندازه استاندارد چشمه تور تعریف و اجرایی شود و با شناسایی دقیق ماهیان در معرض خطر انقراض، صید این ماهیان و اندازه آنها، زمان صید و میزان آن تحت کنترل قرار گیرد. از آنجا که شواهد علمی از تهدید تغییر اقلیم برای صیادی در جنوب ایران حکایت دارد، ضروری است که رویکردهایی برای کاهش فشار تغییر اقلیم و سازگاری با آن مد نظر قرار گیرد.

تحقیقات علمی و دانشگاهی پیشرفته که کمبود آن در زمینه صیادی بسیار محسوس است، می‌تواند در بهبود شرایط به‌عنوان یک راهبرد مد نظر قرار گیرد. بدون توجه به تحقیقات علمی عمیق و بومی، پیشرفت محسوس در این بخش رخ نخواهد داد. لازم است در این زمینه بین مراکز تحقیقاتی پیشرفته در زمینه اقتصادی و بیولوژیکی نیز ارتباط و همکاری وجود داشته باشد.

تأمین نیروی انسانی در بخش مدیریت صیادی خلیج فارس برای کنترل، توسعه و نظارت بر فعالیت‌های صیادیِ علمی و اصولی راهگشاست. تقویت سرمایه‌گذاری در بخش صیادی با هدف ارتقای شناورهای صیادی و معرفی ابزار و شناورهای پیشرفته یک گام ضروری در بهبود صیادی منطقه به‌شمار می‌رود که ضمن حفظ امنیت در مقابل حوادث دریایی و رخدادهای اقلیمی، بتواند کارآیی مناسب نیز داشته باشد. ایجاد نظام آموزشی و ترویجی با هدف حمایت از صیادان منطقه، می‌توان ضمن آموزش روش‌های پیشرفته و علمی، به تشویق و تقویت روش‌های سنتیِ کارآ نیز پرداخت.

تقویت تعاونی‌های صیادی موجود در خلیج فارس و برگرداندن آنها به کانال اصلی هدف خود با افزایش کارآیی یکی از راهبردهای پیشنهادی برای بهبود شرایط صیادان و همچنین، کمک به مدیران است. تعاونی‌ها یک کانال برای تأمین نیاز مالی صیادان و پرداخت یارانه‌ها به‌شمار می‌روند که در زمینه توزیع نهاده‌های اولیه و لازم، به صیادی قابل اتکا هستند و می‌توانند جایگزین دلالان و واسطه‌گران در مسیر بازاریابی صید باشند. تحقق نکات یادشده با تقویت تعاونی‌ها از یک‌سو و تشویق صیادان و ایجاد انگیزه برای عضویت و نقش‌آفرینی در تعاونی‌ها از سوی دیگر میسر است.

جدول ۳-گروه‌بندی راهبردهای مدیریت صیادی

شماره		عنوان راهبرد
SO Strategies	S۱	SO1: بهره‌گیری از نظام‌های پیشرفته بازاریابی و تجارت در فروش و عرضه ماهی و استفاده از نظام‌های اطلاعاتی جدید و شبکه‌های اینترنتی در این زمینه (O5, O3, S1,S2)
	S۲	SO2: ایجاد زمینه برای ورود صیادان به صنعت آبزی‌پروری و کشت جلبک دریایی با توجه به کشت ساده، امکان تولید در خلیج فارس و بازار روبه‌رشد آن برای درآمدزایی و کاهش فشار بر ماهیان (S7, O10, O1)
	S۳	SO3: تقویت بنادر صیادی در زمینه پهلوگیری و تخلیه صید به شکل پیشرفته و با فناوری روز دنیا (O2 ,S5, O1)
	S۴	SO4: توسعه بوم‌گردی و تفریحات دریایی به شکل اقتصادی و پیشرفته آن برای کاهش فشار بر ذخایر و تأمین درآمد (O7 ,S9)
	S۵	SO5: توسعه امکانات مکمل در فرودگاه‌های بین‌المللی و داخلی برای حمل هوایی و استفاده از فناوری‌های پیشرفته برای حمل زمینی و دریایی (O1, O2, O3, O9, O8, S1, S2, S4)
WO Strategies	S۶	WO1: بهرمندی از ارزش افزوده پس از صید با جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی برای فرآوری، توسعه و تکمیل فرآیند صیادی (W13 ,O1, O2, O3, W5, W4)
	S۷	WO2: احداث شهرک‌های پیشرفته صیادی با داشتن روابط پسین و پیشین از صید تا عرضه و فرآوری (O1, O2, O4, O5, W11)
	S۸	WO3: تقویت تعاونی‌ها و ایجاد امکانات مالی در راستای دسترسی بهتر به منابع مالی برای تقویت بهره‌وری صید و کاهش فقر (O7, O10, W4, W10 ,O6)
	S۹	WO4: معرفی تجهیزات و فناوری‌های اطلاعاتی و ماهواره‌ای کاربردی برای کمک به افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه سفرهای صیادی و افزایش صید (O4, O5, W3, W4, W8)
	S۱۰	WO5: افزایش سرمایه‌گذاری در زمینه طرح‌های عمرانی مانند سامانهٔ حمل‌ونقل و جاده‌ها و زیرساخت‌های مرتبط با صیادی (O8, O9, W11)
	S۱۱	WO6: تقویت سرمایه‌گذاری با هدف ارتقای شناورهای صیادی و معرفی ابزارها و شناورهای پیشرفته (O6, O4, W8, W4)
	S۱۲	WO7: احداث کارخانه‌های فیله‌کنی، انجماد، بسته‌بندی، کنسروسازی و تهیه غذاهای دریایی و احداث کارخانه تهیه پودر ماهی برای استفاده از ضایعات ماهی و سایر آبزیان (O5, O6, O8, O9, W3, W5, W13)
	S۱۳	WO8: فراهم کردن زیرساخت‌های لازم برای تولید برق از نیروی جزر و مد خلیج فارس برای بهره‌گیری از انرژی تولیدی در شناورهای صیادی (O11, W8)

	شماره	عنوان راهبرد
ST Strategies	S۱۴	ST1: راه اندازی نظام مدیریت کیفیت به‌منظور نظارت بر استانداردهای کیفی لازم برای صید و کنترل میزان آلودگی آبزیان صیدشده با برچسب علمی و تجاری (T8, T7, T5, S1, S2)
	S۱۵	ST2: انجام منظم و پیوسته ارزیابی ذخایر خلیج فارس و اعمال محدودیت‌ها و ممنوعیت‌های صید بر اساس نتایج آن (T1, S5, S6, S7)
	S۱۶	ST3: برگزاری جلسات کارگاهی و همایش‌های تخصصی با موضوع حفظ محیط زیست و زیست‌بوم دریایی خلیج فارس برای صیادان (T1, T2, S2, S4)
	S۱۷	ST4: اقدام برای عملیاتی کردن صیادی مبتنی بر زیست‌بوم و سازگار با تغییر اقلیم (T1, S1, S2, S4)
WT Strategies	S۱۸	WT1: تقویت نظام نظارت و کنترل در روند صید صیادان در خلیج فارس از ابتدا تا انتهای فعالیت و ثبت آمار دقیق صید و شناورهای صیادی (T2, T3, W1, W2, W12)
	S۱۹	WT2: توسعهٔ دانشکده‌ها و مراکز علمی و آموزشی در زمینه صیادی حرفه‌ای و پیشرفته با بهره‌وری بالا برای رعایت استانداردها و مقابله با کاهش صید ناشی از تغییر اقلیم (T1, T5,T7, W7, W9)
	S۲۰	WT3: گسترش بازار ماهی برای عرضه ماهیان صیدشده به شکل پیشرفته و با استانداردهای بالا همراه با نشان (برند)های تجاری (T8, W13, W11, W5 ,T7)
	S۲۱	WT4: ایجاد ساختار سازمانی و نهادی قوی مدیریتی با هدف هماهنگ‌سازی سیاست‌های تدوینی و حمایت از صیادی و در عین حال، حفظ زیست‌بوم دریایی (T4, T6, T7, W11, W9)
	S۲۲	WT5: ایجاد امکان برای صیادان داخلی در راستای صید ذخایر برداشت‌نشده و فرآوری ماهیان غیرخوراکی با هدف مدیریت بهینه پس از صید این گروه از ماهیان (T2, T1, W2, W6)
	S۲۳	WT6: ایجاد زیستگاه‌های مصنوعی و بازسازی ذخایر ماهیان تجاری (T1, W1, W2, W3)
	S۲۴	WT7: برگزاری دوره‌های آموزشی برای بالا بردن آگاهی زیست‌محیطی صیادان در حفظ گونه‌های ارزشمند و حفظ تعادل زیست‌بوم آبی و نحوهٔ سازگاری با تغییر اقلیم (T1, W1, W3, W4, W5, W6, W7)
	S۲۵	WT8: ایجاد نظام آموزشی- ترویجی قوی برای معرفی گزینه‌های معیشتی جایگزین و یا مکمل صیادی (W1, W6, W7 ,T1, T2, T3, T6)
	S۲۶	WT9: ارزیابی ذخایر به شکل منظم و مطالعات علمی برای تدوین قوانین مربوط به اندازه چشمه تور و تعیین حد صید مجاز از گونه‌های در معرض خطر و یا ممنوعیت فصلی (T1, W1, W3)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

معیارهای رتبه‌بندی در تاپسیس فازی: عوامل راهبردی در تحلیل سوات شامل نقاط قوت، نقاط ضعف، تهدیدها و فرصت‌هاست که در جداول ۴ و ۵ مشخص شده است. در این جداول، معیارها از C1 تا C40 شماره‌گذاری شده و اهمیت وزنی معیارها بر اساس قضاوت متخصصان نیز گزارش شده است. اعداد این جداول به‌نوعی نشان می‌دهد که کدام‌یک از نقاط قوت، نقاط ضعف، تهدیدها و فرصت‌ها اساسی و کدام‌یک معمولی هستند. لازم به ذکر است که قضاوت زبانی متخصصان از اهمیت هر کدام از معیارها با استفاده از جدول ۱ به اعداد فازی تبدیل شدند.

پس از تعیین اهمیت معیارها، ارزش عملکردی هر کدام از راهبردها نسبت به معیارهای یادشده مورد قضاوت قرار گرفت. قضاوت‌ها در قالب عبارات زبانی است که براساس جدول ۲، به اعداد فازی تبدیل شدند. این قضاوت‌ها که به‌نوعی ماتریس ارزیابی محسوب می‌شود، به تعداد معیارها ستون و به تعداد راهبردها ردیف دارد و در حقیقت، ماتریس ۴۰×۲۶ است. پس از تبدیل عبارات زبانی به اعداد فازی، و تجمیع آنها برای تمامی متخصصان، ماتریس نرمال‌شده ارزیابی محاسبه شد. با توجه به وزن مختلف معیارها، ماتریس وزنی نرمال‌شده به‌دست آمد که به‌دلیل وسعت اعداد و ارقام و البته مهم بودن نتایج نهایی، از گزارش آنها صرف‌نظر شده است.

جدول ۴-اهمیت نسبی معیارهای ارزیابی در رتبه‌بندی استراتژی‌ها (عوامل داخلی)

نوع معیار		عنوان	وزن
Strengths(S)	C۱	کیفیت بالای ماهی و میگو صید شده از خلیج فارس(S۱)	(۰/۵۰۰/۷۷۰/۹)
	C۲	منابع غنی از ماهیان و سایر آبزیان تجاری و پتانسیل بالای خلیج فارس برای صیادی(S۲)	(۰/۵۰۰/۸۳۰۱)
	C۳	وجود بنادر و اسکله‌های صیادی در منطقه(S۳)	(۰/۵۰۰/۷۷۰۱)
	C۴	اتصال به دریای عمان و اقیانوس هند برای حمل دریایی صید و تقویت ذخایر(S۴)	(۰/۵۰۰/۷۷۰/۹)
	C۵	وجود سواحل با شرایط مطلوب برای گسترش تخلیه‌گاه صید و پهلوگیری کشتی‌های صیادی(S۵)	(۰/۵۰۰/۷۷۰/۹)
	C۶	وجود ذخایر برخی از ماهیان خاص برداشت نشده در منطقه که امکان ارزآوری برای ایران دارد(S۶)	(۰/۷۰۰/۹۰۱)
	C۷	وجود سواحل با عمق و شرایط مطلوب برای توسعه آبزی‌پروری و جلبک دریایی(S۷)	(۰/۷۰۰/۹۰۱)
	C۸	وجود امنیت بالا برای فعالیت دریایی و صیادی در خلیج فارس(S۸)	(۰/۵۰۰/۷۷۰/۹)
Weaknesses(W)	C۹	بهره‌برداری بیش از حد از منابع ماهی، به ویژه برخی گونه‌های تجاری(W۱)	(۰/۷۰۰/۹۰۱)
	C۱۰	صید غیر قانونی و بدون مجوز شناورهای صیادی(W۲)	(۰/۵۰۰/۸۳۰۱)
	C۱۱	حجم بالایی از صید دوریز و صید توام در صیادی خلیج فارس(W۳)	(۰/۹۰۱۰۱)
	C۱۲	استفاده از تکنولوژی‌های سطح پایین صید در برخی از مناطق و پایین بودن بهره‌وری صیادی(W۴)	(۰/۵۰۰/۷۰۰/۹)
	C۱۳	عدم فرآوری و ضعف جدی در عرضه با سیستم بازاریابی ضعیف، سنتی و ناموفق(W۵)	(۰/۹۰۱۰۱)
	C۱۴	سطح پایین سواد و آگاهی صیادان فعال در محدوده خلیج فارس(W۶)	(۰/۳۰۰/۵۷۰۰/۹)
	C۱۵	کمبود و ضعف مؤسسات آموزشی و تحقیقاتی شیلات در محدوده خلیج فارس(W۷)	(۰/۵۰۰/۷۷۰۱)
	C۱۶	کارائی پایین سوخت و هزینه بالای آن برای شناورهای صیادی(W۸)	(۰/۵۰۰/۷۰۰/۹)
	C۱۷	ظرفیت پایین سازمانی و نظارتی و کمبود نیروی انسانی متخصص و فنی در زمینه مدیریت صیادی(W۹)	(۰/۳۰۰/۵۰۰/۷)
	C۱۸	محدودیت دسترسی به سرمایه مالی و ناکارآمدی تعاونی‌ها برای کمک به صیادان در ابعاد مالی و غیرمالی (W۱۰)	(۰/۵۰۰/۸۳۰۱)
	C۱۹	امکانات ضعیف اسکله‌ها صیادی و مراکز تخلیه برای تأمین نیازها در بیشتر مناطق(W۱۱)	(۰/۳۰۰/۵۰۰/۷)
	C۲۰	ضعف در زمینه ثبت آمار و داده‌های صید و تخلیه برای مدیریت صحیح(W۱۲)	(۰/۳۰۰/۵۰۰/۷)
	C۲۱	ضعف سیستم برای بالابردن ارزش افزوده پس از صید(W۱۳)	(۰/۹۰۱۰۱)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۵-اهمیت نسبی معیارهای ارزیابی در رتبه‌بندی استراتژی‌ها (عوامل خارجی)

نوع معیار		عنوان	معادل فازی
Opportunities(O)	C۲۲	افزایش تقاضا ملی و جهانی برای آبزیان و غذاهای دریایی (O۱)	(۰/۳۰۰/۵۷۰۰/۹)
	C۲۳	افزایش قیمت ماهی و میگو در بازار داخلی و جهانی (O۲)	(۰/۵۰۰/۷۰۰/۹)
	C۲۴	افزایش آگاهی مردم و مصرف‌کنندگان درباره مصرف غذاهای دریایی(O۳)	(۰/۳۰۰/۵۷۰۰/۹)
	C۲۵	پیشرفت سریع علم و تکنولوژی در زمینه‌ی شناورهای مدرن و شیوه‌های پیشرفته صید و فرآوری پس از آن (O۴)	(۰/۵۰۰/۷۰۰/۹)
	C۲۶	پیشرفت علم اطلاعات و فناوری برای توسعه شیوه‌های مدرن بازاریابی و تبلیغ محصولات صید شده (O۵)	(۰/۷۰۰/۹۰۱)
	C۲۷	حمایت ضمنی سیاست‌های کلان از توسعه صیادی و شیلات در جنوب ایران(O۶)	(۰/۵۰۰/۷۰۰/۹)
	C۲۸	پتانسیل گردشگری و توریسم دریایی در محدوده خلیج فارس (O۷)	(۰/۵۰۰/۷۰۰/۹)
	C۲۹	وجود زیرساخت‌ها و راه‌های ارتباطی با مرکز کشور برای انتقال صید (O۸)	(۰/۵۰۰/۷۷۰۱)
	C۳۰	وجود فرودگاه‌های بین المللی و راه‌های ارتباطی داخلی و دریایی برای عرضه صید به بازار منطقه (O۹)	(۰/۵۰۰/۷۰۰/۹)
	C۳۱	افزایش تقاضای برای جلبک‌ها و سایر محصولات تولیدی از محیط‌های دریایی(O۱۰)	(۰/۷۰۰/۹۰۱)
	C۳۲	وجود نیروی جزر و مد دریایی قوی و امکان تولید برق (O۱۱)	(۰/۵۰۰/۷۰۰/۹)
Threats(T)	C۳۳	پدیده گرمایش جهانی، تغییر اقلیم و اثر آن بر صیادی خلیج فارس(T۱)	(۰/۹۰۱۰۱)
	C۳۴	وجود شناورهای صیادی خارجی از جمله شناورهای کشور چین در آب خلیج فارس و نابودی اکوسیستم آبی(T۲)	(۰/۷۰۰/۹۰۱)
	C۳۵	حضور کارگران وصیادان خارجی و گردش نیروی کار در منطقه(T۳)	(۰/۵۰۰/۷۰۰/۹)
	C۳۶	عدم وجود ثبات سیاست‌های تدوین شده در صیادی (T۴)	(۰/۵۰۰/۷۰۰/۹)
	C۳۷	پایین بودن سطح استاندارد در ایران و رقابت بالا در بازار جهانی (T۵)	(۰/۵۰۰/۸۳۰۱)
	C۳۸	وجود مشکلات سیاسی و از بین رفتن بازار بین المللی(T۶)	(۰/۵۰۰/۷۰۰/۹)
	C۳۹	رقابت قوی در بازار منطقه‌ای و احتمال تصاحب بازار داخلی ایران توسط این کشورها(T۷)	(۰/۳۰۰/۵۷۰۰/۹)
	C۴۰	آلودگی آبزیان صید شده به فلزات سنگین و مواد زائد شناورهای صیادی و کشتی‌ها (T۸)	(۰/۵۰۰/۸۳۰۱)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

میزان فاصله از راه‌حل ایده‌آل مثبت (d_i^+) و منفی (d_i^-)، شاخص شباهت و در نهایت، رتبه هر کدام از راهبردها محاسبه و در جدول ۶ گزارش شده است.

جدول ۶- نتایج تحلیل تاپسیس فازی برای رتبه‌بندی راهبردهای مدیریت صیادی در خلیج فارس

راهبرد	فاصله از راه‌حل ایده‌آل مثبت (d_i^+)	فاصله از راه‌حل ایده‌آل منفی (d_i^-)	شاخص شباهت (cc_i)	رتبه‌بندی
S۱	۲۸/۰۷	۱۵/۰۹	۰/۳۵	۱۶
S۲	۲۸/۵۴	۱۴/۶۴	۰/۳۴	۲۰
S۳	۲۵/۷۵	۱۸/۴۸	۰/۴۲	۳
S۴	۲۹/۵۶	۱۳/۳۱	۰/۳۱	۲۴
S۵	۲۶/۴۹	۱۷/۰۱	۰/۳۹	۱۰
S۶	۲۶/۳۴	۱۷/۶۳	۰/۴۰	۸
S۷	۲۵/۹۷	۱۷/۹۳	۰/۴۱	۴
S۸	۳۰/۹۱	۱۱/۴۷	۰/۲۷	۲۶
S۹	۲۹/۷۹	۱۵/۷۴	۰/۳۵	۱۸
S۱۰	۲۶/۶۰	۲۰/۷۷	۰/۴۴	۱
S۱۱	۲۶/۴۵	۱۹/۷۷	۰/۴۳	۲
S۱۲	۲۷/۸۵	۱۸/۱۶	۰/۳۹	۹
S۱۳	۳۰/۹۴	۱۴/۴۶	۰/۳۲	۲۳
S۱۴	۲۸/۷۷	۱۶/۹۵	۰/۳۷	۱۲
S۱۵	۳۱/۱۰	۱۵/۰۰	۰/۳۳	۲۲
S۱۶	۳۱/۰۶	۱۶/۲۴	۰/۳۴	۱۹
S۱۷	۳۱/۵۸	۱۷/۰۷	۰/۳۵	۱۵
S۱۸	۳۰/۰۶	۱۶/۰۰	۰/۳۵	۱۷
S۱۹	۳۰/۰۹	۱۴/۸۴	۰/۳۳	۲۱
S۲۰	۲۷/۳۷	۱۸/۳۹	۰/۴۰	۷
S۲۱	۳۱/۹۶	۱۲/۷۶	۰/۲۹	۲۵
S۲۲	۲۹/۱۹	۱۷/۶۷	۰/۳۸	۱۱
S۲۳	۲۷/۸۸	۱۸/۸۹	۰/۴۰	۶
S۲۴	۳۰/۶۶	۱۶/۹۹	۰/۳۶	۱۴
S۲۵	۲۹/۴۰	۱۶/۷۷	۰/۳۶	۱۳
S۲۶	۲۹/۵۴	۲۰/۱۶	۰/۴۱	۵

مأخذ: یافته‌های پژوهش

راهبردهای مدیریت صیادی در خلیج فارس، به‌ترتیب اولویت، در جدول ۷ آمده است. بر اساس این جدول، چهار اولویت اول (رتبه‌های اول تا چهارم) مربوط به تقویت فعالیت صیادی در خلیج فارس عبارت‌اند از توجه به زیرساخت‌های مرتبط با این فعالیت و شیوه‌های صید و بهبود فناوری‌های صیادی و همچنین، توجه و تمرکز بر احداث شهرک‌های پیشرفته صیادی در جنوب ایران برای ایجاد ارتباط قوی بین حلقه‌های قبل و بعد از فعالیت صیادی. این گروه از راهبردها به تقویت پایهٔ صیادی در جنوب ایران می‌پردازد و زمینه را برای بهره‌گیری پیشرفته و اقتصادی از خلیج فارس فراهم می‌کند. پس از این گروه، توجه به ذخایر ماهی در خلیج فارس در قالب رصد کردن منظم و پیوسته شرایط ماهیان خلیج فارس و تدوین قوانین مبتنی بر این شرایط و همچنین، تقویت ذخایر با تمرکز بر بازسازی آنها و احداث زیستگاه‌های مصنوعی در رتبه‌های پنجم و ششم قرار دارند. راهبردهای این گروه، حفظ و تقویت توان زیست‌محیطی خلیج فارس، پایداری هر چه بیشتر زیست‌بوم دریایی و فعالیت صیادی مبتنی به آن را موجب می‌شود و حفظ تعادل زیستی خلیج فارس با اتکا به وضعیت ذخایر در تداوم بلندمدت فعالیت صیادی نقش خواهد داشت. گروه سوم از راهبردهای مدیریتی (رتبه‌های هفتم تا دهم) به اقدامات بعد از صید شامل فروش و بازاریابی و ایجاد ارزش افزوده صید توجه دارد که دربرگیرندهٔ تقویت بازار ماهی به شکل پیشرفته با برندسازی صید، تکمیل فرآیند صیادی با هدایت سرمایه داخلی و خارجی و احداث کارخانه‌های گوناگون با ماده اولیه صید صیادان جنوب ایران و در نهایت، تقویت سامانهٔ حمل‌ونقل صید است. مجموع راهبردهای مدیریتی این گروه، در حقیقت، یکی از خلأهای جدی صیادی جنوب ایران را که عدم بهره‌گیری از ارزش افزوده پس از صید است، مرتفع می‌کند. این اقدامات مدیریتی در تقویت و تکمیل فرآیند صید نقش دارد و از آنچه در اقتصاد خام‌فروشی نامیده می‌شود، جلوگیری می‌کند.. صید جنوب ایران در حالی با حداقل ارزش افزوده پس از صید به فروش می‌رسد که بر اساس آمار، هر مرحله از فروش در زنجیرهٔ عرضه، مانند فرآوری، بسته‌بندی، بازاریابی، حمل و نقل و مدیریت، ارزش افزوده قابل توجهی خواهد داشت، به‌گونه‌ای که کل ارزش اقتصادی ماهیان صیادی سه برابر ارزش اولیه آن در اسکله برآورد شده است (Dyck and Sumaila, 2010).

جدول ۷-رتبه‌بندی راهبردهای مدیریت صیادی در خلیج فارس

شماره	عنوان	رتبه
S۱۰	افزایش سرمایه‌گذاری در زمینه طرح‌های عمرانی سیستم حمل و نقل و جاده‌ها و زیرساخت‌های مرتبط با صیادی	۱
S۱۱	تقویت سرمایه‌گذاری با هدف ارتقاء شناورهای صیادی و معرفی ابزارها و شناورهای پیشرفته	۲
S۳	تقویت بنادر صیادی در زمینه پهلوگیری و تخلیه صید به شکل پیشرفته و پیشرفته و با فناوری روز دنیا	۳
S۷	احداث شهرک‌های پیشرفته صیادی با داشتن روابط پسین و پیشین از صید تا عرضه و فرآوری	۴
S۲۶	ارزیابی ذخایر به شکل منظم و مطالعات علمی برای تدوین قوانین اندازه چشمه تور و تعیین حد صید مجاز از گونه‌های در معرض خطر و یا ممنوعیت فصلی	۵
S۲۳	ایجاد زیستگاه‌های مصنوعی و بازسازی ذخایر ماهیان تجاری	۶
S۲۰	گسترش بازار ماهی برای عرضه ماهیان صید شده به شکل پیشرفته و با استانداردهای بالا همراه با برندهای تجاری	۷
S۶	بهرمندی از ارزش افزوده پس از صید با جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی برای فرآوری، توسعه و تکمیل فرآیند صیادی	۸
S۱۲	احداث کارخانجات فیله‌کنی، انجماد، بسته‌بندی، کنسروسازی و تهیه غذاهای دریایی و احداث کارخانه تهیه پودر ماهی برای استفاده مفید از ضایعات ماهی و آبزیان دریایی حین صید	۹
S۵	توسعه امکانات مکمل در فرودگاه‌های بین‌المللی و داخلی برای حمل هوایی و استفاده از فناوری‌های پیشرفته برای حمل زمینی و دریایی	۱۰
S۲۲	ایجاد امکان برای صیادان داخلی در راستای صید ذخایر برداشت نشده و فرآوری ماهیان غیرخوراکی برای مدیریت بهینه پس از صید این گروه از ماهیان	۱۱
S۱۴	راه اندازی سیستم مدیریت کیفیت به‌منظور نظارت بر استانداردهای کیفی لازم برای صید و کنترل میزان آلودگی آبزیان صیدشده با برچسب علمی و تجاری	۱۲
S۲۵	ایجاد سیستم آموزشی- ترویجی قوی برای معرفی گزینه‌های معیشتی جایگزین و یا مکمل صیادی	۱۳
S۲۴	برگزاری دوره‌های آموزشی برای بالابردن آگاهی زیست‌محیطی صیادان در حفظ گونه‌های ارزشمند برای حفظ تعادل زیست‌بوم ماهیان خلیج فارس و نحوه‌ی سازگاری با تغییر اقلیم	۱۴
S۱۷	اقدام برای عملیاتی کردن صیادی مبتنی بر زیست‌بوم و سازگار با تغییر اقلیم	۱۵
S۱	بهره‌گیری از نظام‌های پیشرفته بازاریابی و تجارت در فروش و عرضه ماهی و استفاده از نظام‌های اطلاعاتی جدید و شبکه‌های اینترنتی در این زمینه	۱۶
S۱۸	تقویت سیستم نظارت و کنترل در روند صید صیادان در خلیج فارس از ابتدا تا انتهای فعالیت و ثبت آمار دقیق صید و شناورهای صیادی	۱۷
S۹	معرفی تجهیزات و فناوری‌های اطلاعاتی و ماهواره‌ای کاربردی برای کمک به افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه سفرهای صیادی و افزایش صید	۱۸
S۱۶	برگزاری جلسات کارگاهی و همایش‌های تخصصی با موضوع حفظ محیط‌زیست و زیست‌بوم دریایی خلیج فارس برای صیادان	۱۹
S۲	ایجاد زمینه برای ورود صیادان به صنعت آبزی‌پروری و کشت جلبک دریایی با توجه به کشت ساده، امکان تولید در خلیج فارس و بازار روبه‌رشد آن با هدف درآمدزایی و کاهش فشار بر ماهیان	۲۰
S۱۹	توسعه کالج‌ها و مراکز علمی و آموزشی در زمینه صیادی حرفه‌ای و پیشرفته با بهره‌وری بالا برای رعایت استانداردها و مقابله با کاهش صید ناشی از تغییر اقلیم	۲۱
S۱۵	انجام منظم و پیوسته ارزیابی ذخایر خلیج فارس و اعمال محدودیت‌ها و ممنوعیت‌های صید بر اساس نتایج آن	۲۲
S۱۳	فراهم کردن زیرساخت‌های لازم برای تولید برق از نیروی جزرومد خلیج فارس برای بهره‌گیری از انرژی تولیدی در شناورهای صیادی	۲۳
S۴	توسعه بوم‌گردی و تفریحات دریایی به شکل اقتصادی و پیشرفته آن برای کاهش فشار بر ذخایر و تأمین درآمد	۲۴
S۲۱	ایجاد ساختار سازمانی و نهادی قوی مدیریتی با هدف هماهنگ‌سازی سیاست‌های تدوینی و حمایت از صیادی و در عین حال حفظ زیست‌بوم دریایی	۲۵
S۸	تقویت تعاونی‌ها و ایجاد امکانات مالی در راستای دسترسی بهتر به منابع مالی برای تقویت بهره‌وری صید و کاهش فقر	۲۶

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

صیادی به‌عنوان یک فعالیت مهم اقتصادی در تأمین درآمد، امنیت غذایی، اشتغال و حفظ ساختار جوامع ساحلی اهمیت ویژه دارد و با ارزآوری در تقویت اقتصاد کشورها به‌ویژه کشورهای در حال توسعه نقش ایفا می‌کند. خلیج فارس و صیادی در جنوب ایران نیز از این شرایط مستثنی نیست، البته شرط لازمِ بهره‌مندی از این مزایا مدیریت بخش صیادی با نگاه راهبردی و متناسب با شرایط حاکم بر آن است. بر این اساس، مطالعهٔ حاضر با بهره‌گیری از رویکرد ترکیبی سوات- تاپسیس فازی، تصویری دقیق از این فعالیت در جنوب ایران و مشکلات و خلأهای آن ارائه داد و راهبردهای مدیریتی با اولویت اجرایی را تشریح کرد. نخست، ساختار صیادی و شرایط حاکم بر خلیج فارس با تحلیل سوات و تعیین نقاط قوت و ضعف درونی و تهدیدها و فرصت‌های بیرونی، شناسایی شد. گروه اول در قالب هشت نقطه قوت و سیزده نقطه ضعف و گروه دوم در قالب یازده فرصت و هشت تهدید ماتریس سوات را تشکیل دادند. خروجی این ماتریس راهبردهای ۲۶گانه مدیریتی مبتنی بر شرایط واقعی خلیج فارس است. از آنجا که اولویت اجرایی راهبردها نیز از گام‌های مهم و جدی در تحلیل راهبردی مدیریت یک حوزه محسوب می‌شود، با استفاده از تحلیل تاپسیس فازی، راهبردها رتبه‌بندی شدند.

نتایج مطالعهٔ حاضر در قالب راهبردهای مدیریتی در راستای تقویت صیادی و کمک به صیادان ساحل‌نشین و همچنین، بهره‌گیری مناسب از فرصت‌های مکمل صیادی در خلیج فارس قابل استفاده است، به‌گونه‌ای که از توان‌های خلیج فارس نهایت استفاده صورت گیرد و در عین حال، با بهره‌گیری از مکمل‌های صیادی و یا رشد ارزش افزودهٔ ذخایر ماهی، فشار بر این ذخایر کاهش یابد. در این صورت، علاوه‌بر تأمین اهداف اقتصادی- اجتماعی، اهداف زیست‌محیطی نیز تأمین می‌شود. نتایج نشان داد که منابع غنی ماهی و تنوع زیستی در خلیج فارس و موقعیت راهبردی آن برای دسترسی به بازار جهانی می‌تواند در راستای اشتغال، درآمد، ارزآوری و امنیت غذایی کشور استفاده شود. بر اساس نتایج مطالعه، پیشنهاد می‌شود که

راهبردهای مربوط به تقویت زیرساخت‌های صیادی در جنوب ایران در قالب بهبود شرایط بندرگاه‌ها و مراکز تخلیه و همچنین، تقویت فناوری‌های صیادی به‌صورت ابزار پیشرفته صید با بهره‌وری بالا و احداث شهرک‌های پیشرفته صیادی برای تقویت روابط پسین و پیشین صیادی در اولویت قرار گیرد؛ پس از آن، توجه به ذخایر ماهی در خلیج فارس لازم و ضروری است. بر این اساس ،ارزیابی ذخایر ماهی در خلیج فارس و تدوین قوانین بر اساس شرایط آن و همچنین، بازسازی ذخایر با احداث زیستگاه‌های صیادی پیشنهاد می‌شود. گروه سوم از اقدامات پیشنهادی مربوط به بهبود ارزش‌افزوده صید با بازاریابی پیشرفته و بهره‌گیری از شیوه‌های پیشرفته فرآوری صید قبل از فروش است.

منابع

1. Allison, E.H. (2011). Aquaculture, fisheries, poverty and food security. Working Papers, The WorldFish Center, No. 39575.
2. Akca, H., Kayim, M. and Sayili, M. (2006). SWOT analysis of fishery sector in Turkey. *Journal of Applied Sciences*, 6(8): 1863-1867.
3. Araya, T.M., Krishnan, M. and Venugopalan, R. (2014). SWOT analysis and recommended policies and strategies of Eritrean fisheries. The 16Th Conference of International Institute of Fisheries Economics and Trade, Brisbane, Australia.
4. Asadi, B. (2006). Persian Gulf and its issues. Tehran: Ministry of Culture and Islamic Guidance Publication. (Persian)
5. Asgari, S. (2009). Persian Gulf environment: an important approach in the geopolitics of the region. *Scientific Research Quarterly Geographical Data* (*Sepehr*), 17(67): 45-51. (Persian)
6. Cayir Ervural, B., Zaim, S., Demirel, O.F., Aydin, Z. and Delen, D. (2018) An ANP and Fuzzy TOPSIS-Based SWOT analysis for Turkey's energy planning. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 82: 1538-1550.
7. Celik, A., Metin, I. and Celik, M. (2012). Taking a photo of Turkish fishery sector: a SWOT analysis. *The Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 58: 1515-1524.
8. Chen, C.T. (2000). Extensions of the TOPSIS for group decision-making under fuzzy environment. *Fuzzy Sets and Systems*, 114: 1-9.

9. Chen, M. (2014). SWOT analysis and strategies to support college physical education through distance education. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 12(4): 671-674.
10. Dyck, A. and Sumaila, U. (2010). Economic impact of ocean fish populations in the global fishery. *Journal of Bioeconomics*, 12(3): 227-243.
11. FAO (2015). Fishery and aquaculture country profiles: The Islamic Republic of Iran. Rome: Food and Agriculture Organization (FAO). Available at http://www.fao.org/fishery/facp/IRN.
12. FAO (2016). The state of world fisheries and aquaculture: contributing to food security and nutrition for all. Rome: Food and Agriculture Organization (FAO).
13. Garcia, S.M. and Rosenberg, A.A. (2010). Food security and marine capture fisheries: characteristics, trends, drivers and future perspectives. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 365: 2869-2880.
14. Glass, J.R., Kruse, G.H., and Miller, S.A. (2015). Socioeconomic considerations of the commercial weathervane scallop fishery off Alaska using SWOT analysis. *Ocean and Coastal Management*, 105: 154-165.
15. Hadavi, M.H. and Mirabi, V. (2017). Prioritizing SWOT factors using hybrid model of BSC, SWOT, Fuzzy AHP and Fuzzy TOPSIS techniques developed for use in a large Iranian commercial bank. Available at https://www.semanticscholar.org/paper/Prioritizing-SWOT-factors-using-hybrid-model-of-BSC-Hadavi-Mirabi/2a8881dc659e2d11747079b3a57d0a2ff512fe9a.
16. Helms, M.M. and Nixon, J. (2010). Exploring SWOT analysis: where are we now? A review of academic research from the last decade. *Strategic Management Journal*, 3: 215-251.
17. Hwang, C.L. and Yoon, K. (1981). Multiple Attribute decision making: methods and applications. Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems, New York, Berlin: Springer-Verlag. Available at http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-48318-9.
18. Lee, K.L., Huang, W.C. and Teng, J.Y. (2009). Locating the competitive relation of global logistics hub using quantitative SWOT analytical method. *Qual Quant*, 43: 87-107.
19. Panigrahi, J.K. and Mohanty, P.K. (2012). Effectiveness of the Indian coastal regulation zones provisions for coastal zone management and its evaluation using SWOT analysis. *Ocean and Coastal Management*, 65: 34-50.
20. Párraga M.M., Gonzalez-Cancelas, N. and Soler-Flores, F. (2014). DELPHI-SWOT tools used in strategic planning of the Port of Manta. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 162: 129-138.

21. Shih, H.S., Syur, H.J. and Lee E.S. (2007).An extension of TOPSIS for group decision making. *Mathematical and Computer Modeling*, 45(7-8): 801-813.
22. Solangi, Y.A., Tan, Q., Mirjat, N.H. and Ali, S. (2019). Evaluating the strategies for sustainable energy planning in Pakistan: an integrated SWOT-AHP and Fuzzy-TOPSIS approach. *Journal of Cleaner Production*, 236: 117655.
23. Stanford, R.J., Wiryawan, B., Bengen, D.G., Febriamansyah, R. and Haluan, J. (2017). The fisheries livelihoods resilience check (FLIRES check): A tool for evaluating resilience in fisher communities. *Fish and Fisheries*, 1: 1-15.
24. Stead, S.M. (2005). Changes in Scottish coastal fishing communities understanding socio-economic dynamics to aid management, planning and policy. *Ocean and Coastal Management*, 48: 670-692.
25. Viegas, M.D., Moniz, A.B. and Santos, P. (2016). Artisanal fishermen contribution for the integrated and sustainable coastal management: application of strategic SWOT analysis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 120: 257-267.
26. Wijayanto, D., Nugroho R.A. and Kurohman, F. (2016). Fisheries bioeconomics textbook: case studies on capture fisheries and aquaculture. *BP Universitas Diponegoro*, 228 pp. (Indonesian)
27. Zare, K., Mehri-Tekmeh, J. and Karimi, S. (2015). A SWOT framework for analyzing the electricity supply chain using an integrated AHP methodology combined with Fuzzy-TOPSIS. *International Journal of Management Reviews*, 3: 66-80.