



## مقاله علمی - پژوهشی:

## تحلیل راهبردی توسعه کسب و کارهای آبی پروری در پایین دست سد طالقان

سید داود حاجی میررحیمی<sup>۱\*</sup>، مریم محمودی<sup>۲</sup>، شهرام دادگر<sup>۳</sup>

\*d.mirahimi@areeo.ir

- ۱- مرکز آموزش عالی امام خمینی (د)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران  
 ۲- مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران  
 ۳- مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: آبان ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش: تیر ۱۴۰۲

## چکیده

پژوهش حاضر با هدف شناسایی مناسب‌ترین راهبردهای توسعه کسب و کارهای آبی پروری در پایین دست سد طالقان استان البرز از طریق ارزیابی محیط داخلی و خارجی توسعه این کسب و کارها در سال ۱۴۰۰ انجام شد. جامعه آماری این مطالعه بهره‌برداران مزارع پرورش ماهی در منطقه مورد مطالعه به تعداد ۱۵ نفر بود که به صورت تمام‌شماری مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار اصلی گردآوری اطلاعات در این تحقیق پرسشنامه بود. روایی ظاهری و محتوایی پرسشنامه توسط افراد صاحب‌نظر در زمینه شیلات و ترویج کشاورزی مورد بررسی و در نهایت تایید شد. داده‌ها با استفاده از روش SWOT مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که در فضای درونی توسعه تولید و پرورش آبزیان، مهم‌ترین نقاط قوت آبی پروری در پایین دست سد طالقان شامل: تولید محصول با کیفیت بالا، و توپوگرافی و شیب مناسب زمین برای احداث مزارع، بود. از سویی، هزینه بالای آب بهاء و برق مزارع و قدیمی بودن فناوری‌ها و تجهیزات مورد استفاده در این مزارع از مهم‌ترین نقاط ضعف بود. بررسی فضای بیرونی توسعه پرورش و تولید آبزیان نشان داد که مهم‌ترین تهدیدهای این صنعت شامل بالا بودن هزینه نهاده‌های موجود در بازار آزاد و ناتوانی تأمین نهاده به‌ویژه به‌وسیله تولیدکنندگان خرد بود. از سویی، سازگاری بالای گونه‌های ماهی با شرایط آب و هوایی منطقه، پایین بودن سرانه مصرف فرآورده‌های آبی و لزوم افزایش آن و بازار مناسب و در دسترس برای فروش تولیدات از مهم‌ترین فرصت‌های توسعه این صنعت در منطقه مورد مطالعه است. مقایسه فضای درونی و بیرونی توسعه کسب و کارهای آبی پروری در پایین دست سد طالقان نشان داد که فضای محیط درونی و بیرونی به‌ترتیب با مجموع امتیازات موزون، ۰/۳۵ و ۰/۰۳ است. به عبارت دیگر، در محیط درونی، نقاط قوت و در محیط بیرونی، فرصت‌ها غالب هستند. نتایج ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام راهبردی نیز نشان داد که مناسب‌ترین راهبردهای توسعه صنعت آبی پروری در زیر سد طالقان، در حوزه رقابتی قرار دارند. برخی از مهم‌ترین راهبردهای ارائه شده در این حوزه نیز شامل: برندسازی محصولات و ارسال به بازارهای پایتخت و بازارهای بین‌المللی، استفاده از ظرفیت بخش خصوصی و دولتی برای تأمین نهاده‌ها، دسترسی سریع بازار به محصولات شیلاتی، و آموزش تولیدکنندگان است.

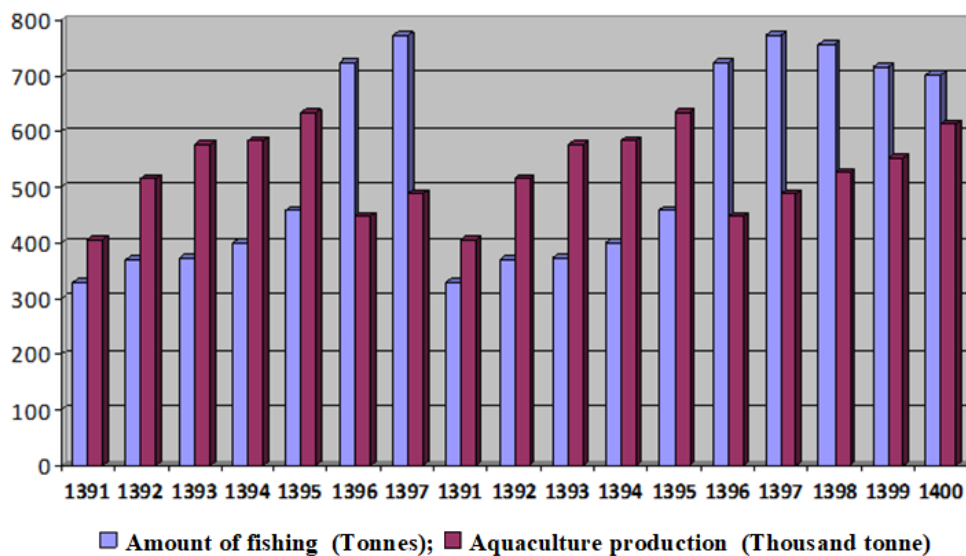
**لغات کلیدی:** آبی پروری، تحلیل راهبردی، راهکارهای اقتصادی- اجتماعی، سد طالقان

\*نویسنده مسئول

## مقدمه

بخش شیلات و آبزیان به عنوان یکی از زیربخش‌های وابسته به منابع طبیعی، در سال ۱۴۰۰، حدود ۸ درصد (۷/۹۱ درصد) از کل میزان پروتئین حیوانی تولیدی در کشور را تشکیل داده (Ebadzadeh *et al.*, 2021) در حالی که سهم این بخش در تأمین پروتئین حیوانی در سطح دنیا در سال ۲۰۲۱ حدود ۱۷ درصد بوده است (FAO, 2022). شاخص میزان مصرف سرانه آبزیان در کشوری که از ظرفیت‌های مناسبی در این زمینه برخوردار است نیز با میانگین جهانی فاصله تقریباً زیادی دارد. آمارهای موجود در این زمینه نشان‌دهنده آن است که متوسط مصرف سرانه آبزیان در دنیا در سال ۲۰۲۱، حدود ۲۰ کیلوگرم بوده است، در کشورهای دارای درآمد بالا این رقم به ۲۶/۵ کیلوگرم و در چین به ۴۰/۵ کیلوگرم نیز می‌رسد (FAO, 2022)

در حالی که بر اساس آمارنامه کشاورزی (۱۴۰۰) مصرف سرانه آبزیان در ایران، ۱۳/۸ کیلوگرم در سال ۱۴۰۰ بوده است. به بیان دیگر، میزان مصرف سرانه آبزیان در ایران ۳۰ درصد کمتر از مصرف سرانه آبزیان در دنیاست. از سوی دیگر، چنانچه در شکل ۱ نیز قابل مشاهده است، بررسی میزان صید آبزیان از آبهای شمال و جنوب کشور طی دوره ۱۰ ساله ۱۳۹۱-۱۴۰۰ نشان می‌دهد که از سال ۱۳۹۷ میزان صید آبزیان نسبت به سال قبل روند نسبتاً نزولی داشته در حالی که سهم آبی‌پروری در کل تولید آبزیان در کشور در حال افزایش بوده است (آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۱-۱۴۰۰). در مجموع، سهم آبی‌پروری در تأمین آبزیان کشور در سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ به ترتیب ۴۳/۴ و ۴۴/۱ درصد بوده است (Ebadzadeh *et al.*, 2021).



شکل ۱: میزان صید و تولید آبی‌پروری در کشور طی سال‌های ۱۳۹۱-۱۴۰۰ (منبع: آمارنامه کشاورزی، ۱۳۹۱-۱۴۰۰)  
Figure 1: The amount of fishing and aquaculture production in the country in the years 2012-2021 (source: Agricultural statistics, 2012-2021)

Abkenari, et al., 2006; Samsampour *et al.*, 2018; Khoshnodifar *et al.*, 2019  
استان البرز با مساحتی حدود ۵۷۱۵ کیلومتر مربع دارای معادل ۰/۳ درصد از سطح کل کشور است. این استان با جمعیتی بالغ بر ۲/۸ میلیون نفر از جمله استان‌های پرجمعیت کشور با تراکم بالای جمعیتی است. نزدیکی به

اگرچه واحدهای آبی‌پروری تقریباً نیمی از آبزیان کشور را تولید می‌کنند، اما این صنعت در کشور با چالش‌های بسیاری نظیر رقابت فزاینده بر سر منابع محدود از قبیل آب، زمین و منابع غذایی، تخریب و آلودگی محیط‌زیست، ضعف در مدیریت، ناتوانی در بازاریابی و فقدان پشتیبانی‌های سازمانی، مالی و حقوقی مواجه است ( Mokhtari )

نتایج مطالعه Kheiri (۲۰۱۴) در مناطق روستایی استان زنجان نشان داد که پنج عامل: توسعه مراکز، توسعه مدیریت علمی، موقعیت جغرافیایی، فراوری و بازاریابی و سیاست‌های حمایتی، از راهکارهای توسعه استخرهای ماهی سردآبی در روستاهای زنجان هستند. در این مطالعه توصیه شده است که دولت کارگروه‌های تخصصی را جهت شناسایی مکان‌های مناسب برای پرورش ماهی شناسایی کند و در اختیار پرورش‌دهندگان ماهی قرار دهد.

Zarei و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی پتانسیل‌های توسعه آبی‌پروری و ارائه برنامه راهبردی توسعه مطلوب آن را در جزیره قشم با استفاده از مدل تلفیقی SWOT-ANP بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که راهبردهای رقابتی (ST)، مناسب‌ترین راهبردهای توسعه مطلوب آبی‌پروری در سواحل جزیره قشم هستند که برخی از این راهبردها شامل: ایجاد و تقویت طرح جامع آبی‌پروری به منظور حفاظت از منابع طبیعی دریایی در راستای مدیریت تلفیقی مناطق ساحلی، ایجاد و گسترش امکانات زیربنایی و زیرساختی آبی‌پروری در راستای ایجاد کاربری مطلوب اراضی، تخصیص بودجه کافی جهت دستیابی به برنامه‌های حفاظت و توسعه کاربری آبی‌پروری و حفاظت محیط‌زیست، است.

Ahmadnejad و همکاران (۲۰۲۲) در تحقیقی به بررسی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای برنامه تکثیر، پرورش و رهاسازی انبوه بچه ماهیان سفید در آبهای ایرانی دریای خزر با استفاده از روش SWOT-FAHP پرداختند. نتایج نشان داد، نقاط قوت بر نقاط ضعف و تهدیدها بر فرصت‌ها برتری داشته و راهبردهای اقتضایی (محافظه کارانه)، مناسب‌ترین راهبردها برای دستیابی به هدف بوده‌اند. نتایج اولویت‌بندی راهبردها با استفاده از ماتریس QSPM حاکی از این است که از میان راهبردهای اقتضایی؛ فراهم نمودن و تقویت زیرساخت‌های تکثیر به‌ویژه تکثیر طبیعی در رودخانه‌های محل مهاجرت، مشارکت‌دهی تشکل‌های مردم نهاد در امر حفاظت از رودخانه‌های محلی، استفاده از تجهیزات مراکز تکثیر و بازسازی ذخایر و به‌روز نمودن تجهیزات فرسوده در جهت ادامه روند تکثیر مصنوعی به دلیل آلودگی‌ها و عوامل مخرب در برخی رودخانه‌ها،

پایتخت و توان دستیابی به بازارهای عمده آبزیان و وجود حوضه آبریز طالقان در استان البرز به وسعت ۱۳۵۹/۵ کیلومتر مربع (Metkan et al., 2019)، از جمله مواردی است که به طور بالقوه می‌تواند به عنوان نقاط قوتی در توسعه پرورش آبزیان در این استان در نظر گرفته شود. این استان در پرورش ماهی قزل‌آلای سردابی سابقه‌ای دیرینه دارد به طوری که نخستین واحد پرورش ماهی قزل‌آلای کشور با عنوان ماهی‌سرا در سال ۱۳۳۸ در شهر کرج تاسیس شد ( Jihad Agriculture Organization of Alborz Province, 2016). طبق آمار ارائه شده در سال ۱۴۰۰، در استان البرز حدود ۱۴۹ تن انواع ماهیان گرم آبی از ۶ هکتار استخر پرورش ماهی و ۲۲۳۶ تن ماهی سردآبی از ۶۴۰۰ هکتار مزرعه پرورش ماهی تولید شده است ( Ebadzadeh et al., 2021). با توجه به این‌که تاکنون مطالعه‌ای در زمینه تحلیل راهبردی توسعه آبی‌پروری در استان البرز صورت نگرفته است، بدون شک توسعه صنعت آبی‌پروری در این استان نیاز به شناسایی دقیق محیط داخلی و خارجی و تدوین مناسب‌ترین راهبردها به منظور دستیابی به اهداف مدنظر در توسعه این صنعت خواهد داشت که این امر با اجرای برنامه‌ریزی راهبردی قابل دستیابی خواهد بود.

در زمینه برنامه‌ریزی راهبردی توسعه کسب و کارهای آبی‌پروری، عوامل تأثیرگذار بر عملکرد و بازدهی اقتصادی این واحدها و موانع و مشکلات موجود در مسیر توسعه این صنعت مطالعاتی در داخل و خارج از کشور انجام شده است. برای مثال، Shiri و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به بررسی موانع و عوامل مؤثر بر موفقیت و توسعه صنعت پرورش ماهیان سردابی در استان فارس پرداخته‌اند. نتایج تحلیل آماری حاکی از این بود که برخی از عوامل زیستی نظیر مساعد بودن کیفیت آب، تناسب اقلیم منطقه، مدیریت بهداشتی مزرعه و عوامل اقتصادی نظیر قیمت مناسب و پوشش بیمه‌ای محصول در صدر فهرست عوامل مؤثر بر موفقیت در تولید ماهی سردابی قرار دارند. از مهم‌ترین موانع توسعه در این صنعت به ترتیب ریسک شکست در تولید، عوارض ساخت‌وساز و نوسازی، هزینه خرید غذا، نرخ سود بالای وام بانکی و گرانی تعرفه انرژی، شناسایی شده‌اند.

بررسی چالش‌های توسعه صنعت پرورش ماهی سالمون در نروژ حاکی از این بود که میزان بهره‌وری این صنعت طی سال‌های اخیر به تدریج کاهش پیدا کرده است و مهم‌ترین عامل محدودکننده در این خصوص، کمبود سایت‌ها و مناطق مناسب برای تولید این نوع ماهی در کشور نروژ است.

نتایج مطالعه Munguti و همکاران (۲۰۱۴) در مرور وضعیت موجود صنعت غذای آبزیان و مدیریت آن نشان داد که دسترسی ناکافی به منابع مالی، فقدان فناوری‌های به‌روز و مدرن، فقدان فرمول‌های مناسب در زمینه جیره غذایی آبزیان، کمبود دانش و صنایع مربوط به فرآوری غذای آبزیان، ضعف مدیریت غذا و تکنیک‌های ذخیره و انبارداری غذای آبزیان، از جمله مهم‌ترین چالش‌های صنعت غذای آبزیان در این کشور بوده است. مشارکت‌های تعاملی دولتی و خصوصی با گروه‌های بهره‌برداران به منظور بهبود دسترسی به اطلاعات، توسعه تولید برنامه‌های آموزشی در رسانه‌های محلی برای بهره‌برداران و آموزش بهره‌برداران در زمینه مدیریت غذای آبزیان، جیره غذایی و انبارداری آن از جمله پیشنهادها ارائه شده در این خصوص است.

نتایج مطالعه Olorunfemi و همکاران (۲۰۱۵) در خصوص عوامل مؤثر بر افزایش ارزش افزوده آبزیان در نیجریه نشان دادند که ضعف خدمات ترویجی و آموزشی، دسترسی ناکافی به سرمایه و بودجه، فقدان مهارت‌های کارآفرینانه، مشکل در دسترسی به بچه‌ماهیان، ارتباط ناکافی بین عوامل ترویج و تولیدکنندگان، تعرفه‌های بالای برق، فقدان ابزار و تجهیزات موردنیاز، فقدان دانش فنی، عدم ثبات سیاست‌های دولت، فقدان شبکه‌ها و کانال‌های بازار، عدم دسترسی به آب باکیفیت، ضعف زیرساخت‌ها و شبکه‌های حمل‌ونقل و وجود دلالتان، به عنوان مهم‌ترین چالش‌های توسعه این صنعت در نیجریه هستند.

Laghari (۲۰۱۸) در بررسی چالش‌های آبزی‌پروری در پاکستان، مهم‌ترین مسائل موجود در این بخش را فقدان هماهنگی بین موسسات مربوطه از جمله دولت، سازمان‌های غیردولتی، موسسات تحقیقاتی، صنایع و دانشگاه‌ها، کمبود کارشناسان ماهر و باتجربه به‌ویژه در زمینه سیستم‌های تولید، تغذیه، بیماری‌ها و ژنتیک ماهیان، فقدان حمایت‌های فنی از تولیدکنندگان از قبیل بسته‌ها و دوره‌های آموزشی،

تشکیل بانک ژن، اجرای برنامه به‌گزینی مولدین و به‌کارگیری نتایج تحقیقات انجام شده در خصوص محدوده زمانی صید و استانداردسازی ادوات صید، بیشترین امتیاز را کسب نمودند.

Dadgar و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی به شناسایی و ارائه راهبردهای توسعه کسب و کارهای حوزه آبزیان با روش SWOT پرداختند. نتایج نشان داد که در فضای درونی زیست‌بوم کارآفرینی و کسب و کارهای نوپای آبزی‌پروری، نقاط قوت و در فضای بیرونی نقاط ضعف حاکم هستند. به عبارت دیگر، راهبردهای توسعه این زیست‌بوم در محدوده راهبردهای رقابتی-تنوع یا راهبرد انطباقی قرار دارد. این راهبردها سعی دارند تا با کاستن از ضعف‌ها بتواند حداکثر استفاده را از فرصت‌های موجود ببرد. در نهایت برای توسعه زیست‌بوم باید مجموعه راهکارهایی را در هفت بخش تأمین نهاده، تولید و تولیدکننده، جمع آوری/فرآوری، توزیع/تدارکات، تأمین منابع مالی، بازار/مشتری و تأمین منابع انسانی پیشنهاد داده‌اند.

نتایج مطالعه Nasser-Alla (۲۰۰۸) در بررسی وضعیت صنعت آبزی‌پروری در مصر نشان داد که قیمت بالای غذای آبزیان در این کشور جدی‌ترین و بزرگترین مانع توسعه این صنعت در مصر است. زیرا اکثر ترکیبات تشکیل‌دهنده جیره غذایی ماهیان از خارج از کشور وارد می‌شود و قیمت آن به‌ناچار متاثر از قیمت‌های بازار بین‌المللی و نوسانات ارزی در داخل کشور خواهد بود. کمبود اراضی و منابع آبی باکیفیت، کاهش قیمت نهایی محصول، فقدان منابع مالی، قوانین، مقررات و سیاست‌های دولتی، قیمت بالای بچه‌ماهی، مالیات بالا، نبود بچه‌ماهیان باکیفیت و معتبر، عدم دسترسی به کارشناسان و نیروی کار ماهر به منظور توسعه این صنعت نیز از چالش‌های توسعه پرورش آبزیان در این کشور هستند. Li و همکاران (۲۰۱۱) در بررسی وضعیت موجود، چالش‌ها و چشم‌انداز صنعت آبزی‌پروری در چین به این نتیجه رسیدند که مسائل مربوط به آلودگی منابع آبی، بیماری‌ها، تحلیل گونه‌های ژنتیکی آبزیان، کاهش سودآوری رقابتی، فقدان دانش در زمینه ریسک‌های بازار و بحران‌های مالی، از جمله مهم‌ترین چالش‌های توسعه صنعت آبزی‌پروری در این کشور هستند. نتایج مطالعه Asche و همکاران (۲۰۱۳) در

برون رفت یا کاهش این مسائل و چالش‌ها و تقویت بیشتر نقاط قوت موجود وجود دارد. سوالات فرعی که در راستای دستیابی به سوال اصلی تحقیق مطرح می‌شوند، به شرح ذیل هستند:

۱- محیط درونی و بیرونی کسب و کارهای توسعه آبی‌پروری در پایین دست سد طالقان در چه وضعیتی است؟

۲- چه راهبردهایی به منظور توسعه کسب و کارهای آبی‌پروری در منطقه مورد مطالعه وجود دارد؟

### تحلیل راهبردی

تحلیل راهبردی فرایندی هماهنگ‌کننده بین منابع داخلی یک بنگاه کسب و کار و منابع خارجی آن است. ماهیت نقاط قوت و نقاط ضعف به درون سازمان مربوط می‌شود. کنترل این عوامل، در اختیار سازمان، واحد یا بخش مورد نظر است و مدیران از قابلیت ترمیم و اصلاح آن برخوردارند. به همین دلیل به آنها عوامل درونی گفته می‌شود. منظور از نقاط قوت، شایستگی‌ها، قابلیت‌ها و مزیت‌های رقابتی سازمان در مقابل رقباست و نقاط اتکائی برای سازمان، واحد یا بخش است که با استفاده از آن به اهداف خود نزدیک‌تر می‌شود. نقاط ضعف نیز محدودیت‌ها یا کمبودها در توانایی‌ها و قابلیت‌های سازمان است که مانع عملکرد اثربخش‌تر سازمان، واحد یا بخش می‌شود. عوامل بیرونی (فرصت‌ها و تهدیدها)، به عوامل خارج از سازمان، واحد یا بخش مورد نظر مربوط می‌شوند. این عوامل بر فعالیت‌های سازمان تأثیرگذارند، اما در اختیار آن نیستند. منظور از فرصت‌ها، قابلیت‌ها یا موقعیت‌هایی هستند که سازمان، واحد یا بخش را در رسیدن به اهداف یاری می‌کنند و به عنوان موتور محرکه و شتاب‌دهنده است. منظور از تهدیدها نیز قابلیت‌ها یا موقعیت‌های نامطلوب برای سازمان، واحد یا بخش است که به عنوان مانعی بر سر راه توسعه مطلوب آن قرار دارد و آن را از رسیدن به اهداف باز می‌دارد (Groenish and Cohen, 2015).

در مجموع، هدف فرآیند تحلیل راهبردی، تعیین وضعیت موجود یک بنگاه کسب و کار، تعیین مقصد و چگونگی دستیابی به آن از طریق راهبردهای مطلوب است

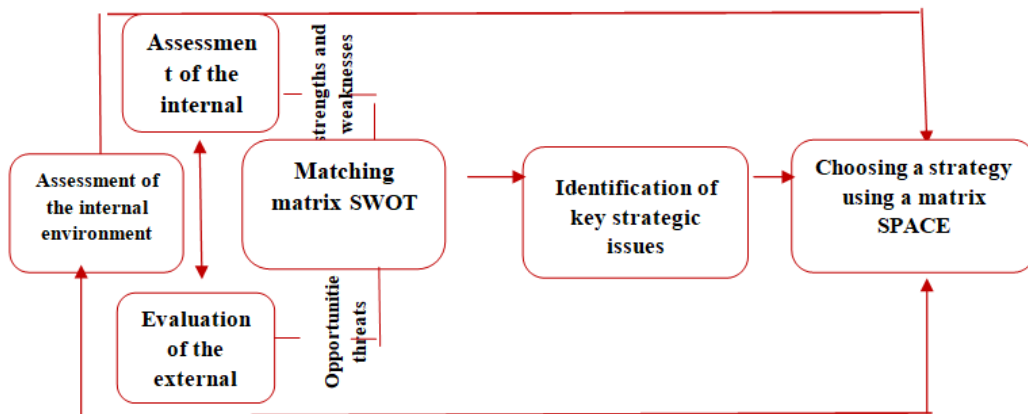
بودجه محدود اختصاص داده شده به بخش تحقیقات آبیان، سیاست‌ها و قوانین نامناسب به منظور توسعه آبی‌پروری، فقدان بچه‌ماهیان باکیفیت، عدم مشارکت بخش خصوصی، هزینه‌های بالای تولید به دلیل مدیریت نامناسب واحدهای تولیدی و دسترسی ضعیف به بازار و خدمات ترویجی بیان می‌کند.

به طور کلی، جمع‌بندی نتایج مطالعات و بررسی‌ها نشان‌دهنده آن است که رونق و پایداری فعالیت‌های آبی‌پروری به ترکیب دو گروه از عوامل داخلی و خارجی بستگی دارد. عوامل داخلی تأثیرگذار در این زمینه شامل شرایط درون مزرعه (میزان و کیفیت آب، فنون و تکنیک‌های پرورشی، امکانات و تجهیزات عملیاتی و اجرایی، موقعیت فضایی و مکانی مزرعه یا استخر، منبع تولید تخم ماهی و سلامت آن، خصوصیات و ویژگی‌های گونه‌های موجود و دسترسی مصنوعی یا طبیعی به غذا) است. از جمله مهم‌ترین عوامل خارجی نیز می‌توان به سیاست‌ها و قوانین ملی، خطرات و بلایای طبیعی، تغییرات آب و هوایی، آلودگی‌ها و بیماری‌های وارده از محیط‌های خارجی، بازار مصرف، معرفی گونه‌های خارجی، شرایط فرهنگی-اجتماعی جایگاه‌های پرورش ماهی و نظارت و کنترل قانونی دولت بر روند تولید، توزیع و مصرف اشاره کرد. کلیه این عوامل بر عملیات پرورش، بازاریابی فرآورده‌ها و توزیع منافع اقتصادی و اجتماعی حاصل از فعالیت آبی‌پروری تأثیرگذار هستند. این قبیل اثرات و پیامدهای سوء حاصل از عوامل تأثیرگذار داخلی بر رونق و پایداری تولید آبیان را می‌بایست از طریق برنامه‌ریزی و مدیریت مناسب در مزرعه به حداقل رساند یا از بین برد. اکثر عوامل خارجی یا بیرون از مزرعه نیز نیازمند تدوین سیاست‌های دولتی مناسب و مدیریت مداخله دولت بر حسب منبع یا منطقه فعالیت، برنامه‌ریزی مناسب در بهره‌مندی از منابعی چون زمین و آب، ارائه حمایت‌ها و کمک‌های فنی، خدمات ترویجی و اطلاع‌رسانی، نظارت و کنترل‌های قانونی و هماهنگی با سایر صنایع هستند.

بر این اساس، سوال اصلی پژوهش حاضر این است که مهم‌ترین نقاط ضعف، قوت، فرصت‌ها و تهدیدهای توسعه کسب و کارهای آبی‌پروری در پایین دست سد طالقان در استان البرز چه مواردی هستند و چه راهبردهایی برای

خارجی تأثیرگذار بر عملکرد سازمان به تصمیم‌گیرندگان کمک می‌کند که راهبردهای خود را بر مبنای نقاط قوتی تدوین نماید که ضعف‌هایش را کاهش دهد یا از فرصت‌های موجود به منظور احتراز از تهدیدها استفاده نماید (Dayson, 2004). مراحل اصلی اجرای فرایند برنامه‌ریزی راهبردی در شکل ۲ نشان داده شده است.

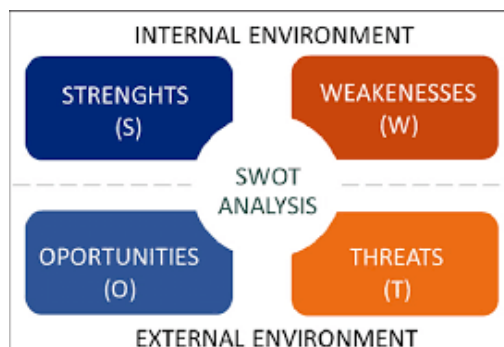
(Dehkordi and Salmanpour, 2006). این تحلیل به توصیه مکتب پیش‌تدبیری و به منظور شناسایی و تدوین راهبردهای بهینه برای سازمان‌ها به کار می‌رود. در این مکتب، راهبرد عبارت است از فرآیند تصمیم‌گیری که طی آن عوامل درونی سازمان یا بنگاه با عوامل بیرونی به گونه‌ای با یکدیگر مرتبط می‌شوند که ارزش هر یک از آنها در تحقق اهداف سازمان به خوبی مشخص می‌گردد (Mirahamdi *et al.*, 2021). این رویکرد با بررسی عوامل داخلی و عوامل



شکل ۲: فرایند برنامه‌ریزی راهبردی (Riston, 2008)

Figure 2: Strategic planning process (Riston, 2008)

باید به منظور دستیابی به مقصد اتخاذ نماید، مشخص می‌شود. در کل چهار نوع راهبرد شامل: راهبردهای رقابتی، تدافعی، تهاجمی و محافظه‌کارانه از این ماتریس قابل استخراج است که در ادامه شرح داده می‌شوند. انواع راهبردها در جدول ۱ ارائه داده شده است.



شکل ۳: الگوی ماتریس سوات (منبع: کلانتری، ۱۳۸۲)

Figure 3: Swat matrix pattern (source: Kalantari, 2002)

ماتریس SWOT ابزار تحلیلی جهت شناسایی عوامل داخلی و خارجی و انتخاب بهترین راهبرد برای تطابق بین آنهاست (Pasonen *et al.*, 2000). در تحلیل SWOT ابتدا عوامل داخلی و عوامل خارجی شناسایی می‌شود. پس از مشخص شدن تمامی نقاط ضعف و قوت و تهدیدها و فرصت‌ها، ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (IFE) و ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (EFE) تشکیل می‌شود. نقاط ضعف و قوت داخلی در ماتریس IFE و فرصت‌ها و تهدیدات خارجی در ماتریس EFE تجزیه و تحلیل می‌شوند. ارتباط بین عوامل داخلی و خارجی در ماتریس SWOT در شکل ۳ نشان داده شده است.

پس از مشخص شدن و نمره‌دهی عوامل درونی و بیرونی، این عوامل در ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام راهبردی یا SPACE<sup>۱</sup> قرار می‌گیرند و مناسب‌ترین راهبردی که سازمان

<sup>۱</sup> Strategic Position and Action Evaluation (SPACE)

جدول ۱: ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام راهبردی یا SPACE (کلانتری، ۱۳۸۲)

Table 1: Situation evaluation matrix and strategic action or SPACE (Kalantari, 2002)

Strategic factors	Strengths (S)	Weaknesses (W)
Opportunities (O)	Offensive strategies (SO)	Conservative Strategies (WO)
Threats (T)	Competitive strategies (ST)	Defensive Strategies (WT)

(تمام شماری) در خصوص چهار محور: نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای آبی‌پروری در منطقه مورد نظر جمع‌آوری و بر این اساس پرسشنامه اصلی تحقیق طراحی گردید. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه بهره‌برداران مزارع پرورش ماهی پایین‌دست سد طالقان (N=15) که با توجه به محدودیت آنها به صورت تمام شماری پرسشنامه‌ها در سال ۱۴۰۰ از طریق مصاحبه تکمیل شد.

مراحل اصلی تحلیل سوالات شامل: مرحله اول: شناسایی محیط داخلی و خارجی یا به عبارت دیگر، نقاط قوت، ضعف و فرصت و تهدید. مرحله دوم: ارزیابی عوامل خارجی و داخلی، شامل تعیین ضریب اهمیت (با استفاده از طیف لیکرت پنج قسمتی، از خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵) و شدت هریک از نقاط قوت و ضعف، و تهدید و فرصت نسبت به یکدیگر (با استفاده از طیف چهار قسمتی از یک تا ۴) و در نهایت محاسبه امتیاز نهایی (حاصل ضرب ضریب اهمیت در نمره شدت). مرحله سوم: مرحله تطبیق و تعیین راهبردها (تدوین راهبردها با استفاده از تلاقی نقاط قوت و ضعف با فرصت‌ها و تهدیدها). مرحله چهارم: تشکیل ماتریس داخلی و خارجی (انتخاب راهبردهای مناسب و قابل قبول) یا به عبارت دیگر، مشخص کردن این که کدام دسته از راهبردها از بین انواع راهبردهای محتمل شامل: تهاجمی، محافظه‌کارانه، تدافعی و رقابتی در شرایط مورد بررسی ارجح هستند.

در مرحله بعد محیط داخلی و خارجی توسعه کسب و کارهای آبی‌پروری مورد تحلیل قرار گرفت و ماتریس‌های ارزیابی عوامل داخلی یا IFE<sup>1</sup> و خارجی یا EFE<sup>2</sup> تشکیل شد. در واقع، در این مرحله باید عوامل SWOT وزن‌دهی شوند. برای این منظور پرسشنامه‌ای با استفاده از عوامل

راهبردهای تهاجمی (SO): در اجرای این راهبردها می‌توان با استفاده از نقاط قوت داخلی از فرصت‌های خارجی حداکثر بهره‌رسانی را نمود. هر سازمانی علاقمند است که همیشه در این موقعیت قرار داشته باشد تا بتواند با بهره‌گیری از نقاط قوت داخلی (T)، از فرصت‌ها و رویدادهای خارجی حداکثر استفاده را بنماید.

راهبردهای محافظه‌کارانه (WO): هدف از این راهبردها این است که از مزیت‌های نهفته در فرصت‌ها، برای جبران نقاط ضعف استفاده شود.

راهبردهای تدافعی (WT): هدف از اجرای این راهبردها افزایش نقاط قوت و کم کردن نقاط ضعف داخلی و مدیریت تهدیدات ناشی از محیط خارجی است. در چنین موقعیتی وضعیت نامناسب است و واحد مورد بررسی در وضع مخاطره‌آمیز قرار می‌گیرد و باید سعی شود با انحلال، واگذاری، کاهش عملیات، ادغام و سایر روش‌ها از چنین وضعیتی پرهیز شود.

راهبردهای رقابتی (ST): در این نوع استراتژی تلاش می‌شود تا با استفاده از نقاط قوت داخلی برای جلوگیری از تاثیر منفی تهدیدات خارجی، سازوکارهایی در پیش گرفته شود یا تهدیدات از بین برود.

## مواد و روش کار

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع مطالعات کاربردی است. این مطالعه به لحاظ راهبرد مطالعه‌ای، توصیفی و از نظر شیوه جمع‌آوری اطلاعات در حوزه مطالعات میدانی قرار می‌گیرد. به منظور جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز از دو روش مطالعه کتابخانه‌ای و جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی و روش میدانی استفاده شد. به منظور جمع‌آوری داده‌های پژوهش، ابتدا با در نظر گرفتن سئوالات اصلی تحقیق، نظریات تشریحی کارشناسان مهندسی شیلات شهرستان طالقان و ستاد سازمان جهادکشاورزی استان البرز به تعداد ۵ نفر

<sup>1</sup> Internal Factors Evaluation (IFE)

<sup>2</sup> External Factors Evaluation (EFE)

نشانگر عددی مثبت است و مقدار ۰/۳۵ را نشان می‌دهد. شایان ذکر است، مهم‌ترین نقاط قوت آبروی در منطقه به ترتیب شامل: تولید محصول با کیفیت بالا، توپوگرافی و شیب مناسب زمین برای احداث مزارع و وجود نیروی کار متخصص و توانمند در منطقه، بودند. بررسی نقاط قوت نشانگر وجود پتانسیل‌های محیطی مناسب برای تولید و پرورش آبزیان در این منطقه است. شرایط اقلیمی مناسب و وجود متخصصان و نیروی کار مناسب باعث تولید محصولات با کیفیت مناسب شده است. کیفیت مناسب می‌تواند مزیت رقابتی خوبی برای تولید کنندگان فراهم سازد. از سویی، تولید کنندگان می‌توانند تولیدات را با قیمت بالاتری عرضه کنند. نزدیکی تولیدکنندگان به بازارهای تهران و وجود جاده‌ها و دسترسی مناسب باعث تسهیل در بازاریابی و ارائه محصولات به بازار است (جدول ۲).

شناسایی شده داخلی و خارجی تدوین و پاسخگویان آن را تکمیل نمودند.

سپس با استفاده از ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام راهبردی (SPACE)، مناسب‌ترین نوع راهبردها (از بین راهبردهای رقابتی، تدافعی، تهاجمی و محافظه‌کارانه) برای توسعه کسب و کارهای آبروی در منطقه تعیین شد. شایان ذکر است، داده‌های جمع‌آوری شده در این تحقیق با استفاده از نرم‌افزار اکسل تحلیل شده‌اند.

## نتایج

### تحلیل فضای درونی آبروی پروری

یافته‌های پژوهش در خصوص ارزیابی نقاط قوت و ضعف بیانگر این امر است که در محیط درونی، نقاط قوت حاکم هستند. بر این اساس جمع ضرایب نهایی محیط درونی

جدول ۲: نتایج تحلیل عوامل داخلی (نقاط قوت)

Table 2: Results of the analysis of internal factors (strengths)

strengths	items	importance	intensity	final coefficient	priority
S12	High quality product production	9.8	4.53	0.2	1
S3	Topography and suitable slope of the land for building farms	9.6	3.66	0.16	2
S4	The presence of skilled and capable workforce in the region	8.6	4.06	0.16	2
S6	The existence of a suitable accessible road to the fish farm	9	3.86	0.16	3
S2	Proper access to water temperature control equipment and its sudden changes, especially in hot and cold seasons and days	9	3.73	0.15	3
S5	Timely access to required inputs (food, fish and medicine)	8.3	3.86	0.14	4
S1	Proper access to the technical equipment needed for three-phase electricity generation, aeration equipment, oxygen injection technology, etc.)	8.4	3.53	0.12	5
S7	The presence of talented and hardworking producers in the region	7.8	3.4	0.12	5
S11	There is a direct connection between producers and final consumers	7.8	3.4	0.12	5
S9	Access to genetic species of disease-resistant fish in the region	7.2	3.66	0.11	6
S8	Appropriate access to aquatic transport infrastructure in the region	7.4	3.13	0.1	7

فناوری‌ها و تجهیزات مورد استفاده در مزارع و عدم رعایت اصول بهداشتی و کنترل کیفیت شرایط تولید، از مهم‌ترین نقاط ضعف در فضای درونی توسعه تولید و پرورش آبزیان

بر اساس نتایج جدول ۳، هزینه بالای آب‌بهای مزارع پرورش ماهی، هزینه بالای برق مزارع پرورش ماهی، شرایط نامساعد آب و هوایی برای تولید ماهی (دما، بارش و...)، قدیمی بودن



تولید و پرورش آبزیان شده و قدیمی بودن فناوری‌های تولید  
در اثر تورم منجر به کاهش سودآوری و مزیت نسبی توسعه  
است. افزایش هزینه تولید ناشی از بالا رفتن هزینه آب و برق  
موجب کاهش راندمان و عملکرد شده است.

جدول ۳: نتایج تجزیه و تحلیل عوامل داخلی (نقاط ضعف)

Table 3: Results of the analysis of internal factors (weaknesses)

strengths	items	importance	intensity	final coefficient	priority
W2	High cost of water for fish farms	8.53	3.73	0.14	1
W3	High cost of electricity for fish farms	8.8	3.46	0.13	2
W9	Adverse weather conditions for fish production (temperature, rainfall, etc.)	9.2	3.2	0.13	2
W4	Old technologies and equipment used in farms	8.13	3.46	0.12	3
W8	Non-observance of hygiene principles and production quality control	8.33	3.2	0.12	3
W5	Low technical knowledge of producers in the field of fish farming	7.93	3.2	0.11	4
W10	Non-participation of producers in decision-making and planning of programs related to production	8.26	2.92	0.10	5
W14	Lack of financial resources to invest in fish production and breeding	8.2	2.8	0.10	5
W1	Inadequacy of available water resources	8.33	2.66	0.10	5
W12	Weak relationship and uncoordinated producers in pricing and exchange of market information	7.33	2.4	0.08	6
W7	Weakness in sales management and product marketing	7.33	2.13	0.07	7
W11	Weakness of producers' organizations and unions in market management	7.2	2.13	0.07	7
W13	Weakness of incentives towards production and its development among producers	6.73	2.13	0.07	7
W6	Absence of cold storage and storage warehouse for produced fish in production units	6.86	1.8	0.06	8

می‌تواند موجب توسعه تولید و پرورش آبزیان در این منطقه گردد.

### تحلیل فضای بیرونی

بررسی فضای بیرونی توسعه پرورش و تولید آبزیان نشان می‌دهد، هزینه‌های بالای نهاده‌های تولید (ویتامین و دارو، بچه ماهی و غذا)، نوسانات اقتصادی و مشخص نبود قیمت فروش محصولات، ضعف در نظام‌های بیمه حمایتی از تولید کنندگان ماهی، کیفیت پایین آب (نیترات، شوری و درجه حرارت بالا)، دشوار بودن روند کسب مجوزهای لازم برای ایجاد یا توسعه مزارع پرورش، نوسانات اقتصادی و تغییرات در قیمت خرید نهاده‌ها، پایین بودن قدرت خرید مصرف کنندگان، وجود واسطه‌های زیاد و تفاوت بالای قیمت خرید از تولیدکننده و فروش به مصرف‌کننده، عدم اعتقاد مدیران

### تحلیل فضای بیرونی آبزی پروری

یافته‌های پژوهش در خصوص تحلیل فضای بیرونی فرصت‌ها و تهدیدها بیانگر این امر است که در محیط بیرونی، تهدیدها بر فرصت‌ها اندکی غلبه دارد. بر این اساس جمع ضرایب نهایی محیط درونی نشانگر عددی منفی بوده است و مقدار ۰/۰۹- را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج جدول ۴، سازگاری بالای گونه‌ها با شرایط آب و هوایی منطقه، پایین بودن سرانه مصرف فرآورده‌های آبزی در کشور و لزوم افزایش آن، بازار مناسب و در دسترس برای فروش تولیدات، گردشگر پذیر بودن منطقه، امکان تلفیق تولید ماهی با گردشگری برای تنوع و افزایش درآمد و وجود همکاری مستمر بین بخش دولتی و خصوصی برای تولید ماهی در منطقه، از جمله مهم‌ترین فرصت‌های موجود در فضای بیرونی توسعه تولید و پرورش آبزیان هستند. استفاده از فرصت‌های موجود

دولتی به تولید و توسعه واحدهای پرورش ماهی در منطقه، از مهم‌ترین تهدیدهای توسعه آبرزی پروری در منطقه مورد مطالعه بوده است. به نظر می‌رسد، تولید و پرورش آبرزیان در منطقه مورد مطالعه بیشتر تحت تأثیر بالا رفتن نهادهای

تولید بوده که این امر ناشی از نوسانات اقتصادی و عدم امکان پیش‌بینی برای تولید و فروش است. در این نبود نظام حمایتی و ضعیف بودن آن در حمایت از تولید کنندگان منجر به عدم انگیزه تولیدکنندگان می‌شود (جدول ۵).

جدول ۴: نتایج تجزیه و تحلیل عوامل خارجی (فرصت‌ها)

Table 4: The results of the analysis of external factors (opportunities)

strengths	items	importance	intensity	final coefficient	priority
O2	High adaptability of the species to the climatic conditions of the region	9.92	3.73	0.12	1
O3	The need to increase the per capita consumption of aquatic products in the country	9.71	3.8	0.119	1
O16	Suitable and available market for selling products	9.85	3.33	0.106	2
O15	Touristic area	9.85	3.26	0.104	2
O14	The possibility of combining fish production with tourism for diversity and increasing income	9.14	3.46	0.102	3
O17	There is continuous cooperation between the public and private sector for fish production in the region	9.78	3.2	0.101	3
O4	Applied scientific ability of veterinarians and fisheries experts in the region	9.85	3.06	0.097	4
O8	Using radio and television to promote the culture of aquatic consumption	9.92	3	0.096	4
O7	Access to low interest bank facilities	8.42	3.53	0.096	5
O9	Unity of command in policy making and production support	9.71	3.06	0.096	5
O10	Long-term fisheries development plan in the region	9.64	3	0.093	5
O11	Holding various effective training courses by the involved organizations	9.85	2.93	0.093	5
O12	The possibility of exporting manufactured products	9.21	3	0.089	5
O13	Existence of conversion and complementary industries near breeding centers (packaging, canning, fish meal, etc.)	8.35	2.86	0.077	5
O5	Existence of appropriate environmental standards for fish farming	8.28	2.8	0.075	6
O1	Existence of supply centers for required inputs (baby fish, food, medicine)	8.42	2.46	0.067	7
O6	Timely access to required government credits	8.85	2	0.057	7

با توجه به محاسبات انجام شده، محیط راهبردی مناسب توسعه کسب و کارهای آبرزی پروری در محدوده راهبردهای رقابتی جای دارند. بنابراین، راهبردهای مدنظر در قالب راهبردهای رقابتی بوده و در پی تقویت نقاط قوت و استفاده از فرصت‌های موجود بیرونی هستند. لذا در منطقه مذکور، جهت دستیابی به توسعه تولید و پرورش آبرزیان نیاز است که از راهبردهای رقابتی پیروی شود. در این نوع راهبردها باید

تحلیل فضای راهبردی توسعه تولید و پرورش آبرزیان بر اساس محاسبات انجام شده امتیاز موزون نقاط قوت ۱/۷۹ و نقاط ضعف ۱/۴۴ بوده و عوامل خارجی فرصت‌ها ۱/۴۹ و تهدیدها ۱/۵۸ است. همچنین ۷ جمع نمره نهایی حاصل از محیط درونی و بیرونی به ترتیب برابر ۰/۳۵ و ۰/۹- هستند (جدول ۶ و شکل ۴).

به دنبال توسعه بازار و افزایش رشد تولیدات در منطقه و بهبود بازار رسانی بود. توسعه تولیدات و بازار با روش‌های مختلف و با تکیه بر نقاط قوت و رفع موانع و تهدیدات صورت می‌گیرد. با توجه به فضای درونی و بیرونی تولیدات آبی پروری و نیاز به اتخاذ استراتژی‌های رقابتی (ST) باید بر استفاده از نقاط قوت و تقویت فرصت‌های موجود تولید تأکید نمود. در این صورت رشد و توسعه واحدهای آبی پروری در شهرستان امکان‌پذیر خواهد بود.

جدول ۵: نتایج تجزیه و تحلیل عوامل خارجی (تهدیدها)

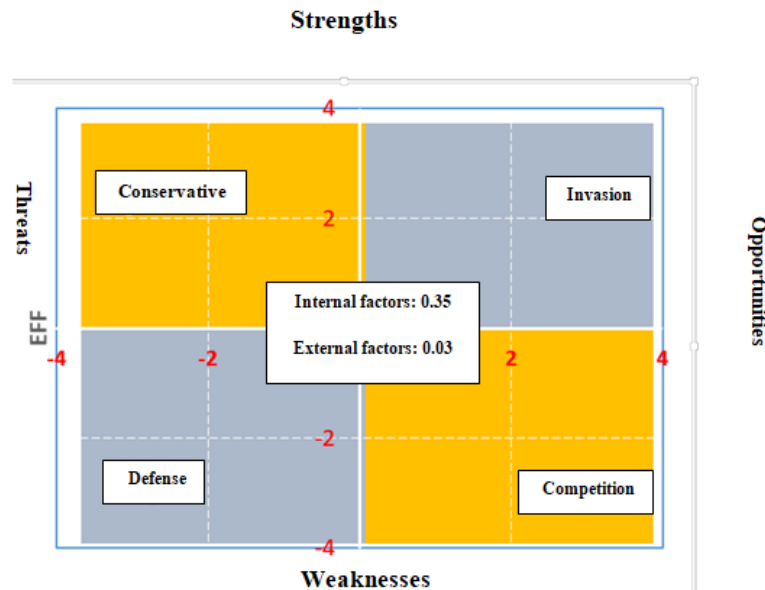
Table 5: The results of the analysis of external factors (threats)

strengths	items	importance	intensity	final coefficient	priority
T4	High costs of production inputs (such as vitamins and drugs, fry and food)	3.73	0.12	0.12	1
T8	Economic fluctuations and the uncertainty of the sale price of products	3.8	0.119	0.12	1
T11	Weakness in insurance systems supporting fish producers	3.33	0.106	0.11	2
T3	Low water quality (nitrate, salinity and high temperature)	3.26	0.104	0.10	3
T6	The difficulty of obtaining the necessary permits to create or develop breeding farms	3.46	0.102	0.10	3
T7	Economic fluctuations and changes in the purchase price of inputs	3.2	0.101	0.10	3
T9	Low purchasing power of consumers	3.06	0.097	0.10	3
T10	The presence of many intermediaries and the high difference in the purchase price from the producer and the sale to the consumer	3	0.096	0.10	3
T15	Lack of belief of government managers in the production and development of fish farming units in the region	3.53	0.096	0.10	3
T16	The high cost of acquiring new and efficient technologies	3.06	0.096	0.10	3
T1	Occurrence of storms, floods, cloudy phenomena and damages caused by them	3	0.093	0.09	4
T13	Regulations and trade licenses for import and export of aquatic products	2.93	0.093	0.09	4
T14	Weakness of the government's regulatory policies on the chain of production, sales and consumption	3	0.089	0.09	4
T5	Strict environmental rules for the development of breeding farms	2.86	0.077	0.08	5
T2	Existence of various aquatic diseases in the region	2.8	0.075	0.07	6
T12	Lack of farm security and incidents such as theft of equipment and other related matters	2.46	0.067	0.07	6
T17	Lack of suitable and available market for selling products	2	0.057	0.06	7

جدول ۶: امتیاز عوامل داخلی و خارجی توسعه تولید و پرورش آبزیان

Table 6: Scores of internal and external factors for the development of aquaculture production and breeding

Total invoices	Balanced score	factors	
0.35	1.79	Strengths	Internal factors
	-1.44	weak points	
0.03	1.49	Opportunities	External factors
	-1.58	threats	



شکل ۴: راهبردهای تولید و پرورش آبزیان در پایین دست سد طالقان

Figure 4: Aquaculture production and breeding strategies in downstream of Taleghan Dam

بر اساس نتایج جدول ۷ فضای مفید (نقاط قوت + فرصت) مخاطره‌آمیزه (ضعف + تهدید)، ۳/۰۲- است. توسعه تولید و پرورش آبزیان در شهرستان ۳/۲۸ و فضای

جدول ۷: فضای مفید و مخاطره آمیز توسعه تولید و پرورش آبزیان

Table 7: Beneficial and risky environment for the development of aquaculture production and breeding

Total	Balanced score	factors
3.28	Useful space	1.79
		-1.44
		Strengths
		weak points
		Dangerous space and useful space
-3.02	Dangerous space	1.49
		-1.58
		Opportunities
		threats

دامپزشکان و متخصصان برای کنترل بیماری‌ها و دریافت مجوزها با توجه به این‌که دریافت مجوز نیاز به تأیید دامپزشکان دارد، راه‌حل برخورد با این مسئله است. استفاده از ظرفیت حمل‌ونقل برای کاهش نوسانات بازار، به‌روزرسانی سریع محصولات به بازار موجب کاهش تأثیر نوسانات بر قیمت محصولات می‌گردد. شناسایی ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های محیطی منطقه و آموزش تولیدکنندگان نیز موجب آشنایی مردم منطقه با پتانسیل‌ها و روش‌های جدید درآمدی است. همچنین راهبردهای برگزاری دوره‌های آموزشی برای توسعه دانش فنی تولیدکنندگان، تلفیق صنعت گردشگری و بازاریابی تولیدات آبزیان، استفاده از

راهبردهای توسعه پرورش و تولید آبزیان در منطقه در ادامه جهت دستیابی به راهبردهای مربوط به هر یک از راهبردهای چهارگانه ST، WT، WO، SO از ماتریس TOWS بهره گرفته شد. در جدول ۸ ماتریس TOWS راهبردهای تدوین شده توسعه تولید و پرورش آبزیان را برای هر یک از مناطق راهبردی ماتریس سوات ارائه شده است. شایان ذکر است، برندسازی محصولات و ارسال به بازارهای پایتخت و بین‌المللی از راهکارهای دارای اولویت به دلیل تولیدات باکیفیت در این منطقه است. استفاده از ظرفیت بخش خصوصی و دولتی برای تأمین نهاده‌ها، تسهیل در تهیه نهاده‌ها، تولید را سرعت می‌بخشد. استفاده از

سردخانه‌ها و انبارهای نگهداری با همکاری بخش دولتی، مشارکت تولید کنندگان در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری و تسهیل صادرات محصولات، توسعه تشکل‌ها و اتحادیه‌ها در راستای حل مشکلات تولیدکنندگان قرار دارند.

نیروی متخصص در راستای حل مسائل کیفیت آب و پرورش گونه‌های مقاوم، تشکیل اصناف برای تسهیل در دریافت مجوز و خدمات بیمه‌ای، ارتباط مستقیم با مصرف‌کننده نهایی برای کاهش آسیب‌های بازار، توسعه تجهیزات و فناوری‌های تولید با استفاده از تسهیلات کم بهره، ایجاد

جدول ۸: ماتریس TOWS راهبردهای توسعه تولید و پرورش آبزیان

Table 8: TOWS matrix of development strategies for aquaculture production and breeding

threats (T)	Opportunities (O)		
<p><b>WO (conservative) strategies</b></p> <p>WO1: Using expert staff to solve water quality issues</p> <p>WO2: Formation of guilds to facilitate obtaining licenses and insurance services</p> <p>: WO3 Use of transportation capacity to reduce market volatility</p> <p>WO4: Direct communication with the final consumer to reduce market damage</p> <p>: WO5 Use of veterinarians and specialists to control diseases and obtain permits</p>		Strengths (S)	
<p><b>SO (offensive) strategies</b></p> <p>SO1: Production of quality products and delivery to capital and international markets</p> <p>SO2: Using the capacity of the private and public sector to provide inputs</p> <p>SO3: Identifying the environmental capacities and potentials of the region and training producers</p> <p>SO4: Using the power of experts and producers in order to exploit the existing potentials</p> <p>SO5 integration of tourism industry and marketing of fishery products</p>			
<p><b>WT (defensive) strategies</b></p> <p>WT1: participation of producers in planning and policy making and facilitating the export of products</p> <p>WT2: Development of organizations and unions in order to solve the problems of producers</p>			Weaknesses (W)
<p><b>ST strategies (competitive)</b></p> <p>ST1: Development of production equipment and technologies using low-yield facilities</p> <p>ST2: Holding training courses to develop the technical knowledge of producers</p> <p>ST3: Establishment of cold stores and storage warehouses in cooperation with the public sector</p>			

## بحث

راستای کاهش تأثیر تهدیدات مؤثر خواهد بود. مهم‌ترین نقاط قوت آبی‌پروری در شهرستان شامل: تولید محصول با کیفیت بالا، توپوگرافی و شیب مناسب زمین برای احداث مزارع، وجود نیروی کار متخصص و توانمند در منطقه، وجود جاده قابل دسترسی مناسب به مزرعه پرورش ماهی، دسترسی مناسب به تجهیزات کنترل دمای آب و تغییرات ناگهانی آن به‌ویژه در فصول سرد و گرم، بود. بررسی نقاط قوت بیانگر این نکته است که شرایط محیطی و زیرساختی نسبتاً مناسبی در شهرستان وجود دارد. بخشی از این عوامل به دلیل وجود سد طالقان در این منطقه است. با مشخص کردن سهم حقایق بخش آبی‌پروری و تخصیص به این بخش می‌توان فعالیت‌های آبی‌پروری را در این استان

نتایج این مطالعه در زمینه تحلیل فضای داخلی (نقاط قوت و ضعف) تولید و پرورش آبزیان در شهرستان طالقان استان البرز حاکی از این است که نقاط قوت پرورش و تولید آبزیان در این شهرستان بیشتر از نقاط ضعف موجود است. بنابراین، باید با تکیه بر نقاط قوت موجود، پرورش آبزیان در این شهرستان را توسعه داد. غالبیت نقاط قوت نشانگر این نکته است که می‌توان بر نقاط ضعف موجود فائق آمد. تحلیل فضای بیرونی (فرصت‌ها و تهدیدها) نیز نشان داد، در این فضا تهدیدها اندکی بر فرصت‌ها غلبه دارند. در این راستا، شناسایی تهدیدهای موجود و کاهش اثرات آنها ضروری خواهد بود. همچنین شناسایی فرصت‌ها و استفاده از آنها در

اساسی است که تولیدکنندگان با آن مواجه هستند و در تحقیقات Zarei و همکاران (۲۰۱۶)، Ahmadnejad (۲۰۲۲) و Dadgar و همکاران (۲۰۲۲) نیز به آن اشاره شده است. مسلماً راهکارهایی از جمله تلاش در راستای ثبات سیاسی کشور، حمایت دولت از ایجاد کسب و کارهای تولید و تأمین نهاده و جلوگیری از انبار کردن نهاده‌ها به منظور کاهش اثرات این مورد بر توسعه کسب و کارهای آبی‌پروری پیشنهاد می‌شود.

از سویی، بررسی فرصت‌های موجود در این بخش حاکی از این است که می‌توان از این فرصت‌ها برای غلبه بر تهدیدهای موجود در منطقه استفاده کرد. برای مثال، وجود گونه‌های آبی‌سازگار با شرایط آب و هوایی منطقه که آسیب‌پذیری کمتری در برابر بیماری‌ها دارند و عملکرد بالاتری نیز خواهند داشت، یکی از این قبیل فرصت‌هاست. نزدیکی به بازارهای پایتخت نیز فرصت مناسبی برای رشد و توسعه آبی‌پروری در این شهرستان به‌شمار می‌رود که مسلماً این امر منوط به آشنایی بهره‌برداران با برندسازی و روش‌های جدید بازاریابی از جمله بازاریابی الکترونیک نیز است. برندسازی محصولات و ارسال به بازارهای پایتخت و بازارهای بین‌المللی از راهکارهای دارای اولویت به دلیل تولیدات باکیفیت در این منطقه است. بنابراین، ایجاد فضایی برای مشارکت تولیدکنندگان در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در راستای رفع تهدیدها و تشویق آنها برای صادرات محصولات، برگزاری دوره‌های آموزشی برای توسعه دانش فنی و تجاری تولیدکنندگان، تلفیق صنعت گردشگری و بازاریابی تولیدات شیلات، تشکیل اصناف برای تسهیل در دریافت مجوز و خدمات بیمه‌ای از جمله پیشنهادهایی است که می‌توان برای توسعه بازار و به دنبال آن کسب و کارهای آبی‌پروری ارائه داد.

### منابع

Ahmadnejad, M., Arafti, F., Hosseinjani, A., Bahmani, M. and Hafezieh, M., 2022. The application of SWOT-FAHP management analysis model in assessing the restoration process of white fish stocks (*Rutilus kutum*) in the Iranian waters of the Caspian Sea. *Aquaculture Science Quarterly*, 10(1):22-33. [In Persian]

توسعه داد. از سویی، وجود متخصصان و دامپزشکان توانمند در استان البرز در زمینه آبی‌پروری قابلیت توسعه این صنعت در شهرستان را افزایش می‌دهد و بهره‌برداران می‌توانند در زمان لازم مشاوره‌های ضروری را دریافت کنند. هزینه بالای آب‌بها و برق مزارع پرورش ماهی، شرایط نامساعد آب و هوایی برای تولید ماهی (دما، بارش و...)، قدیمی بودن فناوری‌ها و تجهیزات مورد استفاده در مزارع عدم رعایت اصول بهداشتی و کنترل کیفیت تولید شرایط از نقاط ضعف در فضای درونی توسعه تولید و پرورش آبیان است. این مسائل و چالش‌ها در مطالعات Shiri و همکاران (۲۰۱۸)، Kheiri (۲۰۱۴)، Nasser-Alla (۲۰۰۸)، Li و همکاران (۲۰۱۴)، Munguti (۲۰۱۵)، Olorunfemi و همکاران (۲۰۱۵) و Laghari (۲۰۱۸) نیز به عنوان مهم‌ترین چالش‌ها و مسائل آبی‌پروری در داخل و خارج از کشور نیز مطرح شده است. تحلیل این چالش‌ها و نقاط ضعف نشان می‌دهد، بالا رفتن هزینه تولید از جمله آب و برق از نگرانی‌های تولیدکنندگان است که در این راستا دولت با ارائه تسهیلات و مشوق‌ها، ریسک‌ها و هزینه‌های مربوطه را کاهش دهد.

بررسی فضای بیرونی توسعه پرورش و تولید آبیان نشان‌دهنده بالا بودن وزن تهدیدهای توسعه آبی‌پروری در منطقه مورد مطالعه نسبت به فرصت‌های موجود است. عمده این تهدیدها متوجه هزینه تأمین نهاده‌های تولید (ویتامین و دارو، بچه‌ماهی و غذا)، نوسانات اقتصادی و مشخص نبودن قیمت فروش محصولات و ضعف در نظام‌های بیمه حمایت از تولیدکنندگان ماهی و عدم توانایی تولیدکنندگان خرد برای تأمین هزینه آنهاست. این موارد در مطالعات Nasser-Alla و همکاران (۲۰۰۸)، Li و همکاران (۲۰۱۲)، Olorunfemi و همکاران (۲۰۱۵)، Zarei و همکاران (۲۰۱۶)، Ahmadnejad (۲۰۲۲) و Dadgar و همکاران (۲۰۲۲) نیز به عنوان مهم‌ترین تهدیدهای صنعت آبی‌پروری در مناطق مورد بررسی ذکر شده‌اند.

توان تأمین هزینه‌های مربوط به نهاده‌های مورد نیاز تولید از جمله پیش‌فرض‌های اصلی به منظور افزایش تولید آبیان و توسعه کسب و کارهای مرتبط با آن است. نوسانات اقتصادی و افزایش قیمت نهاده‌های تولید (غذا، کود، دارو، بچه ماهی، سوخت، انرژی و...) در مدت زمان کوتاه از جمله تهدیدهای

- Asche, F., Guttormsen, A.G. and Nielsen, R., 2013.** Future challenges for the maturing Norwegian salmon aquaculture industry: An analysis of total factor productivity change from 1996 to 2008. *Aquaculture*, 396–399(1):43-50. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2013.02.015>
- Dadgar, Sh., Jamshidi, O., Alipour, H., Bahmani, M., Hajimirrahimi, D., Hossein-Zadeh, H., Hafzieh, M., Alizadeh, N. and Nahavandi, R., 2022.** Strategic analysis of the development of entrepreneurial ecosystem and start-up businesses in warm water fish area. *Scientific Journal of Iranian Fisheries*, 31(3):58-39. [In Persian]
- Dayson, R.G., 2004.** Strategic development and swot analysis at university of workwick. *European Journal of Operational Research*, 152:631-640.
- Dehkordi, A. and Salmanpour, M., 2006.** An introduction to strategic and operational planning. *Development Strategy*, No. 6, pp. 187-202. DOI: <https://doi.org/10.22092/isfj.2022.127484>. [In Persian]
- Ebadzadeh, H., Ahmadi, K., Mohammadnia Afrozi, Sh., Abbas Taghani, R., Hosseinpour, R., Yari, Sh. and Kalantari, M., 2021.** Agricultural statistics for the year 2019, Volume II, Tehran: Ministry of Jihad Agriculture. [In Persian]
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), 2022.** The state of world fisheries and aquaculture 2022. Available at 2 November 2022 from: <https://www.fao.org/>
- Groenish, R. and Cohen, R., 2015.** Strategic planning process. (Translator: Mohammad Hossein Bayrami). Tehran: World Economic Publishing House. First Edition. 401 P. <http://www.alborzagri.ir/Default.aspx?Tabid=6733 &ModuleId=9386&id=26692>
- Jihad Agriculture Organization of Alborz Province, 2016.** Production of more than 1500 tons of cold water fish in breeding ponds of Alborz. [In Persian] Available at: <http://www.alborzagri.ir /Default.aspx? tabid=6733 &ModuleId=9386&id=26692>
- Kalantari, Kh. 2002.** Data processing and analysis in socio-economic research. Tehran: Sharif Publishing. [In Persian]
- Kheiri, S., 2014.** Strategies for the development of cold water fish breeding ponds from the point of view of breeders in rural areas of Zanjan. *Rural Economy Research Journal*, (2)1:55-68. [In Persian]
- Khoshnodifar, Z., Ghanchi, M. and Shiri, N., 2019.** Analysis of educational needs of salmon farmers in Arak city. *Scientific Journal of Aquaculture Development*, 14(2):54-39. DOR:20.1001.1.23223545.1399.14.2.5.5
- Laghari, M.Y., 2018.** Aquaculture in Pakistan: Challenges and opportunities. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 6(2):56-59.
- Li, X., Li, J., Wang, Y., Fu, L., Fu, Y., Li, B. and Jiao, B., 2011.** Aquaculture Industry in China: Current State, Challenges, and Outlook. *Journal of Reviews in Fisheries Science*, 19(3):187-200. DOI:10.1080/10641262.2011.573597
- Metkan, A. A., Saidi, Kh. Shakiba, A. and Hosseini-Asal, A., 2019.** Evaluation of land cover changes related to the construction of Taleghan Dam using remote sensing techniques. *Applied Research Journal of Geographical Sciences*,

- (19)16:64-45. <https://jgs.khu.ac.ir/article-1-610-fa.html>. [In Persian]
- Mirahamdi, M., Rashidi, H. and Bagheri Kakli, A., 2021.** Strategic planning of organizations (step-by-step training of strategic planning with SWOT and QSPM model). Tehran: Arshadnan publishing house. First Edition. 30 P. DOI:10.289392/iimofs.2019.1198318. [In Persian]
- Mokhtari Abkenari, A., Chizari, M. and Salehi, H., 2006.** Investigating the attitude of Iranian fisheries experts regarding sustainable aquaculture. *Agricultural Extension and Education Sciences of Iran*, 2(2):97-87. DOI:1.2823923545.1399.14.2.5.520.1001. [In Persian]
- Munguti, J.M., Musa, S., Orina, P.S., Kyule, D.N., Opiyo, M.A., Charo-Karisa, H. and Ogello, E.P., 2014.** An overview of current status of Kenyan fish feed industry and feed management practices, challenges and opportunities. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 1(6):128-137. DOI:123923545.1399.14.2.5.520.1001.
- Nassr-Alla, A., 2008.** Egyptian aquaculture status, constraints and outlook. Worldfish centre, regional centre for Africa and West Asia, Egypt.
- Olorunfemi, O.D., Adesiji, G.B., Oladipo, F.O., Adisa, R.S., Daudu, A.K. and Suweba, G., 2015.** Determinants of Value Addition Initiatives Use by Fish Farmers in Kwara and Kogi States, North Central Nigeria. *Science, Technology and Arts Research Journal*, 4(2):316-323. DOI:<http://dx.doi.org/10.4314/star.v4i2.44>.
- Pasonen, M., Kurttila, M., Kangas, J., Kajanus, M. and Heinonen, P., 2000.** Assessing the priorities using SWOT among resource management strategies at the Finnish forest and park service. *Forest Science*, 47(4):534-541. DOI:10.27092/iulfs.2019.1198318.
- Riston, N., 2008.** Strategic Management. Neil Riston and Ventus Publishing APS, ISBN 978-87-7681-417-5. [https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=mD9ZTTdI2TIC&oi=fnd&pg=PA17&dq=riston+n+2008+strategic+management&ots=p1Q3Vjp\\_bs&sig=K7vRM05mo7BuzB-4HwV8Ie3M-Mo#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=mD9ZTTdI2TIC&oi=fnd&pg=PA17&dq=riston+n+2008+strategic+management&ots=p1Q3Vjp_bs&sig=K7vRM05mo7BuzB-4HwV8Ie3M-Mo#v=onepage&q&f=false)
- Samsampour, S., Shah Mansoori, A., Chiragali, M. and Sohrabi, T., 2018.** Survey and analysis of innovation ecosystem of fisheries and aquaculture industry in Hormozgan province. *Journal of Aquatic Ecology*, 10(3): 82-99. DOI:20.1001.1.23222751.1399.10.3.9.9. [In Persian]
- Shiri, N., Khoshnodifar, Z. and Soltanian, S., 2018.** Factors affecting the success and development of the cellar fish breeding industry from the point of view of trout breeders in Fars province. *Aquaculture Development (Life Sciences)*, 13(2):83-65. DOI:20.1001.1.23223545.1398.13.2.6.9. [In Persian]
- Zarei, M., Fatemi, M., Sediq Mortazuri, M., Pour Ebrahim-Abadi, S. and Qudousi, J., 2016.** Valuation of the development potentials of the optimal use of aquaculture in the coastal areas of Qeshm Island using the integrated SWOT-ANP method. *Journal of Marine Biology*, 9(33):35-56. DOI:10.22092/ijfs.2019.119278. [In Persian]



## Strategic analysis of the development of aquaculture businesses in the downstream of Taleghan Dam

Hajimirrahimi S.D.<sup>1\*</sup>; Mahmoudi M.<sup>2</sup>; Dadgar Sh.<sup>3</sup>

\*d.mirahimi@areeo.ir

1- Imam Khomeini Higher Education Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization, Karaj, Iran.

2- Research Institute for Breeding and Preparation of Seedlings and Seeds, Agricultural Research, Education and Extension Organization, Karaj, Iran.

3- National Fisheries Science Research Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization, Tehran, Iran.

### Abstract

The main purpose of this research was to identify the most appropriate strategies for the development of aquaculture businesses in the downstream of Taleghan dam in Alborz province through the evaluation of the internal and external environment of the development of these businesses in 2019. The statistical population of this study was 15 fish farm operators who work in the studied area and were investigated by census method. The main tool for collecting information in this research was a questionnaire. The face and content validity of the questionnaire was examined and finally confirmed by experts in the field of fisheries as well as agricultural extension. The data was analyzed using the SWOT method. The results showed that in the internal environment of the development of aquaculture production and rearing, the most important strengths of aquaculture in the downstream of Taleghan Dam were: high-quality product production and suitable topography and slope of the land for the construction of aquaculture farms. On the other hand, the high cost of water and electricity for the aquaculture farms and the old technologies and equipment used in these farms were among the most important weaknesses. Examining the external environment of aquaculture development and production showed that the most important threats to this industry were the high cost of inputs in the market and inability of producers, especially the small producers to afford them. On the other hand, the high adaptability of fish species to the climatic conditions of the region, the low per capita consumption of aquatic products and the need to increase it, and the suitable and available market for marketing products are among the most important opportunities for the development of this industry in the studied area. The comparison of the internal and external environment of the development of aquaculture businesses in the downstream of Taleghan Dam showed that the internal and external environment was with total weighted scores of 0.35 and 0.03, respectively. In other words, the strength points were dominant in the internal environment and the opportunities were dominant in the external environment. The results of the situation evaluation and strategic action matrix also showed that the most suitable strategies for the development of the aquaculture industry under the Taleghan Dam are in the competitive field. Some of the most important strategies presented in this area include branding products and sending them to capital markets and international markets, using the capacity of the private and public sectors to provide inputs, quick market access to fishery products, and training the producers.

**Keywords:** Aquaculture, Strategic analysis, Economic-social solutions, Taleghan Dam

---

\*Corresponding author