

اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۲۷، شماره ۱۰۸، زمستان ۱۳۹۸

DOI: 10.30490/aead.2020.252675.0

تحلیل راهبردی توسعه بخش کشاورزی به روش SWOT و ماتریس QSPM: مطالعه موردی حوضه آبریز دریاچه ارومیه

حسین صادقی^۱، مینو خانزاده^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۹/۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۷/۴

چکیده

در چند سال اخیر، بخش کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه با بحران مواجه بوده و با توجه به نقش آن در تأمین غذای کشور، تدوین برنامه‌ای برای ایجاد پایداری بخش کشاورزی در این منطقه بیش از پیش ضرورت یافته است. از این رو، هدف پژوهش حاضر ارائه برنامه راهبردی توسعه پایدار بخش کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه به روش SWOT با بهره‌گیری از ماتریس کمی QSPM بود. نتایج پژوهش نشان داد که راهبرد اصلی توسعه

۱. دانشیار اقتصاد انرژی، گروه توسعه و برنامه‌ریزی اقتصادی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
(sadeghih@modares.ac.ir)

۲. نویسنده مسئول و دانش‌آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد انرژی، گروه توسعه و برنامه‌ریزی اقتصادی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
(minookhanzadeh@modares.ac.ir)

بخش کشاورزی در این منطقه، راهبرد تدافعی است و اولویت اجرای برنامه‌های توسعه پایدار آن، به ترتیب، عبارت‌اند از مدیریت مصرف آب در بخش کشاورزی، توسعه مکانیزاسیون بخش کشاورزی، یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی و مدیریت یکپارچه آنها، و ارتقای سواد و آگاهی نیروی انسانی شاغل در بخش کشاورزی. کشاورزی پایدار تنها راه خروج از بحران با نگاه عقلانی است.

طبقه‌بندی JEL: B49, O13, Q01, Q58

کلیدواژه‌ها: کشاورزی پایدار، برنامه‌ریزی راهبردی، مدل SWOT، ماتریس کمی QSPM.

مقدمه

بخش کشاورزی در تحکیم پایه‌های اقتصادی کشور نقش اساسی ایفا می‌کند. برای بهره‌برداری از این بخش، با در نظر داشتن اینکه ایران از لحاظ منابع کشاورزی چندان غنی نیست (۵)، باید به صورت علمی و روش‌مند اقدام کرد. حوضه آبریز دریاچه ارومیه از نظر تولیدات کشاورزی جزو حوضه‌های کلیدی است (۲۹)؛ اما در وضعیت فعلی، این حوضه نیز از لحاظ منابع کشاورزی غنی به حساب نمی‌آید، زیرا افزایش فرسایش خاک و بحران آب موجود در حوضه، توان توسعه بخش کشاورزی در منطقه را کاهش داده است. کارشناسان بحران موجود در این منطقه را بحران حکمرانی قلمداد می‌کنند (۳۱).

این در حالی است که بر پایه نتایج بررسی برنامه‌های پنج‌ساله توسعه کشور، برنامه‌ریزان اصولاً تاکنون نگاهی ویژه به بخش کشاورزی داشته‌اند (۱)؛ اما وجود چرخه چالش‌ها و دور باطل آن در بخش کشاورزی کشور نشان از نبود مدیریت صحیح در این بخش دارد، که این معضلات در حیطه وسیع‌تری دامن‌گیر حوضه آبریز دریاچه ارومیه نیز شده است و هر سال مشکلات این بخش خود را عمیق‌تر از سال قبل نشان می‌دهد. اتلاف آب در تمامی مراحل تولید محصولات کشاورزی، بالا بودن میزان ضایعات، نبود الگوی کشت بهینه و پایین بودن

راندمان تولید از مهمترین معضلات این بخش به شمار می‌رود (۱). ساختار بخش کشاورزی در کشور به گونه‌ای است که ارتباط کمی با سایر بخش‌ها دارد. در کشاورزی سنتی، تولید با هدف معیشت خانوار صورت می‌گیرد، منابع تولید اعم از نیروی کار و سرمایه متعلق به خانواده کشاورز است، آب در بازار معامله نمی‌شود و کشاورزان از حق آبه برخوردارند و بذر از محصول سال قبل به دست می‌آید. کشاورزی سنتی منابع را به خطر می‌اندازد، بهره‌وری پایین دارد و به دلیل وجود فقر گسترده، زندگی کشاورزان را در سطح پایین نگه می‌دارد (۱۷). طی دو دهه اخیر، به بحث پایداری در بخش کشاورزی بسیار توجه شده است، که مهم‌ترین دلیل آن را می‌توان نگرانی‌های مربوط به زوال منابع طبیعی دانست (۱۴).

توسعه کشاورزی در چارچوب توسعه ملی مورد بحث قرار می‌گیرد و نگاهی به زمینه‌های تحول جوامع پیشرفته کنونی نیز گویای آن است که مازاد تولید در بخش کشاورزی منشأ توسعه‌یافتگی بسیاری از کشورها بوده و در مراحل اولیه توسعه، مبنای تحولات شده است (۱). کشاورزی پایدار رویکردی برای تضمین پایداری اقتصادی، اجتماعی و بوم‌شناختی مبتنی بر الگوی همه‌جانبه است (۹). کشاورزی هنگامی پایدار است که از نظر اقتصادی، زمینه‌ساز رشد و ترقی مناسب و به لحاظ اجتماعی، عادلانه و به لحاظ فرهنگی نیز مناسب باشد و سرانجام، بر مبنای یک رویکرد کل‌نگر و علمی برنامه‌ریزی و انجام شود و همچنین، قادر باشد که در استفاده از منابع طبیعی، با اعمال مدیریت صحیح، نیازهای غذایی بشر و کیفیت محیط زیست را تأمین و از تخریب ذخایر طبیعی جلوگیری کند (۲۷). در زمینه بررسی پایداری بخش کشاورزی در داخل و خارج مطالعاتی صورت گرفته است که در پی، به تعدادی از آنها اشاره می‌شود.

زارع شاه‌آبادی و همکاران (۳۱) به بررسی برنامه‌ریزی توسعه بخش کشاورزی به روش SWOT و مدل مکمل QSPM در شهرستان ابرکوه پرداخته‌اند. بر پایه نتایج این تحقیق، برای ادامه توسعه بخش کشاورزی در این منطقه، باید به رفع نقاط ضعف و پوشش تهدیدهای منطقه مبادرت ورزید و نوع راهبرد توسعه، راهبرد تدافعی است؛ همچنین، پس از اولویت‌بندی

راهبردها، سامان‌دهی کانون‌های تولید و فضاهای سکونتگاه‌های روستایی در قالب راهبرد اول و ایجاد شرایط بهره‌گیری از دانش نیروهای جوان و متخصص در اولویت دوم و توان‌بخشی بخش خصوصی برای جلب مشارکت مردم در اولویت آخر توسعه شهرستان ابرکوه قرار گرفتند.

اختر و پیرزاده (۳)، در تحلیل بخش کشاورزی کشور پاکستان به روش SWOT، بدین نتیجه رسیدند که به‌رغم اهمیت بخش کشاورزی پاکستان با توجه به سهم بالای آن در تولید ناخالص داخلی (GDP) و توان‌های مناسب کشور، توسعه کشاورزی این کشور از ضعف‌ها و تهدیدهای جدی رنج می‌برد. این پژوهش دخالت دولت در راستای افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی، آموزش کشاورزان و اعطای وام به کشاورزان خرده‌پا را پیشنهاد می‌دهد.

عمانی (۱۹)، در بررسی اهداف اقتصادی کسب‌وکارهای کشاورزی به روش SWOT در منطقه شادروان شوشتر در راستای تولید گندم، چنین نتیجه گرفت که این منطقه در شرایط کنونی برای راه‌اندازی کسب‌وکارهای کشاورزی چندان مناسب نبوده و راهبرد توسعه کنونی در این منطقه راهبرد تدافعی است. توسعه فرصت‌ها و زیرساخت‌های بازارهای محلی، کاشت محصولات با ارزش اقتصادی بالا و افزایش حمایت دولت از بخش کشاورزی از جمله پیشنهادهای این پژوهش است.

فال‌سلیمان و صادقی (۱۲) به تحلیل توانمندی‌های بخش کشاورزی استان خراسان جنوبی به روش SWOT پرداخته‌اند. نتایج پژوهش بیانگر این است که شرایط توسعه بخش کشاورزی در این استان کاملاً مهیاست و راهبرد توسعه بخش کشاورزی از نوع تهاجمی است. همچنین، افزایش بهره‌وری از منابع آبی، برداشت متناسب از منابع استان، کاهش اثرات خشکسالی و کاهش روند بیانزایی از جمله پیشنهادهای این مطالعه است.

کن و همکاران (۶) نیز در تحلیل اقدامات لازم برای توسعه زیست‌محیطی بخش کشاورزی به روش SWOT در جیانشان، بدین نتیجه رسیدند که توسعه بخش کشاورزی در این منطقه مناسب بوده و راهبرد تهاجمی راهبرد غالب توسعه است. تأکید بر رفع نیاز به توسعه

دامداری، ایجاد زیرساخت‌های لازم برای کشاورزی زراعی انبوه و ایجاد مزارع نوین جزو پیشنهادهای این مطالعه است.

میشایلیدیس و همکاران (۱۶) به بررسی مسائل فاضلاب تصفیه‌شده و استفاده مجدد آن در بخش کشاورزی در اروپا برای مدیریت منابع آبی با استفاده از تحلیل SWOT پرداخته‌اند. نتایج مطالعه از ضرورت به‌روزرسانی تجهیزات تصفیه آب در بسیاری از نقاط اروپا خبر می‌دهد. همچنین، راهبرد محافظه‌کارانه راهبرد مناسب برای شرایط فعلی استفاده از فاضلاب تصفیه‌شده در بخش کشاورزی ارزیابی شده است.

پهلوانی و همکاران (۲۰)، در بررسی قابلیت‌های بخش کشاورزی در استان سیستان و بلوچستان به روش SWOT، بدین نتیجه رسیدند که راهبرد مناسب توسعه بخش کشاورزی در این منطقه راهبرد محافظه‌کارانه است؛ همچنین، پس از اولویت‌بندی، توسعه اراضی کشاورزی به‌عنوان بهترین راهبرد پیشنهاد شده است، چراکه مشکل آب در منطقه وجود ندارد.

پاتاکی (۲۲) به تحلیل توسعه بخش کشاورزی در منطقه پنجاب هند به روش SWOT پرداخته و نتایج گویای وجود فرصت‌های زیادی برای توسعه بخش کشاورزی در این منطقه است؛ اما باید تلاش‌های بسیاری برای رفع نقاط ضعف منطقه انجام پذیرد. مهم‌ترین نقطه قوت منطقه داشتن زمین‌های قابل کشت فراوان و مهم‌ترین نقطه ضعف منطقه رکود اقتصادی و نبود پس‌انداز ذکر شده و همچنین، تنوع تولیدات مهم‌ترین فرصت و شرایط نامساعد آب‌وهوایی به‌عنوان مهم‌ترین تهدید شناخته شده است.

شفیعیان و همکاران (۲۴) نیز اخیراً به شناسایی راهبردهای توسعه پایدار تولید برنج در استان گیلان با استفاده از تحلیل SWOT مبادرت ورزیده‌اند. نتایج پژوهش بیانگر این است که برای ادامه روند توسعه تولید برنج در استان گیلان، ابتدا باید نقاط ضعف را کاهش داد و سپس، از تهدیدهای موجود اجتناب کرد. کم‌کاری اتحادیه‌های مرتبط با محصول برنج، نبود خدمات بیمه‌ای مناسب، جذب سرمایه‌گذاری برای ارتقای زیرساخت‌های تولید برنج و کاهش هزینه تولید برنج برای تثبیت قیمت بازار از پیشنهادهای این مطالعه محسوب می‌شود.

بخش کشاورزی حوضه آبریز دریاچه ارومیه با شیوه مدیریت سنتی در حالتی ناپایدار به سر می‌برد و این شیوه مدیریت بحران‌ساز، به‌طور مستقیم، بر بخش کشاورزی این منطقه تأثیر گذاشته است. اگر چنین روندی ادامه یابد، به دلیل اثرگذاری تولیدات کشاورزی این حوضه در تأمین غذای کشور، قطعاً در آینده‌ای نه‌چندان دور شاهد مشکلات بسیار زیادی در تأمین غذای مردم خواهیم بود و نیاز به واردات محصولات کشاورزی بیش از پیش جلوه‌گر خواهد شد. این در حالی است که با شیوه مدیریتی صحیح، حوضه آبریز دریاچه ارومیه می‌تواند به یکی از قطب‌های صادراتی کشور تبدیل شود. بنابراین، حرکت به سوی کشاورزی پایدار با اصلاح شیوه مدیریت این بخش، بسیار ضروری می‌نماید.

بنابراین، برای جلوگیری از ادامه روند ناپایداری، پژوهش حاضر با بررسی وضعیت فعلی بخش کشاورزی حوضه آبریز دریاچه ارومیه به روش SWOT و مطالعه هم‌زمان استان‌های موجود در این حوضه (آذربایجان شرقی و آذربایجان غربی)، بخش کشاورزی این استان‌ها را در قالب یک منطقه واحد ارزیابی کرده و در پی پاسخ بدین پرسش‌هاست که «در وضعیت فعلی، راهبرد مناسب توسعه بخش کشاورزی حوضه آبریز دریاچه ارومیه کدام است؟»، و «باید با چه اولویتی به حل مشکلات بخش کشاورزی حوضه آبریز دریاچه ارومیه پرداخت؟».

مطالعه حاضر نیز همچون مطالعات پیشین به تحلیل بخش کشاورزی می‌پردازد، اما تفاوت آن با مطالعات مشابه در این است که تمامی استان‌های واقع در حوضه آبریز دریاچه ارومیه را هم‌زمان به‌مثابه یک منطقه واحد در نظر می‌گیرد و به یک استان بسنده نمی‌کند و افزون بر این، به دنبال تدوین برنامه راهبرد توسعه بخش کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه در شرایط بحرانی برای برون‌رفت از بحران در این مقطع خاص زمانی در راستای تحقق پایداری است.

مبانی نظری و روش تحقیق

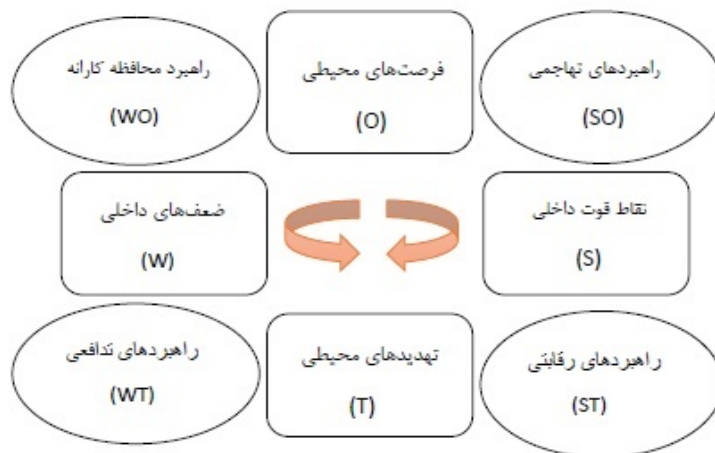
توسعه پایدار به مفهوم نگرستن به منطقه در قالب یک نظام با ویژگی بنیادین «رویکرد یکپارچه و همه‌جانبه» است (۲۱). آنچه این رویکرد را ضروری ساخته، «تفاوت‌های منطقه‌ای» است تا با توجه به توان‌های موجود در هر منطقه، برنامه‌ریزی مطلوب انجام گیرد. بنابراین، در خصوص دستیابی به پایداری در هر منطقه و برنامه‌ریزی مطلوب، باید مدلی به کار گرفته شود که بتواند با نگاهی همه‌جانبه به شناسایی توانمندی‌های هر منطقه، با جلوگیری از بروز بسیاری از مشکلات، راهگشا باشد (۱۲).

هرگونه تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی راهبردی مستلزم شناخت وضعیت موجود از طریق بررسی عوامل درونی و بیرونی است. همچنین، برای تدوین یک برنامه راهبردی، نمی‌توان از قبل پیش‌داوری کرد و یا به طرح فرضیه پرداخت. بنابراین، شناخت منطقه، قبل از تدوین برنامه، ضروری می‌نماید. همچنین، برنامه‌ریزی راهبردی عبارت است از فرآیند تجهیز منابع منطقه و وحدت بخشیدن به تلاش‌ها برای نیل به اهداف و رسالت‌های بلندمدت، با توجه به امکانات و محدودیت‌های درونی و بیرونی در منطقه. شناخت همه‌جانبه منطقه ابتدایی‌ترین لازمه برنامه‌ریزی راهبردی در یک منطقه است (۲۱).

یکی از مدل‌هایی که با شناسایی عوامل درونی و بیرونی به برنامه‌ریزی و مدیریت راهبردی کمک می‌کند، مدل SWOT^۱ است. از ویژگی‌های این مدل می‌توان به نکات زیر اشاره کرد:

- این مدل، با در نظر گرفتن عوامل درونی و بیرونی و مقایسه آنها، با کمک به ایجاد راهبردهای متناسب با این عوامل، دارای جامعیتی است که سایر ابزارهای مدیریت راهبردی از آن برخوردار نیستند؛

- این مدل دارای انعطاف‌پذیری لازم برای کاربرد در شرکت‌های تولیدی، شرکت‌های خدماتی و سازمان‌های غیرانتفاعی و دولتی و همچنین، تحلیل مسائل کلان یک جامعه و کشور، و تجزیه موضوعات مختلف است؛
- این مدل به حل یک سؤال بنیادی در انتخاب راهبردی کمک می‌کند؛ طبق این مدل، مقصود اصلی راهبرد استفاده از یک موقعیت یا غلبه بر یک موقعیت ضعیف است (۲۳)؛
- این مدل توانایی نمایش ارتباط میان عوامل مختلف را داراست و با افزایش تعداد عوامل و پیچیده شدن ارتباطات، می‌توان با استفاده از مدل SWOT، این ارتباطات را تجزیه و تحلیل کرد. همچنین، کلی بودن راهبرد اصلی برگرفته از مدل SWOT و زمان‌بر بودن آن را می‌توان از محدودیت‌های این روش دانست (۲، ۲۰).



شکل ۱. مدل مفهومی شناخت شرایط راهبردی SWOT

برای تکمیل فرآیند تصمیم‌گیری نیز از مدل کمکی ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی (QSPM)^۱ استفاده می‌شود. یکی از شیوه‌های بسیار رایج در ارزیابی گزینه‌های راهبردی و

1. Quantitative Strategic Planning Matrix

تشخیص جذابیت نسبی راهبردهای مورد استفاده در مرحله تصمیم‌گیری ماتریس QSPM است (۴). این ماتریس تصمیم‌سازان را مجبور می‌کند تا روی وزن عوامل تعیین شده بیشتر فکر کنند و نسبت به آنچه SWOT به‌تنهایی انجام می‌دهد، به تجزیه و تحلیل موقعیت به‌صورت دقیق‌تر و عمیق‌تر پردازند (۱۸).

در پژوهش حاضر، نخست، برای شناسایی راهبرد اصلی مناسب توسعه بخش کشاورزی مطابق با وضعیت فعلی حوضه آبریز دریاچه ارومیه، از مدل SWOT و سپس، برای وزن‌دهی و اولویت‌بندی راهبردهای فرعی، از ماتریس QSPM استفاده شده است. همچنین، رویکرد پژوهش تحلیلی-توصیفی بوده و روش آن به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ گردآوری اطلاعات پیمایشی است. اطلاعات مورد نیاز از مطالعات کتابخانه‌ای (فایل‌های آمایش سرزمین استان‌های آذربایجان شرقی و غربی، اخذ شده از سازمان برنامه و بودجه کشور (۷ و ۸)، آمارنامه‌های استانی این دو استان (۲۵ و ۲۶)، اداره کل مطالعات و بررسی‌های اقتصادی بانک کشاورزی (۱۰ و ۱۱) و ستاد احیای دریاچه ارومیه (۲۸ و ۳۰) به‌دست آمد و جمع‌آوری اطلاعات به روش پرسشنامه‌ای با بهره‌گیری از افراد خبره (اساتید هیئت علمی) صورت گرفت. همچنین، برای تدوین پرسشنامه، از شیوه‌دلفی^۱ استفاده شده است. بدین ترتیب، فرصت‌ها، تهدیدها، نقاط قوت و نقاط ضعف با استفاده از منابع و اطلاعات جمع‌آوری شده به‌دقت شناسایی شدند. همچنین، برای امتیازدهی به نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها در ماتریس‌های مورد نظر، مصاحبه با متخصصان صورت گرفت و در نهایت، برای تجزیه و تحلیل این اطلاعات، از ماتریس‌های ارزیابی عوامل خارجی (EFE)^۲ و داخلی (IFE)^۳ و ماتریس (SWOT) و همچنین، از مدل QSPM استفاده شده است.

1. Delphi Technique
2. External factors evaluation matrices
3. Internal factors evaluation matrices

معرفی شیوه دلفی

شیوه دلفی در تلاش برای پیش‌بینی آینده است و در مطالعات اقتصادی و فنی با محوریت آینده‌نگری مورد استفاده قرار می‌گیرد. این شیوه شامل جمع‌بندی اطلاعات در مورد نظر متخصصان و کارشناسان در خصوص آینده است (۱۳، ۱۵).

معرفی SWOT

مدل SWOT یکی از ابزارهای مهم مدیریت راهبردی است که در فرآیند تجزیه و تحلیل‌های محیطی و درونی و ایجاد راهبردهای متناسب با شرایط محیط درونی و بیرونی به کار برده می‌شود. این وظیفه بر عهده تحلیل‌گران است که برای شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها، اثر متغیرهای محیطی بر تمام بخش‌ها و ارکان سازمان اعم از نهاده‌ها و ستاده‌ها را به‌دقت بررسی کنند؛ و به دیگر سخن، از طریق تحلیل محیطی است که با مشخص شدن فرصت‌ها و تهدیدهای محیطی، هدف‌ها را تعیین و رویه‌ها و سیاست‌های سازمانی را مشخص می‌کنند (۲).

بنابراین، ابتدا نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای بخش کشاورزی استخراج شده که همگی از فایل‌های آمایش سرزمین استان‌های آذربایجان شرقی و غربی، آمارنامه‌های این دو استان و فایل‌های بخش کشاورزی این دو استان تدوین شده و با توجه به آمارهای موجود، تمامی این نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها مختص حوضه آبریز دریاچه ارومیه است و سلیقه فردی در تدوین پرسشنامه وجود ندارد. سپس، پرسشنامه اولیه از طریق پانزده تن از اساتید هیئت علمی متخصص در این زمینه (نیمی از جامعه آماری اصلی) به‌صورت آزمایشی روایی- پایایی شد تا فهرستی از مشترکات نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای بخش کشاورزی استخراج شود. شناسایی عوامل داخلی و عوامل خارجی از طریق نظرات متخصصان، هشت نقطه قوت، ۲۲ نقطه ضعف، شش فرصت و نه تهدید شناسایی شدند، که البته نیازی به تناسب در تعداد عوامل شناسایی شده وجود ندارد و فقط باید هیچ عاملی شناسایی نشده‌ای باقی نماند. آنگاه با گردآوری نقاط قوت و ضعف در یک جدول، ماتریس

تحلیل راهبردی توسعه بخش کشاورزی به.....

عوامل داخلی (IFE) و فرصت‌ها و تهدیدها در یک جدول دیگر ماتریس عوامل خارجی (EFE) به دست می‌آید. پس از شناسایی عوامل داخلی و خارجی، باید میزان اهمیت آنها مشخص شود. بنابراین، پرسشنامه روایی - پایایی شده (پرسشنامه نهایی) در اختیار سی نفر از متخصصان قرار گرفت ($n \leq 30$ جامعه نرمال است) و درجه اهمیت هر کدام از عوامل با توجه به جدول ۱ (در پرسشنامه‌های تکمیلی) طبق نظر جامعه نخبگان جمع‌آوری شد.

جدول ۱. نحوه امتیازدهی به نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها در رویکرد SWOT

رتبه	عوامل خارجی	عوامل داخلی
۴	فرصت بسیار خوب	قوت عالی
۳	فرصت معمولی	قوت معمولی
۲	ضعف معمولی	تهدید معمولی
۱	تهدید جدی	ضعف بحرانی

مأخذ: پارسایی مقدم، ۲۳

سپس، تمام امتیازهایی که سی متخصص به هر قوت و ضعف اختصاص داده‌اند، با هم جمع می‌شود (مجموع امتیازهای نقاط قوت و ضعف، که به جمع کل امتیاز عوامل داخلی اطلاق می‌شود) و برای تعیین ضریب هر عامل داخلی، امتیازی که هر قوت یا ضعف به تفکیک در مجموع به دست آمده بر جمع کل امتیاز عوامل داخلی تقسیم می‌شود و بدین ترتیب، ضریب هر عامل داخلی به دست می‌آید. همچنین، تمام امتیازهایی که سی متخصص به هر فرصت و تهدید اختصاص داده‌اند، با هم جمع می‌شود (مجموع امتیاز فرصت‌ها و تهدیدها، که به جمع کل امتیاز عوامل خارجی اطلاق می‌شود) و برای تعیین ضریب هر عامل خارجی، امتیازی که هر فرصت یا تهدید در مجموع به دست آمده بر جمع کل امتیاز عوامل خارجی تقسیم می‌شود و ضریب هر عامل خارجی نیز به طور جداگانه به دست می‌آید. همچنین، برای تعیین رتبه هر عامل داخلی یا خارجی، میانگین امتیازهایی که در قالب جدول ۱، متخصصان به هر عامل جداگانه اختصاص داده‌اند، محاسبه می‌شود. در صورت اعشاری بودن رتبه، عدد مورد نظر گرد

می‌شود. در نهایت، برای تعیین نمره هر عامل، ضریب آن عامل در رتبه همان عامل ضرب می‌شود. محاسبه مجموع نمره‌های تمامی عوامل در هر جدول صورت می‌گیرد. اگر حاصل جمع آنها کمتر از ۲/۵ باشد، بدین مفهوم است که از نظر عوامل داخلی دچار ضعف یا از نظر عوامل خارجی دچار تهدید است و اگر نمره میانگین بیشتر از ۲/۵ باشد، به مفهوم وجود قوت از نظر عوامل داخلی و تهدید از نظر عوامل خارجی است (۲۳).

برای طراحی مدل تحلیلی SWOT نیز باید عوامل داخلی و خارجی در نمودار مربعی تعیین راهبرد (شکل ۲) به‌طور هم‌زمان تجزیه و تحلیل شوند، که خروجی آن راهبرد اصلی توسعه به حساب می‌آید. برای تشکیل این نمودار، باید نمرات حاصل شده از ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و ماتریس ارزیابی عوامل خارجی در ابعاد افقی و عمودی آن قرار گیرد تا جایگاه توسعه بخش کشاورزی مشخص شود. در این مرحله، راهبرد اصلی توسعه به‌طور کیفی تعیین می‌شود که می‌تواند هر کدام از راهبردهای تهاجمی، رقابتی، محافظه‌کارانه یا تدافعی باشد.

راهبرد تهاجمی (SO)^۱: راهبردهای حداکثر استفاده از فرصت‌های محیطی و به‌کارگیری نقاط قوت سازمان (منطقه) است و بدین پرسش پاسخ می‌دهد که «چگونه می‌توان با بهره‌گیری از نقاط قوت حداکثر بهره‌برداری را از فرصت‌ها انجام داد؟».

راهبرد رقابتی (ST)^۲: راهبردهای استفاده از نقاط قوت سازمان (منطقه) برای جلوگیری از مواجه شدن با تهدیدات سازمان (منطقه) است و بدین پرسش پاسخ می‌دهد که «چگونه با استفاده از نقاط قوت می‌توان اثر تهدیدات را حذف کرد یا کاهش داد؟».

راهبرد محافظه‌کارانه (WO)^۳: راهبردهای استفاده از مزیت‌های نهفته در فرصت‌های محیطی برای جبران نقاط ضعف موجود در سازمان (منطقه) است و بدین پرسش پاسخ می‌دهد

-
1. Strength, Opportunities
 2. Strength, Threats
 3. Weakness, Opportunities

تحلیل راهبردی توسعه بخش کشاورزی به.....

که «چگونه با بهره‌گیری از فرصت‌ها، باید نقاط ضعف را به نقاط قوت تبدیل کرد یا از شدت آنها کاست؟».

راهبرد تدافعی (WT)^۱: راهبردهایی برای به حداقل رساندن زیان‌های ناشی از تهدیدها و نقاط ضعف است و بدین پرسش پاسخ می‌دهد که «چگونه با کاستن از نقاط ضعف، باید تأثیر تهدیدات را کاهش داد یا حذف کرد؟» (۲۰).

در مرحله بعد، برای تحلیل جزئی‌تر، به تشکیل ماتریس شناسایی راهبردهای فرعی بخش کشاورزی (جدول ۴) پرداخته می‌شود. با مقایسه دو به دو عوامل داخلی و خارجی موجود در جدول ۴، تعیین راهبردهای فرعی صورت می‌گیرد.

معرفی ابزار تحلیلی QSPM

ابزار تحلیلی QSPM یک نگرش مدیریت راهبردی سطح بالا برای ارزیابی راهبردهای ممکن است. در روش QSPM، تلاش می‌شود که از طریق کمی‌سازی راهبردهای فرعی، بهترین راهبردها به‌طور واقعی اولویت‌بندی شوند. در این ماتریس، ضریب نمره هر راهبرد از حاصل ضرب ضریب هر عامل (که در قسمت SWOT به‌دست آمد و توضیح داده شد) در نمره جذابیت آن به‌دست می‌آید. نمره جذابیت می‌تواند ۱، ۲، ۳ یا ۴ باشد (=۴ بالاترین جذابیت، ۱= پایین‌ترین جذابیت). سپس، با توجه به جمع نمره جذابیت هر راهبرد، راهبردها اولویت‌بندی می‌شوند (۲۰). در جدول ۵، نمره جذابیت با مقایسه هر راهبرد با یکایک نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها تعیین می‌شود، بدین صورت که اگر راهبردی تطابق کامل با آن عامل (قوت، ضعف، فرصت یا تهدید) داشته باشد، نمره جذابیت ۴ بدان اختصاص می‌یابد و اگر کمتر تطابق داشته باشد، به نسبت تطبیق بیشتر به کمتر، به ترتیب، نمرات ۳، ۲ و ۱ بدان اختصاص داده می‌شود (۲۳).

1. Strength, Threats

نتایج و بحث

ماتریس ارزیابی عوامل داخلی بخش کشاورزی حوضه آبریز دریاچه ارومیه در جدول ۲ آمده است، که نقاط قوت و ضعف بخش کشاورزی این حوضه را شامل می‌شود. هر عاملی که در چارچوب اختیارات مسئولان حوضه آبریز دریاچه ارومیه و یا در حیطه جغرافیایی این حوضه باشد، جزو عوامل داخلی محسوب می‌شود. از هشت نقطه قوتی که جامعه نخبگان مورد مطالعه در آن اتفاق نظر داشتند، عامل «وجود شرایط و توان بالقوه برای توسعه کشت‌های گلخانه‌ای در راستای کاهش مصرف آب»، با امتیاز ۰/۲۶۰ مهم‌ترین نقطه قوت و از ۲۲ نقطه ضعف، سه عامل «گرایش بخش کشاورزی حوضه آبریز به تولید محصولات آبی زراعی و باغی»، «اتلاف منابع آب حوضه به دلیل آبیاری سنتی» و «پایین بودن ارزش افزوده بخش کشاورزی منطقه در مقایسه با میزان مصرف آب این بخش» به ترتیب مهم‌ترین نقاط ضعف بخش کشاورزی در این منطقه شناخته شدند.

جدول ۲. ماتریس ارزیابی عوامل داخلی بخش کشاورزی (IFE)

ردیف	عوامل داخلی بخش کشاورزی نقاط قوت بخش کشاورزی	ضریب	رتبه	نمره
۱	وجود ویژگی‌های مناسب جغرافیایی و تنوع اقلیمی خوب برای انجام فعالیت‌های کشاورزی	۰/۰۶۳	۳	۰/۱۸۹
۲	وجود نیروی کار در منطقه در راستای انجام امور کشاورزی منطبق بر کشت اصولی	۰/۰۶۴	۳	۰/۱۹۲
۳	وجود اراضی مستعد برای کشاورزی در راستای توسعه کشت پایدار	۰/۰۶۰	۳	۰/۱۸۰
۴	وجود منابع غنی گونه‌های گیاهی برای توسعه کشت پایدار منطبق بر شرایط بوم‌شناختی منطقه	۰/۰۶۲	۳	۰/۱۸۲
۵	وجود محدوده‌های گسترده و متنوع تولیدات زراعی و باغی در حوضه آبریز	۰/۰۶۵	۳	۰/۱۹۵
۶	توان استفاده از منابع طبیعی در بخش گیاهان دارویی	۰/۰۶۳	۳	۰/۱۸۹
۷	وجود شرایط و توان بالقوه برای توسعه کشت‌های گلخانه‌ای در راستای کاهش مصرف آب	۰/۰۶۵	۴	۰/۲۶۰
۸	قابل دسترس بودن دانش‌آموختگان رشته‌های مختلف در بخش کشاورزی در حوضه آبریز	۰/۰۶۲	۳	۰/۱۸۶
	جمع کل بخش نقاط قوت	۰/۵۱۷	۲۵	۱/۵۷

تحلیل راهبردی توسعه بخش کشاورزی به.....

نقاط ضعف بخش کشاورزی				
۰/۰۲۱	۱	۰/۰۲۱	بالا بودن ضایعات کشاورزی به دلیل توسعه نامناسب و علمی نبودن شیوه‌های تولید و عرضه محصولات	۱
۰/۰۱۸۵	۱	۰/۰۱۸۵	بهره‌وری پایین در بخش کشاورزی	۲
۰/۰۱۸۳	۱	۰/۰۱۸۳	اتلاف منابع آب حوضه به دلیل آبیاری سنتی	۳
۰/۰۲۲	۱	۰/۰۲۲	ضعف در مکانیزاسیون و پایین بودن درآمد کشاورزان	۴
۰/۰۲۶	۱	۰/۰۲۶	عدم تناسب در تعداد واحدها و عدم توسعه یافتگی در صنایع تبدیلی و فرآوری محصولات کشاورزی و عدم ایجاد ارتباطات زنجیره‌ای مناسب صنعتی	۵
۰/۰۲۲	۱	۰/۰۲۲	نبود فرصت‌های شغلی مناسب برای روستاییان به دلیل نابودی تدریجی کشاورزی منطقه	۶
۰/۰۱۸۱	۱	۰/۰۱۸۱	گرایش بخش کشاورزی حوضه آبریز به تولید محصولات آبی زراعی و باغی	۷
۰/۰۲۰	۱	۰/۰۲۰	سنتی بودن عمده تولید کشاورزی و رایج بودن اقتصاد معیشتی بین خانوارها	۸
۰/۰۲۲	۱	۰/۰۲۲	عدم مطالعه کافی برای تعیین نوع محصولات کشاورزی با شرایط اقلیمی و جغرافیایی	۹
۰/۰۲۶	۱	۰/۰۲۶	عدم وجود همبستگی زنجیره تولید تا مصرف در محصولات کشاورزی حوضه آبریز	۱۰
۰/۰۲۱	۱	۰/۰۲۱	سطح پایین سواد بهره‌برداران بخش کشاورزی	۱۱
۰/۰۲۵	۱	۰/۰۲۵	نبود ارتباط قوی بین ایستگاه‌های هواشناسی و بهره‌برداران کشاورزی	۱۲
۰/۰۲۱	۱	۰/۰۲۱	سنتی بودن شیوه‌های بسته‌بندی، نگهداری و انبار داری محصولات کشاورزی	۱۳
۰/۰۲۶	۱	۰/۰۲۶	نبود زیرساخت‌های مناسب وسایل حمل‌ونقل محصولات کشاورزی به خارج از حوضه	۱۴
۰/۰۲۶	۱	۰/۰۲۶	ضعف نظام پایش و ارزیابی فرآیندهای توسعه و نتایج آن در بخش کشاورزی	۱۵
۰/۰۲۳	۱	۰/۰۲۳	فقدان سازوکارهای هدایتی برنامه کشت سالانه در حوضه آبریز	۱۶
۰/۰۵۴	۲	۰/۰۲۷	کمبود تحقیقات کاربردی در فعالیت‌های بخش کشاورزی	۱۷
۰/۰۵۴	۲	۰/۰۲۷	نارسایی در ارائه خدمات بیمه‌ای در بخش کشاورزی	۱۸
۰/۰۲۲	۱	۰/۰۲۲	پایین بودن ارزش صادراتی محصولات بخش کشاورزی	۱۹
۰/۰۱۸	۱	۰/۰۱۸	پایین بودن ارزش افزوده بخش کشاورزی منطقه در مقایسه با میزان مصرف آب این بخش	۲۰
۰/۰۲۲	۱	۰/۰۲۲	ضعف همکاری استان‌های واقع در حوضه در خصوص مدیریت منابع آبی حوضه آبریز دریاچه ارومیه	۲۱
۰/۰۲۲	۱	۰/۰۲۲	کمبود مراکز ذخیره محصولات کشاورزی از قبیل سردخانه، سیلو، انبار	۲۲
۰/۵۴۸	۲۴	۰/۴۸۳	جمع کل بخش نقاط ضعف	
۲/۱۲	۴۹	۱	جمع کل نقاط قوت و ضعف	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

ماتریس ارزیابی عوامل خارجی بخش کشاورزی حوضه آبریز دریاچه ارومیه در جدول ۳ آمده است، که فرصت‌ها و تهدیدهای بخش کشاورزی این حوضه را شامل می‌شود. هر عاملی که در چارچوب اختیارات مسئولان حوضه آبریز دریاچه ارومیه و یا در حیطه جغرافیایی این حوضه نباشد، جزو عوامل خارجی محسوب می‌شود. هر شش فرصتی که جامعه نخبگان مورد مطالعه در آن اتفاق نظر داشتند، در یک سطح تشخیص داده شد و امتیاز همه فرصت‌ها تقریباً مساوی به دست آمد. همچنین، از میان نه تهدید موجود، «شوره‌زار شدن اراضی و تداوم بیابان‌زایی به دلیل خشکیدن دریاچه ارومیه» با امتیاز ۰/۰۳۲ مهم‌ترین تهدید تشخیص داده شد.

تحلیل راهبردی توسعه بخش کشاورزی به.....

جدول ۳. ماتریس ارزیابی عوامل خارجی بخش کشاورزی (EFE)

ردیف	عوامل خارجی بخش کشاورزی		
	ضریب	رتبه	نمره
فرصت‌های بخش کشاورزی			
۱	۰/۱۱	۳	۰/۳۳
سرمایه‌گذاری خارجی برای توسعه صنایع تبدیلی، فرآوری و بسته‌بندی محصولات کشاورزی			
۲	۰/۱۱	۳	۰/۳۳
ظرفیت اجرای طرح‌های نوین و مکانیزه کشاورزی برای افزایش تولید و بهره‌وری			
۳	۰/۱۰	۳	۰/۳۰
وجود توان‌های بالای سرمایه‌گذاری خارجی در طرح‌های توسعه شبکه‌های آبرسانی			
۴	۰/۱۱	۳	۰/۳۳
توانایی جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی با مشارکت شرکت‌های تخصصی			
۵	۰/۱۱	۳	۰/۳۳
امکان دستیابی به بازارهای خارجی و منطقه‌ای در بخش کشاورزی			
۶	۰/۱۱	۳	۰/۳۳
افزایش تقاضا برای محصولات کشاورزی حوضه به دلیل افزایش جمعیت کشور			
جمع کل فرصت‌ها			۱/۹۶
تهدیدهای بخش کشاورزی			
۱	۰/۰۳۶	۱	۰/۰۳۶
کمبود آب در حوضه آبریز دریاچه ارومیه برای انجام فعالیت‌های کشاورزی			
۲	۰/۰۳۴	۱	۰/۰۳۴
فرسایش تدریجی خاک و نابودی اندک آب باقی‌مانده بر اثر توسعه غیراصولی زمین‌های کشاورزی			
۳	۰/۰۴۲	۱	۰/۰۴۲
کاهش حاصل‌خیزی خاک به صورت تصاعدی			
۴	۰/۰۴۰	۱	۰/۰۴۰
ناملايمات اقليمي زماني و مكاني			
۵	۰/۰۴۲	۱	۰/۰۴۲
کمبود و پراکنش بارش نزولات آسمانی (باران و برف)			
۶	۰/۰۴۲	۱	۰/۰۴۲
مشکل بومی‌سازی فناوری‌های جدید با مقتضیات کشاورزی حوضه آبریز			
۷	۰/۰۴۲	۱	۰/۰۴۲
آسب‌پذیر بودن قشر کشاورز در برابر تورم‌های پی در پی			
۸	۰/۰۳۲	۱	۰/۰۳۲
شوره‌زار شدن اراضی و تداوم بیابان‌زایی به دلیل خشکیدن دریاچه ارومیه			
۹	۰/۰۳۸	۱	۰/۰۳۸
وجود نوسان‌های شدید در بازار نهاده‌های محصولات کشاورزی			
جمع کل تهدیدها			۰/۳۵
جمع کل فرصت‌ها و تهدیدها			۲/۳۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همان گونه که از ماتریس‌های عوامل داخلی و خارجی پیداست، جمع کل عوامل داخلی ۲/۱۲ و جمع کل عوامل خارجی ۲/۳۱ است. برای تشخیص راهبرد اصلی، اعداد به دست آمده در ماتریس مربعی ترسیم شد؛ و همان گونه که در شکل ۲ دیده می‌شود، راهبرد اصلی تعیین شده برای توسعه بخش کشاورزی حوضه آبریز دریاچه ارومیه راهبرد تدافعی است. این راهبرد تلفیق نقاط ضعف داخلی و تهدیدهای بیرونی است.

۱	۲/۱۲	۲/۵	۴
	راهبرد محافظه‌کارانه	راهبرد تهاجمی	
	★ راهبرد تدافعی	راهبرد رقابتی	۲/۳۱
			۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

شکل ۲. تعیین راهبرد بخش کشاورزی

به دلیل کلی بودن راهبرد اصلی تعیین شده از طریق ماتریس SWOT، راهبردهای فرعی بخش کشاورزی به شرح جدول ۴ تعیین می‌شوند. چون در بخش عوامل درونی، نقاط ضعف و در بخش عوامل بیرونی، تهدیدها غالب شناخته شدند، یکایک نقاط ضعف و تهدیدها با هم مقایسه و راهبردهای فرعی تدوین می‌شوند. با دسته‌بندی ۱۹۸ راهبرد فرعی به دست آمده (۹×۲۲)، چهار راهبرد توسعه‌ای مهم شناسایی می‌شود (جدول ۴).

تحلیل راهبردی توسعه بخش کشاورزی به.....

جدول ۴. ماتریس شناسایی راهبردهای فرعی بخش کشاورزی

نقاط ضعف	
<ul style="list-style-type: none"> - بالا بودن ضایعات کشاورزی به دلیل توسعه نامناسب و علمی نبودن شیوه‌های تولید و عرضه محصولات - بهره‌وری پایین در بخش کشاورزی - اتلاف منابع آب حوضه آبریز به دلیل آبیاری سنتی - ضعف در مکانیزاسیون و پایین بودن درآمد کشاورزان - عدم توزیع مناسب در تناسب تعداد واحدها و عدم توسعه یافتگی مناسب در صنایع تبدیلی و فرآوری محصولات کشاورزی و عدم ایجاد ارتباطات زنجیره‌های مناسب صنعتی - نبود فرصت‌های شغلی مناسب برای روستاییان به دلیل نابودی تدریجی کشاورزی در منطقه - گرایش بخش کشاورزی حوضه آبریز به تولید محصولات آبی زراعی و باغی - سنتی بودن عمده تولیدات کشاورزی و رایج بودن اقتصاد معیشتی بین خانوار - عدم مطالعه کافی برای تعیین دقیق نوع محصولات کشاورزی تولیدی با شرایط اقلیمی و جغرافیایی حوضه - عدم وجود همبستگی و زنجیره تولید تا مصرف در محصولات تولیدی کشاورزی حوضه - سطح پایین سواد بهره‌برداران بخش کشاورزی - نبود ارتباط قوی بین ایستگاه‌های هواشناسی و بهره‌برداران کشاورز - سنتی بودن شیوه‌های بسته‌بندی، نگهداری و انبارداری محصولات کشاورزی - نبود زیرساخت‌های مناسب وسایل حمل‌ونقل محصولات کشاورزی به خارج از حوضه - ضعف نظام پایش و ارزیابی فرآیندهای توسعه و نتایج آن در بخش کشاورزی - فقدان سازوکارهای هدایتی برنامه کشت سالانه در حوضه آبریز - کمبود تحقیقات کاربردی در فعالیتهای بخش کشاورزی در 	<p>عوامل داخلی</p> <p>عوامل خارجی</p>

<p>حوضه</p> <ul style="list-style-type: none"> - نارسایی در ارائه خدمات بیمه‌ای در بخش کشاورزی در حوضه - پایین بودن ارزش صادراتی محصولات بخش کشاورزی در حوضه <p>حوضه</p> <ul style="list-style-type: none"> - پایین بودن ارزش افزوده بخش کشاورزی در مقایسه با میزان آب مصرفی این بخش - ضعف همکاری استان‌های واقع در حوضه در خصوص مدیریت منابع آبی حوضه آبریز دریاچه ارومیه - کمبود مراکز ذخیره محصولات تولیدی کشاورزی از قبیل سردخانه، سیلو، انبار 	
راهبرد تدافعی	تهدیدها
<ul style="list-style-type: none"> - مدیریت مصرف آب بخش کشاورزی و تخصیص بهینه آب در بخش زراعی و باغی - نوین‌سازی بخش کشاورزی با تکیه بر علم و فناوری روز جهان - ارتقای سواد و آگاهی نیروی انسانی شاغل در بخش کشاورزی منطقه - یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی و مدیریت یکپارچه آن 	<ul style="list-style-type: none"> - کمبود آب در حوضه آبریز برای انجام فعالیت‌های کشاورزی - فرسایش تدریجی خاک و نابودی اندک آب باقی‌مانده با توسعه مفرط و غیر اصولی زمین‌های کشاورزی - کاهش حاصل‌خیزی خاک به صورت تصاعدی - ناملايمات اقليمي زماني و مكاني - کمبود و پراکنش نزولات آسمانی (باران و برف) - مشکل بومی‌سازی فناوری‌های جدید با مقتضیات کشاورزی حوضه - آسیب‌پذیر بودن قشر کشاورز در برابر تورم‌های پی در پی - شوره‌زار شدن اراضی و تداوم بیابان‌زایی به دلیل خشکیدن دریاچه - وجود نوسان‌های شدید در بازار نهاده‌های محصولات کشاورزی

مأخذ: یافته‌های تحقیق

تحلیل راهبردی توسعه بخش کشاورزی به.....

پس از تعیین راهبردهای فرعی، در جدول ۵، به اولویت‌بندی راهبردهای فرعی پرداخته می‌شود. در واقع، این مدل به دنبال تشخیص این نکات است که «کدام بعد از توسعه بخش کشاورزی منطقه به اقدام سریع‌تری برای بهبود نیازمند است؟» و «برای رسیدن به توسعه پایدار در بخش کشاورزی منطقه، اولویت به ترتیب با کدام اقدام است؟».

جدول ۵. ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی (QSPM) توسعه کشاورزی حوضه آبریز

دریاچه ارومیه

عوامل اصلی	ضریب	راهبرد ۱		راهبرد ۲		راهبرد ۳		راهبرد ۴	
		نمره	ضریب	نمره	ضریب	نمره	ضریب	نمره	ضریب
قوت (۱)	۰/۰۶۳	۱	۰/۰۶۳	۲	۰/۱۲۶	۱	۰/۰۶۳	۳	۰/۱۸۹
قوت (۲)	۰/۰۶۴	۲	۰/۱۲۸	۳	۰/۱۹۲	۱	۰/۰۶۴	۱	۰/۰۶۴
قوت (۳)	۰/۰۶۰	۴	۰/۲۴۰	۴	۰/۲۴۰	۳	۰/۱۸۰	۴	۰/۲۴۰
قوت (۴)	۰/۰۶۱	۱	۰/۰۶۱	۳	۰/۱۸۳	۲	۰/۱۲۲	۲	۰/۱۲۲
قوت (۵)	۰/۰۶۵	۴	۰/۲۶۰	۳	۰/۱۹۵	۱	۰/۰۶۵	۴	۰/۲۶۰
قوت (۶)	۰/۰۶۲	۲	۰/۱۲۴	۳	۰/۱۸۶	۱	۰/۰۶۲	۲	۰/۱۲۴
قوت (۷)	۰/۰۶۵	۴	۰/۲۶۰	۳	۰/۱۹۵	۳	۰/۱۹۵	۲	۰/۱۳۰
قوت (۸)	۰/۰۶۱	۴	۰/۲۴۴	۴	۰/۲۴۴	۳	۰/۱۸۳	۴	۰/۲۴۴
جمع قوت‌ها	۰/۵۱	۲۲	۱/۳۸	۲۵	۱/۵۶۱	۱۵	۰/۹۳۴	۲۲	۱/۳۷۳
ضعف (۱)	۰/۰۲۱	۳	۰/۰۶۳	۳	۰/۰۶۳	۱	۰/۰۲۱	۴	۰/۰۸۴
ضعف (۲)	۰/۰۱۸	۳	۰/۰۵۴	۳	۰/۰۵۴	۲	۰/۰۳۶	۴	۰/۰۷۲
ضعف (۳)	۰/۰۱۸	۴	۰/۰۷۲	۳	۰/۰۵۴	۲	۰/۰۳۶	۳	۰/۰۵۴
ضعف (۴)	۰/۰۲۲	۴	۰/۰۸۸	۴	۰/۰۸۸	۲	۰/۰۴۴	۴	۰/۰۸۸
ضعف (۵)	۰/۰۲۶	۲	۰/۰۵۲	۲	۰/۰۵۲	۱	۰/۰۲۶	۱	۰/۰۲۶
ضعف (۶)	۰/۰۲۲	۱	۰/۰۲۲	۱	۰/۰۲۲	۲	۰/۰۴۴	۱	۰/۰۲۲
ضعف (۷)	۰/۰۱۹	۴	۰/۰۷۶	۳	۰/۰۵۷	۳	۰/۰۵۷	۲	۰/۰۳۸
ضعف (۸)	۰/۰۲۰	۴	۰/۰۸۰	۴	۰/۰۸۰	۳	۰/۰۶۰	۳	۰/۰۶۰
ضعف (۹)	۰/۰۲۲	۳	۰/۰۶۶	۱	۰/۰۲۲	۴	۰/۰۸۸	۲	۰/۰۴۴
ضعف (۱۰)	۰/۰۲۶	۲	۰/۰۵۲	۳	۰/۰۷۸	۱	۰/۰۲۶	۱	۰/۰۲۶
ضعف (۱۱)	۰/۰۲۱	۳	۰/۰۶۳	۱	۰/۰۲۱	۴	۰/۰۸۴	۲	۰/۰۴۲
ضعف (۱۲)	۰/۰۲۵	۴	۰/۱۰	۲	۰/۰۵۰	۳	۰/۰۷۵	۳	۰/۰۷۵
ضعف (۱۳)	۰/۰۲۰	۱	۰/۰۲	۲	۰/۰۴۰	۳	۰/۰۶۰	۱	۰/۰۲۰

اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ۲۷، شماره ۱۰۸

۰/۰۲۶	۱	۰/۰۲۶	۱	۰/۰۲۶	۱	۰/۰۵۲	۲	۰/۰۲۶	ضعف (۱۴)
۰/۰۲۶	۱	۰/۰۲۶	۱	۰/۰۲۶	۱	۰/۰۷۸	۳	۰/۰۲۶	ضعف (۱۵)
۰/۰۲۳	۱	۰/۰۴۶	۲	۰/۰۴۶	۲	۰/۰۹۲	۴	۰/۰۲۳	ضعف (۱۶)
۰/۰۲۷	۱	۰/۰۵۴	۲	۰/۰۸۱	۳	۰/۰۸۱	۳	۰/۰۲۷	ضعف (۱۷)
۰/۰۵۴	۲	۰/۰۲۷	۱	۰/۰۲۷	۱	۰/۰۵۴	۲	۰/۰۲۷	ضعف (۱۸)
۰/۰۶۶	۳	۰/۰۲۲	۱	۰/۰۶۶	۳	۰/۰۸۸	۴	۰/۰۲۲	ضعف (۱۹)
۰/۰۵۴	۳	۰/۰۱۸	۱	۰/۰۵۴	۳	۰/۰۷۲	۴	۰/۰۱۸	ضعف (۲۰)
۰/۰۴۴	۲	۰/۰۲۲	۱	۰/۰۲۲	۱	۰/۰۸۸	۴	۰/۰۲۲	ضعف (۲۱)
۰/۰۲۲	۱	۰/۰۴۴	۲	۰/۰۶۶	۳	۰/۰۲۲	۱	۰/۰۲۲	ضعف (۲۲)
۰/۹۹۳	۴۶	۰/۹۴۲	۴۳	۱/۰۹۵	۵۰	۱/۴۳۵	۶۵	۰/۴۹	جمع ضعف‌ها
۰/۱۱	۱	۰/۱۱	۱	۰/۳۳	۳	۰/۱۱	۱	۰/۱۱	فرصت (۱)
۰/۲۲	۲	۰/۲۲	۲	۰/۴۴	۴	۰/۳۳	۳	۰/۱۱	فرصت (۲)
۰/۳۰	۳	۰/۱۰	۱	۰/۳۰	۳	۰/۴۰	۴	۰/۱۰	فرصت (۳)
۰/۱۱	۱	۰/۱۱	۱	۰/۱۱	۱	۰/۱۱	۱	۰/۱۱	فرصت (۴)
۰/۱۱	۱	۰/۱۱	۱	۰/۲۲	۲	۰/۱۱	۱	۰/۱۱	فرصت (۵)
۰/۳۳	۳	۰/۲۲	۲	۰/۳۳	۳	۰/۳۳	۳	۰/۱۱	فرصت (۶)
۱/۱۸	۱۱	۰/۸۷	۸	۱/۷۳	۱۶	۱/۳۹	۱۳	۰/۶۵	جمع فرصت‌ها
۰/۱۴۴	۴	۰/۱۰۸	۳	۰/۱۰۸	۳	۰/۱۴۴	۴	۰/۰۳۶	تهدید (۱)
۰/۱۰۲	۳	۰/۰۳۴	۱	۰/۰۳۴	۱	۰/۰۳۴	۱	۰/۰۳۴	تهدید (۲)
۰/۱۲۶	۳	۰/۱۲۶	۳	۰/۰۴۲	۱	۰/۰۸۴	۲	۰/۰۴۲	تهدید (۳)
۰/۰۴۰	۱	۰/۰۸۰	۲	۰/۰۸۰	۲	۰/۱۶	۴	۰/۰۴۰	تهدید (۴)
۰/۰۴۲	۱	۰/۰۸۴	۲	۰/۱۲۶	۳	۰/۱۶۸	۴	۰/۰۴۲	تهدید (۵)
۰/۱۲۶	۳	۰/۰۴۲	۱	۰/۰۴۲	۱	۰/۰۴۲	۱	۰/۰۴۲	تهدید (۶)
۰/۰۴۲	۱	۰/۱۲۶	۳	۰/۰۴۲	۱	۰/۰۸۴	۲	۰/۰۴۲	تهدید (۷)
۰/۰۳۱	۱	۰/۰۹۳	۳	۰/۰۶۲	۲	۰/۱۲۴	۴	۰/۰۳۱	تهدید (۸)
۰/۰۳۸	۱	۰/۰۳۸	۱	۰/۰۳۸	۱	۰/۰۳۸	۱	۰/۰۳۸	تهدید (۹)
۰/۶۹۱	۱۸	۰/۷۳۱	۱۹	۰/۵۷۴	۱۵	۰/۸۷۸	۲۳	۰/۳۵	جمع تهدیدها
۴/۲۳۷		۳/۴۷۷		۴/۹۶		۵/۰۸۳		۲	جمع کل
۳		۴		۲		۱			اولویت

مأخذ: یافته‌های تحقیق

تحلیل راهبردی توسعه بخش کشاورزی به.....

راهبرد اول، «مدیریت مصرف آب در بخش کشاورزی»، با کسب نمره ۵/۰۸۳ به دنبال کاهش مصرف آب و تخصیص بهینه آب در بخش کشاورزی بوده و به عنوان راهبرد برتر توسعه بخش کشاورزی در قالب اولویت نخست، مهم ترین معضل حوضه شناخته شده است. راهبرد دوم، «توسعه مکانیزاسیون بخش کشاورزی»، با کسب نمره ۴/۹۶ به عنوان اولویت دوم راهبرد توسعه ای نیاز به توجه مؤثر دارد و به عنوان دومین معضل مهم بخش کشاورزی منطقه شناسایی شده است. راهبرد چهارم، «یکپارچه سازی اراضی کشاورزی و مدیریت یکپارچه آن»، با کسب نمره ۴/۲۳۷ به عنوان اولویت سوم توسعه گام بعدی در راستای پایدار کردن بخش کشاورزی منطقه است. در نهایت، راهبرد سوم، «ارتقای سواد و آگاهی نیروی انسانی شاغل در بخش کشاورزی»، با کسب نمره ۳/۴۷۷ به عنوان چهارمین معضل در اولویت چهارم توسعه این بخش بوده و در شرایط فعلی، برای اقدام در راستای پایداری توسعه بخش کشاورزی منطقه، از اهمیت کمتری نسبت به سه راهبرد دیگر برخوردار است.

نتیجه گیری و پیشنهادها

توسعه بخش کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه بدون در نظر گرفتن توان های بوم شناختی و فشار آوردن به منابع آب و خاک منجر به تخریب منابع طبیعی منطقه و در نهایت، توسعه ناپایدار شده است و این پیامدهای منفی به تدریج توان کشاورزی را در این حوضه از بین برده و با ایجاد بحران های جدی، ادامه روند توسعه این بخش را دشوار و تا حدی غیرممکن ساخته است. این در حالی است که حوضه آبریز دریاچه ارومیه می تواند با توسعه اصولی یکی از مهم ترین قطب های تولید محصولات کشاورزی محسوب شود. همچنین، به دلیل مجاورت این حوضه با کشورهای همسایه، توسعه صادرات بخش کشاورزی منطقه و کشور می تواند از این پل ارتباطی، به راحتی انجام پذیرد. اما به دلیل وجود مشکلات متعدد بخش کشاورزی منطقه، در شرایط کنونی، تحقق آن امکان پذیر نیست. پژوهش حاضر، با هدف شناسایی وضعیت فعلی بخش کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه، به بررسی نقاط قوت و

ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای بخش کشاورزی در این حوضه پرداخته و با شناسایی و دسته‌بندی مهم‌ترین مشکلات بخش کشاورزی در منطقه، اولویت اجرای راهبردهای توسعه این بخش را مشخص کرده است، که در صورت وجود عزمی راسخ در راستای ایجاد پایداری در بخش کشاورزی حوضه آبریز دریاچه ارومیه و برون‌رفت از بحران موجود، برنامه توسعه ارائه‌شده در مطالعه حاضر سودمند خواهد بود.

راهبرد اصلی توسعه منطقه‌ای بخش کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه به روش SWOT، راهبرد تدافعی شناخته شد. این نتیجه مشابه نتایج زارع شاه‌آبادی و همکاران (۳۱)، عمانی (۱۹) و شفیعیان و همکاران (۲۴) است. این راهبرد، تلفیقی از نقاط ضعف و تهدیدهاست، بدین صورت که در بین عوامل داخلی، ضعف‌ها و در بین عوامل خارجی، تهدیدها بخش غالب تشخیص داده شدند. از این‌رو، برای رسیدن به پایداری، باید با رفع نقاط ضعف بخش کشاورزی، به مقابله با تهدیدهای این بخش پرداخت. در شرایط فعلی، منطقه آبریز دریاچه ارومیه برای کشاورزی مناسب نیست و باید با تدوین برنامه‌های راهبردی مناسب، توان‌های بخش کشاورزی احیا شود. بنابراین، با بررسی راهبردهای فرعی به کمک مدل QSPM، مشکلات بخش کشاورزی منطقه به چهار دسته عمده تقسیم و اولویت‌بندی شدند، که اولین و مهم‌ترین مشکل عمده حوضه آبریز دریاچه ارومیه بحران آب این منطقه شناسایی شد. تخریب تدریجی منابع آبی زیرزمینی، اتلاف بسیار زیاد آب مصرفی بخش کشاورزی در تمام مراحل تولید و کاهش نزولات آسمانی همگی زمینه‌ساز پدید آمدن بحران است. باید تلاش برای رفع این معضل اولین و مهم‌ترین هدف برنامه‌ریزان منطقه باشد و با دید کارشناسی، به حل آن در قالب برترین راهبرد توسعه اقدام شود.

در مطالعه حاضر، مشکل مهم بعدی بخش کشاورزی حوضه آبریز دریاچه ارومیه سنتی بودن این بخش و نبود نوین‌سازی در آن شناسایی شد؛ و بر پایه نتایج مطالعه حاضر، توسعه نوین‌سازی بخش کشاورزی، علاوه بر ارتقای تجهیزات مورد استفاده شامل شیوه‌های آبیاری نوین، بسته‌بندی محصولات و ارتقای حمل‌ونقل محصولات کشاورزی بین حوضه‌ای و نیز با

تحلیل راهبردی توسعه بخش کشاورزی به.....

کشورهای همسایه، مشابه نتایج مطالعه شفیعیان و همکاران (۲۴)، تصحیح شیوه‌های مدیریت سنتی این بخش را هم شامل می‌شود. نگاه سنتی، بخش کشاورزی را جدا از بخش صنعت بررسی می‌کند و نبود ارتباط قوی بین این دو بخش مانع تولید انبوه محصولات این بخش و مسبب اتلاف بسیار چشمگیر منابع طبیعی در تمام روند تولید محصولات کشاورزی است. بنابراین، به‌روزرسانی نگاه مدیریتی در این بخش دومین راهبرد توسعه بخش کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه قلمداد می‌شود.

مشکل بعدی بخش کشاورزی که باید در راستای پایداری به‌عنوان سومین اولویت راهبرد توسعه‌ای بدان توجه شود، یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی و مدیریت یکپارچه آن است. کوچک بودن اراضی کشاورزی موجب می‌شود که هرگونه تلاش برای افزایش بهره‌وری بی‌نتیجه باقی بماند؛ در این شرایط، کشاورزی نمی‌تواند تقاضای روزافزون مصرف را پاسخ دهد و برای متقاضیان فعالیت در این بخش تقاضا ایجاد کند. افزایش سطح زیر کشت، صرفه‌های مقیاس را با خود به‌همراه می‌آورد و تنها در این صورت است که بسیاری از طرح‌های نوین‌سازی پیش‌گفته اقتصادی و مقرون به‌صرفه می‌شوند. بنابراین، توجه به یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی و مدیریت یکپارچه آن ضروری می‌نماید.

سرانجام، مشکل آخر دسته‌بندی‌شده در مطالعه حاضر ارتقای سواد و آگاهی نیروی انسانی شاغل در بخش کشاورزی است. (این نتیجه تا حدی مشابه نتیجه مطالعه اختر و همکاران (۳) است. منظور از ارتقای سواد نیروی انسانی شاغل در این بخش ارتقای سواد تحصیلاتی نیروی شاغل نیست، بلکه افزایش درک هر کشاورز از مشکل پدیدآمده برای بخش کشاورزی و آگاه‌سازی از نحوه مشارکت هر کشاورز برای حل مشکلات است، زیرا زمانی که بهره‌برداران بخش کشاورزی در این زمینه آگاهی کامل داشته باشند، انتقال مطالب علمی در خصوص نحوه کاشت، داشت و برداشت، نحوه آبیاری، انتخاب اصولی الگوی کشت راحت‌تر انجام می‌پذیرد و مقاومت کشاورزان به حداقل می‌رسد؛ اما به‌دلیل وجود مقاومت‌های بالا در کشاورزان سالخورده‌تر، این بخش به نیروهای جوان‌تری برای آموزش منطبق با شیوه‌های

کشاورزی اصولی نیاز دارد که بر پایه نتایج مطالعه زارع شاه‌آبادی و همکاران (۳۱)) نیز مانند مطالعه حاضر، بدین منظور، باید انگیزه لازم ایجاد شود.

بحران بخش کشاورزی دریاچه ارومیه یک بحران تک‌بعدی نیست و دارای پیوستگی ظریف در ابعاد گوناگون است. از این‌رو، پژوهش حاضر با شناسایی مشکلات موجود، به تعیین راهبردهای اصلی و فرعی و اولویت به‌کارگیری راهبردهای لازم در راستای پایداری این بخش در حوضه آبریز دریاچه ارومیه پرداخته است. در همین راستا، پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌شود:

- مدیریت مصرف آب بخش کشاورزی و تخصیص بهینه آن در بخش زراعی و باغی
 - (۱) توسعه کشت دیم و افزایش بهره‌وری آن در منطقه به‌ویژه محصولات کشت پاییزه (بخش زراعی)
 - (۲) توسعه آبیاری قطره‌ای و گلخانه‌ای در باغ و گلخانه نو و تازه‌احداث شده (در غیر این صورت، صرفه اقتصادی ندارد) و جلوگیری جدی از آبیاری غرقابی (در بخش باغی)
 - (۳) گسترش تصفیه‌خانه‌های درون‌شهری و استفاده از آب خاکستری در بخش کشاورزی
 - (۴) برقراری ارتباط میان کشاورزان و ایستگاه‌های هواشناسی برای استفاده از تقویم بارندگی سالانه و تنظیم برنامه کشت محصولات دیم منطبق با آن (در بخش زراعی)
- توسعه مکانیزاسیون بخش کشاورزی
 - (۱) ایجاد ارتباط بین بخش‌های کشاورزی و صنعت برای راه‌اندازی تولیدات انبوه و جلوگیری از اتلاف منابع
 - (۲) ایجاد خطوط صادراتی قوی بین‌حوضه‌ای (داخل کشور) و بین‌کشوری در منطقه آبریز دریاچه ارومیه

• یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی و مدیریت یکپارچه آن

- ۱) تصویب قوانینی مبنی بر اداره یکپارچه زمین توسط کشاورز یا وراث او برای جلوگیری از تقسیم‌بندی اراضی بخش کشاورزی با تجدید نظر در قوانین کشور در ارتباط با ارث
- ۲) ممانعت قانونی از فروش قطعات کوچک‌تر از زمین‌های بزرگ و جلوگیری از تغییر کاربری تمامی اراضی کشاورزی
- ۳) تصویب قوانینی مبنی بر ایجاد مالکیت مشاعی میان خرده‌مالکان (ادغام زمین‌های کشاورزی کوچک موجود) و صدور اسنادی که در آن، سهم هر کشاورز به‌دقت ذکر شده باشد

• ارتقای سواد و آگاهی نیروی انسانی شاغل در بخش کشاورزی

- ۱) تشکیل جلسات توجیهی برای کشاورزان فعال در حوضه آبریز دریاچه ارومیه برای آگاه‌سازی آنها نسبت به بحران موجود در این حوضه از سوی جهاد کشاورزی استان‌های واقع در آن و منوط کردن دریافت پروانه فعالیت کشاورزان به حضور در این جلسات
 - ۲) ارتقای سواد اقتصادی کشاورزان در راه‌اندازی کسب‌وکارهای کوچک و ایجاد ارزش افزوده هرچند جزئی برای ارتقای کیفیت محصولات از طریق بسته‌بندی و انبارداری، و فروش بدون واسطه محصولات خود به مصرف‌کنندگان
 - ۳) برگزاری کلاس‌هایی برای تشویق فرزندان کشاورزان به ادامه پیشه خانوادگی و ارائه تسهیلاتی مخصوص فعالیت در این بخش به منظور جذب نسل جوان در این بخش و جلوگیری از مهاجرت جوانان
- تمام راهبردها و پیشنهادهای یادشده به‌مثابه ایجاد زیرساخت‌های مناسب به‌لحاظ دستیابی به توسعه پایدار بخش کشاورزی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه است. همچنین،

اجرای این راهبردها در میانمدت و بلندمدت مقدور است؛ و البته باید مسئولان ذی‌ربط در حوضه با صبر و حوصله به اجرای آنها همت گمارند.

منابع

1. Afrakhteh, H., Hojipour, M., Gorzin, M. and Nejati, B. (2013). Sustainable agricultural status and development in Iran's development plans. *The Macro Strategic Policies Journal*, 1(1): 43-62. (Persian)
2. Ahmadi, P., Safari, M. and Gholamalizadeh, A. (2009). A comparative study of environmental survey to develop a strategy for integrated management of automotive companies. First Executive Management Conference. Tehran, Iran. (Persian)
3. Akhtar, K. and Pirzada, S. (2014). SWOT analysis of agriculture sector of Pakistan. *Economics and Sustainable Development*, 15(11): 127-133.
4. Amini, M.T. and Khabaz Babil, S. (2009). Formulating a strategy in a comprehensive framework. *Business Management*, 1(2): 17-32. (Persian)
5. Asadzadeh, A., Imani, H. and Shali, M. (2015). Spatial inequalities of agricultural development in East Azerbaijan province. *Space Economy and Rural Development*, 4(2): 41-54. (Persian)
6. Can, C., Da-qing, W., Hong-yan, W. and Lin, D. (2015). SWOT analysis and countermeasures of ecological agricultural development of Jianshan Farm. *Journal of Northeast Agricultural University (English Edition)*, 22(1): 12-21.
7. Deputy of Planning of East Azarbaijan Provincial Government. (2015). Spatial Plan of East Azarbaijan Province. (Persian)
8. Deputy of Planning of East Azarbaijan Provincial Government. (2015). Spatial Plan of West Azarbaijan Province. (Persian)
9. D'Silva, J.L., Man, N., Shaffril, H.A. and Samah, B.A. (2011). Acceptance of sustainable agricultural practices: the case of crop farmers. *American Journal of Agricultural and Biological Science*, 6(2): 227-230.
10. Economic Analysis of Agricultural Bank. (2011). Situation of Agricultural Sector in East Azarbaijan Province. (Persian)
11. Economic Analysis of Agricultural Bank. (2011). Situation of Agricultural Sector in West Azarbaijan Province. (Persian)

12. Fal-Soleiman, M. and Sadeghi, H. (2013). Analysis of agricultural sector capabilities in South Khorasan province for sustainable development using SWOT. *Geography and Development*, 30: 139-156. (Persian)
13. Hsu, C.C. and Sandford, B.A. (2007). The Delphi technique: making sense of consensus. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 12(10): 1-8.
14. Kamkar, B. and Damghani, A. (2008). Sustainable agricultural foundations. Mashhad: Jahad Daneshgahi Publications. (Persian)
15. Linstone, H.A. and Turoff, M. (2002). The Delphi method, techniques and applications, Wesley Publishing Company, Advance Book Program Publications.
16. Michailidis, A., Papadaki-Klavdianou, A., Apostolidou, I., Lorite, I.J., Pereira, F.A., Mirko, H. and Chatzitheodoridis, F. (2015). Exploring treated wastewater issues related to agriculture in Europe, employing a quantitative SWOT analysis. *Procedia Economics and Finance Journal*, 33: 367-375.
17. Meijerink, G.W. and Roza, P. (2007). The role of agriculture in economic development. Wageningen UR Publications.
18. Movahedi, M.M., Abouei Mehrizi, M.H. and Hosseini, A.M. (2012). Use of QSPM in SWOT analysis for strategic planning. *Management*, 9(28): 1-10. (Persian)
19. Ommani, A.R. (2011). Strengths, weaknesses, opportunities and threats (SWOT) analysis for farming system businesses management: case of wheat farmers of Shadervan district, Shoushtar township, Iran. *African Journal of Business Management*, 5(22): 9448-9454.
20. Pahlavani, M., Moradi, E. and Faramarzpour, R. (2014). Compilation and selection of sustainable agriculture development strategy in Sistan and Baluchestan province based on SWOT analysis and QSPM quantitative matrix. First National Conference on Urban and Rural Energy and Environment. (Persian)
21. Parsaei Moghaddam, H. (2014). Planning of regional development strategy (RDS) in Hamedan. Master Thesis of Regional Planning, Faculty of Art, University of Tarbiat Modares. (Persian)
22. Pathak, P. (2016). SWOT analysis of Punjab agriculture. *International Journal of Advanced Research*, 4(4): 871-875.
23. Pierce, J. and Robinson, R. (2014). Strategic planning and management. Translated by S. Khalili. Tehran: Yadvareh Ketab Publications. (Persian)

24. Shafieian, M., Homayounfar, M. and Fadaei, M. (2017). Identification of strategies for sustainable development of rice production in Guilan province using SWOT analysis. *International. Journal of Agriculture Management Development*, 7: 141-153.
25. Statistical Center of Iran. (2015-2016). Statistical Yearbook of East Azarbaijan. Fifth Chapter: Agriculture, Forestry & Fisheries. (Persian)
26. Statistical Center of Iran. (2015-2016). Statistical Yearbook of West Azarbaijan. Fifth Chapter: Agriculture, Forestry & Fisheries. (Persian)
27. UNDP (1994). Sustainable human development and agriculture (UNDP guidebook series). New York: UNDP Publications.
28. Urmia Lake Restoration Program. (2014). Analysis of Practical Studies Based on the Experience of Similar Lakes to Urmia Lake in the World. Available at: <http://ulrp.sharif.ir>. (Persian)
29. Urmia Lake Restoration Program (2014). Investigating and analyzing the economic and social status of the catchment area of Urmia Lake. Available at <http://ulrp.sharif.ir>. (Persian)
30. Urmia Lake Restoration Program (2014). Urmia Lake reached a crisis. Available at <http://ulrp.sharif.ir>. (Persian)
31. Zare-Shahabadi, A., Zare-Shahabadi, A., Samimi, S. and Khorasani, M.A. (2010). Strategic planning for agricultural development in Abarkuh. *Management Systems*, 15(18): 29-49. (Persian)