

مقاله پژوهشی

## تعیین راهبردهای توسعه‌ی بخش کشاورزی استان مازندران

حمید امیرنژاد<sup>۱\*</sup> - سیدعلی حسینی یکانی<sup>۲</sup> - سیدمجتبی مجاوریان<sup>۳</sup> - فاطمه کشیری کلانی<sup>۴</sup> - مهسا تسلیمی<sup>۵</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۴/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۰۲

### چکیده

به دلیل ویژگی‌های بارز بخش کشاورزی، این بخش را می‌توان محرکه‌ی اقتصاد در چارچوب اقتصاد مقاومتی دانست. به منظور تحقق اقتصاد مقاومتی، بایستی ضمن تعیین بخش‌های پایه به منظور سرمایه‌گذاری بهینه، چالش‌های و پتانسیل‌های پیش‌روی این بخش نیز شناسایی شوند. با توجه به قابلیت‌های تولید محصولات کشاورزی در استان مازندران، در این مطالعه با استفاده از یک نوع تحلیل SWOT مبتنی بر رهیافت AHP که در آن اوزان نسبی بر خلاف مطالعات پیشین، از طریق یک مدل برنامه‌ریزی ریاضی محاسبه می‌شود، به شناسایی مشکلات و فرصت‌های موجود در زیربخش «زراعت و باغداری» به عنوان مهمترین زیربخش کشاورزی پرداخته شد. برای استخراج مقایسات زوجی عوامل داخلی و خارجی، با کارشناسان و خبرگان زیربخش زراعت و باغداری سازمان و ادارات جهاد کشاورزی استان مازندران مصاحبه شد. در نهایت، با استفاده از رهیافت QSPM، راهبردهایی برای توسعه این زیربخش، اولویت‌بندی شد. برای تخمین نتایج نیز نرم‌افزارهای Excel و GAMS مورد استفاده قرار گرفت. نتایج SWOT در تحلیل عوامل داخلی و خارجی حاکی از آن بود که برای توسعه‌ی زیربخش زراعت و باغداری در استان مازندران، استراتژی‌های تهاجمی می‌تواند مفید باشد. همچنین، نتایج اولویت‌بندی راهبردهای از طریق رهیافت QSPM نیز نشان داد که با توجه به استراتژی‌های تهاجمی، در زیربخش زراعت و باغداری، «افزایش تحقیقات به‌نژادی تهاجمی»، «ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره‌بار» و «توسعه‌ی صنایع تبدیلی» به عنوان راهبردهایی در جهت مقاوم‌سازی اقتصاد استان می‌توانند مدنظر قرار گیرند. با توجه به نتایج این تحقیق، راهکارهایی همچون استفاده از پژوهشگران و دانش‌آموختگان کشاورزی، حمایت و توسعه‌ی صنایع تبدیلی و تکمیلی محصولات کشاورزی و توسعه‌ی بازار و افزایش صادرات محصولات و فرآورده‌های کشاورزی، پیشنهاد می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** برنامه ریزی ریاضی، راهبردهای توسعه، زراعت و باغداری، مازندران، QSPM

### مقدمه

ذکرشده، یکی از مهم‌ترین روش‌ها در این زمینه، در ایجاد زیرساخت‌های اقتصادمقاومتی، توسعه‌ی بخش کشاورزی می‌باشد (۶). یکی از عوامل بسیار مهم و تعیین‌کننده در رسیدن به توسعه‌ی پایدار، می‌تواند منابع ارزی صادرات بخش کشاورزی باشد. بخش کشاورزی، سهم قابل توجهی از صادرات غیرنفتی را به خود اختصاص داده است. افزایش صادرات محصولات بخش کشاورزی، منجر به افزایش تولیدات کشاورزی و به دنبال آن، بهبود بهره‌وری نهاده‌های نیروی کار و سرمایه شده و باعث رونق اقتصادی بخش کشاورزی با رویکرد اقتصاد مقاومتی خواهد گردید (۴). اهمیت بخش کشاورزی با افزایش بهره‌برداری بهینه عوامل تولید در هر جامعه‌ای مشخص‌تر و آشکارتر خواهد شد و در این صورت کشاورزی، قادر خواهد بود که با به کارگیری محصولات مازاد و جانبی، به اهداف توسعه و رشد اقتصادی دست پیدا کند (۶).

براساس نظریات مختلف، رشد اقتصادی به شدت تابع رشد کشاورزی است. براساس مطالعات انجام‌شده در این زمینه، در مجموع،

اقتصادمقاومتی به معنی تشخیص حوزه‌های فشار و متعاقباً تلاش برای کنترل و بی‌اثر کردن آن تأثیرها می‌باشد و در شرایط آرمانی، تبدیل چنین فشارهایی به فرصت است (۲). اقتصاد مقاومتی، به مفهوم مدیریت شرایط موجود کشور به صورتی است که مخاطرات را به حداقل رساند؛ به عبارت دیگر، ایجاد نهاد لازم در اقتصاد ایران با به کارگیری مجموعه‌ای از سیاست‌ها، قوانین و تدابیر اجرایی به گونه‌ای که خطرپذیری آن را در برابر تکانه‌ها و اختلالات آسیب‌رسان داخلی و به ویژه خارجی و بین‌المللی به حداقل رسانده و زمینه‌ی دستیابی کشور را به پیشرفت‌های پایدار اقتصادی فراهم نماید که با توجه به موارد

۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ - به ترتیب دانشیاران، استادیار و دانش‌آموخته دکتری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری  
(\*) - نویسنده مسئول  
Email: h.amirnejad@sanru.ac.ir

بخش کشاورزی سهم نسبی بیشتری در توسعه صنعتی کشورهای توسعه یافته داشته است که به دلیل اثرات مضاعف بخش کشاورزی بر اقتصاد ملی در مراحل آغازین توسعه اقتصادی می باشد (۱۹). دیدگاه های مختلفی در زمینه نقش کشاورزی در توسعه اقتصادی ایران طی دهه های گذشته ارائه شده است که بر این اساس می توان گفت نقش بخش کشاورزی از غیرفعال در دهه های ۱۳۲۰ و ۱۳۳۰ به فعال و پویا در دهه های اخیر تغییر یافته است به گونه ای که اکثراً بر این باورند با وجود کاهش سهم کشاورزی در تولید و اشتغال، به لحاظ اهمیت کلیدی در توسعه اقتصادی به ویژه از حیث تأمین نیاز غذایی نیازمند توجه ویژه ای است (۱۵).

بر اساس آخرین آمار بانک مرکزی، در سال ۱۳۹۵، ارزش افزوده ی بخش کشاورزی به قیمت های جاری، ۱۳۳۵۱۸۴ میلیارد ریال و به قیمت های ثابت سال ۱۳۹۰ معادل ۴۲۷۱۶۵ میلیارد ریال بوده است. براساس سرشماری عمومی کشاورزی در سال ۱۳۹۳، اراضی کشاورزی کشور حدود ۱۶۴۷۷ هزار هکتار می باشد. این اراضی توسط بیش از ۳۳۵۹ هزار بهره برداری کشاورزی با زمین مورد استفاده در فعالیت های باغداری و زراعت قرار گرفته و سهم هر بهره بردار به طور متوسط، ۴/۹ هکتار می باشد. از کل اراضی کشاورزی کشور، ۴۶/۲ درصد اراضی کشاورزی آبی با میانگین ۲/۹ هکتار برای هر بهره بردار دارای اراضی آبی و بقیه اراضی کشاورزی دیم با میانگین ۶/۹ هکتار برای هر بهره بردار دارای اراضی دیم می باشد. همچنین، ۱۳۷۸۱ بهره بردار با گلخانه هایی به مساحت ۶۱۹۱ هکتار در زمینه کشت محصولات گلخانه ای نظیر گل و گیاهان زینتی و انواع محصولات سالانه و دائمی مشغول به فعالیت می باشند (۲۳). استان مازندران را می توان قطب تولید بسیاری از محصولات کشاورزی در کشور نام برد که در بخش شیلات و کشاورزی از اصلی ترین استان های کشور است و بخش عمده ای از نیازهای کشور از این منطقه تأمین می شود. محصول ناخالص داخلی استان به قیمت بازار در سال ۱۳۹۵، برابر با ۴۵۴/۲ هزار میلیارد ریال و در سال ۱۳۹۴، ۴۱۶/۷ هزار میلیارد ریال بوده است که رشدی معادل ۹/۰۲ درصد داشته است. سهم استان مازندران از مجموع تولید ناخالص داخلی کشور در سال ۱۳۹۵، معادل ۳/۲ درصد می باشد که از میان استان های کشور رتبه هفتم را کسب کرده است. همچنین، بخش کشاورزی در سال ۱۳۹۵، از رشد ۲۱/۴ درصدی برخوردار بوده است. ارزش افزوده ی بخش کشاورزی به قیمت بازار در استان مازندران معادل ۱۰۱/۹ هزار میلیارد ریال و در سال ۱۳۹۴، ۸۳/۹ هزار میلیارد ریال بوده است که نسبت به سال ۱۳۹۴، از رشد ۳/۴ درصدی برخوردار بوده است. این در حالی است که سهم بخش کشاورزی از تولید ناخالص داخلی استان مازندران در سال ۱۳۹۵، ۲۲/۴ درصد بوده است که با توجه به سهم ۴۴ درصدی جمعیت استان و ساختار طبیعی و کشاورزی استان دور از انتظار نمی باشد (۲۵). همچنین، براساس

نتایج سرشماری عمومی کشاورزی سال ۱۳۹۳، تعداد ۳۲۲۵۰۳ بهره بردار اعم از خانوارها و شرکت ها و مؤسسات عمومی مشغول فعالیت در زمینه های زراعت، باغداری، کشت گلخانه ای، پرورش دام سنگین و سبک، پرورش زنبور عسل و کرم ابریشم، پرورش طیور سنتی (ده قطعه و بیشتر) و پرورش ماهی بودند. همچنین، براساس نتایج این سرشماری، مساحت اراضی زراعی استان برابر با ۲۴۲۵۶۳ هکتار و مساحت اراضی باغ و قلمستان استان برابر با ۹۰۸۴۷ هکتار بوده است (۲۳). با وجود تمام امتیازات این استان در تولید محصولات کشاورزی، هنوز ظرفیت های خالی و بلااستفاده زیادی در بخش کشاورزی وجود دارد که می بایست با برنامه ریزی نسبت به استفاده از این فرصت ها تلاش شود (۲۳). همچنین، استان مازندران دارای ظرفیت های بالقوه ی بسیاری است که در این ارتباط می توان به مواردی چون موقعیت جغرافیایی، تنوع آب و هوایی، جذابیت توریستی، نیروی کار جوان و تحصیل کرده و برخورداری از منابع طبیعی و معدنی اشاره کرد (۹). این پژوهش به منظور ارائه راهبردها، سیاست ها و راهکارهای اجرایی برای تولید و اشتغال زیربخش زراعت و باغداری در استان مازندران در راستای اقتصاد مقاومتی از طریق الگوی تحلیل سوات<sup>۱</sup>، نقاط ضعف و قوت و فرصت ها و تهدیدهای مربوط به زیربخش زراعت و باغداری را در سطح استان مازندران مورد بررسی قرار می دهد.

در مطالعه ای توحیدلو و همکاران (۲۰)، با روش توصیفی-تحلیلی به ارائه راهبردهای منطقه ای توسعه ی کشاورزی ۹ شهرستان استان همدان پرداختند و از مطالعات کتابخانه و داده های میدانی استفاده نمودند. جهت تحلیل داده ها از روش تصمیم گیری چندمعیاره و جهت منطقه بندی خروجی داده ها از نرم افزار GIS استفاده شد. در نهایت، با استفاده از تحلیل SWOT مبتنی بر داده های میدانی، راهبردهای منطقه ای استخراج گردید. نتایج مطالعات تحقیق نشان داد شهرستان های استان همدان از نظر شاخص های کشاورزی در شرایط یکسانی قرار ندارند. شهرستان های ملایر (T=1) توسعه یافته ترین شهرستان و شهرستان فامنین (T=0) توسعه نیافته ترین، شهرستان می باشد و نیز راهبرد کانونی منطقه توسعه نیافته کشاورزی شهرستان های استان همدان راهبرد تدافعی است، راهبرد منطقه در حال توسعه، راهبرد بازنگری می باشد و در نهایت راهبرد منطقه توسعه یافته راهبرد تهاجمی می باشد. در پژوهشی دیگر، شفیعیان اصطهباناتی و همکاران (۱۶) به شناسایی استراتژی های توسعه ی پایدار محصول برنج استان گیلان با استفاده از ماتریس SWOT پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که مجموع امتیاز وزن دار محصول برنج استان گیلان در ماتریس عوامل خارجی برابر با ۲/۱۴ و در ماتریس عوامل داخلی ۲/۲۴ می باشد، که این امتیازات نشانگر شرایط

محصولات، افزایش گاوهای شیری موجود برای افزایش تولید شیر و گوشت و تغییر کاربری زمین از مزارع به باغ می‌باشند. در پژوهشی دیگر، ساهو و همکاران (۱۴)، با استفاده از تجزیه و تحلیل SWOT، اقدام به شناسایی استراتژی‌های توسعه‌ی کشاورزی، به‌ویژه مدیریت و اولویت‌بندی برای دستیابی به امنیت غذایی کردند. منطقه‌ی مورد مطالعه در مناطق روستایی منطقه‌ی کندمال هندوستان بوده و ۱۱۰ نمونه با روش ترکیبی از روش نمونه‌گیری هدفمند و تصادفی انتخاب شد. بر اساس نتایج SWOT، استراتژی‌های اولویت‌بندی شده شامل کاشت محصولات با ارزش‌های اقتصادی بالا، توسعه‌ی پشتیبانی دولتی، تهیه طرح‌های استراتژیک برای توسعه‌ی کشاورزی ارگانیک با استفاده از تکنیک‌های مدیریت منابع آب پایدار و آموزش دهقانان برای استفاده کود آلی بوده است. همچنین، استفاده از فناوری‌های صرفه‌جویی در انرژی و وسایل مکانیزه، کمک دولت به کشاورزان برای ایجاد زمین‌های با مقیاس کوچک نیز پیشنهاد شده تا کشاورزان سهم بیشتری از سود را به‌دست آورند. همچنین پیشنهاد شد خدمات پشتیبانی پیشرفته مانند بازاریابی، ذخیره‌سازی و تأسیسات فرآوری سرد می‌تواند کشاورزی و باغبانی را تقویت نماید. از جمله مطالعات دیگر نیز می‌توان به مطالعه‌ی لی و بینگ (۸)، واژسوک و اورزینوویچ (۲۱)، کومار و نین (۷) و پتاک (۱۳) اشاره نمود.

توجه به تولید و اشتغال، یکی از مباحث مهم در اقتصاد مقاومتی بوده است که می‌توان با شناسایی ظرفیت‌های تولیدی در هر منطقه، در راستای مقاوم‌سازی اقتصاد و عدم وابستگی به دنیای خارج قدم برداشت. همچنین، مطالعات نشان داد که بخش کشاورزی می‌تواند نقش محوری را از طریق بهبود مؤلفه‌های مطلوب توسعه‌ی اقتصادی از قبیل اشتغال، تولید ناخالص و موازنه تجاری مثبت در تحقق اقتصاد مقاومتی ایفا نماید. به‌منظور ارائه راهبردهای مناسب در راستای مقام‌سازی اقتصاد، ابتدا بایستی به بررسی چالش‌ها و ظرفیت‌های هر منطقه پرداخت تا با توجه به ویژگی‌های آن منطقه، راهکارهای بهینه انتخاب شود. بررسی مطالعات حاکی از آن است که الگوی SWOT قابلیت این مهم را داشته و در مطالعات متعدد به منظور ارائه راهکارهایی در راستای بهبود وضعیت بخش کشاورزی مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج چنین مطالعاتی حاکی از آن بود که راهبردهایی همچون فراهم‌ساختن زیرساخت مناسب جهت به‌کارگیری نیروهای جوان و متخصص، ایجاد گیاهان گلخانه‌ای و افزایش تولید محصولات، کاشت محصولات با ارزش‌های اقتصادی بالا، خدمات پشتیبانی پیشرفته مانند بازاریابی، ذخیره‌سازی و تأسیسات فرآوری می‌تواند در توسعه‌ی بخش کشاورزی مفید واقع شود. در مطالعه حاضر نیز با توجه به لزوم توجه به اقتصاد مقاومتی و تلاش برای تحقق آن در بخش کشاورزی، به ارائه راهبردهای مناسب در قالب SWOT جهت توسعه‌ی زیربخش زراعت و باغداری به‌عنوان مهم‌ترین زیربخش کشاورزی استان مازندران پرداخته شده است. ذکر این نکته

نه چندان مطلوب محصول برنج از نظر عوامل داخلی و خارجی در استان گیلان می‌باشد. تاییده‌چی (۱۸) به بررسی راه‌کارهای توسعه‌ی بخش کشاورزی در استان همدان پرداخته است. وی در بخشی از پژوهش خود با استفاده از ماتریس SWOT، نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدات پیش روی بخش کشاورزی استان همدان با استفاده از نظرات ۷۰ نفر از کارکنان سازمان جهاد کشاورزی و مرکز تحقیقات آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان، شناسایی نمود. نتایج نشان داد که راه‌کارهای زیست‌محیطی با داشتن معرف‌های عملیاتی، افزایش بهره‌وری آب در کشاورزی، حفاظت از منابع آبی بر اساس فعالیت‌های متناسب کشاورزی بالاترین اجماع را نسبت به سایر راهبردها داشته است. یافته‌های تحقیق نشان داد از میان استراتژی‌های چهارگانه برای توسعه‌ی بخش کشاورزی در استان همدان باید استراتژی راهبرد رقابتی بر پایه بهره‌گرفتن از قوت‌های سیستم برای مقابله با تهدیدها تدوین شود.

در مطالعات خارجی، وان و یان (۲۲)، با استفاده از روش SWOT، به ارائه‌ی راهکارهایی جهت پشتیبانی توسعه‌ی محصولات کشاورزی در استان شانکسی چین پرداختند. نتایج حاصل تجزیه و تحلیل محیط داخلی و خارجی نشان داد، استفاده‌ی کامل از قوت‌ها در حمل و نقل، تولید، نیروی کار و علم و تکنولوژی، غلبه بر ضعف‌ها در مکانیسم اطلاعات و نحوه‌ی مدیریت آن و به‌طو کلی امکان استفاده‌ی کامل از منابع داخلی و بین‌المللی برای توسعه‌ی محصولات ویژه، جهت دستیابی به پشتیبانی توسعه با کارآمدی بالا و مناسب برای محصولات کشاورزی را لازم دانستند. یو و همکاران (۲۶) نیز در مطالعه‌ای به بررسی توسعه‌ی صنعت سیب‌زمینی با استفاده از تجزیه و تحلیل SWOT و بررسی اقدامات مناسب متقابل برای توسعه‌ی آینده آن و حفظ رقابت پایدار در شهرستان زیان<sup>۱</sup> پرداختند. نتایج به‌دست‌آمده نشان داد برای اشتغال، تجهیزات کشاورزی و تکنولوژی صنعت در رقابت شدید بین‌المللی هستند، در نتیجه برای تغییر شرایط فعلی، ایجاد مراکز تحقیقات بین‌المللی با اهمیت ملی از طریق تجهیزات کشاورزی و فناوری مدرن و آموزش پرسنل برای مدرن کردن کشاورزی ملی در چین را لازم و ضروری دانستند. عبدالشاه و همکاران (۱)، با استفاده از تحلیل SWOT برای تعیین استراتژی مناسب، بخش کشاورزی و دامداری را به‌طور هم‌زمان برای فعال‌ماندن در محیط رقابتی مورد بررسی قرار دادند. در نهایت اولویت‌ها پس از ارزیابی شرایط و اقدامات استراتژیک با استفاده از روش ماتریس کمی برنامه‌ریزی استراتژیک (QSPM<sup>۲</sup>) تعیین گردید. استراتژی‌ها براساس اولویت شامل، توسعه‌ی دامداری کوچک، پرورش دام، پرورش ماهی، ایجاد گیاهان گلخانه‌ای و افزایش تولید

1- Ziyun

2- Quantitative Strategic Planning Matrix

باغداری در استان مازندران انجام شده است. مشخص کردن راهبردهای ماتریس SWOT در زیربخش مورد بررسی، در سه مرحله صورت گرفت که شامل (۱) تعیین عوامل داخلی و خارجی مؤثر بر بخش مورد نظر، (۲) رتبه‌بندی عوامل (گویه‌های) مشخص شده در مرحله اول و (۳) ارائه راهبردهای کاربردی است.

### (۱) تعیین عوامل داخلی و خارجی: هدف از تعیین عوامل

داخلی، سنجش محیط داخلی ناحیه‌ی مطالعه شده جهت شناسایی نقاط ضعف و قوت است. در برنامه‌ریزی هر منطقه‌ای، شناسایی «نقاط قوت» موفقیت برنامه‌ریزی را در پی دارد و در مقابل، «نقاط ضعف» عواملی هستند که پیشرفت و توسعه را در یک بخش به حالت رکود در می‌آورند. همچنین، هدف تعیین عوامل خارجی، سنجش محیط خارجی مطالعه شده جهت شناسایی فرصت‌ها و تهدیدهایی است که یک بخش با آن مواجه است. فرصت‌ها یک سری قابلیت‌های بیرونی و مزیت‌های محیطی هستند که می‌توانند زمینه را برای پیشرفت سیستم فراهم کنند. تهدیدها نیز شرایط خارجی نامساعدی هستند که تأثیر نامطلوب بر سیستم می‌گذارد (۳).

### (۲) رتبه‌بندی عوامل داخلی و خارجی: معیار سنجش برای هر

یک از عوامل داخلی و خارجی مؤثر بر بخش مورد بررسی به این صورت است که برای هر عامل مؤثر بر بخش مورد نظر، «وزن نسبی» در «رتبه آن (رتبه ۱ تا ۴)» ضرب می‌شود و در نهایت حاصل این دو عامل یعنی «نمره‌ی نهایی» هر عامل، رتبه هر عامل مؤثر را مشخص می‌نماید. در واقع، عاملی که بیشترین نمره‌ی نهایی را داشته باشد، در رتبه بالاتری قرار می‌گیرد. لازم به ذکر است که در مطالعه‌ی حاضر به منظور محاسبه وزن نسبی هر عامل (که بیان‌کننده میزان تأثیر هر عامل در توسعه آن بخش است) از ترکیب روش AHP<sup>۹</sup> و برنامه‌ریزی خطی استفاده شده است (۵) که یکی از تمایزها و نوآوری‌های تکنیکی این مطالعه در به‌کارگیری تحلیل SWOT است.

### (۳) تعیین راهبردهای قابل قبول توسعه: براساس مدل تحلیلی

SWOT برای توسعه‌ی زیربخش زراعت و باغداری می‌تواند راهبردهایی را ارائه نمود. راهبردهای رقابتی (SO) بیشتر به نقاط قوت درونی و فرصت‌های بیرونی توجه دارد. راهبردهای تنوع‌بخشی (ST) بر نقاط قوت درونی و تهدیدهای بیرونی متمرکز است. در راهبردهای بازنگری (WO) ضمن تأکید بر نقاط ضعف درونی، سعی بر آن است که از فرصت‌های بیرونی در جهت رفع نقاط ضعف در منطقه بهره‌گیری شود. راهبردهای تدافعی (WT) نیز بر حل تهدیدها و آسیب‌های احتمالی در منطقه تأکید دارند (۱۰).

لازم است که در تحقیق حاضر به منظور استخراج اوزان نسبی و در نتیجه اولویت‌بندی راهبردها، از روش برنامه‌ریزی ریاضی استفاده شده است. این در حالی است که روش مورد استفاده در تحقیق حاضر، در مطالعات داخلی مشاهده نشده است و مطالعات خارجی اندکی هم این روش را در سایر بخش‌های اقتصادی مورد استفاده قرار دادند.

## مواد و روش‌ها

### تشریح عمومی مراحل تحلیل SWOT

مدل SWOT یکی از روش‌های مهم در فرآیند برنامه‌ریزی بوده که برگرفته از واژه‌های قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها<sup>۱</sup> و تهدیدها<sup>۲</sup> است. این روش، یکی از ابزارهای بسیار مهم برای سیاست‌گذاری است و اغلب به‌عنوان یک وسیله تحلیلی سیستماتیک از عوامل داخلی و خارجی یک سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرد. راهبرد SWOT یا ماتریس تحلیل نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها، امروزه به‌عنوان ابزاری نوین جهت تحلیل عملکرد بخش‌های اقتصادی رقم می‌خورد. روش SWOT ماتریسی با چارچوب مفهومی است که جهت تحلیل‌های سیستمی به‌کارگرفته می‌شود (۱۲) و بررسی عوامل و مقایسه تنگناها، تهدیدها، فرصت‌ها را همراه با نقاط قوت و ضعف امکان‌پذیر می‌سازد (۱۷). از طریق این مدل سعی می‌شود ضعف‌ها به قوت‌ها تبدیل شوند و با به حداقل رساندن ضعف‌های داخلی و تهدیدهای خارجی، از فرصت‌ها حداکثر استفاده به‌عمل آید. این روش وقتی کاملاً به‌کار رود می‌تواند پایه‌ای مناسب برای فرمول‌بندی سیاست و خط مشی ارائه دهد. در این روش برای ساختن ماتریس SWOT باید چهار مرحله شامل تهیه فهرستی از نقاط قوت داخلی، تهیه فهرستی از نقاط ضعف داخلی، تهیه فهرستی از فرصت‌هایی که در محیط خارجی وجود دارد و تهیه فهرستی از تهدیدهای موجود در محیط خارجی را طی نمود. در نهایت، جهت برطرف کردن یا کاهش نقاط ضعف و فرصت‌های موجود در ارتباط با زیربخش‌های فعالیت کشاورزی در استان مازندران، تعیین راهبردها و استراتژی‌های آن باید تلفیقی از عوامل داخلی و خارجی مطابق جدول ۱ تعیین گردند. در جدول ۱، SO<sup>۵</sup> بیانگر تلفیق نقاط قوت و فرصت، ST<sup>۶</sup> تلفیق نقاط قوت و تهدید، WO<sup>۷</sup> تلفیق نقاط ضعف و فرصت و WT<sup>۸</sup> نیز معرف تلفیق نقاط ضعف و تهدید است.

در این پژوهش، تحلیل SWOT برای زیربخش زراعت و

- 1- Strength
- 2- Weakness
- 3- Opportunity
- 4- Threat
- 5- Strength- Opportunity
- 6- Strength- Threat
- 7- Weakness- Opportunity
- 8- Weakness- Threat

9- Analytic Hierarchy Process

جدول ۱- ماتریس و نحوه تعیین استراتژی‌ها (راهبردها)

Table 1- Matrix and how to determine strategies

ماتریس SWOT SWOT Matrix		محیط داخلی Internal Environment	
		قوت‌ها S Strengths	ضعف‌ها W Weaknesses
محیط خارجی External Environment	فرصت‌ها O Opportunities	راهبرد تهاجمی (SO) Aggressive Strategy	راهبرد محافظه‌کارانه (WO) Conservative Strategy
	تهدیدها T Threats	راهبرد رقابتی (ST) Competitive Strategy	راهبرد تدافعی (WT) Defensive Strategy

عوامل SWOT می‌باشد که در روش‌های متعارف، پس از استخراج این مقایسات زوجی، در قالب نرم‌افزار Expert Choice، اوزان نسبی معیارها محاسبه می‌شود. اما در مطالعه حاضر، از یک روش برنامه‌ریزی خطی برای محاسبه این اوزان استفاده شده است. اگر  $i$  و  $j$  معرف عوامل مورد نظر در تحلیل SWOT باشند و  $a_{ij}$  بیانگر ترجیحات نسبی معیار  $i$  نسبت به معیار  $j$  باشد، آنگاه در این روش برنامه‌ریزی خطی، ابتدا لازم است معادله (۱) مد نظر قرار گیرد (۵).

$$\frac{w_i}{w_j} = a_{ij} \varepsilon_{ij} \quad i, j = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

که در آن  $w_i$  و  $w_j$  وزن معیارهای  $i$ ام و  $j$ ام و  $\varepsilon_{ij}$  نیز معرف خطای تخمین است. اگر تصمیم‌گیرنده سازگار عمل نماید، آنگاه بعد از گرفتن لگاریتم طبیعی از رابطه (۱) داریم  $\ln \varepsilon_{ij} = 0$ . در معادله (۱)، متغیرهای تصمیم شامل  $w_i$  (وزن عنصر  $i$ ) و  $\varepsilon_{ij}$  (فاکتور خطای برآورد  $a_{ij}$ ) می‌باشد. اما رابطه (۱) یک رابطه غیرخطی است و برای خطی نمودن آن از دو طرف معادله، لگاریتم طبیعی گرفته می‌شود. به این ترتیب در اینجا از سه تبدیل متغیرهای تصمیم استفاده می‌شود که در روابط (۲) الی (۴) آمده است (۵). در این روابط،  $x_i$  و  $y_{ij}$  به ترتیب لگاریتم  $w_i$  و  $\varepsilon_{ij}$  بوده و  $z_{ij}$  معرف قدرمطلق  $y_{ij}$  می‌باشد.

$$x_i = \ln(w_i) \quad (2)$$

$$y_{ij} = \ln(\varepsilon_{ij}) \quad (3)$$

$$z_{ij} = |y_{ij}| \quad (4)$$

فرم برنامه‌ریزی خطی در مرحله اول به شرح روابط (۵) تا (۱۲) است (۵).

$$\min \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n z_{ij} \quad (5)$$

St:

$$x_i - x_j = \ln a_{ij}, i, j = 1, 2, \dots, n; i \neq j \quad (6)$$

$$z_{ij} \geq y_{ij}, \quad i, j = 1, 2, \dots, n; i < j \quad (7)$$

جهت ارزیابی شرایط زیربخش زراعت و باغداری و ارائه استراتژی‌های مناسب توسعه به این ترتیب عمل می‌شود که در قدم اول، ابتدا با استفاده از ماتریس عوامل داخلی (IFE<sup>1</sup>) و ماتریس عوامل خارجی (EFE<sup>2</sup>)، عوامل مؤثر بر زیربخش مشخص می‌شود. از مجموع رتبه نهایی ماتریس، عدد بین ۱ تا ۲/۵ نشان‌دهنده‌ی ضعف داخلی و تهدید خارجی و عدد بین ۲/۵ تا ۴ بیانگر قوت و فرصت خارجی است که قرارگرفتن در هر یک از خانه‌های ماتریس داخلی و خارجی چهارخانه‌ای مفاهیم استراتژیک خاصی دارد.

### معرفی روش برنامه‌ریزی خطی مورد استفاده در تعیین وزن‌های نسبی در تحلیل SWOT

مدل‌های بهینه‌سازی در حل مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره مفید به نظر می‌رسند. این مدل‌ها در مسائل مقایسه، انتخاب، برنامه‌ریزی، اجرا و بهینه‌سازی مورد استفاده قرار گرفتند. در این تحقیق، به‌منظور محاسبه بردار اولویت‌ها، از یک روش برنامه‌ریزی خطی دو مرحله‌ای استفاده شده است. این روش توسط جایچاندان و همکاران (۵) ارائه شده است. در مرحله اول، با توجه به ماتریس مقایسات زوجی، از یک فرمول‌بندی که ارائه‌دهنده حدود سازگاری<sup>۳</sup> است استفاده می‌شود و در مرحله دوم، از یک مدل برنامه‌ریزی خطی دیگر و با توجه به حدود سازگاری به‌دست‌آمده در مرحله‌ی قبل، برای محاسبه اوزان نهایی معیارها استفاده می‌شود. در ادامه به تشریح مراحل اول و دوم پرداخته شده است.

### مرحله اول: مدل برنامه‌ریزی خطی برای محاسبه حدود سازگاری

یکی از مراحل مهم در تحلیل SWOT، استخراج مقایسات زوجی

- 1- Internal Factors Evaluation
- 2- External Factors Evaluation
- 3- Consistency Bound

به صورت  $w_i = w_j = w_k$  خواهد بود. بنابراین، ماتریس مقایسه زوجی بسیار ناسازگار خواهد بود. یکی از مزایای محدودیت تسلط گزینه در قالب رابطه (۱۰) شناسایی ناسازگاری شمارشی است (۵). اگر  $a_{ik} \geq a_{jk}$  برای تمام  $k$ ها دلالت بر  $w_i \geq w_j$  داشته باشد روش حل بیانگر رتبه قوی است. این ویژگی همان تسلط ردیف یا حفظ رتبه قوی<sup>۴</sup> است. اگر  $a_{ik} = a_{jk}$  برای تمام  $k$ ها برقرار باشد آنگاه یک تناظری می‌تواند از هر دوی  $w_i \geq w_j$  و  $w_j \geq w_i$  ساخته شود. بنابراین، حفظ رتبه قوی به این صورت تعریف می‌شود که تسلط ردیف زمانی برقرار می‌شود که  $a_{ik} \geq a_{jk}$  برای تمامی  $k$ ها و  $a_{ik} > a_{jk}$  برای برخی از  $k$ ها دلالت بر  $w_i \geq w_j$  داشته باشد. این تعریف در رابطه (۱۱) گنجانده شده است (۵). رابطه (۱۲) نیز بیانگر محدودیت علامت متغیرهای تصمیم می‌باشد.

تابع هدف، مجموع لگاریتم‌های خطاهای مثبت را حداقل می‌نماید. اگر تابع هدف از حالت لگاریتمی خارج شود در این حالت تابع هدف همان حداقل‌سازی ضرب خطاهای بیش از حد برآورد شده است (۱)  $(\epsilon_{ij} \geq 1)$ . بنابراین تابع هدف حداقل‌سازی میانگین هندسی تمامی خطاهای بزرگتر از یک می‌باشد. اجازه دهید  $Z^*$  ارزش بهینه تابع هدف در مرحله اول برنامه‌ریزی خطی باشد، با توجه به ماتریس کاملاً سازگار، هیچ خطایی در تخمین وجود ندارد و  $Z^*$  برابر صفر است. از آنجا که تابع هدف مسئله، مجموع  $\frac{n(n-1)}{2}$  متغیر تصمیم (یعنی  $Z_{ij}$  برای  $i < j$ ) را به حداقل می‌رساند لذا شاخص سازگاری در قالب روش برنامه‌ریزی خطی به صورت رابطه (۱۴) می‌باشد:

$$CL_{PL} = 2 \frac{Z^*}{n(n-1)} \quad (14)$$

ارزش متوسط  $Z_{ij}$  برای عناصر بالای قطر اصلی در ماتریس مقایسات زوجی است. در تجربیات محاسبه‌ی مقدماتی، به نظر می‌رسد  $CL_{PL}$  و  $CI$  بسیار به هم همبسته‌اند.

#### مرحله دوم: مدل برنامه‌ریزی خطی برای محاسبه بردار اولویت‌ها

هنگامی که مرحله اول برنامه‌ریزی خطی حل می‌شود مجموعه راه‌حل‌ها شامل تمام بردارهای اولیتهی است که ضرب تمام خطاهای  $\epsilon_{ij}$  را به حداقل می‌رساند. این امکان وجود دارد که راه‌حل‌های بهینه چندگانه‌ای برای مدل مرحله اول وجود داشته باشد. در مرحله دوم، یک مدل خطی حل می‌شود که از بین این مجموعه گزینه‌های جایگزین برای بردارهای اولویت که حداکثر خطاهای  $\epsilon_{ij}$  را به حداقل می‌رساند، گزینه مناسبی انتخاب کند. مرحله دوم به صورت روابط (۱۵)

$$z_{ij} \geq y_{ji}, \quad i, j = 1, 2, \dots, n; i < j \quad (8)$$

$$x_1 = 0 \quad (9)$$

$$x_i - x_j \geq 0, \quad i, j = 1, 2, \dots, n; a_{ij} > 1 \quad (10)$$

$$x_i - x_j \geq 0, \quad i, j = 1, 2, \dots, n; a_{ik} \geq a_{jk}, \forall k; a_{iq} > a_{jq}, \exists q \quad (11)$$

$$z_{ij} \geq 0, \quad i, j = 1, 2, \dots, n \\ x_i, x_j \text{ unrestricted}, \quad i, j = 1, 2, \dots, n. \quad (12)$$

رابطه (۶) از لگاریتم طبیعی رابطه (۱) به دست می‌آید. در ماتریس مقایسات زوجی، اگر  $a_{ij}$  بیش از حد برآورد شده باشد (یعنی تصمیم‌گیرنده قضاوت خود را برای عنصر  $i$  نسبت به عنصر  $j$  بیشتر از مقدار واقعی قضاوت نموده باشد)، آنگاه  $a_{ij}$  قابل تعیین نیست (۵). در این صورت داریم:

$$\epsilon_{ij} = \frac{1}{\epsilon_{ij}}, \quad i, j = 1, 2, \dots, n \quad (13)$$

یا

$$y_{ij} = -y_{ji}, \quad i, j = 1, 2, \dots, n$$

با به دست آوردن مقادیر بزرگتری برای  $y_{ij}$  و  $y_{ji}$  محدودیت‌های (۷) و (۸) برای هر عنصر  $i$  و  $j$  که بیش از حد برآورد شده‌اند و مقدار خطا، معرفی می‌شود. از آنجا که راه‌حل با توجه به محدودیت‌های (۵) تا (۷)، بی‌نهایت بزرگ به دست می‌آید می‌توان بدون از دست دادن ماهیت مسئله، یک ارزشی برای هر  $w_i$  در نظر گرفت. این کار با محدودیت (۹) و با جایگذاری  $w_1 = 1$  انجام می‌شود. توجه داشته باشید که بعد از حل، وزن‌ها می‌توانند به گونه‌ای نرمال‌سازی شوند که مجموع آنها برابر یک شود (۵).

دو ویژگی مطلوب در ماتریس مقایسات زوجی وجود دارد که شامل تسلط گزینه<sup>۱</sup> و تسلط ردیف<sup>۲</sup> است که در مدل برنامه‌ریزی خطی پیشنهادی نیز مدل‌سازی شده است. اگر  $a_{ij} \geq 1$  دلالت بر  $w_i \geq w_j$  داشته باشد آنگاه روش حل بیانگر رتبه ضعیفی است. این همان ویژگی تسلط گزینه یا حفظ رتبه ضعیف<sup>۳</sup> است. اگر  $a_{ij}$  دقیقاً برابر ۱ باشد، آنگاه می‌توان هر تناظری را به صورت  $w_i \geq w_j$  یا  $w_j \geq w_i$  در نظر گرفت. بنابراین ویژگی حفظ رتبه ضعیف را در قالب رابطه (۱۰) می‌توان بیان نمود (۵).

اگر ماتریس مقایسات زوجی دارای ناسازگاری شمارشی باشد یعنی  $a_{ij} \geq 1, a_{jk} \geq 1$  و  $a_{ki} < 1$  آنگاه تنها حل میسر

- 1- Element Dominance
- 2- Row Dominance
- 3- Weak Rank Preservation

(S) و چنانچه تعریفی همچنین برای  $(W_{w1}, \dots, W_{wms})$  و  $(W_{o1}, \dots, W_{oms})$  و  $(W_{T1}, \dots, W_{Tms})$  یعنی ضعفها، فرصتها و تهدیدها نیز بیان می‌شود.

برای هر استراتژی  $k$ ، بیانگر ضریب جذابیت استراتژی  $k$  برای عامل قوت  $S_i$ ،  $U_{wi,k}$  معرف ضریب جذابیت استراتژی  $k$  در کاهش اثرات فاکتورهای ضعف  $W_i$ ،  $U_{oi,k}$  بیانگر ضریب جذابیت استراتژی  $k$  در گرفتن مزیت فاکتور فرصت  $O_i$  و  $U_{Ti,k}$  نیز معرف ضریب جذابیت استراتژی  $k$  در مواجهه با عامل تهدید  $T_i$  می‌باشد.

لازمه به کارگیری تحلیل SWOT، استفاده از نظرات کارشناسان بوده است که به تکمیل پرسشنامه ختم می‌شود. جامعه آماری مشتمل بر کارشناسان حوزه‌ی زراعت و باغداری استان مازندران و نمونه آماری مورد استفاده مشتمل بر ۱۶ کارشناس مربوط به زیربخش زراعت و باغداری در استان مازندران در سال ۱۳۹۷ مستقر در سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران بوده است. لازم به توضیح است که پس از استخراج ماتریس مقایسات زوجی کارشناسان در مورد عوامل داخلی و خارجی، از کارشناسان خواسته شد که برای قوت‌ها و فرصت‌ها، با توجه به اهمیت هر یکی از عوامل، رتبه ۳ یا ۴ بدهند و در مقابل به عوامل ضعفها و تهدیدها رتبه ۱ یا ۲ اختصاص دهند. سپس با ضرب ستون وزن نسبی در ستون ضریب اهمیت، مقادیر وزن نهایی محاسبه شد که بر این اساس مهم‌ترین عوامل داخلی و خارجی تعیین گشت. شایان ذکر است که برای محاسبه نتایج از نرم‌افزارهای Excel و GAMS بهره گرفته شد.

### نتایج و بحث

در جدول ۲، ماتریس عوامل داخلی و خارجی زیربخش زراعت و باغداری استان مازندران مبتنی بر نظرات کارشناسان و نتایج مطالعات پیشین، ارائه شده است. در مرحله بعد، این عوامل در اختیار کارشناسان قرار داده شد تا با مقایسه زوجی این عوامل نسبت به یکدیگر در هر یک از اجزای سوات، اطلاعات عددی مورد نیاز برای محاسبه وزن نسبی و وزن نهایی به دست آید. در جدول ۳ و ۴، نتایج رتبه‌بندی عوامل داخلی و خارجی زیربخش زراعت و باغداری استان مازندران ارائه شده است. لازم به توضیح است که به‌هنگام استفاده از رهیافت مقایسه زوجی، یکی از موارد مهم مورد نیاز بررسی سازگاری ترجیحات می‌باشد که با توجه به شاخص معرفی شده در روش تحقیق مبتنی بر روش برنامه‌ریزی خطی، شاخص مذکور برای تمام کارشناسان در این زیربخش محاسبه شد که نتایج آن در جدول پیوست (۱) ارائه شده است. نتایج حاکی از سازگاری مناسب می‌باشد.

الی (۲۵) است.

$$\text{Min } z_{max} \quad (15)$$

St:

$$\sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n z_{ij} = z^* \quad (16)$$

$$x_i - x_j = \ln a_{ij}, \quad i, j = 1, 2, \dots, n; i \neq j \quad (17)$$

$$z_{ij} \geq y_{ij}, \quad i, j = 1, 2, \dots, n; i < j \quad (18)$$

$$z_{ij} \geq y_{ji}, \quad i, j = 1, 2, \dots, n; i < j \quad (19)$$

$$z_{max} \geq z_{ij}, \quad i, j = 1, 2, \dots, n; i < j \quad (20)$$

$$x_1 = 0 \quad (21)$$

$$x_i - x_j \geq 0, \quad i, j = 1, 2, \dots, n; a_{ij} > 1 \quad (22)$$

$$x_i - x_j \geq 0, \quad i, j = 1, 2, \dots, n; a_{ik} \geq a_{jk}, \forall k; \quad (23)$$

$$a_{iq} > a_{iq}, \quad \exists q$$

$$z_{ij} \geq 0, \quad i, j = 1, 2, \dots, n \quad (24)$$

$$x_i, x_j \text{ unrestricted} \quad i, j = 1, 2, \dots, n.$$

$$z_{max} \geq 0. \quad (25)$$

محدودیت (۱۶) تضمین می‌کند که تنها بردارهای حلی که در مرحله اول برنامه‌ریزی خطی، بهینه بودند در مرحله دوم به‌عنوان راه‌حل‌های مسیر قرار بگیرند. در محدودیت (۲۰)،  $z_{max}$  حداکثر مقدار خطاهای  $Z_{ij}$  می‌باشد. تابع هدف (۱۵)،  $z_{max}$  را حداقل می‌نماید. محدودیت (۲۵) نیز قید غیرمنفی بودن  $z_{max}$  است. سایر محدودیت‌ها مشابه محدودیت‌های مدل برنامه‌ریزی خطی مرحله اول می‌باشند.

در این پژوهش، پس از تعیین قوت‌ها، ضعفها، فرصت‌ها و تهدیدها، در قالب روش AHP، به ارزیابی گزینه‌های آنها توسط کارشناسان در قالب مقایسات زوجی پرداخته شده است. در مرحله بعد با توجه به روش برنامه‌ریزی خطی معرفی شده، اقدام به محاسبه وزن معیارها شده است. پس از محاسبه وزن‌های نسبی هریک از اجزای قوت‌ها، ضعفها، فرصت‌ها و تهدیدها و همچنین تعیین برخی راهبردها، با استفاده از نظرات کارشناسان، به‌منظور اولویت‌بندی راهبردها از رهیافت QSPM استفاده شده است. به این منظور، ضرایب جذابیت هر راهبرد با توجه به اجزای SWOT استخراج شد و با ضرب ضرایب جذابیت در اوزان نسبی، نمره‌ی کل برای هریک از اجزای SWOT به ازای هر راهبرد محاسبه شد و در نهایت با مجموع نمره‌ی اجزای SWOT، یک نمره‌ی کل برای هر راهبرد محاسبه شد. به‌صورت جبری می‌توان این توضیح را در قالب رابطه (۲۶) نیز بیان نمود (۱۱).

که در آن امتیاز راهبرد  $k$ ام و  $(W_{s1}, \dots, W_{sms})$  بیانگر وزن نسبی برای عوامل قوت  $(S_1, S_1, \dots, S_{ms})$  در درون گروه



$$V_k = \sum_{i=1}^{ms} w_{Si} U_{Si,k} + \sum_{i=1}^{mw} w_{Wi} U_{Wi,k} + \sum_{i=1}^{mo} w_{Oi} U_{Oi,k} + \sum_{i=1}^{mi} w_{Ti} U_{Ti,k} \quad (26)$$

جدول ۲- ماتریس عوامل داخلی و خارجی زیربخش زراعت و باغداری

Table 2- Matrix of internal and external factors of agriculture and horticulture

ضعفها (W) Weaknesses	قوتها (S) Strengths
۱- پایین بودن راندمان آبیاری و پایین بودن بهره‌وری نهاده‌ها (زمین، نیروی کار و ...) Low irrigation efficiency and low input efficiency (land, labor, etc) ۲- نبود یک نظام بازاریابی مناسب و کم‌رنگ بودن نقش دولت Lack of proper marketing system and diminished role of government ۳- کوچک و سنتی بودن واحدهای بهره‌برداری The small and traditional operation of the units ۴- عدم استفاده از کارشناسان ناظر تولید Do not use production supervisors ۵- نبود خرید تضمینی و عدم پرداخت به‌موقع بدهی‌ها از سوی دولت و تعاونی‌ها Lack of organization of an integrated national and provincial information system	۱- تنوع محصولات تولیدی Variety of manufactured products ۲- تنوع شرایط اقلیمی و منابع آبی مناسب Variety of climatic conditions and suitable water resources ۳- حائز رتبه نخست در تولید برخی محصولات Ranked first in the production of some products ۴- اشتغال بخش عظیمی از جمعیت استان Employment of a large part of the province's population in this sub-sector ۵- توسعه‌ی تحقیقات کشاورزی Development of agricultural research
تهدیدها (T) Threats	فرصت‌ها (O) Opportunities
۱- واردات بی‌رویه محصولات زراعی و باغی Irregular import of agricultural and horticultural products ۲- از دست دادن مزیت نسبی تولید برخی محصولات Loss of the relative advantage of producing some products ۳- تغییر کاربری اراضی و تجارت زمین Land use change and land trade ۴- عدم تمایل جوانان به سکونت در روستاها Young people do not want to live in villages ۵- مشکلات تأمین مالی و نرخ بهره بانکی Financing problems and bank interest rates	۱- وجود زمین‌های مناسب برای احداث صنایع تبدیلی Existence of suitable grounds for the construction of conversion industries ۲- وجود دانش‌آموختگان زیرشاخه‌های کشاورزی Existence of agricultural sub-graduates ۳- بهبود و تأسیس پایانه‌های میوه و تره Improving and establishing fruit and vegetable terminals ۴- وجود بنادر و پایانه‌های صادراتی Existence of ports and export terminals ۵- توجه مصرف‌کنندگان به ویژگی‌های محصولات مصرفی Consumers pay attention to the characteristics of consumer products ۶- وجود شرایط بالقوه مناسب برای کشت دوم Existence of suitable potential conditions for the second crop

و مناسب» در رتبه‌ی سوم قوت‌های مورد بررسی قرار گیرد. یکی دیگر از قوت‌های مورد بررسی «تنوع محصولات تولیدی در بخش زراعت و باغداری» بوده است. با اینکه زیربخش زراعت و باغداری در استان مازندران نقش ویژه‌ای در اشتغال دارد ولی نتایج اولویت‌بندی قوت‌ها حاکی از آن است که قوت «اشتغال بخش عظیمی از جمعیت استان» در رتبه‌ی پنجم قرار گرفته است. وجود «مؤسسات تحقیقات کشاورزی» را نیز می‌توان به‌عنوان آخرین نقطه قوت در زمینه‌ی تولید و صادرات محصولات کشاورزی مدنظر قرار داد. تلاش این مؤسسات پیرامون اصلاح بذور، توسعه‌ی ارقام زودبازده، مبارزه با آفات و بیماری‌ها، توسعه‌ی روش‌های تولید ارگانیک و آبیاری نوین قابل توجه می‌باشد.

مطابق با جدول ۳، از میان نقاط قوت مورد بررسی، مهمترین نقطه قوت ارزیابی شده در زیربخش زراعت و باغداری استان مازندران، «رتبه‌ی نخست در تولید برخی محصولات زراعی و باغی» می‌باشد. می‌توان گفت وجود شرایط مساعد در مورد کشت برخی محصولات منجر به «رتبه‌ی نخست در تولید برخی محصولات زراعی و باغی» گشته است. یکی دیگر از نقاط قوت این بخش، «تنوع شرایط اقلیمی و منابع آبی مناسب» می‌باشد. وجود انواع آب و هوای کوهستانی و معتدل در نقاط مختلف استان، وجود رودهای متعدد در سطح استان و بهره‌مندی از سیستم‌های آبرسانی مشتمل بر کانال‌های بتنی و خاکی در سطح مزارع، از جمله ویژگی‌هایی بوده که موجب تسهیل در امر زراعت و باغداری در این استان گشته است. این فاکتورها به‌نوبه خود موجب می‌شود که عامل «وجود اراضی حاصلخیز



جدول ۳- تحلیل عوامل داخلی زیربخش زراعت و باغداری  
Table 3- Analysis of internal factors of agriculture and horticulture

	عوامل خارجی استراتژیک Strategic internal factors	وزن نسبی Relative weight	ضریب اهمیت Coefficient of importance	وزن نهایی final weight
نقاط قوت Strengths	S4 حائز رتبه نخست در تولید برخی محصولات Ranked first in the production of some products	0.132	4	0.528
	S2 تنوع شرایط اقلیمی و منابع آبی مناسب Variety of climatic conditions and suitable water resources	0.13	4	0.52
	S3 وجود اراضی حاصلخیز و مناسب Existence of fertile and suitable lands	0.123	4	0.492
	S1 تنوع محصولات تولیدی Variety of manufactured products	0.095	4	0.38
	S5 اشتغال بخش عظیمی از جمعیت استان در این زیربخش Employment of a large part of the province's population in this sub-sector	0.115	3	0.345
	S6 توسعه تحقیقات کشاورزی Development of agricultural research	0.041	3	0.123
نقاط ضعف weaknesses	W3 کوچک و سنتی بودن واحدهای بهره‌برداری The small and traditional operation of the units	0.083	2	0.166
	W6 نبود خرید تضمینی و عدم پرداخت به‌موقع بدهی‌ها از سوی دولت و تعاونی‌ها Lack of guaranteed purchase and non-payment of debts on time by the government and cooperatives	0.062	2	0.124
	W1 پایین بودن راندمان آبیاری و پایین بودن بهره‌وری نهاده‌ها (زمین، نیروی کار و ...) Low irrigation efficiency and low input efficiency (land, labor, etc.)	0.074	1	0.074
	W2 نبود یک نظام بازاریابی مناسب و کم‌رنگ بودن نقش دولت Lack of proper marketing system and diminished role of government	0.049	1	0.049
	W4 عدم استفاده از کارشناسان ناظر تولید Do not use production supervisors	0.048	1	0.048
	W5 نبود تشکل نظام اطلاع‌رسانی یکپارچه ملی و استانی Lack of organization of an integrated national and provincial information system	0.048	1	0.048
	جمع نهایی نمرات final sum of the scores	1	-	2.897

مأخذ: نتایج تحقیق

Source: Research results

جمله وجود دلان سودجو، قیمت پایین محصولات در فصل برداشت، مشکلات بازاریابی به سایر استان‌ها، تبعات عرضه‌ی محصولات نارس از سوی سایر تولیدکنندگان به بازار، عدم وجود درجه‌بندی و بسته‌بندی نامناسب و مواردی از این قبیل مواجه بودند. بر مبنای نظرات کارشناسان، دولت باید در زمینه‌ی بازاریابی محصولات کشاورزی حمایت‌های ویژه‌ای بنماید که در این زمینه تلاش خاصی صورت نگرفته است. بر مبنای نتایج، «عدم استفاده از کارشناسان ناظر تولید» و «نبود یک نظام بازاریابی مناسب و کم‌رنگ بودن نقش دولت» نسبت به سایر نقاط ضعف مورد بررسی حائز اولویت پایین‌تری شدند.

با توجه به بررسی‌های انجام‌گرفته پیرامون ویژگی‌های بالقوه (فرصت‌ها) زیربخش زراعت و باغداری در استان مازندران، «وجود بنادر و پایانه‌های صادراتی»، «وجود زمینه‌های مناسب برای احداث

نتایج اولویت‌بندی نقاط ضعف زیربخش زراعت و باغداری نیز حاکی از آن است که «کوچک و سنتی بودن واحدهای بهره‌برداری» از مهمترین معضلات در این زیربخش به‌شمار می‌رود. یکی دیگر از مهمترین مشکلات زیربخش زراعت و باغداری «نبود خرید تضمینی و عدم پرداخت به‌موقع بدهی‌ها از سوی دولت و تعاونی‌ها» است. بر اساس بررسی نظرات کارشناسان زیربخش زراعت و باغداری، «پایین بودن راندمان آبیاری و پایین بودن بهره‌وری نهاده‌ها (زمین، نیروی کار و ...)» از دیگر ضعف‌های این بخش به‌شمار رفته است. هدررفت بالای آب در تولید محصولات زراعی و باغی منجر به راندمان آبیاری پایین در این زیربخش شده است. یکی دیگر از نقاط ضعف در مورد محصولات زراعی و باغی «نبود یک نظام بازاریابی مناسب و کم‌رنگ بودن نقش دولت» است. تولیدکنندگان بعد از طی فرآیند تولید، به‌هنگام عرضه محصول به بازار با مشکلات فراوانی از

سبزیجات، توجه مصرف کنندگان به ارگانیک و بومی و غیربومی بودن محصولات از جمله فرصتهایی است که می توان برای مدیریت تولید محصولات زراعی و باغی استان مورد بهره قرار گیرد (جدول ۴).

صنایع تبدیلی» و «بهبود و تأسیس پایانه های میوه و تره بار» نسبت به سایر فرصتهای مورد بررسی در اولویت بالاتری قرار گرفتند. همچنین، تغییر سلاقی مصرف کنندگان در زمینه های مصرف میوه و

جدول ۴- تحلیل عوامل خارجی زیربخش زراعت و باغداری  
Table 4- Analysis of external factors of agriculture and horticulture

	عوامل خارجی استراتژیک Strategic external factors	وزن نسبی Relative weight	ضریب اهمیت Coefficient of importance	وزن نهایی final weight
فرصت ها Opportunities	O4 وجود بنادر و پایانه های صادراتی Existence of ports and export terminals	0.144	4	0.576
	O1 وجود زمین های مناسب برای احداث صنایع تبدیلی Existence of suitable grounds for the construction of conversion industries	0.101	4	0.404
	O3 بهبود و تأسیس پایانه های میوه و تره بار Improving and establishing fruit and vegetable terminals	0.133	3	0.399
	O2 وجود دانش آموختگان زیرشاخه های کشاورزی Existence of agricultural sub-graduates	0.127	3	0.381
	O5 توجه مصرف کنندگان به ویژگی های محصولات مصرفی Consumers pay attention to the characteristics of consumer products	0.084	3	0.252
	O6 وجود شرایط بالقوه مناسب برای کشت دوم Existence of suitable potential conditions for the second crop	0.047	3	0.141
تهدیدها Threats	T6 مشکلات تأمین مالی و نرخ بهره بانکی Financing problems and bank interest rates	0.101	1	0.101
	T3 تغییر کاربری اراضی و تجارت زمین Land use change and land trade	0.082	1	0.082
	T1 واردات بی رویه محصولات زراعی و باغی Irregular import of agricultural and horticultural products	0.063	1	0.063
	T4 تعداد کم صنایع تبدیلی مرتبط Low number of related conversion industries	0.047	1	0.047
	T5 عدم تمایل جوانان به سکونت در روستاها Young people do not want to live in villages	0.041	1	0.041
	T2 از دست دادن مزیت نسبی تولید برخی محصولات Loss of the relative advantage of producing some products	0.03	1	0.03
	جمع نهایی نمرات final sum of the scores	1	-	2.517

مأخذ: نتایج تحقیق

Source: Research results

زیربخش زراعت و باغداری باشد. تغییر کاربری اراضی به سمت محصولات نامناسب و یا تغییر کاربری اراضی به مناطق مسکونی، تجاری و صنعتی موجب از بین رفتن اراضی حاصلخیز گشته که بر وضعیت تولید محصولات زراعی و باغی استان اثر منفی به جای خواهد گذاشت.

بررسی های انجام گرفته واردات محصولات کشاورزی نشان می دهد واردات محصولات زراعی و باغی ویژه ی شمال کشور نظیر برنج و مرکبات افزایش یافته است که با عرضه محصولات با

بر اساس نتایج جدول ۴، اولویت بندی تهدیدهای زیربخش زراعت و باغداری نیز نشان دهنده آن است که «مشکلات تأمین مالی و نرخ بهره بانکی»، «تغییر کاربری اراضی و تجارت زمین» و «واردات بی رویه محصولات زراعی و باغی» تهدیدهای قابل توجهی نسبت به سایر عوامل مورد بررسی به شمار می روند. با توجه به اینکه کشاورزان در فرآیند تولید محصولات نیازمند نقدینگی مناسب می باشند، لذا مشکلات تأمین مالی و وجود وام های نامناسب با نرخ بهره بالا می تواند خطری برای ادامه تولید و کیفیت محصولات تولیدی در

بیشتر از ۲/۵ بیانگر قوت داخلی است، لذا نقاط قوت داخلی در زیربخش زراعت و باغداری استان مازندران وضعیت نسبتاً مطلوب را نشان می‌دهد. مجموع امتیازات عوامل خارجی نیز با امتیاز ۲/۵۱۷ بیانگر وضعیت نسبتاً مطلوب می‌باشد. با توجه به اطلاعات به‌دست‌آمده از دو ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و ارزیابی عوامل خارجی بخش زراعت و باغداری، وضعیت کلی این بخش در نمودار (۱) قابل مشاهده است. بر مبنای نتایج در گام اول، موقعیت زیربخش زراعت و باغداری در ماتریس راهبردها و اولویت‌های اجرایی، تعیین‌کننده راهبرد قابل‌قبول برای SO، نقاط قوت و فرصت‌ها در این بخش است و باید از نقاط قوت داخلی و فرصت‌های خارجی بهره‌برداری نمود.

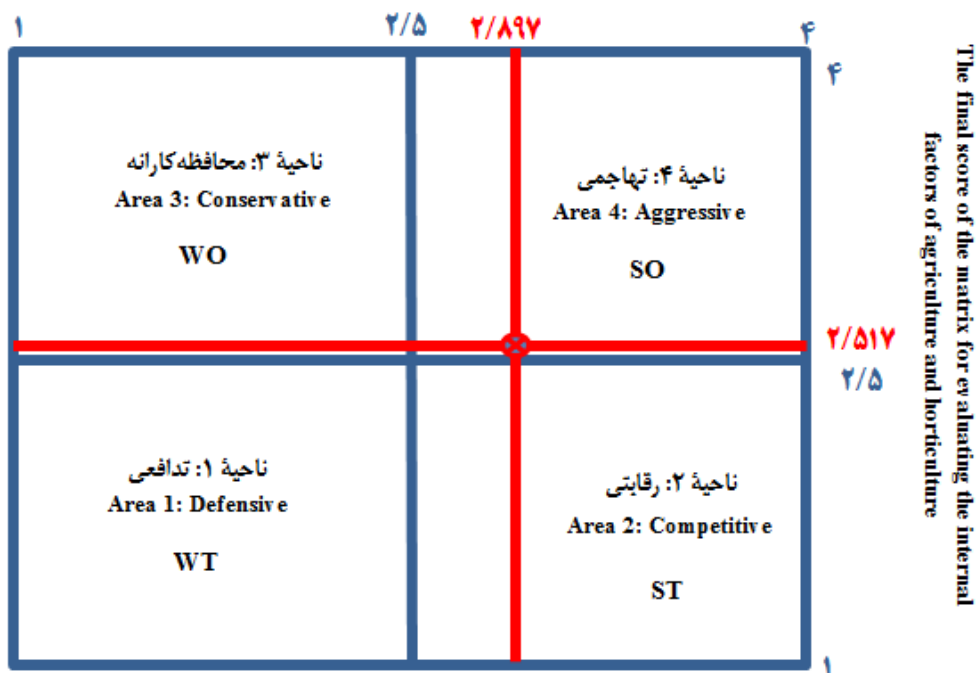
در جدول (۵) راهبردهای پیشنهادی توسعه‌ی زیربخش زراعت و باغداری ارائه شده است. لازم به توضیح است که برای هر نوع استراتژی، دو یا چند مؤلفه از عوامل داخلی و خارجی موجود با همدیگر در نظر گرفته شد که در جدول نیز قابل مشاهده است.

قیمت‌های پایین‌تر، موجب تهدیدی بر تولید ارقام داخلی این محصولات گشته است. ساختار سنی روستاهای کشور را افراد میان‌سال و سالخورده تشکیل می‌دهد و جوانان از سکونت در روستاها و اشتغال در زیربخش‌های کشاورزی امتناع می‌ورزند. این مسئله موجب سنتی ماندن روش‌های تولید و به تدریج کاربری‌های نامرتبط و نامناسب اراضی کشاورزی می‌شود که به‌عنوان یکی از تهدیدات در این بخش به شمار می‌رود.

مطابق با نظر کارشناسان، استفاده از تکنولوژی‌های قدیمی، نابسامانی قیمت محصولات زراعی و باغی و مصرف بی‌رویه برخی نهاده‌ها مانند کود و سموم شیمیایی موجب بالارفتن قیمت تمام‌شده محصولات گشته که خطر از دست‌دادن مزیت نسبی محصولات را برای استان به‌همراه دارد.

نتایج حاصل از ماتریس ارزیابی نقاط قوت و ضعف ناشی از عوامل داخلی در زیربخش زراعت و باغداری نشان‌دهنده امتیاز ۲/۸۹۷ است. با توجه به اینکه عدد کمتر از ۲/۵ نشانگر شرایط نسبتاً نامطلوب و

نمره نهایی ماتریس ارزیابی عوامل داخلی زراعت و باغداری  
The final score of the matrix for evaluating the internal factors of agriculture and horticulture



نمودار ۱- تعیین راهبرد بهینه برای توسعه‌ی زیربخش زراعت و باغداری

Figure 1- Determining the optimal strategy for the development of agriculture and horticulture

جدول ۵- راهبردهای پیشنهادی توسعه‌ی بخش زراعت و باغداری استان مازندران

Table 5 - Proposed strategies for the development of agriculture and horticulture in Mazandaran province

راهبردهای SO SO strategies	راهبردهای WO WO strategies
<p>۱- توسعه صنایع تبدیلی (S2 و O1) Development of conversion industries (S2 and O1)</p> <p>۲- ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره بار (S4, O3 و O4) Establishment of fruit and vegetable export terminals (S4, O3 and O4)</p> <p>۳- افزایش تحقیقات به‌نژادی (S6 و O6) Increasing racial research (S6 and O6)</p>	<p>۱- به‌کارگیری دانش‌آموختگان و ارائه تسهیلات مناسب به آنان برای خدمت‌رسانی (O2 و W4) Using the graduates and providing them with appropriate facilities for service (W4 and O2)</p> <p>۲- اطلاع‌رسانی پیرامون نحوه توزیع محصولات و خدمات مناسب انبارداری برای کشاورزان (O5 و W2) Informing about the distribution of suitable storage products and services for farmers (W2 and O5)</p>
راهبردهای ST ST strategies	راهبردهای WT WT strategies
<p>۱- ایجاد محدودیت‌های وارداتی نظیر تعرفه‌ها و مشوق‌های مصرفی برای محصولات داخلی (S2 و T1) Creating import restrictions such as tariffs and incentives for domestic products (S2 and T1)</p> <p>۲- ارائه تسهیلات مناسب برای مشاغل روستایی و خرید تضمینی محصولات (S5 و T5) Providing suitable facilities for rural jobs and guaranteed purchase of products (S5 and T5)</p>	<p>۱- قوانین محدودکننده تغییر کاربری اراضی (W1, W5 و T3) Restriction laws of land use change (W1, W5 and T3)</p> <p>۲- ارائه خدمات اعتباری برای تجهیز و نوسازی روش‌های تولید در بخش زراعت و باغداری (T1 و W2) Providing credit services for equipping and modernizing production methods in agriculture and horticulture (W2 and T1)</p> <p>۳- اصلاح نظام خرید محصولات و پرداخت به‌موقع بدهی‌ها Improving the system of purchasing products and timely payment of debts</p> <p>۴- ارائه تسهیلات بانکی مناسب (W6 و T6) Providing appropriate banking facilities (W6 and T6)</p>

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به نتایج تحلیل SWOT در زیربخش زراعت و باغداری، از جمله نقاط قوت مهم در استان مازندران در این زیربخش می‌توان به رتبه‌ی نخست در تولید برخی محصولات، تنوع شرایط اقلیمی و منابع آبی مناسب، وجود اراضی حاصلخیز و مناسب و تنوع محصولات تولیدی اشاره نمود. از این نقاط قوت می‌توان در جهت افزایش تولیدات بخش کشاورزی که از اهداف مهم اقتصاد مقاومتی است استفاده نمود. در مقابل نقاط قوت فوق، ضعف‌هایی همچون کوچک و سستی بودن واحدهای بهره‌برداری، نبود خرید تضمینی و عدم پرداخت به‌موقع بدهی‌ها از سوی دولت و تعاونی‌ها، پایین بودن راندمان آبیاری و پایین بودن بهره‌وری نهاده‌ها (زمین، نیروی کار و ...) و نبود یک نظام بازاریابی مناسب و کم‌رنگ بودن نقش دولت از جمله چالش‌های مهم زیربخش زراعت و باغداری در استان مازندران به‌شمار می‌رود. یکی از سیاست‌های مهم اقتصاد مقاومتی در ایران، استفاده از ظرفیت هدفمندسازی یارانه‌ها در جهت افزایش تولید، اشتغال و بهره‌وری است که با توجه به نقاط ضعف مذکور، لازم است در جهت تحقق این سیاست اقتصاد مقاومتی قدم برداشت. به‌منظور افزایش بهره‌وری نهاده‌ها می‌توان از راهکارهای تقویت عوامل تولید و استفاده از روش‌های نوین و کم‌مصرف آبیاری استفاده نمود.

در گام بعدی، به‌منظور دستیابی به ماتریس کمی برنامه‌ریزی راهبردی (QSPM) برای زیربخش زراعت و باغداری که مبنای اولویت‌بندی راهبردها خواهد بود، با جمع‌بندی نظرات متخصصین، ضرایب جذابیت هریک از قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای این بخش برای اعمال تک‌تک راهبردهای تدوین شده، تعیین گردید و به کمک ضرایب اهمیت محاسبه‌شده در مرحله نخست، امتیاز هریک از راهبردها محاسبه شد. نتایج محاسبات در جدول پیوست ۲ قابل مشاهده است.

نتایج اولویت‌بندی راهبردهای زیربخش زراعت و باغداری در جدول (۶) ارائه شده است. با توجه به قراردادن زیربخش زراعت و باغداری در ناحیه تهاجمی، راهبرد «افزایش تحقیقات به‌نژادی»، «ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره‌بار» و «توسعه‌ی صنایع تبدیلی» به‌ترتیب در اولویت اول تا سوم قرار گرفته است. همچنین، به‌طور کلی «ارائه خدمات اعتباری برای تجهیز و نوسازی روش‌های تولید در زیربخش زراعت و باغداری» در صدر راهبردهای ارائه شده برای زیربخش زراعت و باغداری استان مازندران قرار دارد و پس از آن، «ارائه تسهیلات مناسب برای مشاغل روستایی و خرید تضمینی محصولات»، «افزایش تحقیقات به‌نژادی» و «ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره‌بار» مهم‌ترین راهبردهای توسعه‌ی زیربخش زراعت و باغداری را تشکیل می‌دهند.

جدول ۶- اولویت‌بندی راهبردهای زیربخش زراعت و باغداری  
Table 6- Prioritizing the strategies of agriculture and horticulture

رتبه راهبرد Strategy rankings	عنوان راهبرد Strategy title	نوع راهبرد Type of strategy	امتیاز راهبرد Strategy score
1	ارائه خدمات اعتباری برای تجهیز و نوسازی روش‌های تولید در بخش زراعت و باغداری Providing credit services for equipping and modernizing production methods in agriculture and horticulture	تدافعی Defensive	5.978
2	ارائه تسهیلات مناسب برای مشاغل روستایی و خرید تضمینی محصولات Provide suitable facilities for rural jobs and guaranteed purchase of products	رقابتی Competitive	5.753
3	افزایش تحقیقات به نژادی Increasing racial research	تهاجمی Aggressive	5.522
4	ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره‌بار Establishment of fruit and vegetable export terminals	تهاجمی Aggressive	5.372
5	ایجاد محدودیت‌های وارداتی نظیر تعرفه‌ها و مشوق‌های مصرفی برای محصولات داخلی Creating import restrictions such as tariffs and incentives for domestic products	رقابتی Competitive	4.927
6	توسعه صنایع تبدیلی Development of conversion industries	تهاجمی Aggressive	4.876
7	ارائه تسهیلات بانکی مناسب Providing appropriate banking facilities	تدافعی Defensive	4.853
8	اطلاع‌رسانی پیرامون نحوه توزیع محصولات و خدمات مناسب انبارداری برای کشاورزان Informing about the distribution of suitable storage products and services for farmers	محافظه کارانه Conservative	4.492
9	به‌کارگیری دانش‌آموختگان و ارائه تسهیلات مناسب به آنان برای خدمت‌رسانی Using the graduates and providing them with appropriate facilities for service	محافظه کارانه Conservative	4.268
10	اصلاح نظام خرید محصولات و پرداخت به‌موقع بدهی‌ها Improving the system of purchasing products and timely payment of debts	تدافعی Defensive	3.982
11	قوانین محدودکننده تغییر کاربری اراضی Restriction laws of land use change	تدافعی Defensive	3.909

مأخذ: نتایج تحقیق

Source: Research results

مرتبط می‌باشد.

نتایج تحلیل عوامل داخلی و خارجی برای زیربخش زراعت و باغداری حاکی از آن است که راهبردهای SO می‌تواند در توسعه‌ی این زیربخش مفید باشد. در ادامه، راهبردهای مختلفی با توجه به ترکیب عوامل داخلی و خارجی مورد بررسی قرار گرفت که از طریق رهیافت QSPM اولویت‌بندی شد. نتایج حاکی از آن بود که «ارائه خدمات اعتباری برای تجهیز و نوسازی روش‌های تولید در زیربخش زراعت و باغداری»، «ارائه تسهیلات مناسب برای مشاغل روستایی و خرید تضمینی محصولات»، «افزایش تحقیقات به‌نژادی» و «ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره‌بار» به‌ترتیب بهترین راهبردهای توسعه‌ی زیربخش زراعت و باغداری در استان مازندران می‌تواند باشد. با توجه به بررسی سیاست‌های اقتصاد مقاومتی در ایران، دانش‌بنیان کردن بخش کشاورزی به‌عنوان یکی از شاخص‌های مهم اقتصاد مقاومتی به‌شمار می‌رود که راهبرد افزایش تحقیقات به‌نژادی را می‌توان در آن جای داد. یکی از موارد مهم و مؤکد در سیاست‌های

از جمله فرصت‌های پیش‌روی زیربخش زراعت و باغداری، وجود بنادر و پایانه‌های صادراتی، وجود زمین‌های مناسب برای احداث صنایع تبدیلی، بهبود و تأسیس پایانه‌های میوه و تره‌بار و وجود دانش‌آموختگان زیرشاخه‌های کشاورزی بوده است. یکی از سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، توسعه‌ی حوزه‌ی عمل مناطق آزاد و ویژه‌ی اقتصادی کشور به‌منظور انتقال فناوری‌های پیشرفته، گسترش و تسهیل تولید، صادرات کالا و خدمات بوده است که با توجه به اولین فرصت زیربخش زراعت و باغداری، توجه ویژه‌ای را می‌طلبد. یکی از مؤلفه‌های مهم اقتصاد مقاومتی در بخش کشاورزی، تقویت بخش صنایع تبدیلی کشاورزی با تزریق سرمایه بوده که با توجه به فرصت احداث صنایع تبدیلی، می‌توان با سرمایه‌گذاری در این بخش در راستای مقاوم‌سازی اقتصاد حرکت نمود. مهم‌ترین عواملی که فعالیت زیربخش زراعت و باغداری را مورد تهدید قرار می‌دهد مشکلات تأمین مالی و نرخ بهره بانکی، تغییر کاربری اراضی و تجارت زمین، واردات بی‌رویه محصولات زراعی و باغی و تعداد کم صنایع تبدیلی

سازی تحقیقات به‌نژادی، حمایت و توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی محصولات کشاورزی، توسعه بازار و افزایش صادرات محصولات فرآورده‌های کشاورزی و ارائه مشوق‌های صادراتی و مواردی از این قبیل پیشنهاد می‌شود.

### سیاسگزاری

این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی با عنوان "تدوین راهبرد مناسب اقتصاد مقاومتی در بخش کشاورزی استان مازندران با تأکید بر منابع داخلی (تولید و اشتغال داخلی)" با کد ۱۵-۱۳۹۵-۰۲ در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری می‌باشد. بدین‌وسیله از حمایت مالی و معنوی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری و کارشناسان سازمان و ادارات جهاد کشاورزی استان مازندران سپاسگزاری می‌شود.

اقتصاد مقاومتی، حمایت از تولید داخلی از طریق افزایش بهره‌وری بوده است که راهبرد ارائه خدمات اعتباری برای تجهیز و نوسازی روش‌های تولید در زیربخش زراعت و باغداری می‌تواند در تحقق این هدف مؤثر باشد. همچنین، از بندهای مهم سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، حمایت همه‌جانبه از صادرات کالاها و خدمات بوده است که راهبرد ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره‌بار هم‌راستای این سیاست می‌باشد.

با توجه به اینکه راهبرد بهینه در تحلیل عوامل داخلی و خارجی، راهبرد تهاجمی SO بوده است، بر مبنای نتایج اولویت‌بندی راهبردها در این تحقیق، اولویت راهبردهای تهاجمی نیز به ترتیب «افزایش تحقیقات به‌نژادی تهاجمی»، «ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره‌بار» و «توسعه صنایع تبدیلی» بوده است. با توجه به نتایج تحقیق، استراتژی تهاجمی SO می‌تواند در توسعه زیربخش زراعت و باغداری مفید باشد. در زیربخش زراعت و باغداری، استفاده از پژوهشگران و فارغ‌التحصیلان کشاورزی در راستای بهبود و اجرایی

### منابع

1. Abdolshah M., Fazli Besheli B., Fazli Besheli S., and Norouzi A. 2017. Strategic planning for agriculture section using SWOT, QSPM and blue ocean- case study: eshraq agro-industry Company. *International Journal of Agricultural Management and Development* 8(2): 149-162.
2. Abdullahi A., and Karimzadeh M. 2014. Explaining the position of theories of international trade in resistance economics, National Conference on Strategy Analysis of the Supreme Leader's Perspectives on Economics and Management, Islamic Azad University, Babol Branch. (In Persian with English abstract)
3. David Hunger J., and Wheelen T.L. 2010. *Essentials of strategic management* (5<sup>th</sup> Edition), Pearson.
4. Hatef H., Kakhki M., and Sarvari A. 2011. Investigating the relative export advantage of Iran's major horticultural products and predicting the indicators of that time period (1961-2011). *Journal of Agricultural Economics and Development (Agricultural Sciences and Industries)*, 25(2): 227-236. (In Persian with English abstract)
5. Jayachandran S., Sharma S., Kaufman P., and Raman P. 2005. The role of relational information processes and technology use in customer relationship management. *Journal of Service Research* 13(3): 311-330.
6. Karim M.H., Safdari Nahad M., and Amjadipour M. 2014. Development of agriculture and resistance economics, oil alternatives. *Quarterly Journal of Strategic and Macro Policies* 2(6): 103-127. (In Persian with English abstract)
7. Kumar P., and Nain M.S. 2013. Agriculture in India: A SWOT analysis, *Journal of Applied Research* 3(7):4-6.
8. Li F., and Ying X. 2011. Study on development strategy of DIY farm based on SWOT analysis. *Asian Agricultural Research* 3(8): 8-10.
9. Malekan M., and Javadieh Z. 2014. The role of the media in institutionalizing the resistance economy. *Media Magazine* 25(2): 87-100. (In Persian with English abstract)
10. Movahed A., and Kahzadi S. 2010. Analysis of factors affecting tourism development in Kurdistan province using SWOT model, *Journal of Urban Research and Planning* 1(2): 85-102. (In Persian with English abstract)
11. Mupondo N.C., Kusotera B., Mwembe D., and Maposa P. 2013. Use of multistage optimisation technique in formulation of strategies to reduce customer churn problem facing internet operators in Zimbabwe, *Science Journal of Applied Mathematics and Statistics* 1(2): 7-24.
12. Noori J., Abbaspour M., and Maghsood Lu Kamali B. 2006. Environmental assessment of strategic policies of Iranian industrial development using the approach of analysis of SWOT strategic factors, *Journal of Environmental Technology* 29: 25-38. (In Persian with English abstract)
13. Patha P. 2016. Swot analysis of Punjab agriculture. *International Journal of Advanced Research* 4(4): 871-875.
14. Sahoo P.P., Sarangi K.K., Sangeetha M., Shasani S., and Saik N.H. 2018. SWOT analysis of agriculture in Kandhamal District of Orissa. India. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences* 7(8): 1592-1597.
15. Salem C., and Namazi A. 2007. The role of the agricultural sector in the economic development of Yazd province. *Village and Development Quarterly* 10(1): 23-39. (In Persian with English abstract)
16. Shafieian Astahbanati M., Homayounfar M., and Fadaei M. 2017. Identifying sustainable development strategies

- for rice production in Gilan province using SWOT matrix. *International Journal of Agricultural and Development Management* 7(2): 141-153. (In Persian with English abstract)
17. Srivastava P.K., Kulshreshtha K., Mohanty C.S., Pushpangadan P., and Singh A. 2005. Stakeholder-based SWOT analysis for successful municipal solid waste management in Lucknow. *Waste Management* 25(5): 531–537.
  18. Tabideh Chi A. 2018. Identification of agricultural development strategy in Hamadan province, Master's Thesis, Institute of Higher Education for Civil Engineering and Development, Faculty of Abadani and Rural Development. (In Persian with English abstract)
  19. Tirgari Seraji M. 2013. Aid to the agricultural sector in the formation of the resistance economy. Congress of Progressive Pioneers Ferdowsi University of Mashhad, Volume 3. (In Persian with English abstract)
  20. Tohidloo Sh., Azami M., and Rushati M. 2016. Investigating the relative advantage of production and employment in the agricultural sector of the country's provinces. *Journal of Agricultural Extension and Education Research* 10(4): 47-58. (In Persian with English abstract)
  21. Wajszczuk K., and Wawrzynowicz J. 2013. A SWOT analysis of software for agriculture in Poland. *International in Agribusiness*, 10.
  22. Wan Y., and Yan S. 2011. SWOT analysis of agricultural product logistics development- A case study of Shaanxi province. *Asian Agricultural Research, USA-China Science and Culture Media Corporation* 3(12): 1-4.
  23. [www.amar.org.ir](http://www.amar.org.ir)
  24. [www.jkmaz.ir](http://www.jkmaz.ir)
  25. [www.mazandaran.mporg.ir](http://www.mazandaran.mporg.ir)
  26. Yu SH., Yang X., and Li G. 2013. SWOT analysis and countermeasures on development of sweet potato industry in Zayn country. *Asian Agricultural Research* 5(5): 40-43.



## Determining the Development Guidelines of the Mazandaran Province's Agricultural Sector

H. Amirnejad<sup>1\*</sup>- S.A. Hosseini-Yekani<sup>2</sup>- S.M. Mojaverian<sup>3</sup>- F. Kashiri Kolaei<sup>4</sup>- M. Taslimi<sup>5</sup>

Received: 20-07-2020

Accepted: 21-01-2021

**Introduction:** The resistive economy, in the sense of managing the current situation in the country, minimizes the risks. In other words, establishment of the necessary institution in Iranian economy by using a set of policies, laws, and executive measures in such a way to minimize its risk against harmful shocks and disturbances, especially foreign and international ones, would provide the ground for the country to achieve sustainable economic progress. One of the most important methods in this regard, in creating the infrastructure of a resistive economy, is development of the agricultural sector. In fact, due to the distinctive features of the agricultural sector, this sector can be considered as the driving force of the economy within the framework of the resistive economy. To achieve such an economy, the challenges and potentials facing this sector must be identified while determining optimal investment for the basic sectors. Due to the capabilities of agricultural production in Mazandaran province, in this study, for identifying the problems and opportunities in the subsectors of agriculture and horticulture, a type of SWOT analysis was used in which relative weights are calculated through a linear mathematical programming model. Finally, by using the QSPM approach, prioritization strategies were developed for each subsector.

**Material and Methods:** In the SWOT analysis, the AHP approach was used to extract the pairwise comparisons of internal and external factors from the opinions of the interviewed experts in the subsectors of agriculture and horticulture. SWOT analysis has been used to determine strengths, weaknesses, opportunities, threats, and the combination of linear programming. Therefore, AHP approach is used to calculate the weight for criteria and alternatives at each level. In this research, a two-step linear programming method has been used to calculate the priority vector. In the first step, according to the pairwise comparison matrix, a formulation that provides a consistency limit is used. In the second step, according to the compatibility limits obtained in the previous step, for calculating marginal weights of the criteria, another linear programming model is used. After calculating the relative weights of each of the components of strengths, weaknesses, opportunities and threats, as well as determining some strategies, using expert opinions, the QSPM approach has been used to prioritize strategies. For this purpose, the attractiveness coefficients of each strategy were extracted according to the Swot components and by multiplying the attractiveness coefficients by the relative weights, the total score for each Swot component was calculated for each strategy and finally with the total score of the Swot components, a total score for each strategy was calculated. Finally, Excel and GAMS software were used to estimate the results.

**Results and Discussion:** According to the results of SWOT analysis in the agriculture and horticulture sector, among the important strengths in Mazandaran province, this subsector can be ranked first in the production of various products, variety of climatic conditions and suitable water resources, the existence of fertile and suitable lands and variety of products. In contrast to the above strengths, weaknesses such as traditional and small units of exploitation, lack of guaranteed purchase and non-payment of debts on time by the government and cooperatives, low irrigation efficiency and low productivity of inputs (land, labor, etc.), lack of proper marketing system and the weak role of the government are some of important challenges in the subsectors of agriculture and horticulture in Mazandaran province. The opportunities facing the subsectors of agriculture and horticulture include the existence of ports and export terminals, existence of suitable fields for the construction of processing industries, improvement and establishment of fruit and vegetable terminals, and the existence of agricultural sub-graduates. The most important factors that threaten the activity of subsectors of agriculture and horticulture are related to the problems of financing and bank interest rates, land-use change and land trade, excessive import of agricultural and horticultural products, and small number of related processing industries. The results of prioritizing strategies through the QSPM approach also showed that according to aggressive strategies, in the subsectors of agriculture and horticulture, strategies like "Increased aggressive racial

1, 2, 3, 4 and 5- Associate Professors, Assistant Professor and Ph.D. Graduated of Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, respectively.

(\*- Corresponding Author Email: h.amirnejad@sanru.ac.ir)

DOI: 10.22067/jead.2021.17798.0

reform research ", "Establishment of fruit and vegetable export terminals" and "Development of processing industries", in the subsector of livestock strategies like "Export development and entry into global markets", "Product and market development", "Establishment of facilities for export to the Caspian littoral states" and "Improvement of livestock breeds to increase production" , and in the subsector of fisheries "Aquaculture Development", "Development of Fisheries Industry", "Private and public sector support and investment" and "Establishment of facilities for export to international markets" are among strategies for strengthening the economy of the province and the country that can be considered.

**Conclusion:** According to the results of this study, it is suggested that more attention in terms of capital support, and regional policies should be given to the subsectors of agriculture and horticulture in this situation. Also, appropriate measures should be taken to increase the productivity of the agricultural sector in line with the resistance economy. It is also suggested that solutions such as guaranteed purchase, providing facilities for small and job-creating projects, use of agricultural researchers and graduates for improving and implementing of racial reform research, support and development of processing industry of agricultural products, market development and increasing exports of agricultural products, should be used.

**Keywords:** Development Strategies, QSPM, Mathematical Programming, Agriculture and Horticulture, Mazandaran

جدول پیوست ۱- شاخص CR برای مقایسات زوجی کارشناسان در عوامل داخلی و خارجی SWOT\*

Appendix table 1- CR index for pairwise comparisons of experts in internal and external factors SWOT\*

کارشناسان Experts	عوامل Factors	شاخص CR CR Index
1	SW	0.003
	OT	0.002
2	SW	0.004
	OT	0.001
3	SW	0.002
	OT	0.003
4	SW	0
	OT	0.021
5	SW	0.031
	OT	0.043
6	SW	0.04
	OT	0.023
7	SW	0
	OT	0.039
8	SW	0.007
	OT	0.05
9	SW	0
	OT	0
10	SW	0
	OT	0
11	SW	0.006
	OT	0
12	SW	0
	OT	0
13	SW	0
	OT	0
14	SW	0
	OT	0
15	SW	0.017
	OT	0.011
16	SW	0.005
	OT	0.002

مأخذ: نتایج تحقیق

Source: Research results

جدول پیوست ۲ - ماتریس کمی برنامه‌ریزی راهبردی بخش زراعت و باغداری  
Appendix table 2- Quantitative matrix of strategic planning for agriculture and horticulture

راهبردهای محافظه‌کارانه Conservative Strategy		راهبردهای تهاجمی Aggressive Strategy				ضریب اهمیت Coefficient of importance	SWOT matrix components	نقاط قوت Strengths	نقاط ضعف Weaknesses
جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor				
0.19	2	0.19	2	0.285	3	0.095	تنوع محصولات تولیدی Variety of manufactured products	S1	
0.39	3	0.26	2	0.39	3	0.13	تنوع شرایط اقلیمی و منابع آبی مناسب Variety of climatic conditions and suitable water resources	S2	
0.246	2	0.246	2	0.369	3	0.123	وجود اراضی حاصلخیز و مناسب Existence of fertile and suitable lands	S3	
0.396	3	0.264	2	0.396	3	0.132	حائز رتبه نخست در تولید برخی محصولات Ranked first in the production of some products	S4	
0.345	3	0.23	2	0.345	3	0.115	اشتغال بخش عظیمی از جمعیت استان در این زیربخش Employment of a large part of the province's population in this sub-sector	S5	
0.123	3	0.123	3	0.082	2	0.041	توسعه تحقیقات کشاورزی Development of agricultural research	S6	
0.148	2	0.148	2	0.148	2	0.074	پایین بودن راندمان آبیاری و پایین بودن بهره‌وری نهاده‌ها (خاک، نیروی کار و...) Low irrigation efficiency and low input efficiency (land, labor, etc)	W1	
0.147	3	0.049	1	0.049	1	0.049	نبودن یک نظام بازاریابی مناسب و کم‌رنگ بودن نقش دولت Lack of proper marketing system and diminished role of government	W2	

مأخذ: نتایج تحقیق  
Source: Research results

جدول پیوست ۲- ماتریس کمی برنامه‌ریزی راهبردی بخش زراعت و باغداری- ادامه  
Appendix table 2- Quantitative matrix of strategic planning for agriculture and horticulture

راهنمادهای محافظه کارانه Conservative Strategy		راهنمادهای تهاجمی Aggressive Strategy				ضریب اهمیت Coefficient of importance	فرصت‌ها Opportunities
جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor		
۰.۲۴۹	۳	۰.۲۴۹	۳	۰.۳۳۲	۴	۰.۰۸۳	W3
۰.۰۹۶	۲	۰.۰۹۶	۲	۰.۰۹۶	۲	۰.۰۴۸	W4
۰.۰۹۶	۲	۰.۰۹۶	۲	۰.۰۹۶	۲	۰.۰۴۸	W5
۰.۰۶۲	۱	۰.۰۶۲	۱	۰.۰۶۲	۱	۰.۰۶۲	W6
۰.۲۰۲	۲	۰.۲۰۲	۲	۰.۲۰۲	۲	۰.۱۰۱	O1
۰.۳۸۱	۳	۰.۵۰۸	۴	۰.۳۸۱	۳	۰.۱۲۷	O2
۰.۱۳۳	۱	۰.۲۶۶	۲	۰.۳۹۹	۳	۰.۱۳۳	O3
۰.۴۳۲	۳	۰.۲۸۸	۲	۰.۴۳۲	۳	۰.۱۴۴	O4

مأخذ: نتایج تحقیق

Source: Research results

SWOT matrix components

W3: The small and traditional operation of the units  
W4: Do not use production supervisors  
W5: Lack of organization of an integrated national and provincial information  
W6: نبود خرید تضمینی و عدم پرداخت به‌موقع بدهی‌ها از سوی دولت و تعاونی‌ها  
Lack of guaranteed purchase and non-payment of debts on time by the government and cooperatives

O1: Existence of suitable grounds for the construction of conversion industries  
O2: وجود دانش‌آموختگان زیرشاخه‌های کشاورزی  
Existence of agricultural sub-graduates  
O3: بهبود و تأسیس پایانه‌های میوه و تره‌بار  
Improving and establishing fruit and vegetable terminals  
O4: وجود بنادر و پایانه‌های صادراتی  
Existence of ports and export terminals

جدول پیوست ۲- ماتریس کمی برنامه‌ریزی راهبردی بخش زراعت و باغداری- ادامه  
Appendix table 2- Quantitative matrix of strategic planning for agriculture and horticulture

راهبردهای محافظه‌کارانه Conservative Strategy		راهبردهای تهاجمی Aggressive Strategy				ضریب اهمیت Coefficient of importance	اجرای ماتریس SWOT SWOT matrix components	فرصت‌ها Opportunities	
اطلاع‌رسانی پیرامون نحوه توزیع محصولات و تسهیلات مناسب انبارداری برای کشاورزان Informing about the distribution of suitable storage products and services for farmers	به‌کارگیری دانش‌آموختگان و ارائه تسهیلات مناسب به آنان Using the graduates and providing them with appropriate facilities for service	افزایش تحقیقات به نژادی Increasing racial research	ایجاد پایانه‌های صادرات میوه و تره‌بار Establishment of fruit and vegetable export terminals	توسعه صنایع تبدیلی Development of conversion industries					
جمع نمره Total Attractiveness score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب اهمیت Coefficient of importance		
0.084	1	0.084	1	0.168	2	0.168	2	0.084	توجه مصرف‌کنندگان به ویژگی‌های محصولات مصرفی Consumers pay attention to the characteristics of consumer products
0.047	1	0.094	2	0.141	3	0.047	1	0.047	وجود شرایط بالقوه مناسب برای کشت دوم Existence of suitable potential conditions for the second crop
0.063	1	0.063	1	0.126	2	0.126	2	0.063	واردات بی‌رویه محصولات زراعی و باغی Irregular import of agricultural and horticultural products
0.06	2	0.06	2	0.06	2	0.03	2	0.03	از دست دادن مزیت نسبی تولید برخی محصولات Loss of the relative advantage of producing some products
0.164	2	0.164	2	0.246	3	0.164	2	0.082	تغییر کاربری اراضی و تجارت زمین Land use change and land trade
0.094	2	0.141	3	0.141	3	0.141	3	0.047	تعداد کم صنایع تبدیلی مرتبط Low number of related conversion industries
0.041	1	0.082	2	0.082	2	0.082	2	0.041	عدم تمایل جوانان به سکونت در روستاها Young people do not want to live in villages
0.303	3	0.303	3	0.404	4	0.404	4	0.101	مشکلات تأمین مالی و نرخ بهره بانکی Financing problems and bank interest rates
4.492		4.268		5.522		5.372	4.876		جمع کل امتیاز راهبرد Aggregate total of strategy points

Source: Research results  
مأخذ: نتایج تحقیق

جدول پیوست ۲- ماتریس کمی برنامه‌ریزی راهبردی بخش زراعت و باغداری - ادامه  
Appendix table 2- Quantitative matrix of strategic planning for agriculture and horticulture

رابطه‌های تدافعی Defensive Strategy		رابطه‌های رقابتی Competitive Strategy		SWOT matrix components		Strengths		Weaknesses					
ارائه تسهیلات بانکی مناسب Providing appropriate banking facilities	اصلاح نظام خرید محصولات و پرداخت به‌موقع بدهی‌ها Improving the system of purchasing products and timely payment of debts	ارائه خدمات اعتباری برای تجهیز و نوسازی روش‌های تولید در بخش زراعت و باغداری Providing credit services for equipping and modernizing production methods in agriculture and horticulture	ارائه تسهیلات مناسب برای مشاغل روستایی و خرید تضمینی محصولات Providing suitable facilities for rural jobs and guaranteed purchase of products	ایجاد محدودیت‌های وارداتی نظیر تعرفه‌ها و مشوق‌های مصرفی برای محصولات داخلی Creating import restrictions such as tariffs and incentives for domestic products	Coefficient of importance	S1	S2	S3	S4	S5	S6	W1	W2
جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	تعدد محصولات تولیدی Variety of manufactured products	تعدد شرایط اقلیمی و منابع آبی مناسب Variety of climatic conditions and suitable water resources	وجود اراضی حاصلخیز و مناسب Existence of fertile and suitable lands	حائز رتبه نخست در تولید برخی محصولات Ranked first in the production of some products	اشتغال بخش عظیمی از جمعیت استان در این زیربخش Employment of a large part of the province's population in this sub-sector	توسعه تحقیقات کشاورزی Development of agricultural research	پایین بودن راندمان آبیاری و پایین بودن بهره‌وری نهاده‌ها (خاک، نیروی کار و...) Low irrigation efficiency and low input efficiency (land, labor, etc)	نبود یک نظام بازاریابی مناسب و کم‌رنگ بودن نقش دولت Lack of proper marketing system and diminished role of government
0.285	3	0.19	2	0.38	4	0.19	2	0.13	1	0.123	2	0.148	2
0.13	1	0.26	2	0.52	4	0.26	2	0.369	2	0.396	3	0.148	2
0.369	3	0.246	2	0.492	4	0.246	2	0.528	2	0.396	3	0.148	2
0.528	4	0.264	2	0.396	3	0.264	2	0.46	4	0.345	3	0.148	2
0.23	2	0.23	2	0.345	3	0.23	2	0.164	4	0.123	3	0.074	1
0.123	3	0.123	3	0.123	3	0.082	2	0.222	3	0.148	2	0.074	1
0.148	2	0.074	1	0.148	2	0.074	1	0.098	1	0.049	1	0.147	3
0.147	3	0.098	2	0.049	1	0.049	1	0.098	2	0.049	2	0.147	3

Source: Research results  
مأخذ: نتایج تحقیق



جدول پیوست ۲- ماتریس کمی برنامه‌ریزی راهبردی بخش زراعت و باغداری - ادامه  
Appendix table 2- Quantitative matrix of strategic planning for agriculture and horticulture

راهبردهای تدافعی Defensive Strategy				راهبردهای رقابتی Competitive Strategy				ضریب اهمیت Coefficient of importance	اجزای ماتریس SWOT SWOT matrix components
جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor		
0.166	2	0.166	2	0.166	2	0.249	3	0.083	The small and traditional operation of the units عدم استفاده از کارشناسان ناظر تولید Do not use production supervisors نبودن تشکل نظام اطلاع‌رسانی یکپارچه ملی و استانی Lack of organization of an integrated national and provincial information نبودن خرید تضمینی و عدم پرداخت به‌موقع بدهی‌ها از سوی دولت و تعاونی‌ها Lack of guaranteed purchase and non-payment of debts on time by the government and cooperatives وجود زمین‌های مناسب برای احداث صنایع تبدیلی Existence of suitable grounds for the construction of conversion industries وجود دانش‌آموختگان زیرشاخه‌های کشاورزی Existence of agricultural sub-graduates
0.048	1	0.144	3	0.192	4	0.096	2	0.048	
0.048	1	0.192	4	0.096	2	0.096	2	0.048	
0.124	2	0.124	2	0.062	1	0.186	3	0.062	
0.303	3	0.202	2	0.303	3	0.202	2	0.101	
0.381	3	0.254	2	0.254	2	0.381	3	0.127	

Source: Research results  
مأخذ: نتایج تحقیق

جدول پیوست ۲ - ماتریس کمی برنامه‌ریزی راهبردی بخش زراعت و باغداری - ادامه  
Appendix table 2- Quantitative matrix of strategic planning for agriculture and horticulture

راهنمادهای تدافعی Defensive Strategy				راهنمادهای رقابتی Competitive Strategy				SWOT matrix components اجزای ماتریس SWOT	فرصتها Opportunities	
ارائه تسهیلات بانکی مناسب Providing appropriate banking facilities		اصلاح نظام خرید محصولات و پرداخت به‌موقع بدهی‌ها Improving the system of purchasing products and timely payment of debts		ارائه خدمات اعتباری برای تجهیز و نوسازی روش‌های تولید در بخش زراعت و باغداری Providing credit services for equipping and modernizing production methods in agriculture and horticulture		ارائه تسهیلات مناسب برای مشارک روستایی و خرید تضمینی محصولات Providing suitable facilities for rural jobs and guaranteed purchase of products				ضریب اهمیت محصولات داخلی Coefficient of importance of domestic products
جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor			
0.266	2	0.133	1	0.399	3	0.266	2	0.133	O3	
0.288	2	0.144	1	0.144	1	0.288	2	0.144	O4	
0.168	2	0.168	2	0.336	4	0.168	2	0.084	O5	
0.141	3	0.141	3	0.094	2	0.094	2	0.047	O6	
0.126	2	0.126	2	0.126	2	0.189	3	0.063	T1	
0.09	3	0.06	2	0.06	2	0.06	2	0.03	T2	

Source: Research results  
مأخذ: نتایج تحقیق

جدول پیوست ۲ - ماتریس کمی برنامه‌ریزی راهبردی بخش زراعت و باغداری - ادامه  
Appendix table 2- Quantitative matrix of strategic planning for agriculture and horticulture

راهبردهای تدافعی Defensive Strategy				راهبردهای رقابتی Competitive Strategy				اجرای ماتریس SWOT SWOT matrix components	Threats
ارائه تسهیلات بانکی مناسب Providing appropriate banking facilities	اصلاح نظام خرید محصولات و پرداخت به‌موقع بدهی‌ها Improving the system of purchasing products and timely payment of debts	ارائه خدمات اعتباری برای تجهیز و نوسازی روش‌های تولید در بخش زراعت و باغداری Providing credit services for equipping and modernizing production methods in agriculture and horticulture	ارائه تسهیلات مناسب برای مشاغل روستایی و خرید تضمینی محصولات Providing suitable facilities for rural jobs and guaranteed purchase of products	ایجاد محدودیت‌های وارداتی نظیر تعرفه‌ها و ممنوعیت مصرفی برای محصولات داخلی Creating import restrictions such as tariffs and incentives for domestic products	ضریب اهمیت Coefficient of importance	جمع نمره Total score	ضریب جذابیت Attractiveness factor		
0.164	0.164	0.328	0.246	0.246	0.082	3	3	T3	
0.094	0.094	0.141	0.094	0.094	0.047	2	2	T4	
0.082	0.082	0.082	0.123	0.082	0.041	2	2	T5	
0.404	0.303	0.404	0.404	0.303	0.101	3	3	T6	
4.853	3.982	5.978	5.753	4.927	جمع کل امتیاز راهبرد Aggregate total of strategy points				

Source: Research results  
ماخذ: نتایج تحقیق