تدوین راهبردهای تولید و بازاریابی آنغوزه (*Ferula assa-foetida L.*) در استان کرمان

صدیقه نبی‌ئیان*[۱]، امیر سعادت‌فر[۲] و مرصاد برجوئی‌فر[۳]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۴/۰۹ - تاریخ تصویب: ۱۳۹۹/۰۷/۱۴

چکیده

وسعت رویشگاه‌های گیاه دارویی آنغوزه در استان کرمان در مقایسه با استان‌های دیگر قابل‌توجه است. به همین دلیل، بهبود تولید و بازاریابی آن در اقتصاد منابع طبیعی حائز اهمیت است. در این راستا نمونه‌ای تصادفی از ۱۹ نفر از خبرگان با تجربه در حوزه گیاهان دارویی آنغوزه اخذ و با انجام مصاحبه حضوری و تکمیل پرسشنامه، داده‌های لازم در زمینه نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای پیش روی تولید و بازاریابی آنغوزه جمع‌آوری گردید. سپس با استفاده از تکنیک SOWT و روش تحلیل شبکه‌ای (ANP) موارد مذکور رتبه‌بندی و راهبردهای تولید و بازاریابی تدوین گردید. نتایج نشان داد مهم‌ترین نقطه قوت، کیفیت مطلوب شیره گیاه دارویی آنغوزه، مهم‌ترین نقطه ضعف کمبود حمایت‌های دولتی، مهم‌ترین فرصت، ارزآوری گیاه دارویی آنغوزه و مهم‌ترین تهدید، برداشت قاچاق و تخریب رویشگاه‌های مرتعی این گیاه است. بنابراین ضمن در نظر گرفتن موارد فوق در تدوین راهبردها، جهت حضور مستمر در بازارهای داخلی و خارجی، راهبردهای تأسیس صنایع تبدیلی، تدوین طرح‌های بهره‌برداری برای هر رویشگاه و ایجاد سازوکار مناسب بانکی در شرایط تحریم اقتصادی ارائه گردید.

واژه‌های کلیدی: مرتع، منابع طبیعی، رویشگاه، تکنیک SWOT، روش تحلیل شبکه‌ای (ANP).

[۱]- استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.

*: نویسنده مسئول: s.nabieian@uk.ac.ir

[۲]- استادیار گروه پژوهشی گیاهان داروئی، پژوهشکده فناوری تولیدات گیاهی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.

[۳]- دانش‌آموخته کارشناسی گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1400.15.1.6.1]

مقدمه

طبق گزارش سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (FAO)[1] درآمدهای حاصل از تجارت جهانی محصولات کشاورزی روزبه‌روز از سرعت و حجم بیشتری برخوردار می‌گردد. این موضوع در مورد گیاهان دارویی نیز صادق است به‌گونه‌ای که حجم تجارت جهانی گیاهان دارویی از ۶۰ میلیارد دلار در سال ۱۹۹۶ به ۱۰۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۰ افزایش یافته است. همچنین بر اساس پیش‌بینی بانک جهانی[2] در سال ۲۰۵۰ گردش مالی و تجارت جهانی متمرکز و مبتنی بر گیاهان دارویی به حدود ۵۰۰۰ میلیارد دلار خواهد رسید زیرا علاوه بر اینکه از ترکیبات گیاهان دارویی به‌عنوان نگهدارنده و طعم‌دهنده در صنایع غذایی و محافظت‌کننده و شاداب‌کننده پوست در صنایع آرایشی- بهداشتی استفاده می‌شود، این گیاهان در صنایع داروسازی نیز کاربردهای تازه‌ای پیداکرده‌اند به‌طوری‌که در حال حاضر حدود ۵۰ درصد داروهای تولیدی دنیا که منبع طبیعی دارند، از گیاهان دارویی تهیه می‌شوند و این مقدار نیز در حال افزایش است. همین دلایل موجب شده است که از هم‌اکنون کشورهای مختلفی در جهان به‌خصوص کشورهای درحال‌توسعه که با چالش‌های زیادی برای تحقق رشد اقتصادی خود مواجه هستند، تلاش کنند در تولید گیاهان دارویی نقش داشته، تا به‌وسیله آن بتوانند در آینده سهمی از بازار عظیم صنعت گیاهان دارویی و گردش مالی قابل‌توجه آن داشته باشند (۷ و ۸).

ایران کشوری ممتاز و با رتبه بالا از نظر غنای گیاهی و تنوع زیستی است. بر اساس نظر گیاه‌شناسان و پژوهشگران، تعداد گونه‌های گیاهی ایران در حدود ۸۰۰۰ گونه است. تحقیقات و بررسی‌ها نشان داده است که بیش از ۲۳۰۰ گونه از گیاهان کشور ایران دارای خواص دارویی، عطری، ادویه‌ای، آرایشی و بهداشتی هستند. به‌علاوه ۱۷۲۸ گونه از این گیاهان به‌عنوان گیاهان بومی ایران می‌باشند که منحصراً در کشور ایران رویش کرده و به‌عنوان یک ظرفیت انحصاری در کشور محسوب می‌شوند (۲۶). استان کرمان نیز به‌عنوان بزرگ‌ترین استان ایران و همچنین داشتن هر چهارفصل سال از موقعیت خاصی برای تولید و سرمایه‌گذاری در گیاهان دارویی برخوردار است و همواره میزبان گونه‌های گیاهی مفید و گاهی هم نادر از گیاهان دارویی بوده است (۲۰).

گیاه دارویی آنغوزه با نام علمی *Ferula assa-foetida L.* متعلق به تیره چتریان (Umbelliferae)، یکی از گیاهان دارویی، صنعتی و مرتعی است (۱۳و ۱۵). این گیاه را می‌توان یکی از مهم‌ترین گیاهان دارویی خودرو به‌حساب آورد. اهمیت آنغوزه به سبب وجود صمغی است که از ریشه آن استخراج می‌شود. این صمغ، مصرف دارویی و صنعتی داشته و ارزش اقتصادی فراوانی برای روستائیان و صادرکنندگان دارد (۵). زیستگاه این گیاه استپ‌های ایران و افغانستان است (۱۱). فلات مرکزی ایران و مناطق بیابانی تا سلسله جبال زاگرس در استان‌های کهکیلویه و بویراحمد، فارس، کرمان، خراسان، یزد، سمنان، هرمزگان، سیستان و بلوچستان، اصفهان، لرستان و بوشهر به عنوان رویشگاه اصلی این گیاه ذکر شده‌اند (۱۵). آنغوزه در خاک‌های فقیر از نظر مواد آلی با بافت سبک و نیاز آبی کم رشد می‌کند (۱۸).

در زمینه بهره‌برداری آنغوزه و گیاهان داروئی، تجارت و بازار آن‌ها مطالعاتی انجام شده که به پاره‌ای از آن‌ها پرداخته می‌شود. کریمیان و همکاران (۲۰۱۸) اثر شیوه‌های مختلف بهره‌برداری از آنغوزه بر تولید شیرابه را بررسی و مشخص نموده‌اند که چه روشی به تخریب کمتر گیاه منجر می‌شود. شریفیان بهرمان و همکاران (۲۰۱۸) نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید بهره‌برداری از مراتع شهرستان آق‌قلا را بررسی و با استفاده از فرآیند سلسله‌مراتبی (AHP) مهم‌ترین عوامل را تعیین نمودند. فروزه و همکاران (۲۰۱۹) عوامل مؤثر بر تمایل جوامع محلی به تولید و پرورش گیاهان داروئی بخش کمالان استان گلستان را بررسی نموده‌اند. اصغری میرک و محمدزاده حصاری (۲۰۱۳) تجاری‌سازی گیاهان دارویی و چالش‌ها و راهکارهای آن را بررسی و به این نتیجه رسیده‌اند که یکی از بهترین راه‌های جدایی از اقتصاد تک‌محصولی نفت و آسیب‌پذیری ناشی از آن در ایران، استفاده از گیاهان دارویی و صنعتی در امر صادرات غیرنفتی است. حبیبی قهفرخی (۲۰۱۳) بازاریابی گیاهان دارویی و نقش آن در توسعه پایدار کشاورزی را بررسی و

[1]- Food and Agriculture Organization (FAO)

[2]- The World Bank

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1400.15.1.6.1]

عمده‌ترین مشکلات موجود بر سر راه رشد و توسعه گیاهان دارویی را بازاریابی این محصولات ذکر نمودند. معصوم زاده زواره و همکاران (۲۰۱۳) راهبردهای عملیاتی برند سازی زعفران را تدوین نموده‌اند. فروزه و میردیلمی (۲۰۱۸) به اولویت‌بندی کسب‌وکارهای مرتبط با گیاهان داروئی مراتع چهارباغ استان گلستان با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله‌مراتبی پرداختند. کسب‌وکارهای تولیدی- خدماتی، فرآوری اولیه بازاریابی، کاشت، پودر و بسته‌بندی و تولید دم‌نوش به ترتیب اولویت معرفی‌شده‌اند. جاسو و سانچز[1] (۲۰۱۳) به بررسی کمی بازار گیاهان دارویی در کشور سیرالئون[2] پرداختند. نتایج نشان داد که تجارت هدفمند گیاهان دارویی در این کشور می‌تواند به‌عنوان یک استراتژی موفق اقتصادی به‌حساب آید. شر و همکاران[3] (۲۰۱۴) با نگرش به گیاهان دارویی به‌عنوان یک فعالیت اقتصادی در پاکستان، به تجزیه‌وتحلیل روند بازار تجارت این محصولات پرداخته‌اند. نتایج تحقیق این گروه نشان می‌دهد که توسعه فعالیت‌های کشاورزی در زمینه گیاهان دارویی، ایجاد برنامه منظم کشت و همچنین به کاربردن استراتژی‌های جدید بازاریابی برای تولید و صادرات گیاهان دارویی در کشور پاکستان، می‌تواند به‌عنوان یک موتور رشد اقتصادی به‌حساب آید و درآمد ناشی از تجارت گیاهان دارویی باعث رونق اقتصادی این کشور خواهد شد. کیورز[4] و همکاران (۲۰۱۴) به شناسایی گیاهان دارویی و بررسی ارزش اقتصادی این گیاهان در بنین[5] در آفریقای جنوبی پرداختند. نتایج تحقیق آنان نیز نشان می‌دهد که فروش گیاهان دارویی از اهمیت اقتصادی قابل‌توجهی برای این کشور برخوردار است و تجارت گیاهان دارویی در بنین به‌عنوان یک نیروی محرک اصلی در اقتصاد به شمار می‌رود. همان‌گونه که ملاحظه شد گیاهان داروئی از اهمیت قابل‌توجهی در اقتصاد برخوردارند.

با توجه به اینکه گیاه آنغوزه، خودرو بوده و در مراتع بصورت طبیعی رشد و نمو می‌کند، نیاز به منابع آبی جهت آبیاری ندارد از این رو منبع قابل اتکایی جهت تقویت معیشت بهره برداران این خطه کم‌آب محسوب می شود. از ۳۶۸۰۰۰ هکتار عرصه قابل برداشت آنغوزه در سطح استان، ۵۷ بهره‌بردار مجاز به‌طور متوسط سالیانه ۳۲۰۰۰ کیلوگرم صمغ یا شیره استحصال می‌کنند که متاسفانه به‌صورت خام پس‌از درجه‌بندی و بسته‌بندی به استان‌های هم‌جوار و کشورهایی مانند آلمان، چین، هندوستان، پاکستان، بعضی از کشورهای حاشیه خلیج‌فارس و آفریقای جنوبی صادر می‌گردد (۶). البته از سال ۱۳۹۴ با ایجاد صندوق بهره‌برداران منابع طبیعی (۴۹ درصد سهم منابع طبیعی و ۵۱ درصد مشارکت بهره‌برداران) و عدم مجوز حمل به بهره‌بردار، تا حد زیادی از حمل محصول به استان‌های هم‌جوار کاسته شده است. بنابراین با اتخاذ استراتژی‌های مناسب نه‌تنها می‌توان معیشت بهره‌برداران را ارتقاء بخشید بلکه با توجه به صادراتی بودن این محصول، گامی مؤثر درجهت رفع وابستگی شدید اقتصاد ایران به صادرات تک‌محصولی برداشت. لذا با توجه به این‌که به‌طور خاص در زمینه بازاریابی آنغوزه تحقیقی صورت نگرفته، در این پژوهش ضمن بررسی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهایی که این محصول در بازار با آن مواجه است، به تدوین راهبردهای تولید و بازاریابی آنغوزه در استان کرمان پرداخته می‌شود.

مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه:

استان کرمان با وسعت ۱۸۳۲۸۵ کیلومتر مربع که حدود ۱۱ درصد از خاک ایران را دربر می‌گیرد به عنوان وسیع‌ترین استان در جنوب‌شرق ایران واقع شده است (۴). ازجمله مناطق مهم رشد آنغوزه در استان کرمان را می‌توان شهرستان‌های زرند، راور، رفسنجان، شهربابک، کوهبنان و بافت نام برد (۲۷). مساحت رویشگاه‌ها، میزان برداشت و تعداد بهره‌برداران آنغوزه در کل استان کرمان از سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸ در جدول (۱) آورده شده است. لازم به ذکر است که سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور جهت احیاء، اصلاح و توسعه که مقدم بر بهره‌برداری است، حفاظت مراتع و زادآوری آن‌ها را مد نظر قرار داده و

[1]- Jusu and Sanchez
[2]- Sierra Leone
[3]- Sher
[4]- Quiroz
[5]- Benin

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.20080891.1400.15.1.6.1]

محدودیت‌هایی وضع می‌کند که توسط اداره کل منابع طبیعی استان به اجرا گذاشته می‌شود. در همین راستا در بعضی از سال‌ها اجازه بهره‌برداری داده نمی‌شود، ضمن این‌که هر بهره‌بردار سه برابر سطح برداشت باید عملیات احیاء (کاشت) انجام دهد. به همین دلیل در سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۸ میزان برداشت اضافه شده است (۶).

جدول ۱: سطح رویشگاه‌ها، میزان برداشت مجاز و تعداد بهره‌برداران

سال	سطح رویشگاه‌ها (هکتار)	میزان برداشت (کیلوگرم)	تعداد بهره‌بردار (نفر)
۱۳۹۱	۳۲۸۵	۲۳۱۹۷	۲۳
۱۳۹۲	۲۷۹۷	۲۵۸۶۶	۲۷
۱۳۹۳	۲۴۴۸	عدم مجوز برداشت توسط اداره منابع طبیعی استان کرمان	
۱۳۹۴	۲۲۹۰	۲۸۴۴۵	۳۳
۱۳۹۵	۱۹۹۷	عدم مجوز برداشت توسط اداره منابع طبیعی استان کرمان	
۱۳۹۶*	-	۴۴۰۰۰	۴۴
۱۳۹۷	-	عدم مجوز برداشت توسط اداره منابع طبیعی استان کرمان	
۱۳۹۸	-	۳۵۵۹۰	۴۲

* آمار سال‌های ۱۳۹۶- ۱۳۹۸ منتشر نشده است.

مأخذ: اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان کرمان

روش انجام تحقیق

در این بررسی، ضمن شناسایی و اولویت‌بندی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها، راهبردهای تولید و بازاریابی آنغوزه تدوین می‌گردد.

تدوین راهبردهای تولید و بازاریابی آنغوزه در استان کرمان

یکی از ابزارهای بسیار مهم در تدوین راهبرد، تکنیک SWOT است. راهبرد، پلی بین تهدیدها و فرصت‌های محیطی با نقاط قوت و ضعف داخلی است (۳). تکنیک SWOT، ابزاری برای شناخت تهدیدهای موجود در محیط خارجی یک سیستم و بازشناسی ضعف‌ها و قوت‌های داخلی آن به‌منظور سنجش وضعیت و تدوین راهبرد برای هدایت و کنترل آن سیستم است (۱۹). تجزیه‌وتحلیل SWOT، چارچوب مفیدی برای انتخاب استراتژی‌ها به دست می‌دهد (۳ و ۱۷). برای ساختن ماتریس SWOT، ابتدا باید فهرستی از عوامل خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها) و عوامل داخلی (نقاط عمده‌ی قوت و ضعف) تهیه و اهمیت نسبی (ضریب اهمیت) آن‌ها تعیین شود. سپس از مقایسه آن‌ها راهبردهایی حاصل گردد که در جدول (۲) منعکس‌شده است.

جدول ۲: راهبردهای SWOT

عوامل داخلی / عوامل خارجی		نقاط قوت S	نقاط ضعف W
فرصت‌ها	O	SO (استراتژی‌های تهاجمی)	WO (استراتژی‌های محافظه‌کارانه)
تهدیدها	T	ST (استراتژی‌های تنوع)	WT (استراتژی‌های تدافعی)

در این راستا جهت تائید یا رد نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها از آزمون t تک متغیره، و جهت تعیین اهمیت نسبی (ضریب اهمیت) آن‌ها از تکنیک فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP[1]) ، با استفاده از نرم‌افزار Super Decision (نسخه 2. 6. 0) استفاده‌شده است.

[1]- Analytic Network Process

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1400.15.1.6.1]

تکنیک فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP)

ANP از جمله روش‌های ارزیابی چند معیاره (MCDM)[1] است. روش ANP شکل توسعه‌یافته‌ای از AHP است که قادر است همبستگی‌ها و بازخوردهای موجود بین عناصر مؤثر در یک تصمیم‌گیری را مدل‌سازی نموده و تمامی تأثیرات درونی اجزای مؤثر در تصمیم‌گیری را منظور و وارد محاسبات نماید. به‌طورکلی می‌توان گفت که ANP هر موضوع و مسئله‌ای را به‌مثابه شبکه‌ای از معیارها، زیر معیارها و گزینه‌ها که با یکدیگر در خوشه‌هایی جمع شده‌اند، در نظر می‌گیرد (۲۳ و ۲۸). در دنیای برنامه‌ریزی استراتژیک، فروض AHP منطقی نیست. مثلاً زمانی می‌توان از فرصت‌ها استفاده‌ی مناسبی نمود که از توانمندی‌ها و نقاط قوت درونی نیز برخوردار بود، زیرا در غیر این صورت فرصت‌ها یا سوخت می‌شوند یا اینکه توسط رقبا مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. به‌عبارت‌دیگر فاکتورهای SWOT ممکن است مستقل از هم نباشند. بنابراین به‌کارگیری رویکردی که وابستگی‌های احتمالی میان عوامل را در نظر گیرد و آن‌ها را در اندازه‌گیری دخالت دهد ضرورت می‌یابد. لذا جهت تعیین اهمیت نسبی (ضریب اهمیت) نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها از تکنیک ANP بهره گرفته شده است.

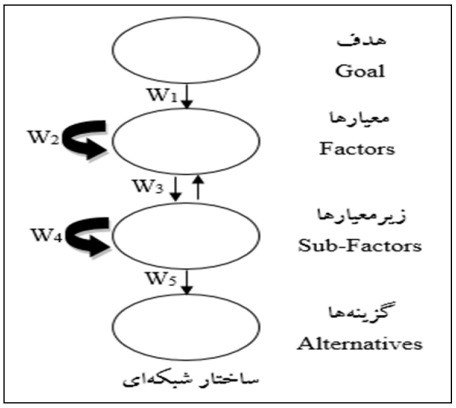
تکنیک ANP را می‌توان متشکل از دو قسمت دانست. سلسله‌مراتب کنترلی، که ارتباط بین هدف، معیارها و زیر معیارها را شامل شده و بر ارتباط درونی سیستم تأثیرگذار است و ارتباط شبکه‌ای، که وابستگی بین عناصر و خوشه‌ها را شامل می‌شود(۲۲). مدل در نظر گرفته‌شده برای تحلیل SWOT که در شکل (۱) نمایش داده‌شده، از سه سطح تشکیل‌شده است. هدف (تدوین راهبرد) در سطح اول است. سطح دوم معیارها (گروه‌های چهارگانه SWOT)، سطح سوم زیرمعیارها (عوامل یا فاکتورهای هر گروه SWOT) می‌باشد. W_1 نشان‌دهنده‌ی بردار اثرگذار هدف بر معیارها (S, W, O, T)، W_2 بردار وابستگی درونی معیارها ، W_3 بردار تأثیر معیارها بر زیرمعیارها، W_4 بردار وابستگی درونی میان زیرمعیارهای هر معیار است (۲۳). با توجه به مدل شبکه‌ای طراحی‌شده در بالا و اصول کلی ANP مراحل به‌کارگیری فرایند تحلیل شبکه‌ای در تحلیل SWOT به‌صورت زیر معرفی می‌گردد:

۱- ساخت مدل و تبدیل موضوع به یک ساختار شبکه‌ای؛ که می‌توان آن را از طریق طوفان مغزها و یا هر روش دیگری به دست آورد.

۲- تشکیل مقایسه‌های زوجی و تعیین بردارهای اولویت درجه‌ی اهمیت معیارها/زیرمعیارها همانند تکنیک AHP، از طریق مقایسات زوجی در مقیاس نه کمیتی ساعتی محاسبه می‌شود. علاوه براین، وابستگی متقابل بین عناصر یک خوشه نیز دوبه‌دو در همان مقیاس مقایسه می‌شود. به‌عبارت‌دیگر کلیه معیارها / زیرمعیارها نسبت به هر معیار/ زیرمعیار به‌طور جداگانه مقایسه می‌شود. سپس بردار اهمیت داخلی که نشانگر اهمیت نسبی (ضریب اهمیت) عناصر است، از طریق رابطه (۱) به‌دست می‌آید:

$$AW = \lambda_{max} W \qquad (۱)$$

به‌طوری‌که، A ماتریس مقایسه زوجی، W بردار ویژه (ضریب اهمیت) و λmax نیز بزرگ‌ترین مقدار ویژه عددی می‌باشند (۲۲). برای محاسبه بردار ویژه W، ساعتی چندین روش ارائه کرده که با استفاده از نرم‌افزار انجام می‌شود (۲۷).



شکل ۱: ساختار تحلیل شبکه‌ای (*ANP*)

۳- تشکیل سوپر ماتریس و تبدیل آن به سوپر ماتریس حد در این مرحله، بردارهای اولویت‌های داخلی (یعنی Wهای محاسبه‌شده) در ستون‌های مناسب یک ماتریس وارد می‌شوند، درنتیجه یک سوپر ماتریس یا یک ماتریس

[1]- Multi Criteria Decision Making

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.20080891.1400.15.1.6.1]

تقسیم‌بندی شده که هر بخش از این ماتریس ارتباط بین دو خوشه در یک سیستم را نشان می‌دهد، به دست می‌آید. با جایگزینی بردار اولویت‌های داخلی (ضرایب اهمیت) عناصر و خوشه‌ها در سوپر ماتریس اولیه، سوپر ماتریس ناموزون به دست می‌آید. در مرحله بعد، سوپر ماتریس موزون از طریق ضرب مقادیر سوپر ماتریس ناموزون در ماتریس خوشه‌ای محاسبه می‌شود. سپس از طریق نرمالیزه کردن سوپر ماتریس موزون، سوپر ماتریس از نظر ستونی به حالت تصادفی تبدیل می شود. در مرحله سوم یکی از مزایای فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP)، کنترل نسبت سازگاری تصمیم (CR)[1] است. به‌عبارت‌دیگر، همواره در فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) می‌توان میزان نسبت سازگاری تصمیم (CR) را از طریق تقسیم شاخص ناسازگاری (CI)[2] که از رابطه (۴) محاسبه می‌شود:

$$CI = \left(\lambda_{max} - \frac{n}{n-1}\right) \quad (۳)$$

بر شاخص ناسازگاری تصادفی (RI)[3]محاسبه نمود و نسبت به خوب یا بد بودن و یا قابل‌قبول و مردود بودن آن قضاوت کرد.

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (۴)$$

شاخص ناسازگاری تصادفی (RI) به‌طور تصادفی تولید شده است (۲۸). جامعه آماری این مطالعه با استناد به گزارش مسئولین اداره کل منابع طبیعی استان، خبرگان با تجربه در حوزه گیاه دارویی آنغوزه در استان کرمان شامل ۲۳ نفر از کارشناسان ستادی حوزه مرتع (آنغوزه) است. جهت انتخاب خبرگان با توجه به گستردگی رویشگاه‌ها نمونه‌گیری به عمل آمد. برای تعیین حجم نمونه از رابطه (۵) استفاده شده است (۱):

$$n = \frac{NZ_{\frac{\alpha}{2}}^2 P(1-P)}{\varepsilon^2(N-1) + Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 P(1-P)} \quad (۵)$$

با در نظر گرفتن میزان خطای ده درصد و p=۰/۵ حجم نمونه برابر ۱۹ حاصل گردید. بر اساس روش تحقیق جهت تعیین ارتباط بین معیارها و زیرمعیارها، با بهره‌گیری از نظرات خبرگان، وابستگی درونی آن‌ها به یکدیگر بر اساس نمودار (۱) انجام شد (۲۲ و ۲۳). سپس پرسش‌نامه‌ای به‌صورت مقایسات زوجی در قالب طیف نه گزینه‌ای ساعتی (۲۲) طراحی، و پس از تعیین روایی آن توسط خبرگان، پایایی آن نیز با توجه به آلفای کرونباخ محاسبه‌شده (۰/۷۳۷)، مورد تائید قرار گرفت.

نتایج

پس از جمع‌آوری داده‌ها، در راستای تدوین استراتژی‌های تولید و بازاریابی گیاه دارویی آنغوزه در استان کرمان، ابتدا با بهره‌گیری از منابع نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای موجود شناسایی گردید. سپس عواملی که براساس نظر خبرگان متوسط وزن آن‌ها در دامنه ۱- ۴ (با استفاده از آزمون t) به‌طور معنی‌داری از ۲/۵ بیشتر بوده است انتخاب و در جدول (۳) آمده است.

پس از تکمیل پرسش‌نامه‌ها، وزن معیارها (نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها) محاسبه گردید. نتایج منعکس‌شده در جدول (۴) نشان می‌دهند که وزن نقاط قوت و فرصت‌های موجود در حوزه گیاه دارویی آنغوزه از وزن نقاط ضعف و تهدیدهای موجود در این حوزه بیشتر است. گرچه وزن تهدیدها هم قابل‌ملاحظه است.

[1]- Consistency Ratio
[2]- Consistency Index
[3]- Random Incompatibility

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-31]
[DOR: 20.1001.1.20080891.1400.15.1.6.1]

جدول ۳: معرفی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها

نام معیار اصلی	نام زیرمعیار	نماد
نقاط قوت	ارگانیک بودن	s_1
	وجود گونه‌های تلخ و شیرین	s_2
	مقاومت نسبت به آفات و امراض	s_3
	کیفیت مطلوب شیره	s_4
	دانش بومی جوامع محلی	s_5
	وسعت مراتع	s_6
	نظارت و مدیریت سازمان جنگل‌ها و مراتع	s_7
نقاط ضعف	عدم توانایی درکشت زراعی	w_1
	عدم تفکیک شیره با درجه خلوص متفاوت	w_2
	عدم بازاریابی صحیح و نبود ایده‌های کاربردی	w_3
	متناوب بودن سال‌های برداشت و عدم پیش‌بینی دقیق میزان آن	w_4
	وجود واسطه گران غیربومی و کمبود کارگر متخصص برداشت	w_5
	کمبود حمایت‌های دولتی	w_6
	فروش به‌صورت فله و با بسته‌بندی نامناسب	w_7
فرصت‌ها	ایجاد اشتغال و بهبود وضع معیشت مرتع‌داران	o_1
	اقلیم و خاک مناسب	o_2
	تأسیس صنایع تبدیلی	o_3
	دانشجویان تحصیل‌کرده در بخش کشاورزی و نیروی کار بیکار در روستاها	o_4
	ارزآوری و افزایش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی	o_5
تهدیدها	برداشت قاچاق، تخریب و درخطر افتادن منابع	t_1
	تحریم‌ها و عدم امکان مبادلات بانکی بین‌المللی	t_2
	خشک‌سالی و تغییرات زیست‌محیطی	t_3
	نوسانات قیمت	t_4

جدول ۴: رتبه‌بندی معیارهای اصلی

رتبه معیار	اسم و نماد معیار	وزن معیار
۱	نقاط قوت (S)	۰/۳۵۵
۲	فرصت‌ها (O)	۰/۲۵۰
۳	تهدیدها (T)	۰/۲۴۳
۴	نقاط ضعف (W)	۰/۱۵۲
جمع وزن‌ها	----------	۱

سپس ماتریس عوامل داخلی و خارجی تعیین گردید. جدول (۵) ماتریس عوامل داخلی در تدوین راهبردهای تولید و بازاریابی گیاه دارویی آنغوزه در استان کرمان را نشان می‌دهد. ستون سوم جدول وزن‌های نسبی زیرمعیارها، ستون چهارم، وزن‌های نرمال شده هر یک از زیرمعیارها در کل عوامل داخلی، ستون پنجم امتیاز داده‌شده به هر زیرمعیار قرار دارد. هر زیرمعیاری که نسبت به زیرمعیارهای دیگر دارای کمترین اهمیت است رتبه ۱، دارای اهمیت کم است رتبه ۲، دارای اهمیت متوسط می‌باشد رتبه ۳ و دارای بیشترین اهمیت است، رتبه ۴ نسبت داده‌شده است. ستون ششم که ستون آخر جدول نیز می‌باشد از حاصل‌ضرب وزن نسبی زیرمعیارها در امتیاز داده‌شده به هر زیرمعیار محاسبه‌شده است. در رتبه‌بندی فاکتورهای نقاط قوت، ملاحظه می‌شود که ازنظر خبرگان کیفیت مطلوب شیره و وسعت مراتع موجود بیشترین وزن را دارا می‌باشند. در رتبه‌بندی فاکتورهای نقاط ضعف، با توجه به تفاوت وزن فاکتور کمبود حمایت‌های دولتی نسبت به سایر عوامل، حمایت دولت در این حوزه قابل‌توجه است.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1400.15.1.6.1]

جدول ۵: ماتریس عوامل داخلی تدوین راهبردهای تولید و بازاریابی گیاه دارویی آنغوزه در استان کرمان

عوامل داخلی	زیرمعیارها	وزن نسبی	وزن در عوامل داخلی	امتیاز	امتیاز موزون
نقاط قوت	ارگانیک بودن (S_1)	۰/۰۲۹	۰/۰۲۰	۳	۰/۰۶۰
	وجود گونه‌های تلخ و شیرین (S_2)	۰/۱۲۴	۰/۰۸۶	۴	۰/۳۴۴
	مقاوم بودن نسبت به آفات و امراض (S_3)	۰/۰۵۲	۰/۰۳۶	۳	۰/۱۰۸
	کیفیت مطلوب شیره (S_4)	۰/۳۱۷	۰/۲۲۱	۴	۰/۸۸۴
	دانش بومی جوامع محلی (S_5)	۰/۰۶۲	۰/۰۴۳	۳	۰/۱۲۹
	وسعت مراتع (S_6)	۰/۲۴۶	۰/۱۷۱	۴	۰/۶۸۴
	نظارت و مدیریت سازمان جنگل‌ها و مراتع (S_7)	۰/۱۷۰	۰/۱۱۸	۴	۰/۴۷۲
نقاط ضعف	عدم توانایی درکشت زراعی (W_1)	۰/۱۴۶	۰/۰۴۴	۱	۰/۰۴۴
	عدم تفکیک شیره با درجه خلوص متفاوت (W_2)	۰/۰۹۴	۰/۰۲۹	۱	۰/۰۲۹
	عدم بازاریابی صحیح و نبود ایده‌های کاربردی (W_3)	۰/۱۱۹	۰/۰۳۶	۱	۰/۰۳۶
	متناوب بودن سال‌های برداشت و عدم پیش‌بینی دقیق میزان آن (W_4)	۰/۰۷۵	۰/۰۲۳	۲	۰/۰۴۶
	وجود واسطه گران غیربومی و نبود کارگران متخصص برداشت (W_5)	۰/۰۴۲	۰/۰۱۳	۲	۰/۰۲۶
	کمبود حمایت‌های دولتی (W_6)	۰/۴۴۶	۰/۱۳۶	۱	۰/۱۳۶
	فروش به‌صورت فله‌ای و با بسته‌بندی نامناسب (W_7)	۰/۰۷۸	۰/۰۲۴	۱	۰/۰۲۴
	جمع کل	----	۱	--	۳/۰۲

جدول (۶) ماتریس عوامل خارجی در تدوین راهبردهای برند سازی گیاه دارویی آنغوزه در استان کرمان را نشان می‌دهد. در رتبه‌بندی فرصت‌های موجود در این حوزه، تأسیس صنایع تبدیلی و ارزآوری و افزایش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی، به‌طور قابل‌توجهی از وزن بیشتری برخوردارند که حاکی از قابلیت‌های بالا در تولید و صادرات آنغوزه در منطقه است. از طرف دیگر رتبه‌بندی تهدیدها نشان می‌دهد که تحریم‌ها و عدم مبادلات بانکی بین‌المللی تهدید عمده‌ای برای ارزآوری می‌باشد.

جدول ۶: ماتریس عوامل خارجی تدوین راهبردهای عملیاتی برند سازی گیاه دارویی آنغوزه در استان کرمان

عوامل	زیرمعیارها	وزن نسبی	وزن در عوامل داخلی	امتیاز	امتیاز موزون
فرصت‌ها	ایجاد اشتغال و بهبود وضع معیشت مرتع‌داران (O_1)	۰/۱۴۷	۰/۰۷۴	۴	۰/۲۹۶
	اقلیم و خاک مناسب (O_2)	۰/۱۳۹	۰/۰۷۱	۴	۰/۲۸۴
	تأسیس صنایع تبدیلی (O_3)	۰/۳۴۲	۰/۱۷۳	۴	۰/۶۹۲
	دانشجویان تحصیل‌کرده در بخش کشاورزی و نیروی کار بیکار در روستاها (O_4)	۰/۰۳۵	۰/۰۱۸	۳	۰/۰۵۴
	ارزآوری و افزایش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی (O_5)	۰/۳۳۷	۰/۱۷۱	۴	۰/۶۸۴
تهدیدها	برداشت قاچاق و درخطر افتادن منابع طبیعی (t_1)	۰/۲۵۱	۰/۱۲۴	۱	۰/۱۲۴
	تحریم‌ها و عدم مبادلات بانکی بین‌المللی (t_2)	۰/۳۱۹	۰/۱۵۷	۲	۰/۳۱۴
	خشک‌سالی و تغییرات آب و هوایی (t_3)	۰/۱۲۸	۰/۰۶۳	۱	۰/۰۶۳
	نوسانات قیمت (t_4)	۰/۳۰۲	۰/۱۴۹	۲	۰/۲۹۸
	جمع کل	----	۱	--	۲/۸۱

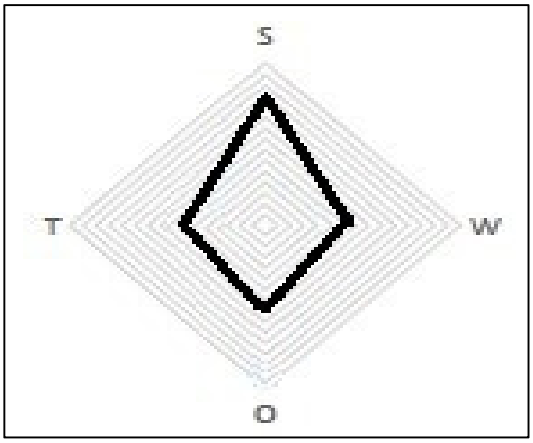
نتایج اولویت‌بندی راهبردها نیز نشان می‌دهد که راهبرد قوت- فرصت (SO) با بالاترین وزن (بیشترین کشیدگی نمودار به سمت S و O) به‌عنوان راهبرد اصلی در برند سازی گیاه دارویی آنغوزه در استان کرمان توسط خبرگان تعیین‌شده است (شکل ۲). به‌عبارت‌دیگر با استفاده از نقاط قوت و بهره‌گیری از فرصت‌های موجود، گیاه داروئی آنغوزه از قابلیت بالائی در بهبود تولید و بازاریابی برخوردار است.

ارائه استراتژی‌های تولید و بازاریابی آنغوزه

با توجه به وزن‌های نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید پیش روی گیاه داروئی آنغوزه، راهبردها و برنامه عملیاتی آن‌ها تعیین و به‌تفکیک در جداول ۷ و ۸ آورده شده‌است.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1400.15.1.6.1]



شکل ۲: موقعیت راداری ترکیب نتایج ماتریس عوامل داخلی و خارجی

جدول ۷: راهبردهای تولیدی و بازاریابی آنغوزه

راهبردهای (SO)	راهبردهای (WO)
ایجاد اشتغال و بهبود وضع معیشت بهره‌برداران (S_5, S_6, S_7, O_1, O_2)	بهبود فرآیند تولید و فرآوری آنغوزه با استفاده از فن‌آوری‌های نوین($S_4, S_5, S_6, S_7, O_1, O_2, O_4$)
برنامه‌ریزی برای بهره‌برداری پایدار از رویشگاه‌های طبیعی در جهت تداوم صادرات ($S_1, S_2, S_3, S_6, S_7, O_5$)	گسترش محصول (O_3, O_4, W_1, W_2, W_4)
	یکپارچگی نهادهای نظارتی و جوامع بهره‌بردار (O_1, S_7)
راهبردهای (ST)	راهبردهای (WT)
حفظ و گسترش سهم بازار آنغوزه (S_5, S_6, t_2)	توسعه سازوکار مالی (W_6, t_2, t_4)
تسهیل عرضه آنغوزه در بازارهای صادراتی (S_1, S_2, S_3, t_1, t_2)	توسعه آموزش بازاریابی (W_3, W_7, t_4)
	بهبود استانداردهای برداشت و فرآوری آنغوزه (W_1, W_2, W_5, t_1, t_3)

جدول ۸: جدول طبقه‌بندی راهبردها و برنامه عملیاتی آن‌ها

حوزه راهبرد	عنوان راهبرد	برنامه عملیاتی راهبرد
محصول	ایجاد اشتغال و بهبود وضع معیشت بهره‌برداران	۱- به‌کارگیری دانش بومی و نیروی انسانی جوامع محلی در زمینه احیا و توسعه رویشگاه‌ها ۲-توسعه صنایع تبدیلی با توجه به موقعیت مکانی رویشگاه‌ها
	بهبود فرآیند تولید و فرآوری آنغوزه با استفاده از فن‌آوری‌های نوین	۱- فراهم‌سازی زمینه‌های لازم برای تأسیس صنایع تبدیلی به‌منظور ایجاد اشتغال و جلوگیری از فروش فله آنغوزه ۲-انجام تحقیقات کاربردی تحت نظارت سازمان جنگل‌ها و مراتع و اداره منابع طبیعی با استفاده از توان فارغ‌التحصیلان به‌منظور دستیابی به دانش و فناوری‌های نوین
	گسترش محصول	۱-توسعه رویشگاه ۲-تنوع فرآورده‌های تولیدی
	برنامه‌ریزی برای بهره‌برداری پایدار از رویشگاه‌های طبیعی در جهت تداوم صادرات	۱ تهیه و تدوین طرح‌های بهره‌برداری برای هر رویشگاه ۲-نظارت بر حسن اجرا برنامه‌های تدوینی توسط کارشناسان
	یکپارچگی نهادهای نظارتی و جوامع بهره‌بردار	۱-مشارکت سازمان‌ها و جوامع نظارتی در حفظ، احیا و توسعه رویشگاه‌ها
بازاریابی	بهبود استانداردهای برداشت و فرآوری آنغوزه	۱-تدوین استانداردهای برداشت محصول ۲-الگو گرفتن از کشورهای موفق درزمینه فرآوری گیاه دارویی آنغوزه ۳-تدوین استانداردهای فرآورده‌های تولیدی
	حفظ و گسترش سهم بازار آنغوزه	۱-گسترش صادرات آنغوزه به کشورهای متقاضی ۲-جلوگیری از قاچاق فله محصول به خارج از کشور
	تسهیل عرضه آنغوزه در بازارهای صادراتی	۱-شناسایی کشورهای هدف جهت صادرات و ارائه محصولات تولیدی متناسب با نیاز کشورهای مذکور ۲-ایجاد ارتباط بین فعالان صادرات آنغوزه با رایزنان تجاری در سفارتخانه‌ها
	توسعه آموزش بازاریابی	۱-کاهش میزان صادرات فله با کنترل مجوزهای صادراتی ۲-الگو گرفتن از کشورهای موفق در زمینه درجه‌بندی و بسته‌بندی
	توسعه سازوکار مالی	۱- توسعه روش‌های جایگزین پرداخت در بازارهای خارجی و تأمین مالی جهت تسهیل صادرات آنغوزه ۲-آموزش شیوه‌های مبادلات در حالت تحریم اقتصادی

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1400.15.1.6.1]

بحث و نتیجه‌گیری

همان‌گونه که در بخش قبل ملاحظه شد از دید خبرگان این حوزه، مهم‌ترین نقطه قوت؛ کیفیت مطلوب شیره (s_4)، مهم‌ترین نقطه‌ضعف؛ کمبود حمایت‌های دولتی (w_6)، مهم‌ترین فرصت‌ها؛ تأسیس صنایع تبدیلی (o_3) و ارزآوری (o_5) و مهم‌ترین تهدید؛ برداشت قاچاق (t_1) است. بنابراین سعی شد در تدوین راهبردها، اولویت‌های فوق مدنظر قرار گیرند. قابل‌توجه است که راهبرد SO به دلیل وزن بیشتر نقاط قوت و فرصت‌ها نسبت به سایر راهبردها، راهبرد غالب می‌باشد. در این راستا ۱۰ راهبرد تولیدی و بازاریابی و ۲۰ برنامه عملیاتی مربوط به آن‌ها در قالب استراتژی‌های رشد تعیین گردید که به قرار زیر است.

۱- استراتژی‌های گسترش محصول: این استراتژی‌ها امکان گسترش از طریق عرضه محصولی با مشخصات کاملا جدید و بهبود سطح کیفیت محصول با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های جدید را فراهم می‌سازند. تمامی راهبردهای حوزه محصول و برنامه‌های عملیاتی مربوط به آن‌ها در این حیطه قرار دارند.

استراتژی‌های رشد در حوزه بازار عبارت‌است از:

۲- استراتژی‌های نفوذ در بازار: با اتخاذ این استراتژی‌ها می‌توان سهم بازار برای محصولات در بازارهای موجود را افزایش داد.

۳- استراتژی‌های گسترش بازار: با اتخاذ این استراتژی‌ها می‌توان سهم بازار برای محصولات در بازارهای جدید را افزایش داد.

با اتخاذ راهبردهای حوزه بازاریابی و برنامه‌های عملیاتی مربوط به آن‌ها می‌توان سهم بازار را در بازارهای موجود و جدید افزایش داد.

در حال حاضر امکان فرآوری آنغوزه و صمغ آن در استان و حتی کشور وجود ندارد و به‌صورت خام درجه‌بندی و به فروش رسانده می‌شود. در سال ۱۳۹۸، ۴۰ تن آنغوزه تلخ (به ارزش هر کیلو ۲۰۰ هزار تومان) و ۲ تن آنغوزه شیرین (به ارزش هر کیلو ۶۵۰ هزار تومان) برداشت و به‌صورت خام عمدتا به مبادی صادراتی (ازجمله بندرعباس) انتقال یافته است (۶)[1]. درحالی‌که اگر مسیر فرآوری آن در کشور دنبال شود ارزش‌افزوده آن به چندین برابر می‌رسد. صمغ آنغوزه در صنعت برای تهیه چسب الماس و در پزشکی به‌عنوان ضد تشنج، ضد انگل، قاعده آور، بادشکن و برای درمان هیستری به کار می‌رود. همچنین برای درمان زخم‌های چرکی، ناراحتی‌های معده و انگل‌های گوارشی، برونشیت مزمن، تنگی نفس و خلط‌آور مصرف سنتی داشته و در صنایع غذایی، عطرسازی، رنگ‌سازی و ساخت مواد پاک‌کننده، و هم‌چنین دفع آفات خاکزی کاربرد دارد (۱۱). بنابراین با اجراء برنامه‌های عملیاتی راهبردهای حوزه محصول می‌توان با استفاده از دانش بومی، نیروی انسانی جوامع محلی و جوامع نظارتی علاوه بر حفاظت از رویشگاه‌ها، زمینه توسعه و احیاء آنها را فراهم کرد. هم‌چنین با استفاده از تحقیقات و فن‌آوری های نوین زمینه تاسیس صنایع تبدیلی را فراهم نمود و با تدوین استانداردهای برداشت محصول و فرآوری، ضمن جلوگیری از فروش فله محصول، زمینه اشتغال پایدار را فراهم ساخت تا سبب بهبود فضای کسب‌وکار گردد. اخیراً در گزارش جهانی کسب‌وکار، ایران بین ۲۵ کشوری که به‌عنوان رقبای منطقه‌ای معرفی کرده و اکثراً شامل کشورهای خاورمیانه و همسایه‌های ایران می‌شوند، رتبه ۱۸ را به خود اختصاص داده است و بالاتر از سوریه، یمن، افغانستان و غیره قرارگرفته است.

هم‌گامی برنامه‌های عملیاتی راهبردهای حوزه بازاریابی با راهبردهای حوزه محصول می‌تواند زمینه بهره‌برداری پایدار از رویشگاه‌ها، حفظ و گسترش سهم بازار را فراهم نماید؛ چرا که اگر در راستای تاسیس صنایع تبدیلی (راهبرد حوزه محصول) مجوزهای صادراتی کنترل شود، ضمن جلوگیری از صادرات فله، امکان صادرات محصولات متناسب با نیاز کشورهای متقاضی میسر می‌گردد. اصغری میرک و محمدزاده حصاری (۱۳۹۲) نیز به نقش گیاهان دارویی در جدایی از اقتصاد تک‌محصولی اشاره نموده است. حبیبی قهفرخی (۱۳۹۲) نیز بزرگ‌ترین مشکل موجود بر سر راه رشد و توسعه گیاهان دارویی را مشکلات بازاریابی آن‌ها می‌داند. جاسو و سانچز (۲۰۱۳) تجارت هدفمند گیاهان دارویی در سیرالئون را یک استراتژی موفق اقتصادی

[1]- آمار منتشر نشده

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1400.15.1.6.1]

معرفی کرده‌اند. کیورز و همکاران (۲۰۱۴) اظهار داشته‌اند که فروش گیاهان دارویی در آفریقای جنوبی از اهمیت اقتصادی قابل توجهی برخوردار است. شر و همکاران (۲۰۱۴) نیز کاربرد استراتژی‌های جدید بازاریابی برای تولید و صادرات گیاهان دارویی را باعث رونق اقتصادی می‌دانند.

قابل ذکر است که شیره آنغوزه غالبا به کشورهای هند، پاکستان، بعضی از کشورهای حاشیه خلیج‌فارس، آلمان، چین و آفریقایی جنـوبی صادر می‌شود (۱۱). خوشبختانه تحت شرایط تحریمی موجود، ایران با پاره‌ای از کشورهای مذکور ارتباط اقتصادی داشته و در کوتاه‌مدت نیز امکان ایجاد سازوکار مناسب بانکی بین‌المللی جهت تسهیل صادرات به کشورهای فوق وجود دارد.

بنابراین تهیه و تدوین طرح‌ها و برنامه‌های اجرایی بازاریابی هماهنگ با طرح‌های بهره‌برداری در قالب راهبردهای فوق با نظارت بر حسن انجام آن‌ها باید به‌جد مورد نظر باشد، تا ضمن حفظ و توسعه این گونه‌های نادر، حضور مستمر در بازار داخلی و خارجی ممکن گردد.

References

1. Adel Azar, M. & M. Momeni, 2001. Statistics and its application in management. Volume II. Samt Publication, Tehran, Iran. (In Persian)
2. Asghari Mirak, A. & M. Mohammadzadeh Hesari, 2013. Commercialization of Medicinal Plants, Challenges and Solutions. The First National Conference on Medicinal Plants and Sustainable Agriculture. Hegmatane Environmental Evaluators Association, Hamedan. (In Persian)
3. Badri, S. & M. H. Rahbari- Zadeh, 2008. Developing Strategic Strategies for H. R. Development at Higher Education and Research Management and Planning Institute. Management and development, 21(1): 60-87. (In Persian)
4. Country Division's Office. Map and Table of National Divisions. 2005. Ministry of Interior, Tehran, Iran. (In Persian)
5. Delavar. H., M. J. Saharkhiz, & N. Kazerani, 2014. Essential oil analysis and phytotoxic activity of Ferula assa-foetida L. Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants, 30(3): 433-444. (In Persian)
6. Department of Natural Resources and Watershed Management of Kerman. 2017. (In Persian)
7. Ebadi, M. T. & J. Abbasian, 2014. Global trade of medicinal and aromatic plant. A review. The second national festival and exhibition in herbal, natural products and traditional medicine. Tehran. Iran. 187-197. DOI: 10.13140/2.1.1373.7286 (In Persian)
8. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2017. Retrieved from www.fao.org.
9. Forouze M. R. & Z. Mirdeilami, 2018. Native Herbal Medicine and Prioritization of Medicinal Herbs Business in Chahar Bagh Rangelands of Golestan Province. Rangeland, 12(4): 493-596. (In Persian)
10. Forouze M. R., H. Barany, H. Yegane & Z. Mirdeilami, 2019. A survey of local communities' inclination towards the production and cultivation of medicinal plants (Case study: Kamalan, Golestan province). Rangeland, 13(1): 101-112. (In Persian)
11. Ghassemi Arian, A., H. Rouhani, & D. Haji Mir Rahimi, 2017. The entrepreneurial package of Asafetida production in dry land conditions. Asrar-e-Elm Publication. Tehran, Iran. 26 p. (In Persian)
12. Habibi Qahfarakhi, N., 2013. Marketing of medicinal plants and its role in sustainable agricultural development. The First National Conference on Medicinal Plants and Sustainable Agriculture. Hegmatane Environmental Evaluators Association, Hamedan. Retrieved from: https://www.civilica.com/Paper-MPSA01-MPSA01_070.html (In Persian)
13. Hossein Jafari, S., A. Sepehri, H. Sultanloo & A. Karimian, 2018. Investigating the effect of edaphic factors and cutting times on resin yield of Ferula Pseudalliacea plant in desert rangelands of Yazd province. Iranian Journal of Rangeland and Desert Research, 25(4): 888-897. (In Persian)
14. Jusu, A. & A. C. Sanchez, 2013. Economic importance of the medicinal plant trade in Sierra Leone. Journal of Economic Botany, 67(4): 299-312.
15. Karimian, V., A. Sepehri & H. Barany, 2018. The Effect of Different Types of L. Ferula assa foetida utilization on latex production (Case Study: Tangesorkh Rangelands, Kohkiluyeh and Boyerahmad Provinces). Rangeland, 12(3): 295-304. (In Persian)
16. Masoomezadeh Zavareh, A., A. Ebrahimi, J. Shamsi, & Kh. Dehnavi, 2013. Operational plan of Iran saffron's branding. Saffron Agronomy & Technology, 1(2): 39-68. (In Persian)
17. Meredith, E.D., R.D. Fred, & R.D. Forest, 2017. The quantitative strategic planning matrix: A new marketing tool. Journal of Strategic Marketing, 25(4): 342-352.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1400.15.1.6.1]

18. Moghaddam, M. & N. Farhadi, 2015. Influence of environmental and genetic factors on resin yield, essential oil content and chemical composition of *Ferula assa-foetida L.* populations. Journal of Applied Research on Medicinal and Aromatic Plants, 2: 69-76.
19. Moradi Masihi, V., 2002. Strategic planning and its application in urbanization of Iran. Urban and regional planning press. Tehran. (In Persian)
20. Porkhatoon, M. R., 2016. Improve plant products. Retrieved from http://agrijahad-kr.ir (In Persian)
21. Quiroz, D., A. Towns, S. I. Legba, J. Swier, S. Brière, M. Sosef, & T. Andel, 2014. Quantifying the domestic market in herbal medicine in Benin, West Africa. Journal of Ethnopharmacology, 151(3): 1100-1108.
22. Saaty, T.L. & L. G. Vargas, 2006. Decision making with the analytic network process: economic, political, social and technological applications with benefits, opportunities, costs and risks. Springer. New York.
23. Sehat, S. & S. Parizadi, 2009. Applying the network analysis technique in strengths, weaknesses, opportunities and threats. Industrial Management, 1(2): 105-120. (In Persian)
24. Sharifiyan Bohrman, A., H. Barany, A. Abedi Sarvestani & A. Haji Mullahesini, 2018. Evaluating the strengths, weaknesses, opportunities and threats of exploitation of rangelands (Case study: Aghghala rangelands in Golestan province). Rangeland, 12(1): 1-13. (In Persian)
25. Sher, H., A. Aldosari, A. Ali & H. Boer, 2014. Economic benefits of high value medicinal plants to Pakistani communities: An analysis of current practice and potential. Journal of Ethno biology and Ethno medicine, 10(71): 112-128.
26. The national document of medicinal herbs and traditional medicine. 2013. Headquarters for the Development of Science and Technology of Medicinal Plants and Traditional Medicine, Daneshbonyan Fannavar Publication. Tehran. 5 p. (In Persian)
27. Zebardast, A., 2010. Application of Network Analysis Process (ANP) in urban and regional planning. Fine Arts, Architecture and Urban Design, 1(41): 79-90. (In Persian)
28. Zivkovic, Z., D. Nikolic, P. Djordjevic, I. Mihajlovic & M. Savic, 2015. Analytical network process in the framework of SWOT analysis for strategic decision making (Case Study: Technical faculty in Bor, university of Belgrade, Serbia). Journal of Acta Polytechnica Hungarica, 12(7): 199-216.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-31]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1400.15.1.6.1]