



Research Article

Vol. 40, No. 1, Spring 2026, p. 83-102

Strategy for the Development of Iran's Medicinal Plants Exports from the Private Sector's Perspective

M. Mohammadi^{1*}, J. Yazdimoghadam²

1- Department of Economics, Faculty of Literature and Humanities, Hakim Sabzevari University, Sabzevar, Iran

(*- Corresponding Author Email: m.mohammadi@hsu.ac.ir)

2- Department of Industrial Engineering, Hakim Sabzevari University, Sabzevar, Iran

Received: 10 September 2025

Revised: 21 October 2025

Accepted: 15 November 2025

Available Online: 15 November 2025

How to cite this article:

Mohammadi, M., & Yazdimoghadam, J. (2026). Strategy for the development of Iran's medicinal plants exports from the private sector's perspective. *Journal of Agricultural Economics & Development*, 40(1), 83-102. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22067/jead.2025.95365.1376>

Introduction

The diverse applications of these plants and the emergence of a healthy lifestyle trend have led to an increase in their demand in recent years. Consequently, the global trade of these products (within specific tariff codes) has seen a significant increase, growing from approximately \$10 billion to \$39 billion between 2005 and 2024. In this regard, some countries (including China, India, and Turkey) have sought to capitalize on the growing market opportunities and, through appropriate planning, have managed to increase the export value of these products by an average of 8% annually during the aforementioned period.

In Iran, the presence of diverse climatic regions and vast natural areas provides favorable conditions for the growth and development of various medicinal plant species. According to conducted surveys, there are over 2300 species of medicinal plants in Iran, of which 1728 are endemic and grow in 85 million hectares of natural areas. Additionally, a number of high-demand and commercial species are cultivated in over 250,000 hectares of the country's land. Despite this, Iran's share of the global medicinal plant trade value is meager, and the export value of these plants has not been stable in recent years. A review of empirical studies suggests that Iran's failure to leverage the growing opportunities in the global medicinal plant market, despite its high domestic potential, may stem from problems related to cultivation and production, processing and packaging, domestic and international marketing, management and supervision, and environmental threats.

Materials and Methods

The present research aims to formulate a strategy for the development of Iran's medicinal plant exports to benefit from the considerable production capacities of these products and their significant economic and environmental advantages for the country. In this context, the study drew on the perspectives of private sector experts considered the primary drivers of the strategy to guide the analysis. The SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats) framework was used to formulate strategic options, the Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM) was applied to prioritize plans and policies, and the Analytic Hierarchy Process (AHP) was employed to rank medicinal plant species.

Results and Discussion

The research findings indicate: 1. Considering the total weighted scores of internal factors (2.4) and external factors (2.5), the development strategy should be formulated in a conservative manner from the perspective of producers and experts. However, from the perspective of exporters, whose weighted average of internal factors is 2.4 and external factors is 2.2, the export development strategy should be defensive. 2. Given the importance



Authors retain the copyright. This is an open access article distributed under [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<https://doi.org/10.22067/jead.2025.95365.1376>

coefficients of the proposed plans, establishing a marketing information system (0.0912), increasing market stability (0.0832), upgrading the technology of processing and conversion industries (0.0825), promoting the cultivation model in the country (0.0789), removing trade barriers and providing export incentives (0.0732), and supporting agricultural mechanization (0.0675) are of higher importance in planning for the advancement of the country's medicinal plant value chain. 3. Considering six criteria (profitability, export advantage, added value, climatic adaptability, water and soil conservation, and marketability), medicinal plants with extracts and gums (with an importance coefficient of 0.338), aromatic and essential oil medicinal plants (with an importance coefficient of 0.253), and medicinal plants with seeds (with an importance coefficient of 0.164) hold higher value.

Conclusion

The research results indicate that the export development strategies for the country's medicinal plants should be formulated to eliminate the undesirable gap between the country's production capacities and the export value of these products. In this regard, based on the findings of the SWOT analysis, the strategies are identified: The first strategy is market penetration (i.e., selling current products in current markets) through improving product quality, which necessitates enhancing knowledge and technology in the production, processing, and packaging of medicinal plants. The second strategy is market development (i.e., selling current products in new markets) by strengthening the foreign marketing of Iran's medicinal plants from an external perspective.

Improving knowledge and technology increases the added value and export value of medicinal plants. In the agricultural sector, implementing educational and extension programs to enhance farmers' knowledge and awareness of good agricultural practices and supporting agricultural mechanization are of greater importance. In the industrial sector, supporting knowledge-based companies and providing financial support to active industrial units for process modernization are prioritized. In the marketing and sales sector, developing an efficient, up-to-date marketing information system capable of meeting the needs of traders and merchants can significantly enhance the knowledge and awareness of the country's exporters.

The marketing sector, as the final link in the value chain, plays a primary role in signaling and directing other sectors in this chain. In other words, marketing, with an outward-looking approach, can organize the medicinal plant value chain according to the preferences, needs, and standards of target markets, leading to the optimal allocation of the country's resources and facilities in this area. Therefore, it can be said that strengthening marketing, especially in the foreign sector, plays a primary role in developing the production and export of Iran's medicinal plants. In this regard, based on expert opinions, the establishment of a marketing information system and commercial support were introduced as priority programs for strengthening international marketing.

Appropriate financial and commercial support can increase the competitive advantage of domestic producers in global markets and enhance their ability for market penetration and market development. One of the obstacles to the competitiveness of the country's medicinal plants is the use of traditional methods in their production and processing, which leads to reduced productivity, increased production costs, and a decline in product quality, ultimately diminishing their competitive power against foreign rivals. The government, by implementing targeted financial support policies and subsidies, can facilitate agricultural mechanization and the modernization of processing and conversion industries. Furthermore, in line with advancing the strategies, it can develop exports by granting export incentives and removing trade barriers, and replace imports by imposing trade restrictions.

Finally, to ensure the effectiveness of program implementation, considering the expert valuations and export values, it is proposed that licorice, asafoetida, Damask rose, green cumin, coriander, and henna be considered as drivers for export development in this field. It is also proposed that by establishing necessary regulations and standards and implementing specialized controls to prevent bulk sales and smuggling, the grounds for enhancing the added value and export value of these products in the country be provided.

Keywords: Developing the export of medicinal plants, Priority groups and species, Programs and policies, Strategies

راهبرد توسعه صادرات گیاهان دارویی ایران از منظر بخش خصوصی

مرتضی محمدی^{۱*} - جعفر یزدی مقدم^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۶/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۲۴

چکیده

اقلیم‌های متنوع و عرصه‌های پهناور ایران شرایط بسیار مناسبی را برای تولید گونه‌های مختلف گیاهان دارویی فراهم نموده است، با این وجود بررسی داده‌های تجاری ۲۰ سال اخیر نشان می‌دهد که سهم ایران از تجارت جهانی رو به رشد این محصولات، ناچیز بوده و ارزش صادرات آنها نیز از رشد باثباتی برخوردار نبوده است. این تحقیق با هدف تدوین راهبرد توسعه صادرات گیاهان دارویی ایران جهت برخورداری از فرصت‌های رو به رشد بازار انجام شده است و از آنجاکه پیشبرد این راهبرد بدون مشارکت بخش خصوصی میسر نیست، لذا در تدوین آن نیز به نظرات تولیدکنندگان و صادرکنندگان این حوزه توجه ویژه‌ای شده است. در این راستا بر اساس نظرات خبرگان از روش تجزیه و تحلیل سوات (SWOT) جهت تدوین راهبردها، از ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی (QSPM) جهت اولویت‌بندی برنامه‌ها و سیاست‌ها و از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) جهت اولویت‌بندی گونه‌های گیاهان دارویی استفاده شد. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهند: ۱- با توجه به مجموع امتیازات وزنی عوامل داخلی (۲/۴) و خارجی (۲/۵) از نظر تولیدکنندگان و کارشناسان راهبرد توسعه باید با رویکرد محافظه‌کارانه تدوین شود، در حالی که با توجه به ضرایب اهمیت عوامل داخلی (۲/۴) و عوامل خارجی (۲/۲) از نظر صادرکنندگان این رویکرد باید تدافعی باشد؛ ۲- با توجه به ضرایب اهمیت، اجرای برنامه‌های ایجاد سیستم اطلاعات بازاریابی (۰/۰۹۱۲)، افزایش ثبات در بازار (۰/۰۸۳۲)، مدرن‌سازی صنایع تکمیلی و تبدیلی (۰/۰۸۲۵)، تهیه و ترویج الگوی کشت گیاهان دارویی کشور (۰/۰۷۸۹)، رفع موانع تجاری و ارائه مشوق‌های صادراتی (۰/۰۷۳۲) و حمایت از مکانیزاسیون کشاورزی (۰/۰۶۷۵) در اولویت قرار می‌گیرند؛ ۳- با در نظر گرفتن شش معیار مهم اقتصادی و زیست‌محیطی مشخص شد که به‌ترتیب گیاهان با عصاره و صمغ‌های دارویی (۰/۳۳۸)، گیاهان دارویی معطر و اسانس دار (۰/۲۵۳) و گیاهان با دانه‌های دارویی (۰/۱۶۴) از اهمیت بالاتری برخوردارند. نتایج تحقیق حاکی از اینست که با رویکرد تدافعی، راهبرد نفوذ در بازار از طریق بهبود کیفیت محصولات فعلی و با رویکرد محافظه کارانه، راهبرد توسعه بازار از طریق تقویت بازاریابی خارجی می‌تواند فرصت‌های رشد مناسبی را جهت پر کردن شکاف برنامه‌ریزی استراتژیک در شرایط فعلی فراهم نمایند. لازمه پیشبرد راهبردهای مذکور، ارتقاء دانش و فناوری در زنجیره ارزش گیاهان دارویی است که برنامه‌ها و سیاست‌های حمایتی دولت نقش مهمی در تحقق آن دارند. علاوه بر این، ایجاد یک سیستم اطلاعات بازاریابی کارآمد در پیشبرد راهبردها از طریق ساماندهی زنجیره ارزش بر اساس نیازها، سلیقه‌ها و استانداردهای بازارهای هدف بسیار مؤثر است. در نهایت به‌منظور هدفمندی در اجرای برنامه‌ها، با توجه به ارزشگذاری خبرگان و ارزش‌های صادراتی پیشنهاد می‌شود گونه‌های شیرین بیان، آنگوزه، گل محمدی، زیره سبز، گشنیز و حنا به‌عنوان پيشران‌های توسعه صادرات در این حوزه در نظر گرفته شوند.

واژه‌های کلیدی: برنامه‌ها و سیاست‌ها، توسعه صادرات گیاهان دارویی، راهبردها، گروه‌ها و گونه‌های اولویت‌دار

مقدمه

طول تاریخ همیشه مورد مصرف انسان‌ها قرار داشته و اثرگذاری‌های دارویی درمانی و موارد استفاده از آنها بر هیچ‌کس پوشیده نیست (Kohansal et al., 2019). بر اساس تعریف اتحادیه بین‌المللی

گیاهان دارویی طیف وسیعی از گیاهان را در بر می‌گیرند که در

۱- گروه اقتصاد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

* - نویسنده مسئول: (Email: m.mohammadi@hsu.ac.ir)

۲- گروه مهندسی صنایع، دانشکده فناوری های نوین، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

حفاظت از طبیعت^۱ گیاهانی که از آنها برای تولید داروها، مکمل‌های غذایی، محصولات بهداشتی طبیعی، محصولات آرایشی و زیبایی و محصولات مراقبت شخصی استفاده می‌شود، گیاهان دارویی هستند. با استاندارد به این تعریف تاکنون حدود ۶۰ هزار گونه گیاهان دارویی در جهان شناسایی شده است که از این تعداد، حدود ۲۶ هزار گونه کاربرد مستند دارند (Mojaverian et al., 2016). وجود کاربردهای متنوع از این گیاهان و شکل‌گیری روند سبک زندگی سالم منجر به افزایش تقاضای آنها در سال‌های اخیر شده است (Sherej Sharifi et al., 2017). به‌طوری‌که تجارت جهانی این محصولات (در کدهای تعرفه ای مشخص) افزایش چشمگیری داشته و در دوره زمانی ۲۰۲۴-۲۰۰۵ از حدود ۱۰ میلیارد دلار به ۳۹ میلیارد دلار افزایش یافته است (ITC^۲, 2025). در این راستا برخی از کشورها (از جمله چین، هند و ترکیه) سعی کرده‌اند از فرصت‌های رو به رشد بازار بهره‌مند شوند و با برنامه ریزی مناسب در این زمینه توانسته‌اند در دوره زمانی مذکور به‌طور متوسط سالانه ۸ درصد ارزش صادراتی این محصولات را افزایش دهند (ITC, 2025).

در ایران وجود اقلیم‌های متنوع آب و هوایی و عرصه‌های پهناور طبیعی، شرایط مساعدی را برای رشد و نمو گونه‌های مختلف گیاهان دارویی فراهم نموده است (Mohammadzadeh et al., 2018; Molkara, 2021). به‌طوری‌که بر اساس بررسی‌های بعمل آمده بیش از ۲۳۰۰ گونه گیاهان دارویی در ایران وجود دارد که ۱۷۲۸ گونه آن بومی هستند و در ۸۵ میلیون هکتار از عرصه‌های طبیعی رشد و نمو می‌کنند (Ebrahimi, 2008). علاوه بر این تعدادی از گونه‌های پرمصرف و تجاری در بیش از ۲۵۰ هزار هکتار از اراضی کشور کشت می‌شوند (جدول ۱).

با این وجود سهم ایران از ارزش تجارت جهانی گیاهان دارویی (که اغلب در زیر مجموعه کدهای تعرفه ۰۹، ۱۲، ۱۳ و ۳۳۰۱ سازمان جهانی گمرک^۳ ثبت می‌شوند) بسیار محدود است (جدول ۲). و همچنین علی‌رغم افزایش سطح زیر کشت این محصولات در ایران، ارزش صادرات آنها در سال‌های اخیر روند باثباتی نداشته و در مقابل ارزش واردات آنها نیز روند فزاینده‌ای داشته است (جدول ۳).

عدم برخورداری ایران از فرصت‌های رو به رشد بازار جهانی گیاهان دارویی علی‌رغم وجود ظرفیت‌های بالای داخلی مساله‌ای است که در این تحقیق مورد توجه قرار گرفته است. بر اساس مبانی نظری زمانی که بین ظرفیت تولید و سطح فروش فاصله‌ای نامطلوب ایجاد شود به آن «شکاف برنامه‌ریزی استراتژیک» گفته می‌شود؛ که جهت پر کردن این شکاف راهبردهای توسعه محصول (محصولات جدید در بازارهای

کنونی)، توسعه بازار (محصولات کنونی در بازارهای جدید)، نفوذ در بازار (محصولات کنونی در بازارهای کنونی) و متنوع‌سازی (محصولات جدید در بازارهای جدید) با توجه به وضعیت داخلی و خارجی پیشنهاد می‌شوند (Kotler, 1997). از این‌رو تهیه راهبرد توسعه صادرات گیاهان دارویی ایران جهت پر کردن شکاف بین ظرفیت بالای تولید و ارزش پایین صادراتی این محصولات هدف از انجام این تحقیق است و از آنجاکه بنگاه‌ها و تولیدکنندگان بخش خصوصی نقش اصلی را در پیشبرد این راهبرد خواهند داشت از این‌رو در تهیه آن به نظرات آنها توجه ویژه‌ای شده است. در این راستا با توجه به مطالعات تجربی و میدانی مهمترین عوامل مؤثر بر تولید و صادرات گیاهان دارویی کشور شناسایی شده و این عوامل بر اساس نظر خبرگان بخش خصوصی رتبه‌بندی می‌شوند. تجزیه و تحلیل این نظرات در قالب نقاط قوت، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها به تدوین و اولویت‌بندی راهبردها منجر می‌شود. تعیین برنامه‌ها و سیاست‌های متناسب با راهبردها از اهداف دیگر این تحقیق است که نقش مهمی در تحقق هدف اصلی آن دارد. به این منظور برنامه‌های توسعه در قالب زنجیره ارزش این گیاهان تعریف شده و سپس اهمیت آنها در پیشبرد هدف اصلی بر اساس نظر خبرگان مشخص می‌شوند. و در نهایت در راستای اجرای هدفمند برنامه‌ها، گروه‌های مختلف گیاهان دارویی کشور بر اساس نظر خبرگان اولویت‌بندی شده و با توجه ظرفیت‌های تولید داخلی و ارزش‌های صادراتی آنها، گونه‌های اولویت‌دار به‌عنوان پیشران‌های توسعه صادرات در این حوزه معرفی می‌شوند.

مطالعات و شواهد تجربی

مزایای اقتصادی گیاهان دارویی با توجه به گرایش چشمگیر مردم به استفاده از آنها در سال‌های اخیر و همچنین نقش آنها در حفاظت از آب و خاک به لحاظ کم‌آب‌بری و سازگاری در شرایط تغییرات اقلیمی کشور توجه محققین با تخصص‌های مختلف را به تحقیق در این حوزه جلب نموده است. در این راستا در خصوص توسعه صادرات گیاهان دارویی کشور نیز تحقیق‌های مختلفی به‌صورت مطالعات موردی انجام شده است. بررسی این مطالعات نشان می‌دهد عوامل مختلفی می‌تواند بر توسعه صادرات این گیاهان مؤثر باشند که به‌طور کلی مربوط به حوزه‌های کشت و تولید، فرآوری و بسته‌بندی، بازاریابی داخلی و بین‌المللی، مدیریت و نظارت و تهدیدهای محیطی هستند (Molkara, 2021).

2- International Trade Center(ITC)

3 World Customs Organization four-digit HS codes

1 - International Union for Conservation of Nature (IUCN)

جدول ۱- سطح زیر کشت و میزان تولید گونه‌های تجاری گیاهان دارویی ایران در سال ۱۴۰۲

Table 1- Cultivated area and production of commercial medicinal plant species in Iran in 2023

گونه گیاهی Species	سطح زیر کشت Cultivated	مقدار تولید Product	گونه گیاهی Species	سطح زیر کشت Cultivated	مقدار تولید Product	گونه گیاهی Species	سطح کشت Cultivated	تولید Product
زعفران Saffron	127401	238	آنگوزه Ferula	3115	185	انواع آویشن Thyme	623	970
زیره سبز Cumin	34510	18961	موسیر Shallot	2565	16446	پنیرک Malva	185	3357
گل محمدی Rosa damascena	29238	62984	انواع نعناع Mint	2308	36162	بابونه Chamomile	165	253
خاکشیر Flixweed	21302	7532	گل گاوزبان Echium	1875	5460	انیسون (بادیان) Anise	165	155
گشنیز Coriander	11135	27326	وسمه (نیل) Isatis	1382	5312	اسطوخودوس Lavender	157	475
حنا Henna	9439	53326	سیاهدانه Nigella sativa	1093	721	زیره سیاه Caraway	144	34
شیرین بیان Licorice	6444	11530	چای ترش Sour tea	960	808	رزماری Rosemary	142	509
رازیانه Fennel	3202	7836	باریجه Ferula Gummosa	648	55	مریم گلی Sage	46	141

منبع: دفتر طرح ملی گیاهان دارویی جهاد کشاورزی ۱۴۰۲ (ارقام سطح زیر کشت به هکتار و تولید محصولات به تن است).

Source: National Medicinal Plants Project, 2023 (Cultivated area is in hectares and product production is in tons.)

جدول ۲- ارزش تجارت جهانی و صادرات گیاهان دارویی ایران بر اساس کدهای تعرفه ای

Table 2- Value of international trade and export of Iranian medicinal plants based on tariff codes

کد تعرفه Tariff code	گونه ها و محصولات مرتبط با آنها Plant species and products	تجارت جهانی International trade	صادرات ایران Iran's export
0904-0908	فلفل، وانیل، دارچین، میخک، هل و غیره Pepper, vanilla, cinnamon, cloves, cardamom, etc.	9200	2
0909	دانه‌های انیسون، بادیان رومی، رازیانه، گشنیز، زیره سبز و سیاه و غیره Seeds of anise, fennel, coriander, cumin, caraway, etc.	1700	26
0910	زنجبیل، زعفران، زردچوبه، آویشن، برگ بو، کاری و سایر ادویه‌ها و غیره Ginger, saffron, turmeric, thyme, bay leaves, curry, etc.	3800	255
1212-1211	گل محمدی و سایر گیاهان معطر، جینسینگ، خرنوب و غیره Rose and other aromatic plants, ginseng, carob, etc.	7600	8
1302-1301	صمغ‌ها و عصاره‌های گیاهی مانند شیرین بیان، سقر، آنگوزه، باریجه و غیره Gums and plant extracts such as licorice, Ferula, etc.	9600	33
3301	اسانس‌ها و عرقیات سنتی مانند اسانس گل محمدی و نعناع، گلاب و غیره Essential oils, such as jasmine, mint, rose, etc.	6300	4

منبع: ITC, 2024 (ارقام بر حسب میلیون دلار است).

Source: ITC, 2024 (in millions of dollars)

جدول ۳- وضعیت تراز تجاری و سطح زیرکشت گیاهان دارویی ایران
Table 3- Trade balance and cultivated area of Iranian medicinal plants

سال Years	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402
صادرات Export	469	520	304	338	264	378	430	445	363	337	221	264	329
واردات Import	80	76	82	79	82	104	128	117	148	151	157	185	161
سطح زیر کشت Cultivated area	121	133	141	143	156	175	190	206	235	253	265	279	290

منبع: گمرک ایران و آمارنامه‌های کشاورزی (ارقام صادرات و واردات به میلیون دلار و سطح زیر کشت به هزار هکتار است).

Source: Iranian Customs and agricultural statistics

(Exports and imports are in millions of dollars and cultivated area is in thousands of hectares.)

2016.; Kashefi, 2016; Aghdai & Zare Zardini, 2014; (Nesabian et al., 2012 ;

حضور مؤثر دولت در کنترل پیامدهای خارجی عامل مهمی در رشد پایدار است؛ در این راستا ارتقاء نظارت دولت بر عرصه‌های طبیعی و مبادی مرزی جهت حفاظت و احیاء گونه‌های کمیاب و ارزشمند گیاهان دارویی کشور در مقابل برداشت بی‌رویه و قاچاق و همچنین ساماندهی زنجیره تأمین و سیستم توزیع توسط دولت و نهادهای مربوطه جهت جلوگیری از سوء استفاده دلالان و متقلبان می‌تواند گام‌های مؤثری در راستای افزایش انگیزه تولیدکنندگان جهت عرضه محصول باکیفیت و جلب اعتماد مصرف‌کنندگان گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن باشد. علاوه بر این ارتقاء حمایت‌های مالی دولت از تولیدکنندگان، اهلی‌سازی گونه‌های مفید و ترویج کشت قراردادی گیاهان دارویی می‌تواند اقدامات مؤثری جهت رشد سرمایه‌گذاری و تولید در این حوزه باشند. البته موضوع بسیار مهمی که باید در سیاست‌گذاری‌های حوزه کشاورزی و گیاهان دارویی مورد توجه قرار گیرد بحث تغییرات اقلیمی و خشکسالی است که در دهه اخیر شدت بیشتری یافته است. لذا سیاست‌ها باید این مخاطرات را در نظر بگیرند و از طریق اقدامات هدمندی از قبیل تحقیق و توسعه در حوزه گونه‌های تاب‌آور و کم‌آبر، اثرات منفی آنها را کاهش دهند (Nabian et al., 2021; Moladoost & Amirnezhad ; Khazaeli et al., 2019; Shahmoradi, 2020; et al., 2015; Amir Teimori, 2012 ;

علاوه بر بررسی مطالعات تجربی داخلی، بررسی تجربه کشورهای موفق می‌تواند در ارائه راهکارهای جدید جهت توسعه صادرات گیاهان دارویی مفید باشد. در این راستا تجارب سه کشور چین، هند و ترکیه در این حوزه بررسی می‌شوند. کشورهای چین و هند به دلیل برخورداری از تنوع زیستی مناسب به‌عنوان تولیدکنندگان و صادرکنندگان اصلی گیاهان دارویی در جهان مطرح هستند (Zamani et al., 2025) و در ترکیه نیز صادرات گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن در سال‌های اخیر به‌طور متوسط سالانه ۱۰٪ رشد را تجربه نموده است (ITC, 2024).

گیاهان دارویی تولید شده در کشور غالباً به‌دلیل عدم رعایت کشاورزی خوب و شیوه‌های جمع‌آوری (GACP) به‌عنوان یک الزام مهم در صادرات محصولات گیاهان دارویی، متناسب با استانداردهای بین‌المللی نبوده لذا در بازارهای جهانی از قدرت رقابت‌پذیری پایین برخوردار هستند. این مشکل ناشی از عدم آگاهی و آموزش ناکافی کشاورزان و عدم دسترسی آنها به بذر و نشاء استاندارد، کودها و سموم مرغوب و تجهیزات مدرن است (Azizi-Khalkhei, 2023; Amirnezhad et al., 2015; Imani Nejad et al., 2018; Moladoost & Shahmoradi, 2020). علاوه بر این، کیفیت پایین و مخاطرات بهداشتی مرتبط با تکنیک‌های نامناسب فرآوری، خام فروشی و رواج بسته‌بندی‌های فله مانند ظروف، بسته‌ها یا پالت‌ها منجر به کاهش ارزش افزوده، افت کیفیت محصولات و شهرت بد محصولات ایرانی می‌شود و به نوبه خود، طرح‌های بالقوه برندسازی ملی را نیز تهدید می‌کند (Karbasi et al., 2014; Heydarzadeh et al., 2015; Mohammadzadeh, 2019; Mazhari et al., 2021; Mobarhan et al., 2021).

خریداران و مصرف‌کنندگان در خارج (حتی در داخل) کشور آگاهی بسیار محدودی از گیاهان دارویی و فرآورده‌های تولید شده از آن در ایران دارند؛ که برای آن دلایلی از قبیل کم‌توجهی به موضوع بازاریابی و فرهنگ‌سازی، تمرکز بیش از اندازه بر بازارهای صادراتی خاص، قاچاق و صادرات مجدد محصول ایرانی از سایر کشورها (اغلب به‌دلیل تحریم) مطرح می‌شود؛ و جهت بهبود وضعیت موجود راهکارهایی از قبیل پشتیبانی علمی و اطلاعاتی دولت و نهادهای مربوطه از صادرکنندگان در خصوص الزامات ورود به بازار و همچنین حمایت از آنها برای ورود به بازارهای جدید، ترویج اخذ گواهینامه فنی محصول و سایر استانداردهای داوطلبانه، برندسازی گونه‌های بومی پرمقاصی و استفاده از ظرفیت‌های طب سنتی غنی ایران پیشنهاد شده است (2023 Khodaverdizadeh & Mohammadi, 2016, 2017; Mohammadzadeh et al., 2018; Karim et al., 2020; Rasekh Jahromi & Noorani, 2021; Taheri Rikandeh,

ایجاد کرده است. لذا صادرات این محصولات اغلب در قالب مکمل‌های غذایی و به مقاصد شرق آسیا، آمریکا و خاورمیانه میانه صورت می‌گیرد (Bisht et al., 2022).

ارزش صادرات گیاهان دارویی ترکیه در دوره زمانی (۲۰۲۴-۲۰۱۰) از ۱۰۰ میلیون دلار به ۴۲۵ میلیون دلار افزایش یافته که بیش از ۶۰ درصد آن مربوط به محصولات فرآوری شده است (ITC, 2024). در این کشور حدود ۲۰ گونه به‌صورت تجاری در مساحتی بیش از ۱۶۰ هزار هکتار کشت می‌شوند که بیشتر آن به کشت خشکاش (۴۰٪)، زیره سبز (۱۹٪)، انیسون (۱۴٪)، پونه کوهی (۹٪)، فلفل قرمز (۷٪)، گل محمدی، زیره سیاه و رازیانه (هر کدام ۲٪) اختصاص دارد (TAGEM, 2021). وزارت کشاورزی و جنگلداری ترکیه از سال ۲۰۱۵ در راستای سیاست تنوع‌بخشی به فعالیت‌های کشاورزی و توسعه روستایی، تولیدکنندگان گیاهان دارویی را در صورت رعایت الگوی کشت و دریافت گواهینامه کیفیت و سلامت محصولات، تحت حمایت‌های مالی و کمک‌های یارانه‌ای قرار می‌دهد. علاوه بر این برنامه‌های ترویجی و آموزشی گسترده‌ای در قالب "راهنمای پیشگیری و کاهش آلودگی گیاهان دارویی" جهت ارتقاء کیفیت محصولات براساس استانداردهای اتحادیه اروپا اجرا می‌کند (TBMM, 2019). طرح حمایت‌های مالی سازمان توسعه بنگاه‌های کوچک و متوسط ترکیه که از سال ۲۰۰۳ به اجرا درآمد، نقش مهمی در توسعه تولید و صادرات فرآورده‌های گیاهان دارویی در ترکیه داشته است. این طرح بنگاه‌های فعال در حوزه فرآوری گیاهان دارویی و خصوصاً تولید روغن‌ها و اسانس‌ها از این گیاهان را جزء صنایع با فناوری بالا تعریف نموده و بر این اساس بنگاه‌هایی که کیفیت محصولات و کیفیت فرآیندهای تولیدی خود را ارتقاء دهند مشمول پرداخت وام‌های کم‌بهره با بازپرداخت بلندمدت، اعطای مشوق‌های صادراتی و معافیت‌های مالیاتی می‌شوند (Acıbuca & Bostan Budak, 2018; Pakdemirli et al., 2021).

روش شناسایی

تنوع بالای گونه‌های گیاهان دارویی و شرایط متفاوت عرضه و تقاضای هر کدام از آنها باعث شده که دامنه تحقیق در مطالعات قبلی معمولاً به یک یا چند گونه محدود باشد. دامنه تحقیق حاضر با توجه به هدف اصلی از انجام آن، کلیه گونه‌های گیاهان دارویی کشور را در بر می‌گیرد. با توجه به تعداد زیاد گونه‌ها و محدودیت دسترسی به اطلاعات آنها، به‌صورت هدفمند ۱۵ گونه اولویت‌دار انتخاب شدند که بالاترین سطح زیر کشت این گیاهان را در کشور به خود اختصاص داده اند (جدول ۱). از آنجا که زعفران بیش از ۵۰٪ سطح زیر کشت و حدود ۸۰٪ ارزش صادراتی گیاهان دارویی کشور را به خود اختصاص داده است (مطابق جداول ۱ و ۲)، و شرایط زنجیره ارزش آن در کشور با

چین با ۶/۵ میلیارد دلار در رتبه اول صادرات گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن قرار دارد (ITC, 2024). این کشور زنجیره ارزش تولید گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن را با رویکرد تجاری ارتقاء داده است. بخش عمده‌ای از فرآوری گیاهان دارویی در قالب شهرک‌های صنعتی بویژه در منطقه ویژه اقتصادی گوانجو صورت می‌گیرد. گسترش مقیاس صنعتی علاوه بر جذب سرمایه‌گذاری خارجی می‌تواند با ایجاد صرفه‌های خارجی خصوصاً در ارتقاء فناوری و خدمات پشتیبانی و بازاریابی برای شرکت‌های حاضر در صنعت مزیت رقابتی ایجاد نماید (Shan et al., 2021). دولت با ترویج الگوی کشت و شیوه کشت قراردادی، تقاضای رو به رشد صنایع را تضمین می‌کند (Shan et al., 2023). چین با در پیش گرفتن استراتژی تمایز از لحاظ کیفیت سعی در تصاحب بازار محصولات گیاهان دارویی را دارد که در این راستا وضع الزامات قانونی و نظارت دولت نقش مهمی داشته است (Pelkonen et al., 2014). علاوه بر این با روش مگمارکتینگ تلاش می‌کند طب سنتی و داروهای گیاهی چینی را با ارائه خدمات تخصصی در بیش از ۷۰ کشور آسیایی، آفریقایی و در آمریکای لاتین و همچنین همکاری فعال با سازمان بهداشت جهانی (WHO) در سطح بین‌المللی ترویج دهد (Liu et al., 2018). در این راستا دولت بر اساس قانون طب سنتی چینی مصوب ۲۰۱۷ موظف است دوره‌های آموزش طب سنتی و داروهای گیاهی را هم‌ردیف پزشکی مدرن توسعه دهد و از تحقیق و توسعه جهت ارتقاء قابلیت‌های آنها در بهداشت عمومی، پیشگیری و کنترل بیماری‌ها حمایت نماید (Li et al., 2015).

هند با صادرات ۶ میلیارد دلار گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن در رتبه دوم قرار دارد (ITC, 2024). این کشور در سال‌های اخیر به‌منظور بهره‌برداری از فرصت‌های در حال ظهور بازار و غلبه بر محدودیت‌های شرکت‌های کوچک و متوسط به‌دلیل کمبود فناوری و سایر منابع و دسترسی به امکانات، رویکرد مبتنی بر توسعه خوشه‌ای را به‌عنوان یک استراتژی کارآمد برای تقویت رقابت‌پذیری مطرح کرد و به این منظور تعداد ۱۰ خوشه مشتمل بر تعاونی‌های روستایی، صنایع مرتبط و شرکت‌های بازرگانی را در مناطق مختلف هند توسعه داد و حمایت‌ها و پشتیبانی‌های لازم را نیز متناسب و در قالب این خوشه‌ها فراهم نمود (Gautam et al., 2020). البته عدم هم‌افزایی بین چارچوب حقوقی و سیاست‌گذاری جهت ایجاد رویه‌های عملیاتی ارتقاء کیفیت و رعایت استانداردهای لازم در این زمینه، مانع رشد مناسب صنعت گیاهان دارویی هند شده است. به‌طوری‌که مرکز ملی گیاهان دارویی هند دستورالعمل‌هایی در خصوص شیوه‌های کشاورزی خوب را با توجه به استانداردهای سازمان بهداشت جهانی توسعه داده است اما به‌دلیل اجرای ضعیف دستورالعمل‌ها و نظارت ضعیف، کیفیت محصولات تولید شده پایین است و تصویر نامطلوبی از وضعیت گیاهان دارویی این کشور

حاصلضرب ضرایب نرمال شده (طبق رابطه ۱) در رتبه آنها محاسبه شده و با توجه به مجموع نمرات عوامل داخلی و عوامل خارجی، نوع استراتژی مطابق جدول ۴ مشخص می‌شود.

پس از تدوین راهبردها باید برنامه‌ها و سیاست‌های متناسب با آنها تعیین شوند. در این راستا برنامه‌های مناسب در بخش‌های مختلف زنجیره ارزش گیاهان دارویی بر اساس شواهد تجربی و مصاحبه با خبرگان تعریف شده و با استفاده از ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی (QSPM^۲) اولویت‌بندی می‌شوند. از این روش زمانی استفاده می‌شود که در هر بخش گزینه‌های مختلفی مد نظر باشند که در این صورت امکان‌پذیری و پایداری برنامه‌های پیشنهادی را با توجه به شرایط محیطی و وضع موجود بر حسب نمره جذابیت آنها اولویت‌بندی می‌کند. در مرحله بعد جهت هدفمندی سیاست‌ها و برنامه‌ها در بین گونه‌های مختلف گیاهان دارویی، گونه‌های اولویت‌دار در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP^۳) مشخص می‌شوند. در این راستا درخت تصمیم‌گیری در دو سطح طراحی می‌شود که در سطح اول شش معیار (مزیت صادراتی، سودآوری، ارزش افزوده، حفاظت از آب و خاک، سازگاری با اقلیم و بازارپسندی) برای مقایسه گیاهان دارویی با نظر خبرگان انتخاب شدند و در سطح دوم گیاهان دارویی اندمیک که سابقه کشت و تولید بالایی در کشور دارند را در پنج گروه گیاهان دارویی معطر (شامل گل محمدی، گاوزبان، نعناع، آویشن) گیاهان با دانه‌های دارویی (شامل: گشنیز، زیره سبز و سیاه، رازیانه و سیاه دانه)، گیاهان با صمغ و عصاره دارویی (شامل: شیرین بیان، آنغوزه، باریجه)، گیاهان با رنگ‌های دارویی (شامل: حنا، وسمه) و سایر گیاهان دارویی (شامل: آویشن، گاوزبان، موسیر) تقسیم‌بندی شدند. سپس در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی عناصر هر سطح نسبت به عنصر مربوطه خود در سطح بالاتر به صورت زوجی مقایسه و وزن نسبی آنها محاسبه می‌شود. به این منظور شش جدول ۹ درجه‌ای طراحی می‌شود که در هر جدول گروه‌های مذکور به صورت زوجی و بر اساس یک معیار مشخص توسط خبرگان مقایسه می‌شوند. و وزن نسبی هر گروه با استفاده از میانگین هندسی بدست می‌آید. مقادیر حاصل از میانگین موزون نشان‌دهنده اولویت (درجه اهمیت) هر گزینه است. با استفاده از نرخ سازگاری اعتبار پاسخ پرسش‌شوندگان با ماتریس‌های مقایسه‌ای مورد سنجش قرار می‌گیرد. این نرخ در خروجی Expert choice برای هر کدام از مقایسه‌ها به صورت جداگانه داده می‌شود که سطح تحمل‌پذیر آن کمتر از ۰/۱ در نظر گرفته می‌شود (Saaty, 1980).

سایر گونه‌های گیاهان دارویی متفاوت معنی‌داری دارد، لذا جهت جلوگیری از تحت شعاع قرار گرفتن سایر گونه‌ها در اعلام نظر خبرگان، این گونه از دامنه تحقیق حذف گردید و در پرسشنامه‌ها نیز به موضوع اشاره شد.

خبرگانی که نظرات آنها در این تحقیق مورد تجربه و تحلیل قرار می‌گیرد شامل ۱۰ نفر از تولیدکننده گیاهان دارویی و فرآورده‌های آنها در استان‌های خراسان رضوی، کرمان، همدان، اصفهان، فارس و گلستان، ۸ نفر از مدیران شرکت‌های صادراتی معتبر کشور، ۸ نفر از مسئولین و ۴ نفر از متخصصان این حوزه می‌باشند. از آنجاکه پیش‌برندگان اصلی راهبرد توسعه گیاهان دارویی کشور فعالین بخش خصوصی هستند لذا به خبرگان حوزه تولید و صادرات گیاهان دارویی سهم بیشتری داده شد و البته نظرات اجراکنندگان برنامه‌ها و متخصصین نیز تحت عنوان کارشناسان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

در این تحقیق با استفاده از تجزیه و تحلیل ماتریس سوات (SWOT^۱) راهبردهای مناسب جهت توسعه صادرات گیاهان دارویی ایران تدوین می‌شوند. به این منظور عوامل مؤثر بر صادرات در قالب عوامل داخلی (قوت‌ها، ضعف‌ها) و عوامل خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها) طبقه‌بندی شدند:

- قوت‌ها مربوط به منابع و ظرفیت‌هایی است که فعالین حوزه گیاهان دارویی کشور به‌ویژه تولیدکنندگان، صادرکنندگان از آنها برخوردار هستند.
- ضعف‌ها به دلیل کمبود یا نبود برخی امکانات و توانمندی‌ها در حوزه گیاهان دارویی، صادرات این محصولات را با مشکل مواجه می‌کنند.
- تهدیدها ناشی از تغییر در برخی متغیرهای خارجی و محیطی است که موجب می‌شود صادرکنندگان گیاهان دارویی احساس خطر نمایند.
- فرصت‌ها که با بررسی دقیق محیط خارجی شناسایی می‌شوند، قابلیت ایجاد مسیری جدید برای توسعه صادرات گیاهان دارویی کشور را دارند.

هر یک از عوامل توسط خبرگان رتبه‌بندی و امتیازدهی می‌شوند؛ به‌طوری‌که رتبه‌ها برای عوامل داخلی به صورت (۱ ضعف اساسی، ۲ ضعف عادی، ۳ قوت عادی و ۴ قوت اساسی) و برای عوامل خارجی به صورت (۱ تهدید جدی، ۲ تهدید عادی، ۳ فرصت عادی و ۴ فرصت طلایی) تعیین می‌شوند. امتیازها یا میزان اهمیت عوامل نیز بر اساس طیف لیکرت (۱ خیلی کم، ۲ کم، ۳ متوسط، ۴ زیاد و ۵ خیلی زیاد) مشخص می‌شوند. در نهایت نمره نهایی هر یک از عوامل پس از

جدول ۴- استراتژی‌های چهارگانه ماتریس سوات و نحوه تعیین آن

Table 4- Different strategies in the SWOT matrix

SWOT		نقاط ضعف	نقاط قوت
		0 Weaknesses	4 Strengths
تهدیدها Threats	0	استراتژی تدافعی: کاهش نقاط ضعف و پرهیز از تهدیدها Defensive strategy: reducing weaknesses and avoiding threats	استراتژی رقابتی: پرهیز از تهدیدها و استفاده از قوت‌ها Competitive strategy: avoiding threats and using strengths
فرصت‌ها Opportunities	4	استراتژی محافظه کارانه: بهره‌گیری از فرصت‌ها برای رفع ضعف‌ها Conservative strategy: exploiting opportunities to address weaknesses.	استراتژی تهاجمی: بهره‌گیری از قوت‌ها و فرصت‌ها. Offensive strategy: exploiting strengths and opportunities.

نتایج

پس از بررسی مطالعات و شواهد تجربی و همچنین مصاحبه با خبرگان، پرسشنامه‌ای مشتمل بر ۴۸ پرسش در خصوص نقاط قوت، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها تنظیم شدند. روایی محتوای پرسشنامه توسط سه نفر از خبرگان مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن نیز به روش

آلفای کرونباخ و با استفاده از نرم‌افزار Spss22 مورد سنجش قرار گرفت که مقدار این ضریب برای پرسشنامه مذکور برابر ۰/۸۸ بدست آمد که در سطح مناسبی قرار دارد. در ادامه امتیازبندی عوامل بر اساس نظرات تولیدکنندگان، کارشناسان (مجریان و متخصصان) و صادرکنندگان در **جدول ۵** آورده شده است.

جدول ۵- جدول سوات بر اساس نظرات کارشناسان، تولیدکنندگان و صادرکنندگان

Table 5- SWOT table based on a survey of experts, producers and exporters

عوامل داخلی Internal factors	کارشناسان Experts	تولیدکنندگان Producers	صادرکنندگان Exporters
نقاط قوت (Strengths):			
قابلیت اهلی‌سازی گیاهان دارویی باارزش The possibility of domesticating medicinal plants	0.178	0.133	0.128
قابلیت کشت گلخانه‌ای گیاهان دارویی باارزش The possibility of greenhouse cultivation of medicinal plants	0.076	0.090	0.112
قابلیت تولید بالا به‌صورت کشت در مزرعه و برداشت از عرصه‌ها High production rates in farms and natural areas	0.115	0.116	0.175
صرفه اقتصادی برای تولیدکنندگان و قابلیت صادرات محصولات Economical for producers and the possibility of exporting products	0.173	0.182	0.180
ارزش افزوده بالای تولید و فرآوری گیاهان دارویی High added value in the production and processing of medicinal plants	0.173	0.186	0.180
قابلیت درآمدزایی و اشتغال‌زایی در مناطق روستایی Ability to generate income and employment in rural areas	0.158	0.126	0.180
قابلیت برندسازی گیاهان دارویی ایران The branding potential of Iranian medicinal plants	0.168	0.126	0.155
وجود تحقیقات علمی گسترده در این حوزه Scientific research on Iranian medicinal plants	0.115	0.123	0.093
وجود گونه‌های اندمیک و با ارزش در عرصه‌های طبیعی کشور Endemic and valuable species in the natural areas of Iran	0.183	0.182	0.191
کم‌آب بری گیاهان دارویی و سازگاری با جغرافیای طبیعی کشور Dehydration and adaptation of medicinal plants	0.183	0.173	0.124
سابقه طولانی کشت گونه‌های مختلف گیاهان دارویی در کشور Cultivation of various species of medicinal plants since ancient times	0.126	0.148	0.112
کاربردهای متنوع گیاهان دارویی در بهداشتی، درمانی، آرایشی، غذایی و غیره Various uses of medicinal plants in the fields of treatment, health, food, etc.	0.107	0.133	0.101
ضعف‌ها (Weaknesses):			
کمبود بذر و نشاء اصلاح شده و کودهای استاندارد Lack of improved seeds, seedlings, and standard fertilizers	0.050	0.044	0.080
کمبود فناوری و تجهیزات مدرن در تولید و فرآوری Lack of modern technology and equipment in production and processing	0.041	0.043	0.043

کمبود منابع مالی جهت سرمایه گذاری و تامین سرمایه در گردش Lack of financial resources for investment and working capital	0.084	0.043	0.080
بالا بودن هزینه‌های تولید و فرآوری گیاهان دارویی High costs of producing and processing medicinal plants	0.076	0.042	0.082
نبود بازار مطمئن و پایدار برای گیاهان دارویی در کشور Lack of a stable market for medicinal plants in Iran	0.041	0.040	0.082
استفاده بیش از حد مجاز از کودهای شیمیایی و سموم Use of unauthorized fertilizers and pesticides	0.038	0.066	0.048
دانش ناکافی کشاورزان در مراحل مختلف کشت، داشت، برداشت و انبارسازی Insufficient knowledge of farmers in the stages of cultivation, harvesting, storage	0.043	0.078	0.046
ضعف بازاریابی خارجی و عدم آشنایی با استانداردهای بازارهای هدف Weak international marketing and insufficient awareness of regulations	0.047	0.086	0.048
صادرات گیاهان دارویی به صورت خام فروشی و فروش فله ای Export of raw and bulk products	0.087	0.088	0.049
سیستم ناکارآمد توزیع در مبادلات عمده فروشی و خرده فروشی Inefficient distribution system in wholesale and retail	0.084	0.084	0.077
عدم وجود سیستم کنترل کیفیت و سلامت گیاهان دارویی Lack of quality control system for medicinal plants	0.045	0.084	0.036
کمبود صنایع تبدیلی و تکمیلی جهت فرآوری و بسته بندی Lack of processing and supplementary industries.	0.047	0.044	0.041
مجموع summation	2.438	2.457	2.443

عوامل خارجی External factors	کارشناسان Experts	تولیدکنندگان Producers	صادرکنندگان Exporters
فرصت‌ها (Opportunities):			
وجود حمایت‌ها مالی، یارانه‌ها و مشوق‌های مالیاتی برای کشاورزان Financial support, subsidies and tax incentives for producers	0.178	0.130	0.117
ترویج اخذ گواهینامه سلامت برای محصولات کشاورزی Promoting health certification for products	0.178	0.121	0.114
تنوع اقلیمی و شرایط مساعد برای رشد و نمو گونه‌های مختلف Climatic diversity for the growth of various medicinal plant species	0.193	0.187	0.192
رواج کشت‌های قراردادی محصولات کشاورزی در سال‌های اخیر The rise of contract farming in recent years	0.188	0.165	0.110
وجود تعداد قابل توجهی از فارغ‌التحصیلان رشته کشاورزی Increasing the number of university graduates in the field of agriculture	0.134	0.121	0.102
طب سنتی غنی و باسابقه ایرانی Iranian traditional medicine with a rich and long history	0.102	0.121	0.098
وجود عرصه‌های طبیعی پهناور با پوشش‌های گیاهی متنوع در کشور Vast natural areas with diverse vegetation in Iran	0.114	0.157	0.162
تقاضای فزاینده محصولات گیاهان دارویی در سطح جهانی Growing demand for medicinal plant products in the world	0.178	0.178	0.177
قرابت‌های جغرافیایی و فرهنگی با واردکنندگان عمده Geographical and cultural affinities with major importers	0.167	0.127	0.162
وجود تعاونی‌ها، اتحادیه‌ها و انجمن‌ها در تشکیلات بخش کشاورزی Cooperatives, unions and associations in the agricultural sector	0.172	0.152	0.110
امکان خرید تضمینی محصولات کشاورزی توسط دولت Guaranteed purchase of agricultural products by the government	0.114	0.170	0.110
توسعه فضای مجازی و استفاده از آن جهت آموزش، ترویج و بازاریابی Using social networks in education, outreach and marketing	0.125	0.127	0.125
تهدیدها (Threats):			
عدم وجود برنامه ملی و آمایش سرزمینی در زمینه محصولات کشاورزی Lack of national planning and land use planning in the agricultural sector	0.044	0.080	0.083
بی‌ثباتی سیاست‌گذاری و متغیرهای اقتصادی بویژه نرخ ارز Instability of policies and economic variables, especially the exchange rate	0.039	0.042	0.049
قاچاق گیاهان دارویی و فرآورده‌های آنها از کشور Smuggling of medicinal plants and their products	0.042	0.046	0.039

مناسب نبودن وضعیت روابط بین الملل و بازاریابی خارجی کشور	0.046	0.040	0.047
Weakness of foreign policy and international marketing			
تغییرات اقلیمی و خشکسالی سال‌های اخیر	0.043	0.041	0.045
Climate change and drought in recent years			
خطر انقراض گونه‌های با ارزش به دلیل برداشت بی‌رویه از عرصه‌ها	0.044	0.091	0.093
The risk of extinction of valuable species due to overharvesting			
واردات مشابه با محصولات تولید شده در داخل	0.039	0.042	0.073
Importing goods that are similar to domestic products			
محدود بودن بازارهای صادراتی ایران	0.081	0.086	0.047
Lack of diversity in Iran's export markets			
قوانین دست و پاگیر صادراتی در کشور (از جمله تعهد ارزی)	0.081	0.074	0.044
Cumbersome rules and regulations in the field of exports			
استانداردهای سخت‌گیرانه اتحادیه برای واردات گیاهان دارویی	0.078	0.082	0.047
Strict EU standards for importing medicinal plants			
چالش‌های و موانع موجود در فضای کسب و کار کشور	0.070	0.082	0.042
Challenges and obstacles in the business environment			
کم رنگ شدن توجه دولت به بخش کشاورزی در برنامه‌های توسعه	0.076	0.042	0.093
Insufficient support for the agricultural sector in development programs			
مجموع	2.526	2.504	2.281
Summation			

منبع: یافته‌های تحقیق
Source: Research findings

وضعیت تدافعی قرار دارد و از نظر تولیدکنندگان و کارشناسان این وضعیت محافظه‌کارانه است. از این رو راهبردهای توسعه صادرات گیاهان دارویی کشور باید با توجه به دو وضعیت مذکور تدوین شوند:

راهبرد اول، نفوذ در بازار (یعنی فروش محصولات کنونی در بازارهای فعلی) از طریق بهبود کیفیت محصولات است که لازمه آن ارتقاء دانش و فناوری در تولید، فرآوری و بسته‌بندی گیاهان دارویی می‌باشد. برخی برنامه‌های پیشنهادی در این مسیر عبارتند از: آموزش و ترویج شیوه‌های کشاورزی خوب، ترویج اخذ گواهینامه‌های کیفیت و سلامت محصولات، حمایت‌های مالی دولت جهت مکانیزاسیون کشاورزی و مدرن‌سازی صنایع تبدیلی و تکمیلی، حمایت و پشتیبانی از تحقیق و توسعه به‌ویژه شرکت‌های دانش بنیان، تسهیل انتقال فناوری از خارج، تشویق سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران و همچنین تولید اشتراکی یا تحت لیسانس با شرکت‌های معتبر بین‌المللی.

راهبرد دوم، توسعه بازار (یعنی فروش محصولات کنونی در بازارهای جدید) از طریق تقویت بازاریابی گیاهان دارویی ایران با نگاه از بیرون به درون می‌باشد. برخی برنامه‌های پیشنهادی در این مسیر عبارتند از: ایجاد سیستم اطلاعات بازاریابی بروز و کارآمد با توجه به نیازهای بازاریابی، رفع موانع تجاری و اعطای مشوق‌های صادراتی، حمایت از مشارکت در همایش‌ها و نمایشگاه‌های تخصصی، ارتقاء همکاری‌ها، تعاملات، تفاهم‌نامه‌ها با کشورها و سازمان‌های بین‌المللی، ترویج طب سنتی غنی ایران و برندسازی گیاهان دارویی اندمیک. پس تدوین راهبردهای توسعه صادرات گیاهان دارویی کشور می‌تواند برنامه‌ها و سیاست‌های متناسب با آنها را در قالب یک زنجیره ارزش تعریف کرد که همه اجزاء آن می‌توانند در بستر ارتقاء دانش و

مجموع امتیازات وزنی عوامل داخلی و خارجی از نظر صادرکنندگان به‌ترتیب ۲/۴۴۳ و ۲/۲۸۱ است که نشان می‌دهد ضعف‌ها به‌ویژه عدم تناسب تنوع و کیفیت محصولات تولید شده با سلیقه مشتریان و استانداردهای بین‌المللی و تهدیدها به‌ویژه قاچاق محصولات و موانع تجاری بر نقاط قوت و فرصت‌ها غلبه داشته‌اند. بر اساس نظر تولیدکنندگان، مجموع امتیازات وزنی عوامل داخلی و خارجی به‌ترتیب برابر با ۲/۴۵۷ و ۲/۵۰۴ شده است. به نظر آنها مانع اصلی توسعه صادرات گیاهان دارویی ایران به عوامل داخلی به‌ویژه مشکلات بخش تولید مربوط می‌شود. به‌طوری‌که بالا بودن هزینه‌ها و ریسک تولید به دلیل مکانیزه نبودن کشاورزی و بی‌ثباتی بازار، انگیزه تولید این محصولات را کاهش داده است. بر اساس نظر کارشناسان، مجموع امتیازات وزنی عوامل داخلی و خارجی به‌ترتیب برابر با ۲/۴۳۸ و ۲/۵۲۶ شده است. به عبارت دیگر مجریان بر این باورند که غلبه فرصت‌های طلایی بر تهدیدهای گوناگون می‌تواند چشم‌انداز روشنی را برای توسعه صادرات گیاهان دارویی فراهم نماید به شرط اینکه بتوان ضعف‌هایی که تأثیر منفی بر مزیت‌های اقتصادی و اکولوژیکی تولید این محصولات دارند را کنترل نمود. این ضعف‌ها به انگیزه پایین تولیدکنندگان برای ارتقاء کمی و کیفی محصولات و همچنین به عدم آگاهی آنها به شیوه‌های تولید خوب مربوط می‌شود.

در جمع‌بندی نظرات سه گروه خبرگان می‌توان گفت که از نظر تولیدکنندگان و کارشناسان عوامل داخلی نقش اصلی را در توسعه صادرات گیاهان دارویی کشور دارند در حالی‌که از نظر صادرکنندگان عوامل خارجی از نقش مهمتری برخوردارند. به عبارت دیگر از نظر صادرکنندگان، کشور در مسیر توسعه صادرات گیاهان دارویی در

فناوری توسعه یابند (شکل ۱). در مرحله بعد این برنامه‌ها با بهره‌گیری از نظر خبرگان و با استفاده از ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک (QSPM) اولویت‌بندی می‌شوند (جدول ۶).

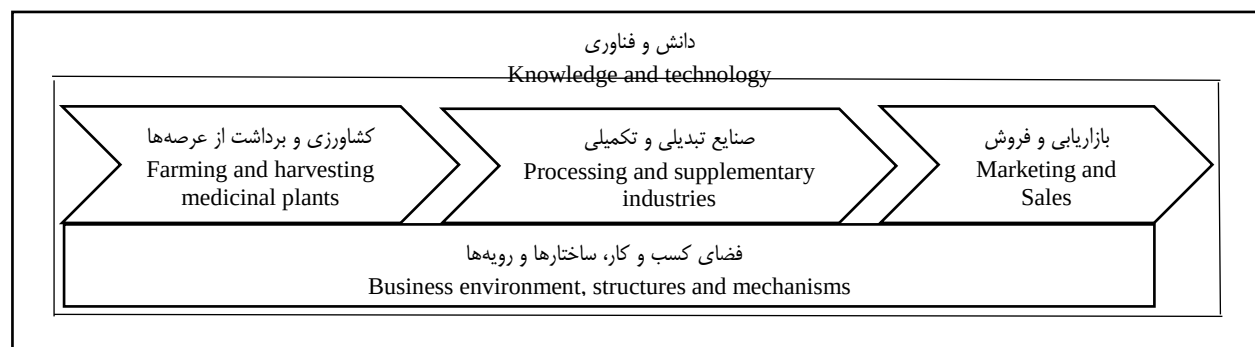
جدول ۶- اولویت‌بندی برنامه‌ها و سیاست‌ها جهت ارتقاء زنجیره ارزش گیاهان دارویی کشور

Table 6- Prioritization of policies to promote the medicinal plants value chain

ضریب اهمیت Coefficients	برنامه‌ها و سیاست‌ها Programs and policies	زنجیره ارزش Value chain
0.0832	سیاست‌گذاری در راستای سند راهبردی و برنامه‌های توسعه گیاهان دارویی جهت افزایش ثبات در بازار	بهبود و اصلاح رویه‌ها و ساختارها Business Improving environment, structures and mechanisms
0.0789	Stability in policies and planning to reduce production and investment risk آمایش سرزمینی یا الگوی کشت گیاهان دارویی با توجه به کم‌آب‌بری و سازگاری با اقلیم و اندمیک بودن	
0.0545	Land use planning or cultivation pattern of medicinal plants considering water scarcity, adaptation to climate and endemism ارتقاء کنترل و نظارت: جلوگیری از برداشت بی‌رویه از عرصه‌ها، خام‌فروشی، قاچاق و ایجاد سیستم کنترل کیفیت	
0.0465	Improving the control and monitoring system: preventing excessive harvesting from fields, raw sales, smuggling, and establishing a quality control system. ساماندهی سیستم توزیع از طریق ثبت و شناسنامه‌دار کردن فعالین این حوزه و حمایت از اتحادیه‌ها	
	Organizing the distribution system through registering and certifying activists and supporting unions.	
0.0675	حمایت‌های مالی و یارانه‌ای جهت کشت مکانیزه و همچنین استفاده از بذرها و کودهای استاندارد	توسعه کشت تولید گیاهان دارویی Development of cultivation and production of medicinal plants
0.0634	Subsidies for mechanized cultivation and the use of standard seeds and fertilizers آموزش و ترویج روش‌های صحیح کشت، داشت، برداشت و نگهداری جهت تولید محصول استاندارد	
0.0434	Educating and promoting good agricultural practices احیاء و توسعه گونه‌های بومی با ارزش در عرصه‌های طبیعی، اهلی‌سازی و کشت‌های گلخانه‌ای آنها	
0.0605	Development of endemic species, domestication and greenhouse cultivation ارتقاء دانش و فناوری پشتیبان تولید با حمایت از شرکت‌های فعال در زمینه اصلاح نژاد، تولید تجهیزات و غیره	
	Promoting knowledge and technology by supporting innovative companies in the fields of seed breeding, equipment manufacturing, etc.	
0.0660	حمایت‌های مالی با اعطای وام‌های کم‌بهره جهت سرمایه‌گذاری در تجهیزات و سرمایه در گردش	توسعه صنایع تکمیلی و تبدیلی Development Processing and supplementary industries
0.0509	Providing low-interest loans for investment in equipment and working capital ساماندهی و حمایت از بنگاه‌های کوچک و متوسط و کسب و کارهای خانگی در فراوری و بسته‌بندی	
0.0482	Organizing small and medium-sized enterprises in processing and packaging کمک‌های یارانه‌ای در حامل‌های انرژی و تخفیف‌های مالیاتی و بیمه‌ای و تخصیص ارز مورد نیاز	
0.0825	Energy subsidies, tax and insurance discounts, and foreign exchange allocations ارتقاء تکنولوژی فراوری گیاهان دارویی با حمایت از شرکت‌های دانش بنیان و تسهیل ورود آن از خارج	
	Improving technology for processing medicinal plants by supporting knowledge-based companies and foreign direct investment	
0.0912	ایجاد سیستم اطلاعات بازاریابی بروز و کارآمد با توجه به نیازهای بازاریابی بین‌المللی تجار و بازرگانان	ارتقاء بازاریابی داخلی و خارجی Promoting domestic and international marketing
0.0502	Creating a marketing information system according to international marketing needs فرهنگ سازی از طریق ترویج طب سنتی غنی ایران و برندسازی گیاهان دارویی اندمیک و بومی	
0.0475	Promoting traditional Iranian medicine for branding endemic medicinal plants ارتقاء تعاملات با تجار و سازمان‌های بین‌المللی با توافقات دو یا چند جانبه، مشارکت در نمایشگاه‌ها	
0.0732	Promoting international interactions through agreements, participation in exhibitions. حمایت‌های تجاری از طریق اعطای مشوق‌های صادراتی و رفع موانع صادرات و تعهدات ارزی	
	Supportive trade policies such as export incentives and removal of export barriers	

منبع: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings



شکل ۱- زنجیره ارزش گیاهان دارویی
Figure 1- Medicinal plants value chain

کمی و کیفی مورد توجه قرار گیرد ولی بررسی ضرایب اهمیت در این بخش نشان می‌دهد که توسعه کیفی بنگاه‌های فعال بیشتر مورد تأکید خبرگان قرار گرفته است. به‌طوری‌که از نظر آنها برنامه‌های دولت جهت حمایت از تحقیق و توسعه (با ضریب اهمیت ۰/۰۸۲۵) و مدرن‌سازی تجهیزات صنایع فعال (با ضریب اهمیت ۰/۰۶۶۰) از نقش مهمتری در توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی برخوردارند. بررسی اطلاعات در این زمینه نیز نشان می‌دهد که کشور به لحاظ ظرفیت فرآوری نه تنها با محدودیت مواجه نیست بلکه اغلب واحدهای فعال در این حوزه با ظرفیت‌های خالی مواجه هستند. به‌طوری‌که بر اساس گزارش وزارت صمت در سال ۱۳۹۹ بیش از ۳۰۰ واحد صنعتی فعال در زمینه فرآوری گیاهان دارویی در کشور وجود داشتند که ظرفیت اسمی آنها بیش از دو برابر تولید این گیاهان در کشور بوده است. علاوه بر این تعداد زیادی کسب و کارهای کوچک و خانگی نیز وجود دارند که اقدام به فرآوری این گیاهان می‌کنند و اطلاعات دقیقی در خصوص تعداد و نحوه عملکرد آنها وجود ندارد.

بخش بازاریابی به‌عنوان آخرین حلقه زنجیره ارزش، نقش اصلی را در سیگنال‌دهی و جهت‌دهی به سایر بخش‌های این زنجیره دارد. به عبارت دیگر بازاریابی با یک رویکرد از بیرون به درون می‌تواند زنجیره ارزش گیاهان دارویی را متناسب با سلیقه‌ها، نیازها و استانداردهای بازارهای هدف ساماندهی نموده و منجر به تخصیص بهینه منابع و امکانات کشور در این حوزه گردد. از این رو می‌توان گفت تقویت بازاریابی بویژه در بخش خارجی نقش اصلی را در توسعه تولید و صادرات گیاهان دارویی ایران دارد. در این راستا بر اساس نظر خبرگان ایجاد سیستم اطلاعات بازاریابی (با ضریب اهمیت ۰/۰۹۱۲) و حمایت‌های تجاری (با ضریب اهمیت ۰/۰۷۳۲) به‌عنوان برنامه‌های اولویت‌دار جهت تقویت بازاریابی بین‌الملل معرفی شده‌اند. راهبردهای تمرکز در بازار و توسعه بازار که قبل از این بر اساس

با در نظر گرفتن مجموع ضرایب اهمیت اجزاء اصلی زنجیره ارزش گیاهان دارویی ایران می‌توان گفت از نظر خبرگان همه اجزاء این زنجیره تقریباً از اهمیت یکسانی در برنامه‌ریزی برخوردارند و از این رو سیاست‌گذار بایستی جهت ارتقاء زنجیره ارزش به‌طور همزمان و متوازن همه بخش‌ها را مد نظر قرار دهد. البته با توجه به محدودیت منابع و امکانات، برنامه‌های اولویت‌دار در هر بخش باید مشخص شوند.

برنامه‌های پشتیبان که منجر به ساماندهی زنجیره ارزش می‌شوند، نقش مهمی در بهبود عملکرد بخش‌های مختلف این زنجیره دارند. تهیه و اجرای سند راهبردی و برنامه‌های توسعه پنج ساله گیاهان دارویی (با ضریب اهمیت ۰/۰۸۳۲) و تهیه و ترویج الگوی کشت گیاهان دارویی کشور (با ضریب اهمیت ۰/۰۷۸۹) از مهمترین زیرساخت‌های لازم برای توسعه صادرات این محصولات هستند. سیاست‌گذاری در راستای اسناد مذکور می‌تواند از طریق افزایش ثبات در بازار و تخصیص بهینه منابع و امکانات، عملکرد بخش‌های مختلف زنجیره ارزش را ارتقاء دهد.

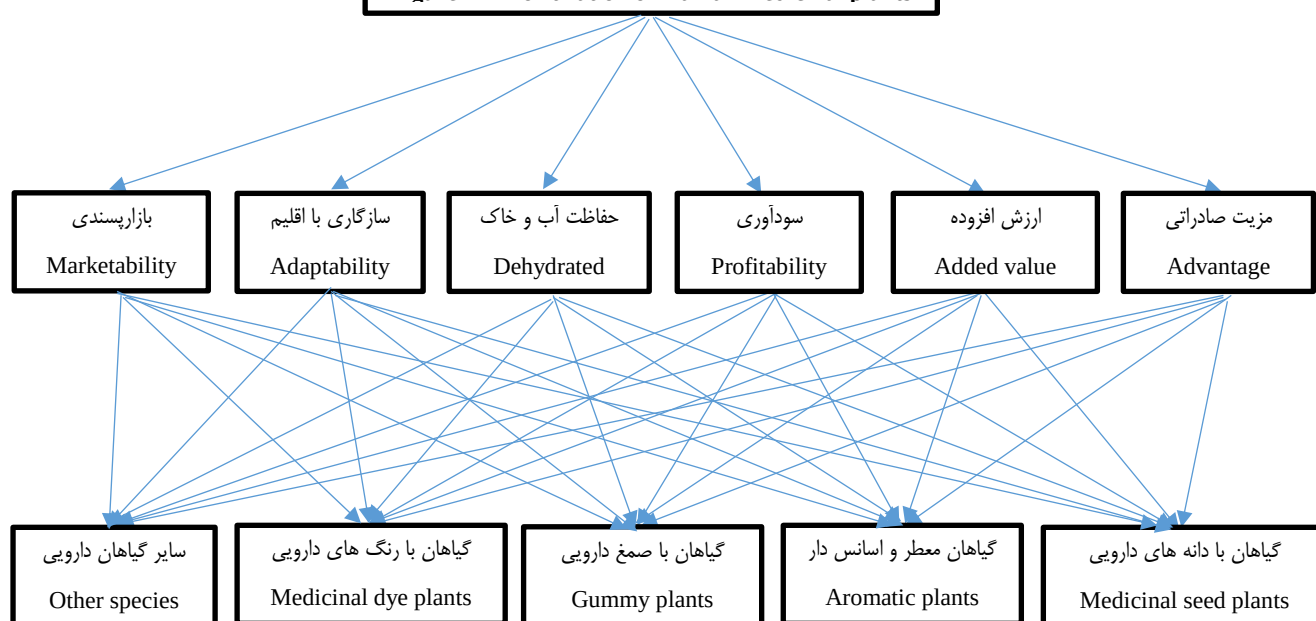
سیاست‌های حمایتی جهت توسعه روش‌های نوین کشاورزی (با ضریب اهمیت ۰/۰۶۷۵) و برنامه‌های ترویجی شیوه‌های کشاورزی خوب (با ضریب اهمیت ۰/۰۶۳۴) نقش مهمی در ارتقاء کمی و کیفی تولید گیاهان دارویی کشور دارند. مکانیزاسیون کشاورزی علاوه بر افزایش کیفیت محصولات می‌تواند هزینه‌های تولید را کاهش داده و انگیزه کشاورزان را برای تولید بیشتر افزایش دهد. همچنین با توجه به وجود استانداردهای سخت‌گیرانه کیفی برای صادرات گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن، عدم آگاهی کشاورزان از شیوه‌های تولید خوب بر کل زنجیره ارزش تأثیر منفی خواهد گذاشت.

ظرفیت بالای ارزش افزوده گیاهان دارویی مهمترین مزیت اقتصادی این گیاهان محسوب می‌شود که برخورداری از آن نیازمند توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی می‌باشد. این توسعه می‌تواند در دو بعد

صادراتی، ارزش افزوده یا قابلیت فرآوری، سودآوری یا توجیه اقتصادی، حفاظت از آب و خاک و کم‌آب‌بری، سازگاری با اقلیم مناطق مختلف کشور و بازاریابی یا تقاضای زیاد) و در سطح دوم گروه‌های پنج‌گانه گیاهان دارویی کشور (شامل: گیاهان با دانه‌های دارویی مانند زیره سبز و گشنیز، گیاهان دارویی معطر و اسانس‌دار مانند گل محمدی و نعنای، گیاهان با عصاره و صمغ‌های دارویی مانند شیرین بیان و آنگوزه، گیاهان با رنگ‌های دارویی مانند حنا و وسمه و سایر گیاهان دارویی مانند گاوزبان، آویشن) قرار دارند.

نظر خبرگان تدوین شدند، بر توسعه محصولات کنونی تأکید دارند. ولی تنوع بالای این محصولات و محدودیت منابع در کشور ایجاب می‌کند که اولویت‌های برنامه‌ریزی در این زمینه نیز مشخص شوند. این هدفمندی در اجرای برنامه‌ها، نقش مهمی در موفقیت آنها و پیشبرد راهبردها خواهد داشت. به این منظور گونه‌های مختلف گیاهان دارویی کشور گروه‌بندی شده و با توجه به معیارهای مهم از نظر خبرگان به روش سلسله‌مراتبی اولویت‌بندی می‌شوند. در این راستا درخت تصمیم‌گیری در دو سطح طراحی شده است (شکل ۲) که در سطح اول معیارهای شش‌گانه مورد نظر خبرگان (شامل: ارزش افزوده یا مزیت

شکل ۲- تعیین اولویت‌های تولید گیاهان دارویی کشور
Figure 2- Prioritization of Iranian medicinal plants



کشور فراهم نماید از نظر خبرگان در رتبه دوم قرار گرفته است. و معیار سودآوری و یا به عبارت دیگر داشتن توجیه اقتصادی در رتبه سوم قرار دارد و از آنجا که این معیار، شرط ایجاد انگیزه برای تولید است لذا نسبت به سایر معیارهای اقتصادی از ضریب اهمیت بالاتری برخوردار است. در ادامه مقایسه‌های زوجی بین گروه‌های پنج‌گانه گیاهان دارویی منتخب بر اساس معیارهای شش‌گانه به روش مذکور انجام می‌شود که نتایج آنها به‌طور خلاصه در جدول ۸ گزارش شده است. در اولویت‌بندی گروه‌ها بر اساس مزیت صادراتی، گیاهان با عصاره و صمغ‌های دارویی (با ضریب اهمیت ۰/۴۰۵) در رتبه اول قرار دارند. ارزش صادراتی بالا و ظرفیت برندسازی گونه‌های مختلف این گروه به‌ویژه شیرین بیان و آنگوزه می‌تواند دلیل این انتخاب توسط خبرگان باشد.

در راستای تصمیم‌گیری به صورت سلسله‌مراتبی ابتدا اولویت‌بندی معیارها با روش مقایسات زوجی و با استفاده از نرم‌افزار expert choice انجام می‌شود. که نتایج آن در جدول ۷ گزارش شده است. مقایسه‌های زوجی نشان می‌دهند که ترتیب اولویت معیارها به صورت حفاظت آب و خاک (با ضریب اهمیت ۰/۲۵۶)، سازگاری با اقلیم (با ضریب اهمیت ۰/۲۰۳)، سودآوری (با ضریب اهمیت ۰/۱۸۸)، ارزش افزوده بالا (با ضریب اهمیت ۰/۱۳۳) و بازاریابی (با ضریب اهمیت ۰/۰۴۰) می‌باشد. بر این اساس می‌توان گفت حفاظت از آب و خاک به دلیل تشدید خشکسالی و پدیده فرونشست زمین در سال‌های اخیر به‌عنوان معیار اصلی در انتخاب گونه‌ها معرفی شده است. سازگاری با اقلیم نیز به این دلیل که می‌تواند قابلیت کشت مقرون به صرفه گونه‌های مورد نظر را در مناطق مختلف

جدول ۷- مقایسات زوجی معیارهای اصلی اولویت‌بندی گیاهان دارویی

Table 7- Pairwise comparisons between prioritization criteria

بازارپسندی Marketability	مزیت صادراتی Export advantage	سودآوری Profitability	ارزش افزوده Added value	سازگاری Adaptability	حفاظت آب و خاک Dehydrated	بازارپسندی Marketability
مزیت صادراتی Export advantage	1	1.147	0.559	1.147	0.872	4.992
سودآوری Profitability	0.872	1	1.907	0.930	0.760	4.993
ارزش افزوده Added value	1.789	0.524	1	0.472	0.293	2.761
سازگاری با اقلیم Adaptability	0.872	1.076	2.118	1	0.872	5.102
حفاظت آب و خاک Dehydrated	1.147	1.316	3.409	1.147	1	5.215
بازارپسندی Marketability	0.200	0.200	0.362	0.196	0.192	1
ضریب اهمیت 0.04	0.180	0.188	0.133	0.203	0.256	0.040

منبع: یافته‌های تحقیق
Source: Research findings

جدول ۸- ضرایب اهمیت گروه‌های پنج‌گانه گیاهان دارویی منتخب بر اساس معیارهای مورد نظر خبرگان

Table 8- Prioritization of medicinal plant groups based on selected criteria

معیارها / گونه‌ها Criteria/ Species	گیاهان با دانه‌های دارویی Medicinal seed plants	گیاهان معطر Aromatic plants	گیاهان با صمغ دارویی Gummy plants	گیاهان با رنگ‌های دارویی Medicinal dye plants	سایر گیاهان منتخب Other species
مزیت صادراتی Export advantage	0.255	0.169	0.405	0.072	0.099
سودآوری Profitability	0.177	0.277	0.392	0.055	0.099
ارزش افزوده Added value	0.160	0.302	0.242	0.082	0.214
سازگاری با اقلیم Adaptability	0.096	0.408	0.305	0.067	0.124
حفاظت آب و خاک Dehydrated	0.123	0.148	0.348	0.237	0.135
بازارپسندی Marketability	0.260	0.234	0.217	0.072	0.217

منبع: یافته‌های تحقیق
Source: Research findings

ضریب اهمیت ۰/۴۰۸) نیز رتبه اول را به خود اختصاص داده‌اند. گونه‌های مختلف این گروه مانند گل محمدی و نعنای در اقلیم‌های مختلف کشور به صورت دیم و آبی رشد و نمو می‌کنند و محدود به مناطق خاصی نیستند.

در اولویت‌بندی گروه‌ها بر اساس حفاظت از آب و خاک (به‌عنوان مهمترین معیار از دید خبرگان)، گیاهان با عصاره و صمغ‌های دارویی (با ضریب اهمیت ۰/۳۴۸) در رتبه اول قرار دارند. این گیاهان کم توقع در مناطق مختلف ایران با شرایط اقلیمی خشک و نیمه‌خشک و با متوسط بارش سالانه ۱۵۰ تا ۲۵۰ میلی‌متر می‌رویند و در خاک‌های فقیر و سبک و دارای بافت آهکی نیز به خوبی رشد می‌کنند.

همچنین این گیاهان به لحاظ سودآوری (با ضریب اهمیت ۰/۳۹۲) نیز در رتبه اول قرار دارند. بررسی نسبت فایده به هزینه تولید گونه‌های منتخب (آنغوزه ۴/۴، شیرین بیان ۳/۷، گل محمدی ۳/۹۸، زیره ۱/۴۷ و حنا ۱/۲۵)^۱ نشان می‌دهد که نظر خبرگان با ارزیابی‌های فنی و اقتصادی نیز سازگار است.

در اولویت‌بندی گروه‌ها بر اساس ارزش افزوده و قابلیت فرآوری، گیاهان معطر و اسانس‌دار (با ضریب اهمیت ۰/۳۰۲) در رتبه اول قرار گرفته‌اند. به نظر می‌رسد کاربردهای متنوع این گیاهان در صنایع مختلف دارویی، غذایی، بهداشتی، آرایشی و عطرسازی دلیل این انتخاب خبرگان بوده است. همچنین این گیاهان به لحاظ سازگاری با اقلیم (با

۱- این ارقام برگرفته از بسته‌های کارآفرینی مربوط به هر گیاه است که توسط گروهی از نویسندگان در ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی تهیه شده است.

تحقیق و توسعه و شرکت‌های دانش بنیان نقش مهمی در پیشبرد این راهبرد دارند.

جهت تحقق خط مشی توسعه بازار نیاز به تقویت بازاریابی خارجی است. با یک نگاه از بیرون به درون، بازاریابی خارجی می‌تواند زنجیره ارزش گیاهان دارویی کشور را متناسب با نیازها، سلیقه‌ها و استانداردهای بازارهای هدف ساماندهی نماید و منجر به تخصیص بهینه منابع در این حوزه شود. در این راستا ایجاد یک سیستم اطلاعات بازاریابی کارآمد می‌تواند زیرساخت لازم را برای تقویت بازاریابی خارجی فراهم نماید این سیستم باید از یک طرف اطلاعات داخلی در خصوص تولید گیاهان دارویی، صنایع تکمیلی و تبدیلی و تجارت محصولات را تهیه و گزارش نماید و از طرف دیگر باید اطلاعات و اخبار کاربردی خارجی در خصوص ضوابط و مکانیسم‌های تجاری و اعتباری کشورهای مقصد، شرکت‌های مهم فعال در حوزه صادرات و واردات و کانال‌های توزیع، اخبار مربوط به رویدادها و وقایع مهم مرتبط با گیاهان دارویی، فرصت‌های بازار و پیشرفت تکنولوژی، ضوابط و استانداردهای بازارهای هدف و سایر اطلاعات مورد نیاز را برای صادرکنندگان و همچنین مجریان و تولیدکنندگان ارائه نماید. اگر چه اطلاعات و اخبار مذکور در تصمیم‌گیری فعالین این حوزه نقش مهمی دارند ولی تجزیه و تحلیل این اطلاعات توسط متخصصین و کارشناسان در قالب تحقیقات بازاریابی و گزارش‌های دوره‌ای می‌تواند در درک بهتر آنها و اخذ تصمیمات مناسب‌تر بسیار مؤثر باشد. بر اساس مبانی نظری ساختار کلی این سیستم به‌صورت (شکل ۳) پیشنهاد می‌شود.

اقدامات دولت در راستای ساماندهی به زنجیره ارزش گیاهان دارویی و ایجاد ثبات در بازار می‌توانند بستر مناسبی را برای پیشبرد راهبردها و اجرای موفق برنامه‌ها فراهم نماید. هماهنگی و ارتباط قوی بین اجزاء زنجیره ارزش گیاهان دارویی، زمینه تخصیص بهینه منابع و امکانات کشور را فراهم می‌کند و افزایش ثبات در بازار، ریسک سرمایه‌گذاری در این حوزه را کاهش داده و فرصت سوء استفاده دلالان و قاچاقچیان را محدود می‌کند. از این رو دولت می‌تواند با ایفای نقش مدیریتی و نظارتی خود زیرساخت‌های لازم را در این حوزه فراهم نماید. برخی اقدامات پیشنهادی در این زمینه عبارتند از: تهیه سند راهبردی توسعه گیاهان دارویی کشور، تدوین برنامه‌های توسعه با مشارکت بخش خصوصی و سیاست‌گذاری در این چارچوب، تهیه و ترویج الگوی کشت گیاهان دارویی کشور، نظارت بر سیستم توزیع گیاهان دارویی، حفاظت از عرصه‌های طبیعی و جلوگیری از خام فروشی و قاچاق.

حمایت‌های مالی و تجاری مناسب می‌توانند مزیت رقابتی تولیدکنندگان داخلی را در بازارهای جهانی افزایش دهند و توانایی آنها را برای نفوذ در بازار و توسعه بازار افزایش دهد. یکی از موانع رقابت‌پذیری گیاهان دارویی کشور، استفاده از روش‌های سنتی در تولید و فرآوری آنها است که باعث کاهش بهره‌وری، افزایش هزینه‌های تولید و افت کیفیت محصولات و نهایتاً کاهش قدرت رقابت با رقبای خارجی

در اولویت‌بندی گروه‌ها بر اساس بازارپسندی، گیاهان با دانه‌های دارویی (با ضریب اهمیت ۰/۲۶۰) در رتبه اول قرار دارند. به نظر می‌رسد سابقه طولانی تولید و مصرف این گیاهان در آشپزی و صنایع غذایی، بازار باثباتی برای آنها ایجاد نموده است که بیشتر ریشه در ذائقه و فرهنگ مصرفی غذاها در مناطق مختلف دارد. وجود بازار مطمئن منجر شده که بیش از ۵۰ درصد سطح زیر کشت گیاهان دارویی کشور (بجز زعفران) به کشت این گیاهان اختصاص یابد. از این رو می‌توان گفت اگر چه در رتبه‌بندی معیارها توسط خبرگان وجود تقاضای بالا و باثبات در رتبه پایینی قرار گرفته است، ولی عدم وجود آن می‌تواند به عنوان مانع اصلی توسعه تولید و صادرات در نظر گرفته شود.

در مجموع با محاسبه حاصلضرب ضرایب اهمیت معیارهای شش گانه (در سطح اول) و گروه‌های پنج‌گانه (در سطح دوم) درخت تصمیم‌گیری می‌توان گفت ترتیب اولویت‌بندی این گروه‌ها به‌صورت: گیاهان با عصاره و صمغ‌های دارویی (۰/۳۳۸)، گیاهان دارویی معطر و اسانس دار (۰/۲۵۳)، گیاهان با دانه‌های دارویی (۰/۱۶۴)، سایر گیاهان دارویی (۰/۱۳۳) و گیاهان با رنگ‌های دارویی (۰/۱۱۱) است.

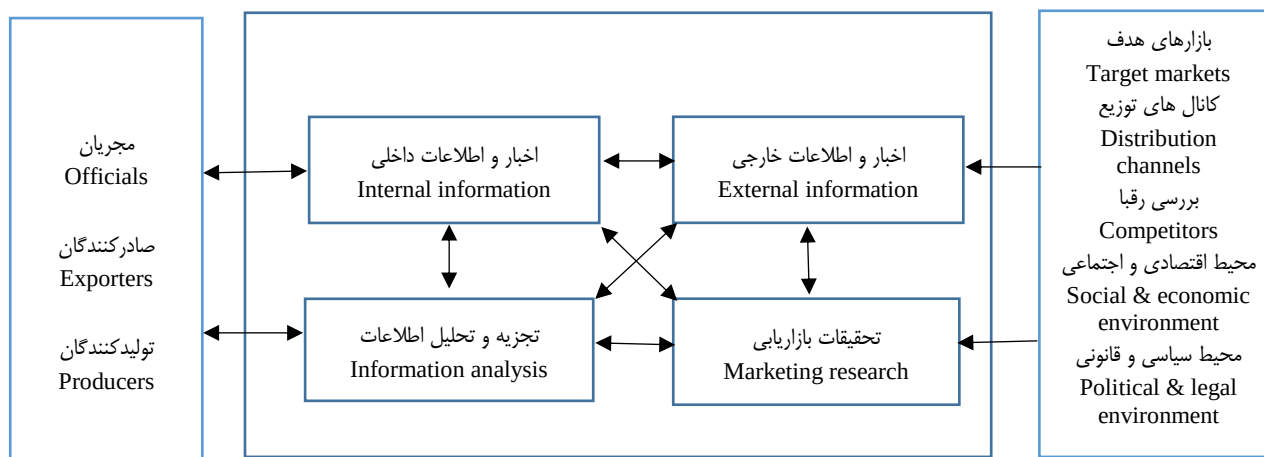
نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

تحقیق حاضر با هدف تهیه راهبرد توسعه صادرات گیاهان دارویی ایران انجام گرفت. در این راستا با تجزیه و تحلیل محیط داخلی و خارجی و بر اساس نظر خبرگان، راهبردهای توسعه صادرات این گیاهان تدوین شدند و از آنجا که پیشبرد این راهبردها نیازمند تصمیم‌گیری در خصوص برنامه‌های پشتیبان است، در مرحله بعد اهمیت برنامه‌های پیشنهادی در قالب زنجیره ارزش گیاهان دارویی کشور مورد ارزیابی قرار گرفتند و در نهایت به‌منظور اجرای هدفمند برنامه‌ها، محصولات اولویت‌دار نیز با توجه به معیارهای اقتصادی و زیست‌محیطی مشخص شدند.

شواهد آماری نشان می‌دهد که بین ظرفیت‌های تولیدی گیاهان دارویی کشور و صادرات این محصولات فاصله نامطلوبی وجود دارد. برای پر کردن این شکاف برنامه‌ریزی استراتژیک باید خط مشی‌های فرصت‌های رشد را متناسب با شرایط موجود تدوین کرد. با رویکرد تدافعی صادرکنندگان، خط مشی نفوذ در بازار باید مورد توجه قرار گیرد. در حالی که با رویکرد محافظه‌کارانه تولیدکنندگان و کارشناسان، خط مشی توسعه بازار برای شرایط موجود کشور مناسب‌تر است. از آنجایی که هر دو خط مشی مذکور تمرکز را بر روی محصولات فعلی قرار می‌دهند، لذا راهبرد توسعه صادرات گیاهان دارویی کشور باید در راستای بهبود کیفیت از طریق ارتقاء دانش و فناوری زنجیره ارزش این گیاهان تدوین شود. در این راستا اجرای برنامه‌های آموزشی و ترویجی جهت استفاده از شیوه‌های خوب کشاورزی، حمایت مالی و بارانه‌ای از مکانیزه شدن کشاورزی و مدرن‌سازی صنایع تکمیلی و تبدیلی، پشتیبانی از

مشوق‌های صادراتی و رفع موانع تجاری صادرات را توسعه دهد و با اعمال محدودیت‌های تجاری واردات را جایگزین نماید.

شده است. دولت با اجرای سیاست‌های حمایتی مالی و یارانه‌ای هدفمند می‌تواند مکانیزاسیون کشاورزی و نوسازی صنایع تکمیلی و تبدیلی را تسهیل نماید و همچنین در راستای پیشبرد راهبردها با اعطای



شکل ۳- سیستم اطلاعات بازاریابی
Figure 3- Marketing information system

دلار بوده در حالی که متوسط قیمت جهانی آن ۷۰ دلار است. برداشت بی رویه، قاچاق و فروش فله موانع اصلی توسعه صادرات این محصول هستند که می‌توان با برنامه‌ریزی مناسب جهت رفع موانع مذکور ارزش‌آوری بالایی را از محل صادرات آن انتظار داشت.

۳- گل محمدی گیاه مقاوم و با سازگاری بالایی است که در ۳۰ هزار هکتار از اراضی مناطق مختلف کشور کشت و تولید می‌شود. عمده تجارت جهانی این گیاه مربوط به روغن یا اسانس آن است که در صنایع غذایی، آرایشی، بهداشتی و عطرسازی کاربرد دارد. در سال ۱۴۰۳ حدود ۴/۳ میلیون دلار فرآورده‌های گل محمدی به صورت گلبرگ خشک (در کد تعرفه ۱۲۹۰۹۱)، گلاب (در کد تعرفه ۳۳۰۱۹۰۱۱) و اسانس (در کد تعرفه ۳۳۰۱۲۹۱۰) به مقاصد مختلف صادر شده است که سهم صادرات اسانس کمتر از ۵ درصد بوده است. در این سال قیمت صادراتی هر کیلوگرم اسانس حداکثر ۸۰۰ دلار بوده در حالی که متوسط قیمت جهانی آن ۵۰۰۰ دلار است. به نظر می‌رسد ظرفیت بالایی جهت افزایش ارزش صادرات این محصول از طریق مدرن‌سازی واحدهای صنعتی اسانس‌گیری و جلوگیری از قاچاق آن وجود دارد.

۴- زیره سبز با ارزش تجاری بیش از یک میلیارد دلار در سال جزء پرمقتضی‌ترین گونه‌های گیاهان دارویی در جهان است که عمدتاً به صورت خام و برای استفاده در صنایع غذایی در کشورهای تقاضا می‌شود. کشت این محصول در ایران سابقه طولانی دارد و جزء باکیفیت‌ترین زیره تولیدی در جهان است که بیش از ۶۰ درصد آن در استان خراسان رضوی تولید می‌شود. در سال ۱۴۰۳ حدود ۴/۱ میلیون دلار تخم زیره سبز (در کد تعرفه ۰۹۰۹۳۱۹۰) با متوسط قیمت ۲ دلار برای

جهت اجرای هدفمند برنامه‌ها و سیاست‌های مذکور، گیاهان دارویی کشور در پنج گروه طبقه‌بندی و اولویت‌بندی شدند. یافته‌های تحقیق نشان داد که به ترتیب، گیاهان با عصاره و صمغ‌های دارویی، گیاهان دارویی معطر و اسانس‌دار، گیاهان با دانه‌های دارویی و گیاهان با رنگ‌های دارویی باید در اولویت برنامه‌ریزی قرار گیرند. از آنجاکه بر اساس راهبردهای پیشنهادی تحقیق باید تأکید بر محصولات کنونی کشور باشد، لذا اطلاعات تولید و صادرات گونه‌های مختلف در سال‌های اخیر مورد بررسی قرار گرفت و در این راستا شش گونه زیر به عنوان پیشران توسعه صادرات در این حوزه پیشنهاد می‌شوند:

۱- شیرین بیان گیاه مقاوم با قابلیت فرآوری و ارزش‌آوری بالا است که در ۶۵۰۰ هکتار از اراضی کشور و عمدتاً در استان کرمان کشت می‌شود. در سال ۱۴۰۳ حدود ۱۰/۵ میلیون دلار از این محصول در کد تعرفه (۱۳۰۲۱۲۰۰) صادر شده است در حالی که در سال ۱۳۹۵ بیش از ۴۰ میلیون دلار برای کشور ارزش‌آوری داشته است. در سال‌های اخیر متوسط قیمت هر کیلوگرم عصاره شیرین بیان صادراتی کشور ۲/۱ دلار و نصف متوسط قیمت جهانی آن بوده است. با جلوگیری از قاچاق و و فروش فله این محصول می‌توان ارزش صادرات آن را به بیش از دو برابر افزایش داد.

۲- آنغوزه گیاه مقاوم و کم توقعی است که در بیش از ۵۰۰ هزار هکتار از عرصه‌های طبیعی کشور رشد می‌کند و از ارزش صادراتی بالایی برخوردار است. در سال ۱۴۰۳ حدود ۲/۲ میلیون دلار آنغوزه ایران در کد تعرفه (۱۳۰۱۹۰۲۰) عمدتاً به کشور هند صادر شده است. در این سال متوسط قیمت هر کیلوگرم صمغ آنغوزه صادراتی کشور ۱۴

ویژه پاکستان، هند، مالزی، اندونزی، امارات متحده عربی و عربستان) هستند. این گیاه در ۱۱ هزار هکتار از اراضی کشور و عمدتاً در استان های همدان، کرمانشاه و لرستان کشت می شود. صادرات تخم گشنیز در سال ۱۴۰۳ حدود ۱۷/۸ میلیون دلار بوده که ۹۵٪ آن به مقصد پاکستان انجام شده است. با تنوع بخشی به بازار و جلوگیری از فروش فله می توان ارزش صادرات این محصول را افزایش داد.

۶- گیاه مقاوم و کم آب حنا در ۱۰ هزار هکتار از بیابان های کشور در استان های کرمان و سیستان و بلوچستان کشت می شود که علاوه بر مزیت های زیست محیطی از مزیت های اقتصادی بالایی برخوردار است. در سال ۱۴۰۳ حدود ۲۴۰۰ تن پودر حنا به ارزش ۱/۳ میلیون دلار از کشور صادر شده در حالی که در سال ۱۳۹۳ ارزش صادرات مقداری تقریباً مشابه ۸/۳ میلیون دلار بوده است. مقاصد اصلی صادرات این محصول عراق و کشورهای حاشیه خلیج فارس است.

هر کیلوگرم، عمدتاً به کشورهای امارات متحده عربی و پاکستان صادر شده است. در حالی که در این سال متوسط قیمت جهانی این محصول ۴/۱ دلار بوده و ارزش صادرات مجدد آن از کشور امارات حدود ۳/۸ دلار ثبت شده است (ITC, 2024). ترویج کشت این گیاه کم آب در مناطق مختلف کشور و جلوگیری از قاچاق و فروش فله محصولات می تواند منجر به افزایش قابل توجهی در ارزش صادرات آن گردد.

۵- گشنیز، از قدیمی ترین گیاهان دارویی و بومی غرب آسیا است که امروزه در مناطق مختلف جهان توسعه یافته است و به دلیل عطر و طعم و مواد مغذی موجود در آن در صنایع غذایی کاربرد زیادی دارد. حجم تجارت جهانی دانه های گشنیز در سال ۲۰۲۴ حدود ۳۵۰ میلیون دلار بوده که ۸۰ درصد آن به صورت خام و با متوسط قیمت ۱ دلار برای هر کیلوگرم و مابقی به صورت فرآوری شده با متوسط قیمت ۲/۵ دلار صادر شده است و واردکنندگان اصلی آن کشورهای آسیایی (به

References

- Acibuca, V., & Bostan Budak, D. (2018). The place and importance of medicinal and aromatic plants in the world and Turkey Çukurova. *Journal of Agricultural Food Sciences*, 33(1), 37-44.
- Aghdai, S., & Zare Zardini, H. (2014). Investigating effective factors on improvement and development of medicinal plants in Iran (case study Isfahan city). *New Marketing Research Journal*, 4(1), 214-195. (In Persian)
- Amirnezhad, H., Mazraeh, F., Navidi, H. (2015). The investigation of affecting factors on Iran's medicinal plants export (Case study: Cumin). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 46(1), 75-81. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2015.54481>
- Amir Teimori, S., Shemshadi, K., & Khalilian, S. (2012). Place of Iran in export of fennel: The export comparative advantage approach. *Journal of Agricultural Economics Research*, 3(12), 81-95. (In Persian with English abstract)
- Azizi-Khalkhei, T., Razzaghi, F., Khasti, M., & Farhadi, F. (2023). Explaining the factors related to the development of medicinal plant cultivation and the improvement of the employment status of farmers from the experts' perspective in Mazandaran province. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture*, 10(2), 61-72. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.61186/jea.10.20.57>
- Bisht, V., Uniyal, R., & Sharma, S. (2022). Reasons for rejection of herbal raw material traded in Indian market and its possible solution. *Journal of Applied Research on Medicinal and Aromatic Plants*, 26. <https://doi.org/10.1016/j.jarmap.2021.100360>
- Ebrahimi, A. (2008). Sustainable development plan of medicinal plants, Agricultural Research, Education & Extension Organization of Iran. (In Persian)
- Gautam, R., Mishra, M., & Prasad, R. (2020). Development and trade of medicinal and aromatic plants (MAPs): learnings from comparative analysis of MAPs export of India and China. Rajiv Gandhi Institute for Contemporary Studies.
- Heydarzadeh, S., Mohammadi, H., Shahnoshi, N., & Karbasi, A. (2015). Evaluation of factors affecting the marketability of medicinal plants (Case study: Mentha). *Journal of Agricultural Economics*, 9(3), 125-139. (In Persian with English abstract)
- Imani Nejad, M., Bani Asad, R., & Nabavi Fard, S. (2018). Identifying and prioritizing the competitive requirements of production strategy for exporting in herbal medicine industry (To Fulfil the Tenth Policy of Resistance Economy). *Basij Strategic Studies Quarterly*, 21(81), 137-168. (In Persian)
- Karbasi, A., Yakhkashi, A., Rouhani, H., & Emami, H. (2014). Development, production and processing of medicinal plants in Iran. *Journal of Eco-Phytochemistry of Medicinal Plants*, 2(1), 60-70. (In Persian)
- Karim, M., Karbasi, A., & Mohammadzadeh, S. (2020). Marketing strategies and export of Iranian medicinal plants. *Journal of Medicinal Plants and By-products*, 9(1), 101-111. <https://doi.org/10.22092/jmpb.2020.122080>
- Kashefi, M. (2016). Investigating the role of marketing strategies on the export performance of Iranian saffron. Master's thesis. Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad. (In Persian)
- Khazaeli, S., Sahebi, H., & Kalondi, R. (2019). Herbal plant' supply chain network design in Hamadan

- province, by considering product quality and supply chain benefit. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 51(4), 679-698. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2020.292103.668832>
15. Khodaverdizadeh, M., & Mohammadi, S. (2017). Comparative advantages and analysis of international market structure of medicinal plants: Case study of anise, badin, fennel and coriander. *Journal of Agricultural Economics Research*, 9(34), 153-174. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.61186/ame.1.2.111>
16. Khodaverdizadeh, M., & Mohammadi, S. (2016). Determination of market structure and ranking target markets of Iran's export of medicinal plants. *Quarterly Journal of Applied Economic Studies in Iran*, 5(20), 201-220. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22084/aes.2016.1672>
17. Kohansal, M., Dehghani, M., Rashidi Ranjbar, F., & Esfandiari, S. (2019). Investigating the status of exporting medicinal plants with relative advantage, global market structure and commercial planning in Iran. *Iran Agricultural Economics Magazine*, 13(1), 133-160. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22034/iaes.2019.101320.1666>
18. Kotler, P. (1997). *Marketing management: Analysis, planning, implementation, and control* (edition 9). Prentice Hall.
19. Liu, Y., Wang, W., & Duan, Y. (2018). Analysis on the barriers and countermeasures of Chinese medicine enterprises for countries along the belt and road. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 58, Asian B&R Conference on International Business Cooperation (ISBCD 2018). <https://doi.org/10.2991/isbcd-18.2018.63>
20. Li, X., Chen, Y., Lai, Y., Yang, Q., Hu, H., & Wang, Y. (2015). Sustainable utilization of traditional Chinese. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, Article ID 218901, 10 pages, Hindawi Publishing Corporation. <https://doi.org/10.1155/2015/218901>
21. Mazhari, M., & Rasoulzadeh, M. (2021). Value chain analysis of damask rose in Khorasan Razavi Province. *Journal of Agricultural Economics & Development*, 35(53), 291-306. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22067/jead.2021.71327.1058>
22. Mobarhan, F., Yeganeh, H., & Barani, H. (2021). Market analysis and calculation of marketing margins for Persian borage (*Echium amuenum*). *Journal of Rangeland*, 15(3), 494-503. (In Persian)
23. Mohammadzadeh, S., Karbasi, A., & Mohammadi, H. (2018). Factors affecting the selection of strategies for entering the foreign market of medicinal plants. *Journal of Agricultural Economics & Development*, 32(40), 185-197. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22067/jead2.v32i2.72980>
24. Mohammadzadeh, S. (2019). Modeling strategies for developing the export of medicinal plants (case study: Khorasan Razavi). PhD thesis, Ferdowsi University of Mashhad. (In Persian)
25. Mojaverian, S., Ahmadi, S., & Amin Ravan, M. (2016). Determination of medical plant export target markets in Iran. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 46(4), 729-737. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2016.58028>
26. Moladoost, K., & Shahmoradi, M. (2020). Identification of challenges facing development of the medicinal plants sector in Iran. *Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants Research*, 36(5), 748-762. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22092/ijmapr.2020.342868.2786>
27. Molkara, M. (2021). Investigating the export value of Iranian medicinal plants in world trade. *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 4(48), 92-98. (In Persian with English abstract)
28. Nabian, S., Saadatfar, A., & Barjoofar, M. (2021). Production and marketing strategies of *Ferula assa-foetida* L. in Kerman Province. 15(1), 59-71. (In Persian with English abstract)
29. Nesabian, S., Gholamhosseini, T., & Jabal Ameli, F. (2012). Comparing the comparative advantage of Iran's medicinal plant exports with other exporting countries (case study: fennel, anise, coriander). *Journal of Economic Modeling*, 6(4), 75-92. (In Persian)
30. Pakdemirli, B., Birişik, N., & Akay, M. (2021). General overview of medicinal and aromatic plants in Turkey. 31(1), 126-135. <https://doi.org/10.18615/anadolu.950165>
31. Pelkonen, O., Xu, Q., & Fan, T.P. (2014). Why is research on herbal medicinal products important and how can we improve its quality?. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 4(1), 1-7. <https://doi.org/10.4103/2225-4110.124323>
32. Rasekh Jahromi, A., & Noorani Azad, S. (2021). Non-parametric measuring of market structure and comparative advantage of Iran's medicinal plants export and its main trading partners. *Quarterly Journal of Industrial Economics Researches*, 5(16), 35-46. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.30473/indeco.2021.7660>
33. Rasekh Jahromi, A., & Noorani Azad, S. (2023). Investigating the market structure and comparative advantage of medicinal plants export in Iran and world selected countries. *Journal of Agricultural Economics Research*, 15(1), 56-71. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.30495/jae.2023.26356.2205>
34. Saaty, Thomas L. (1980). *The analytic hierarchy process: Planning, priority setting, resource allocation*.

- Pittsburgh: RWS Publications
35. Sherej Sharifi, A., Bazaee, G.H., & Heidary, S. (2017). Segmentation of herbaceous medicine customers and identification of each segment characteristics in Iran: An application of clustering model. *Journal of Iranian Economic Development Analyses*, 4(1), 141-174. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22051/edp.2017.13093.1063>
 36. Shan, Z., Zhang, Q., Qi, Y., & Yi, J. (2023). Production regionalization of commonly used medicinal plants in China based on botanical big data. *Industrial Crops and Products*, 202. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2023.117024>
 37. Shan, Z., Ye, J., Hao, D., & Xiao, P. (2021). Distribution patterns and industry planning of commonly used traditional Chinese medicinal plants in China. *Plant Diversity* (formerly *Plant Diversity and Resources*), 44(3), 255–261. <https://doi.org/10.1016/j.pld.2021.11.003>
 38. Taheri Rikandeh, A., Pakravan, M., Gilanpour, A., & Abolghasemi, F. (2016). Assessment of competitiveness on the world market for medicinal plants And prioritize target countries for export. *Iran Agricultural Economics Magazine*, 10(1), 153-174. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22034/iaes.2016.19326>
 39. Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, (TAGEM); 2021. Tıbbi ve aromatik bitkiler sektör politika belgesi 2020-2024. <https://doi.org/10.35864/evmd.753362>
 40. TBMM. (2019). Tıbbi ve Aromatik Bitki Çeşitliliğinin Korunmasında, Bunların Üretiminde ve Pazarlanmasında Karşılaşılan Sorunlar İle Alınması Gereken Tedbirlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu Raporu. Türkiye Büyük Millet.
 41. Zamani, S., Fathi, M., & Taghi Ebadi, M. (2025). Global trade of medicinal and aromatic plants. A review. *Journal of Agriculture and Food Research*, 21. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2025.101910>