

Desert Management

www.isadmc.ir



Assessment of the Advantages and Limitations in the Cultivation and Development of Medicinal–Industrial Plants (Case Study: Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province)

V. Karimian ^{1*}, M. Farzin ², A. Sharifian ³

1. Assistant Professor, Department of Nature Engineering, College of Agriculture and Natural Resources, Yasouj University, 75918-74934, Iran

2. Associate Professor, Department of Nature Engineering, College of Agriculture and Natural Resources, Yasouj University, Iran

3. HUN-REN Centre for Ecological Research, Institute of Ecology and Botany, Vácrátót, Hungary

*Corresponding Author: v.karimian@yu.ac.ir

Received date: 03/02/2025

Accepted date: 25/03/2025




[10.22034/JDMAL.2025.2052476.1498](https://doi.org/10.22034/JDMAL.2025.2052476.1498)

Abstract

The purpose of this study was to identify the strengths and limitations of the medicinal plant sector in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province from the perspective of stakeholder groups, using the SWOT analytical method. Data were collected through questionnaires and semi-structured interviews with experts, producers, users, and specialists, resulting in 82 respondents selected via snowball sampling. Findings indicated that the most important strength (weighted score: 0.31) was the province's rich diversity of medicinal plant species. The factor related to the presence of individuals and industries engaged in cultivation and processing also revealed significant differences among stakeholder groups ($P < 0.05$). Among weaknesses, the highest score (0.20) reflected producers' limited market knowledge, lack of processing industries and packaging facilities, insufficient collaboration between local communities and organizations, low levels of investment, and weak producer associations. Producers' lack of awareness of suitable cultivation methods and low crop yields also differed significantly across groups ($P < 0.05$). Regarding opportunities, the highest score (0.45) was linked to the province's capacity to supply other regions, the presence of recognized medicinal species, and considerable potential for international export. These factors also varied significantly among stakeholders ($P < 0.05$). In terms of threats, the most critical issue (0.30) was the lack of access to reliable markets and marketing channels. The overall strategic assessment placed the province in an offensive position. Considering global growth in the use of herbal medicines and the province's potential to meet domestic demand and enter global markets, it is essential to leverage existing strengths, address weaknesses, and transform threats into opportunities to strengthen the medicinal plant sector.

Keywords: Herbal medicine, Local community, Stakeholders, Questionnaire, Medicinal plant processing

How to cite this article

 Karimian V., Farzin M. and Sharifian A. (2025). Assessment of the Advantages and Limitations in the Cultivation and Development of Medicinal–Industrial Plants (Case Study: Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province). *Desert Management*, 13(2), 59-80. DOI: [10.22034/JDMAL.2025.2052476.1498](https://doi.org/10.22034/JDMAL.2025.2052476.1498)



Extended Abstract

Introduction

In recent decades, increasing awareness of the adverse effects of synthetic drugs has led to a significant global shift toward the use of medicinal plants, particularly in developed countries (13). Today, a large portion of the world's population relies on medicinal plants for various purposes (30, 20, 9, 27, 23). The World Health Organization estimates that by 2050, the global trade in medicinal plants will reach approximately 5 trillion dollars (5). This rapid increase in global demand has created a highly lucrative economic market for medicinal plants (7, 28). Ecological diversity, substantial economic potential, recognition of the harmful impacts of chemical drugs, indigenous knowledge related to medicinal plants, and the natural occurrence of these species in rangelands and natural habitats are among the opportunities that medicinal plants offer for the sustainable development of the country. Among the key regions with high potential in this sector is Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province, which alone hosts nearly 2,000 plant species (16). Despite the global rise in medicinal plant use and the considerable potential in Iran—and specifically in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province the medicinal plant industry in these areas has not developed as expected. For effective and sustainable management, it is essential to maximize the existing strengths and opportunities while minimizing weaknesses and threats. One of the appropriate strategies to achieve this goal is to utilize the insights and experiences of relevant stakeholders. Therefore, the objective of this study is to identify the strengths, weaknesses, opportunities, and threats of the medicinal plant sector in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province from the perspective of stakeholder groups, including specialists, experts, and medicinal plant producers, and to compare their views in this regard.

Material and Methods

The present study was conducted in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad provinces located in southwestern Iran (Fig 1). Considering the topographic location and ecological conditions of the province, the presence of both mountainous and plain regions and both cold and warm regions has resulted in the fact that, based on the statistics obtained, more than 50 percent of the country's medicinal plants are found in the province in the form of plants (16). The desired information was collected in line with the research objectives through a questionnaire and SWOT method (Fig 2. Table 1). For this purpose, a literature review was used along with semi-structured interviews with specialists, experts, and medicinal plant producers. The questionnaire data was collected using the focus group technique and the selection of respondents was based on the reputation approach and snowball sampling. Finally, the sample size included three groups of producers, experts, and specialists, 22, 40, and 20 people, respectively. The validity of the questionnaire was based on content validity and the opinions of experts and specialists. The reliability of the questionnaire was determined using Cronbach's alpha. Descriptive statistics were used to analyze demographic information. Binomial and Mann-Whitney tests were performed using SPSS 27 software. SWOT data analysis was performed using the standard protocol of this method in Microsoft Excel 2019 software.

Results and Discussion

According to the results, the majority of respondents were in the age group of 40–60 years (55.6%), 79% of the surveyed population were men, 49.4% were experts, 23.5% were specialists, and 27.2% were medicinal plant producers (Table 2). A total of 15 strength factors, 21 weakness factors, 9 opportunity factors, and 15 threat factors were identified. Among the identified strengths, the highest score was attributed to the diversity of medicinal plant species in the province. From the stakeholders' perspective, the factor of the presence of individuals and industries involved in the cultivation and processing of medicinal plants showed a significant difference ($P < 0.05$) (Table 3). In the weaknesses category, the highest scores were assigned to producers' lack of market information; absence of processing and packaging industries and equipment; insufficient cooperation between local communities, producers, and related organizations; lack of investment in the medicinal plant sector; and the incoherence and inefficiency of relevant trade unions in the province. A significant difference was also observed among stakeholders regarding the factors of producers' lack of knowledge about proper production methods and the low yield of cultivated crops ($P < 0.05$) (Table 4). In the opportunity category, the highest score was given to the province's potential to meet the medicinal plant demand of other provinces, as well as the presence of internationally recognized medicinal species with national branding. The factor related to the province's capacity for international export of medicinal plants also showed a significant difference among stakeholders ($P < 0.05$) (Table 5). In the threats category, the highest score was assigned to the lack or absence of proper markets and marketing opportunities for medicinal plants in the province. Additionally, the factors of climate change and its impact on the reduction or

extinction of medicinal species, alongside economic sanctions and the country’s limited export routes, showed significant differences among all three stakeholder groups at the 5% error level ($P < 0.05$). Furthermore, the factors of inadequate branding and packaging according to international standards, and the illegal entry of smugglers into natural resource areas and destruction of medicinal plants, showed significant differences at the 1% error level ($P < 0.01$) (Table 6). In the SWOT model, the final score of the assigned weights for internal and external factors can range from +1 to +4. The results of this section indicated final scores of 3.32 and 3.58 for internal and external factors, respectively (Tables 7 and 8). By plotting internal and external factors on the SWOT strategy matrix, it was determined that the strategic position of the medicinal plant sector in the province is aggressive (Figure 3). Overall, given the global trend toward the use of herbal medicines and the substantial potential of different regions of the country—including Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province, with its climatic diversity and valuable genetic reserves—it is evident that the region has a significant capacity to meet domestic needs and enter the global medicinal plant market. As such, it is essential to enhance the medicinal plant sector in the province by strengthening existing advantages, reducing weaknesses, and transforming threats into opportunities.

Conclusion

For the development of medicinal plants, it is essential to identify existing capacities and address current gaps in consultation with stakeholders, and the province of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad possesses significant potential in this regard. The most important weaknesses include lack of market information, shortage of processing industries, insufficient institutional cooperation, weak investment, and inefficiency of associations. The main threats are the absence of proper marketing, price instability, inadequate support, and the presence of intermediaries, whereas valuable species such as wild garlic and proximity to major provinces have created an important opportunity. According to the strategic analysis, the status of the province is in an aggressive (offensive) position; in other words, despite weaknesses and threats, it is necessary to act by relying on strengths and opportunities. Ultimately, considering global demand and the recommendations of the World Health Organization, it is essential to reduce weaknesses through coherent planning and make use of the province’s rich capacities to enter the domestic and international medicinal plant markets.

Keywords: Herbal medicine, Local community, Stakeholders, Questionnaire, Medicinal plant processing

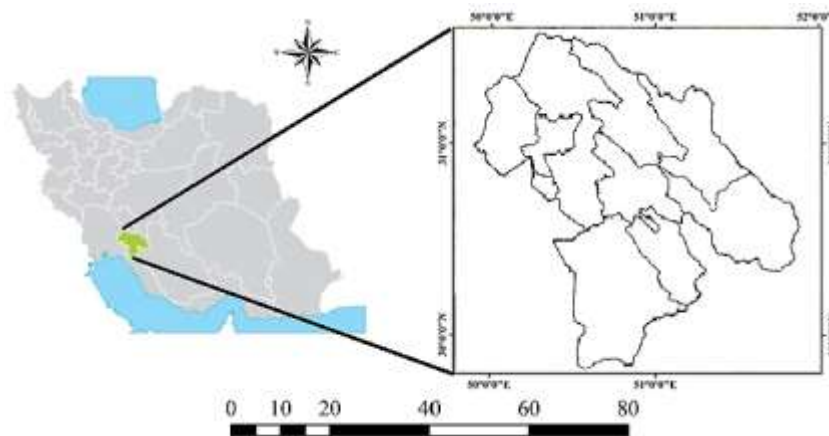
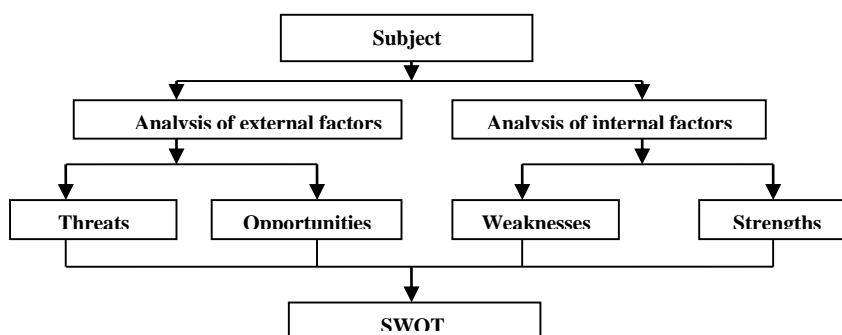


Fig 1. Location of the study area



**Fig 2. Flowchart of internal and external factor analysis (11)
Table 1. SWOT comparative matrix for presenting strategy (21)**

Criteria	Strengths	Weaknesses
Opportunities	Offensive strategy	Competitive strategy
Threats	Conservative strategy	Defensive strategy

Table 2. Frequency distribution of stakeholder groups and their various individual characteristics

Individual characteristic	Classes	Abundance	relative abundance (percentage)
Age	Under 20 years old	1	1.2
	20 to 40 years' old	34	42.0
	40 to 60 years' old	45	55.6
	More than 60 years	1	1.2
Gender	Man	64	79.0
	Woman	17	21.0
Job	Expert	40	49.4
	specialist	19	23.5
	producers	22	27.2
Employment history	Under 10 years old	35	43.2
	11-20 years	33	40.7
	Over 21 years old	13	16.0
Education	Under diploma	5	6.2
	diploma	3	3.7
	Associate degree	5	6.2
	Bachelor's degree	19	23.5
	Master's degree and above	49	60.5

Table 3. Final score and priority of strengths of medicinal and industrial plants of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad provinces

Number	Strength factor	Final score	Priority	Comparing stakeholder attitudes
S1	Diversity of medicinal plant species	0.31	1	0.200 ^{ns}
S2	Diversity of climatic conditions in different regions	0.30	2	0.961 ^{ns}
S3	Presence of specialists and experts	0.19	8	0.785 ^{ns}
S4	Availability of water and soil resources favorable for medicinal plants	0.29	3	0.195 ^{ns}
S5	Suitable workforce	0.26	5	0.084 ^{ns}
S6	Possibility of cultivating medicinal plants	0.14	11	0.671 ^{ns}
S7	The presence of important factories related to medicinal plants	0.28	4	0.065 ^{ns}
S8	Successful project to cultivate medicinal plants in the province	0.20	7	0.777 ^{ns}
S9	The existence of indigenous knowledge about medicinal plants	0.19	8	0.656 ^{ns}
S10	The existence of valuable medicinal and industrial plants such as <i>Ferula assa-foetida</i> and <i>Ferula gummosa</i>	0.30	2	0.393 ^{ns}
S11	The important contribution of medicinal plants in the local household economy	0.19	8	0.241 ^{ns}
S12	The existence of people and industries related to the cultivation and processing of medicinal plants	0.12	12	0.037 [*]
S13	The existence of a suitable market for medicinal and industrial plants and their products in the province	0.17	9	0.329 ^{ns}
S14	The existence of appropriate advertisements for the use of medicinal plants in the media and cyberspace	0.15	10	0.172 ^{ns}
S15	The significant role of medicinal plants in prevention and treatment	0.21	6	0.675 ^{ns}
Total points		3.30		

* indicates a significant difference at the 0.05 level and ^{ns} indicates no difference between the three groups of experts, specialists, and producers.

Table 4. Final score and priority of Weaknesses of medicinal and industrial plants of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad provinces

Number	Strength factor	Final score	Priority	Comparing stakeholder attitudes
W1	Lack of information of producers regarding the proper production methods	0.19	2	0.017*
W2	Lack of producers' information regarding the market and sales of these products	0.20	1	0.632 ^{ns}
W3	Insufficient support from government institutions for the cultivation and production of medicinal plants	0.19	2	0.442 ^{ns}
W4	Lack of sufficient knowledge in the field of processing these plants	0.18	3	0.814 ^{ns}
W5	Lack of industries and equipment for processing and packaging medicinal plants	0.20	1	0.179 ^{ns}
W6	Excessive and unprincipled harvesting of medicinal plants in natural areas	0.16	4	0.215 ^{ns}
W7	Insufficient educational and promotional programs regarding sustainable exploitation	0.15	5	0.341 ^{ns}
W8	Low cooperation of operators with relevant organizations	0.20	1	0.291 ^{ns}
W9	Prescribing chemical drugs in the province and not paying attention to medicinal plants	0.14	6	0.121 ^{ns}
W10	Lack of media advertising on the important role of medicinal plants	0.15	5	0.896 ^{ns}
W11	Drought and its impact on the decline of medicinal plant populations	0.14	6	0.069 ^{ns}
W12	Smuggling of medicinal plants	0.13	7	0.608 ^{ns}
W13	Low investment in the medicinal plant industry by organizations	0.20	1	0.198 ^{ns}
W14	Low willingness to invest in this field	0.18	3	0.708 ^{ns}
W15	Lack of a database system related to medicinal plants	0.10	8	0.189 ^{ns}
W16	Low tendency of producers and their younger generation to be more active in this field	0.13	7	0.055 ^{ns}
W17	The presence of intermediaries in the medicinal plant products market	0.09	9	0.770 ^{ns}
W18	Inefficiency of organizations and cooperatives in the province	0.20	1	0.497 ^{ns}
W19	Failure to comply with health and environmental standards in production and processing	0.13	7	0.364 ^{ns}
W20	Inadequacy of specialized research at the provincial level	0.14	6	0.490 ^{ns}
W21	Low yield of crops	0.13	7	0.018*
	Total points	3.34		

* indicates a significant difference at the 0.05 level and ^{ns} indicates no difference between the three groups of experts, specialists, and producers.

Table 5. Final score and priority of Opportunities of medicinal and industrial plants of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad provinces

Number	Strength factor	Final score	Priority	Comparing stakeholder attitudes
O1	Paying attention to the development of traditional medicine among communities and organizations	0.32	4	0.077 ^{ns}
O2	Support from national and international organizations for the development of the exploitation, processing, sale, and consumption of medicinal plants	0.34	3	0.197 ^{ns}
O3	The potential capacity of the province's medicinal plants to meet the needs of other provinces	0.45	1	0.508 ^{ns}
O4	The potential capacity of the province's medicinal plants in the international export sector	0.43	2	0.018*
O5	The existence of globally recognized medicinal and industrial species with Iranian labels such as <i>Allium hirtifolium</i> etc.	0.45	1	0.723 ^{ns}
O6	Iran's long history in traditional medicine and the use of medicinal plants for export	0.34	3	0.436 ^{ns}
O7	Proximity to cities and active areas in this area to supply their raw materials	0.34	3	0.415 ^{ns}
O8	High value of medicinal plants	0.34	3	0.094 ^{ns}
O9	Using the experiences of important and active provinces in the field of medicinal plants	0.22	5	0.167 ^{ns}

Total points

3.22

* indicates a significant difference at the 0.05 level and ^{ns} indicates no difference between the three groups of experts, specialists, and producers.

Table 6. Final score and priority of Threats of medicinal and industrial plants of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad provinces

Number	Strength factor	Final score	Priority	Comparing stakeholder attitudes
T1	Providing medicinal plants or herbal medicines needed by the people of the province from other provinces such as Fars, Tehran, Khuzestan, etc.	0.24	5	0.196 ^{ns}
T2	Climate change and its impact on population decline or extinction of medicinal species	0.20	6	0.028*
T3	Ineffectiveness of macro policies towards the principled development of medicinal plants	0.27	3	0.492 ^{ns}
T4	Lack of attention to the use of indigenous medicinal plants in programs and projects	0.28	2	0.374 ^{ns}
T5	Instability of prices in the domestic market	0.28	2	0.852 ^{ns}
T6	Excessive import of medicinal plant products from other countries (such as Pakistan, India, China)	0.24	5	0.801 ^{ns}
T7	Limited support in the field of medicinal plant production and technology	0.28	2	0.448 ^{ns}
T8	Lack of research activities	0.25	4	0.213 ^{ns}
T9	Inefficiency of the insurance mechanism and lack of proper support	0.20	6	0.651 ^{ns}
T10	Weak branding and packaging in accordance with international and export standards	0.27	3	0.001 ^{**}
T11	Lack or absence of appropriate market and marketing in the field of medicinal plants in the province	0.30	1	0.555 ^{ns}
T12	Economic sanctions and limited export routes for the country	0.25	4	0.029*
T13	Smugglers entering the province's natural resource lands and destroying plant habitats	0.20	6	0.006 ^{**}
T14	Raw sales in the export of medicinal plants at low prices	0.27	3	0.526 ^{ns}
T15	The presence of intermediaries in the market of medicinal plants	0.28	2	0.195 ^{ns}
Total points		3.80		

* Indicates a significant difference at the 0.05 level, ** Difference at the 0.01 level and ^{ns} indicates no difference between the three groups of experts, specialists, and producer.

Table 7. Final score and strategic position score of internal factors affecting the development of medicinal and industrial plants in the province.

Number	Strength factor	Final score
S1	Diversity of medicinal plant species	0.13
S2	Diversity of climatic conditions in different regions	0.12
S3	Presence of specialists and experts	0.08
S4	Availability of water and soil resources favorable for medicinal plants	0.12
S5	Suitable workforce	0.11
S6	Possibility of cultivating medicinal plants	0.06
S7	The presence of important factories related to medicinal plants	0.12
S8	Successful project to cultivate medicinal plants in the province	0.08
S9	The existence of indigenous knowledge about medicinal plants	0.08
S10	The existence of valuable medicinal and industrial plants such as <i>Ferula assa-foetida</i> and <i>Ferula gummosa</i>	0.12
S11	The important contribution of medicinal plants in the local household economy	0.08
S12	The existence of people and industries related to the cultivation and processing of medicinal plants	0.05
S13	The existence of a suitable market for medicinal and industrial plants and their products in the province	0.07
S14	The existence of appropriate advertisements for the use of medicinal plants in the media and cyberspace	0.06
S15	The significant role of medicinal plants in prevention and treatment	0.09
W1	Lack of information of producers regarding the proper production methods	0.11
W2	Lack of producers' information regarding the market and sales of these products	0.12
W3	Insufficient support from government institutions for the cultivation and production of medicinal plants	0.11
W4	Lack of sufficient knowledge in the field of processing these plants	0.10
W5	Lack of industries and equipment for processing and packaging medicinal plants	0.11
W6	Excessive and unprincipled harvesting of medicinal plants in natural areas	0.09
W7	Insufficient educational and promotional programs regarding sustainable exploitation	0.09
W8	Low cooperation of operators with relevant organizations	0.12
W9	Prescribing chemical drugs in the province and not paying attention to medicinal plants	0.08
W10	Lack of media advertising on the important role of medicinal plants	0.09
W11	Drought and its impact on the decline of medicinal plant populations	0.08
W12	Smuggling of medicinal plants	0.08

Number	Strength factor	Final score
W13	Low investment in the medicinal plant industry by organizations	0.12
W14	Low willingness to invest in this field	0.11
W15	Lack of a database system related to medicinal plants	0.06
W16	Low tendency of producers and their younger generation to be more active in this field	0.08
W17	The presence of intermediaries in the medicinal plant products market	0.06
W18	Inefficiency of organizations and cooperatives in the province	0.12
W19	Failure to comply with health and environmental standards in production and processing	0.08
W20	Inadequacy of specialized research at the provincial level	0.08
W21	Low yield of crops	0.08
Total internal weights		3.32

Table 8. Final score and strategic position score of external factors affecting the development of medicinal and industrial plants in the province.

Number	Opportunity factor	Final score
O1	Paying attention to the development of traditional medicine among communities and organizations	0.12
O2	Support from national and international organizations for the development of the exploitation, processing, sale, and consumption of medicinal plants	0.13
O3	The potential capacity of the province's medicinal plants to meet the needs of other provinces	0.17
O4	The potential capacity of the province's medicinal plants in the international export sector	0.16
O5	The existence of globally recognized medicinal and industrial species with Iranian labels such as <i>Allium hirtifolium</i> etc.	0.17
O6	Iran's long history in traditional medicine and the use of medicinal plants for export	0.13
O7	Proximity to cities and active areas in this area to supply their raw materials	0.13
O8	High value of medicinal plants	0.13
O9	Using the experiences of important and active provinces in the field of medicinal plants	0.08
T1	Providing medicinal plants or herbal medicines needed by the people of the province from other provinces such as Fars, Tehran, Khuzestan, etc.	0.15
T2	Climate change and its impact on population decline or extinction of medicinal species	0.12
T3	Ineffectiveness of macro policies towards the principled development of medicinal plants	0.17
T4	Lack of attention to the use of indigenous medicinal plants in programs and projects	0.17
T5	Instability of prices in the domestic market	0.17
T6	Excessive import of medicinal plant products from other countries (such as Pakistan, India, China)	0.15
T7	Limited support in the field of medicinal plant production and technology	0.17
T8	Lack of research activities	0.16
T9	Inefficiency of the insurance mechanism and lack of proper support	0.13
T10	Weak branding and packaging in accordance with international and export standards	0.17
T11	Lack or absence of appropriate market and marketing in the field of medicinal plants in the province	0.18
T12	Economic sanctions and limited export routes for the country	0.16
T13	Smugglers entering the province's natural resource lands and destroying plant habitats	0.12
T14	Raw sales in the export of medicinal plants at low prices	0.17
T15	The presence of intermediaries in the market of medicinal plants	0.17
Total external weights		3.58

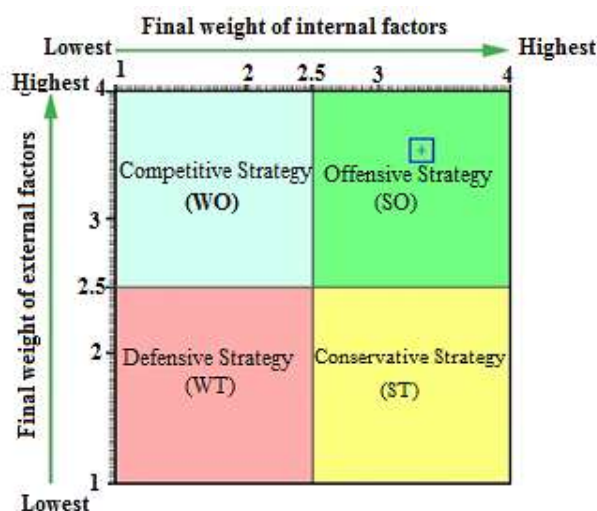


Fig 3. Strategic position of the province's development of medicinal and industrial plants using SWOT analysis



بررسی مزیت‌ها و محدودیت‌های کشت و توسعه گیاهان دارویی-صنعتی در استان کهگیلویه و بویراحمد

وحید کریمیان^{1*}، محسن فرزین²، ابوالفضل شریفیان³

1. نویسنده مسئول، استادیار، گروه مهندسی طبیعت، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه یاسوج، ایران.
 2. دانشیار، گروه مهندسی طبیعت، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه یاسوج، ایران.
 3. پسادکتری مستقل، مرکز تحقیقات اکولوژی، موسسه اکولوژی و گیاهشناسی، مجارستان.
- * نویسنده مسئول: v.karimian@yu.ac.ir

تاریخ دریافت: 1403/11/15 تاریخ پذیرش: 1404/01/05



[10.22034/JDMAL.2025.2052476.1498](https://doi.org/10.22034/JDMAL.2025.2052476.1498)

چکیده

هدف از پژوهش حاضر شناسایی مزیت‌ها و محدودیت‌های موجود برای گیاهان دارویی استان کهگیلویه و بویراحمد از نظر گروه‌های ذینفع با بهره‌گیری از روش SWOT است. جمع‌آوری اطلاعات به‌وسیله پرسشنامه در کنار مصاحبه نیمه‌ساختار یافته با خبرگان، بهره‌برداران-تولیدکنندگان گیاهان دارویی و کارشناسان (در کل 82 نفر) با روش نمونه‌برداری گلوله برفی انجام شد. براساس نتایج به‌دست آمده بیشترین امتیاز وزنی (0/31) عامل قوت متعلق به تنوع گونه‌های گیاهی استان بود. عامل وجود افراد و صنایع مرتبط در زمینه کشت و فرآوری گیاهان دارویی از نظر گروه‌های ذینفع دارای اختلاف معنی‌داری بود ($P < 0.05$). در بخش عوامل ضعف بیشترین امتیاز وزنی (0/20) به کمبود اطلاعات تولیدکنندگان نسبت به بازار، کمبود صنایع و تجهیزات فرآوری و بسته‌بندی، عدم همکاری بین جوامع محلی و تولیدکنندگان سازمان‌ها، کمبود سرمایه‌گذاری در صنعت گیاهان دارویی و عدم انسجام تشکلهای صنفی تعلق گرفت. عامل‌های کمبود اطلاعات تولیدکنندگان نسبت به روش‌های مناسب تولید و عملکرد پایین گیاهان زراعی از نظر گروه‌های مختلف، اختلاف معنی‌داری باهم داشتند ($P < 0.05$). بیشترین امتیاز (0/45) بخش فرصت به ظرفیت بالقوه استان در تأمین نیاز دیگر استان‌ها، وجود گونه‌های دارویی و صنعتی شناخته شده و ظرفیت استان در بخش صادرات بین‌المللی تعلق گرفت؛ و این عامل از نظر سه گروه ذینفع دارای اختلاف معنی‌داری است ($P < 0.05$). در بخش عوامل تهدید بیشترین امتیاز (0/30) به کمبود یا نبود بازار/بازاریابی مناسب گیاهان دارویی است. نمودار راهبردی، موقعیت تهاجمی را نشان داد. با توجه به رویکرد جهانی استفاده از داروهای گیاهی و قابلیت زیاد کشور از جمله استان کهگیلویه و بویراحمد برای تأمین نیاز داخل و وارد شدن به بازار جهانی گیاهان دارویی، برای بهبود وضعیت حوزه گیاهان دارویی این استان باید با بهره‌گیری از تمام نقاط قوت، و رفع نقاط ضعف، تهدیدها را به فرصت تبدیل کرد.

واژگان کلیدی: داروهای گیاهی، جامعه محلی، ذینفعان، پرسشنامه، فرآوری گیاهان دارویی.

استناد به این مقاله

کریمیان، وحید، فرزین، محسن و شریفیان، ابوالفضل. (1404). بررسی مزیت‌ها و محدودیت‌های کشت و توسعه گیاهان دارویی-صنعتی در استان کهگیلویه و بویراحمد. مدیریت بیابان، 13(2)، 59-80. DOI: [10.22034/JDMAL.2025.2052476.1498](https://doi.org/10.22034/JDMAL.2025.2052476.1498)



■ مقدمه

از مشکلات مهم کشورهای در حال توسعه وابستگی زیاد آن‌ها به اقتصاد تک محصولی است. حضور فعال در رقابت جهانی و توسعه تولید و صادرات امری ضروری است. تجارت خارجی در هر کشور از بخش‌های محرک اقتصادی است، به طوری که عده‌ای از جمله نئوکلاسیک-ها آن را موتور رشد اقتصاد نامیده‌اند (18). تجارب چند سال اخیر نشان دهنده بی‌ثباتی اقتصادی تک محصولی است. به منظور حرکت به سمت اقتصاد چند محصولی، جهت‌گیری سیاست‌های صادراتی باید به سوی کالاهای غیرنفتی مانند صادرات محصولات کشاورزی از جمله گیاهان دارویی تغییر یابد. در دهه‌های اخیر با مشاهده اثرات زیان‌آور مواد شیمیایی و داروهای مصنوعی حرکت به سمت استفاده از گیاهان دارویی در بین مردم کشورهای توسعه یافته رشد زیادی داشته است (13). به طوری که بیشتر جمعیت جهان برای مصارف بهداشتی از گیاهان دارویی استفاده می‌کنند (30، 20، 9، 27، 23). گیاهان عنصری حیاتی در مراقبت‌های بهداشتی جوامع بشری است. در بسیاری از نقاط جهان تنها از درمان‌های سنتی برای مراقبت‌های بهداشتی استفاده می‌کنند. مؤسسه‌های دارویی از گیاهان به‌عنوان ماده اولیه برای تولید دیگر مواد فعال دارویی نیمه مصنوعی استفاده می‌کنند (3). حدود 30٪ از داروهای فروخته شده در سراسر جهان حاوی ترکیباتی هستند که از مواد گیاهی مشتق شده‌اند (29، 32، 6). ارزش تخمینی بازار جهانی گیاهان دارویی از جمله محصولات گیاهی و مواد خام در سال 2000 حدود 65 میلیارد دلار بود (31). حجم کل صادرات گیاهان دارویی جهان در سال 2010، 2/2 میلیون تن بوده است که در سال 2016 به حدود 3/7 میلیون تن رسید. در همین مدت، ارزش کل صادرات گیاهان دارویی جهان از 12 میلیارد دلار به بیش از 17 میلیارد دلار افزایش یافت که نشان دهنده رشد متوسط سالانه 9٪ است. ارزش گیاهان دارویی وارداتی در سراسر جهان در سال 2016 بالغ بر 18 میلیارد دلار است (12). سازمان بهداشت جهانی¹ تخمین می‌زند که تا سال

2050 تجارت به حدود 5 تریلیون دلار خواهد رسید (5). این رشد تصاعدی در تقاضای جهانی برای گیاهان دارویی، بازار اقتصادی جذابی ایجاد کرده‌است که به مجموعه‌ای از گیاهان برای داروهای گیاهی و دیگر محصولات مبتنی بر گیاه دامن می‌زند (28، 7). کشورهای آسیایی مانند چین و ژاپن و کشورهای اروپایی مثل فرانسه، آلمان، ایتالیا، اسپانیا و بریتانیا از بزرگترین بازار گیاهان دارویی برخوردار هستند و ایالات متحده و ژاپن بیشترین مصرف سرانه داروهای گیاهی را در جهان دارند (17).

تنوع شرایط اقلیمی، جغرافیایی و خاکی، تنوع بوم‌شناختی، وجود ظرفیت‌های اقتصادی و اشتغال‌زای و همچنین مشخص شدن اثرات مخرب داروهای مصنوعی از جمله فرصت‌هایی هستند که گیاهان دارویی می‌تواند برای توسعه پایدار کشور فراهم نماید. از جمله مناطق مهم کشور که از پتانسیل بالایی در این زمینه برخوردار است، استان کهگیلویه و بویراحمد است. بررسی‌ها حاکی از آن است در سطح این استان نزدیک به 2000 گونه گیاهی وجود دارد (16). محققان بیان می‌کند، تجارت مرتبط با گیاهان دارویی یکی از ویژگی‌های مهم این گیاهان است که تنوع گونه‌ها و محصولات صادراتی در این موضوع، دارای اهمیت است و زمینه کسب بازارهای جدید را ممکن می‌سازد (14). محققان، کشت و کار گیاهان دارویی را از نظر اقتصادی سودآور می‌دانند که منجر به اشتغال بهره‌برداران می‌شود (15، 25). نتایج بررسی تجارت گیاهان دارویی و رونق تولید آن در استان خراسان رضوی نشان داد، راهبرد رعایت استانداردهای جهانی فرآوری و بسته‌بندی و حمایت از تاسیس شرکت‌های مدیریت تولید، بازاریابی و صادرات دارای بالاترین اولویت هستند (18). در تعیین راهبردهای توسعه گیاهان دارویی، با توجه به بیشتر بودن نقاط ضعف شناسایی شده به نظر می‌رسد راهبردهای تدافعی از جمله ایجاد انگیزه در سرمایه‌گذاران با آگاه‌سازی آن‌ها از شرایط مطلوب در زمینه تولید این نوع محصولات و راهبردهای بازننگری از جمله استفاده از امکانات موجود

¹ World Health Organization

و تهدیدها به حداقل برسد. از راهبردهای موجود برای نیل به این مهم، بهره‌گیری از نظرها و تجربه‌های افراد مرتبط با این حوزه است، ازینرو هدف از پژوهش حاضر شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید گیاهان دارویی استان کهگیلویه و بویراحمد از نظر متخصصان، کارشناسان و تولیدکنندگان گیاهان دارویی و مقایسه نگرش گروه‌های ذینفع است.

■ مواد و روش‌ها

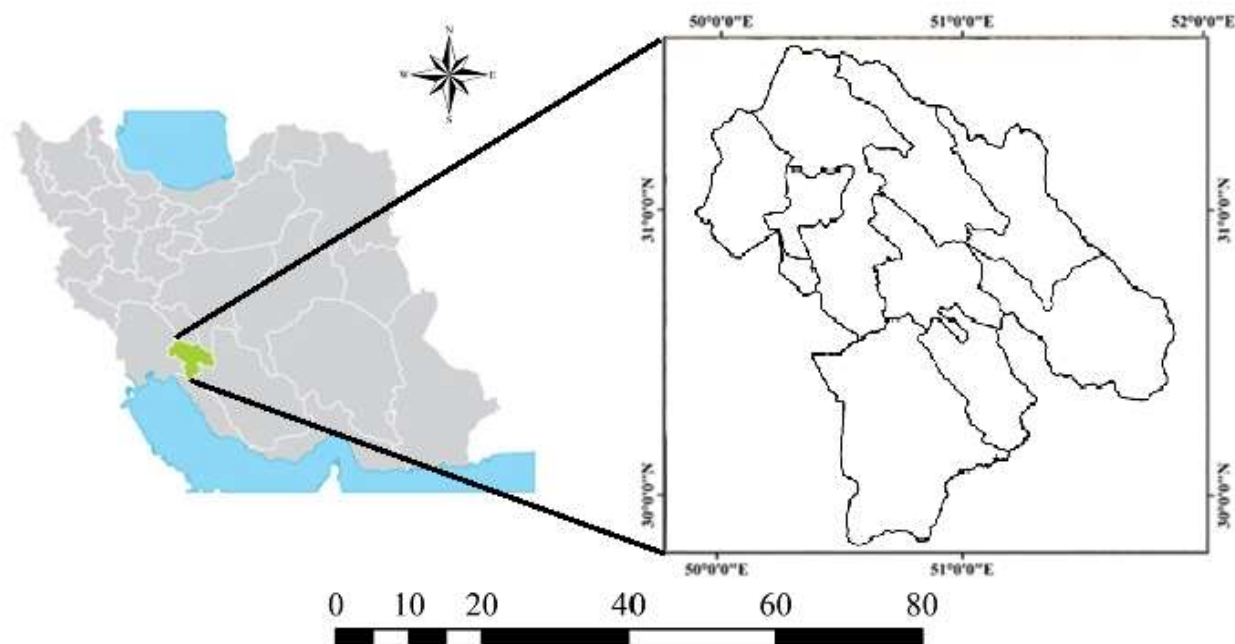
مشخصات منطقه مورد بررسی

پژوهش حاضر برایمدیریت حوزه گیاهان دارویی در استان کهگیلویه و بویراحمد انجام گرفت (شکل 1). این استان تقریباً 15504 km^2 مساحت دارد که موقعیت آن بین $29^{\circ}49'$ تا $31^{\circ}27'$ عرض شمالی و $49^{\circ}53'$ تا $51^{\circ}53'$ طول شرقی می‌باشد. کهگیلویه و بویراحمد در دامنه کوه‌های زاگرس و در جنوب غربی ایران واقع شده است که سطحی کمتر از 1٪ مساحت کشور را به خود اختصاص داده است. در این استان دو منطقه کاملاً متفاوت اقلیمی سردسیر و گرمسیر وجود دارد، طبق ایستگاه هواشناسی یاسوج در منطقه سردسیر میانگین بارندگی سالانه بالغ بر 800 mm و بر اساس ایستگاه هواشناسی گچساران در منطقه گرمسیر میانگین بارندگی سالانه 425 mm میلی‌متر است. حداکثر و حداقل ارتفاع استان از سطح دریا به ترتیب برابر با 4409 m در قله دنا و 197 m در منطقه حیدر کرار است. با توجه به موقعیت توپوگرافی و شرایط بوم‌شناختی استان و وجود هر دو منطقه کوهستان و دشت و هر دو ناحیه سردسیر و گرمسیر موجب شده که بر اساس آمار به‌دست آمده بیش از 50٪ گیاهان دارویی کشور در استان بصورت خودرو یافت شود (16).

در کلان شهرهای مجاور استان به منظور فرآوری و صادرات گیاهان دارویی نقش مهم‌تری در توسعه تولید گیاهان دارویی در استان کهگیلویه و بویراحمد داشته‌باشند (4). نتایج بررسی راهبردهای مدیریت بهره‌برداری و توسعه گل

محمدی. *Rosa Damascena Mill.* در ایران نشان داد راهبرد تهاجمی، بهترین راهبرد به منظور حرکت به سمت بهبودی و توسعه مکانیزاسیون در مزارع این گیاه است، لذا توسعه کشت آن در کشور در چارچوب نقاط ضعف، قوت، تهدیدها و فرصت‌ها قابلیت اصلاح و بهبود کارایی را فراهم می‌آورد (26). با توجه به معیارهای در نظر گرفته شده از جمله؛ استراتژی تمایز، راه‌های کاهش هزینه‌ها، تمرکز بر مشتریان و استراتژی‌های بازار، نوآوری‌ها و استراتژی ریسک‌پذیری، استراتژی تمایز بیشترین نقش را در کسب مزیت برای گیاهان دارویی استان ایلام دارد (10). محققان در پژوهشی به بررسی فرصت‌ها و تهدیدهای صادرات گیاهان دارویی ایران پرداختند. نتایج نشان داد استراتژی‌های تمایز، توسعه بازار و توسعه محصول تاثیر مثبت و معنی‌داری بر عملکرد صادراتی شرکت‌های صادر کننده دارند (12).

با وجود رونق جهانی مصرف گیاهان دارویی و داروهای گیاهی و همچنین نقش بسزای این مواد گیاهی در رونق اقتصاد، متأسفانه علیرغم پتانسیل‌های ذکر شده کشور و استان کهگیلویه و بویراحمد، شرایط صنعت گیاهان دارویی مطابق انتظار نیست. برای مدیریت جامع این عرصه نیاز است از نقاط قوت و فرصت‌های موجود حداکثر استفاده در راستای توسعه پایدار صورت گیرد ضمن اینکه نقاط ضعف



شکل 1. موقعیت منطقه مورد بررسی

■ روش پژوهش

برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نظر در راستای اهداف پژوهش جهت شناسایی مزیت‌ها و محدودیت‌های موجود در توسعه گیاهان دارویی و صنعتی استان کهگیلویه و بویراحمد شامل عوامل قوت، ضعف، فرصت و تهدید و تعیین راهبرد موجود در این زمینه، از پرسشنامه استفاده شد. برای این منظور ابتدا از طریق مرور ادبیات تحقیق شامل منابع مرتبط با گیاهان دارویی و صنعتی در کنار مصاحبه نیمه‌ساختار یافته با خبرگان شامل؛ هیات علمی دانشگاه و مراکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی، بهره‌برداران-تولیدکنندگان گیاهان دارویی در عرصه‌های طبیعی و زراعی و کارشناسان ادارات مرتبط از جمله جهاد کشاورزی، منابع طبیعی و آبخیزداری، کمیته امداد امام خمینی (ره)، اداره فنی و حرفه‌ای و شرکت‌های فعال در حوزه گیاهان دارویی از جمله سینره و شرکت‌های مجموعه پارک علم و فناوری استان استفاده شد. سپس عامل‌های نهایی شده در قالب پرسشنامه بسته با استفاده از طیف

لیکرت پنج‌گزینه‌ای، 1=خیلی کم، 2=کم، 3=متوسط، 4=زیاد، 5=خیلی زیاد تنظیم و طراحی شد. طبقه‌بندی و جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه به روش تکنیک گروه کانونی¹ انجام شد. انتخاب افراد بر اساس رویکرد شهرت² و نمونه‌برداری گلوله برفی³ انجام شد. در نهایت تعداد افراد پاسخگو "حجم نمونه" شامل سه گروه تولیدکننده - بهره‌بردار 22 نفر، کارشناس 40 نفر و متخصص 20 نفر بودند. وزن و اولویت متغیرها از طریق گزینه‌های انتخاب‌شده توسط پاسخ‌دهندگان تعیین شد. از روایی محتوایی و برآیند نقطه نظرات اساتید، متخصصین و کارشناسان در پرسشنامه استفاده شد (8). پایایی پرسشنامه یا قابلیت اعتماد آن به روش آلفای کرونباخ⁴ (رابطه 1) انجام شد که رقم 0/9 به دست آمد (2).

رابطه (1)

$$\alpha = \frac{j}{j-1} \left[1 - \frac{\sum sj^2}{s^2} \right]$$

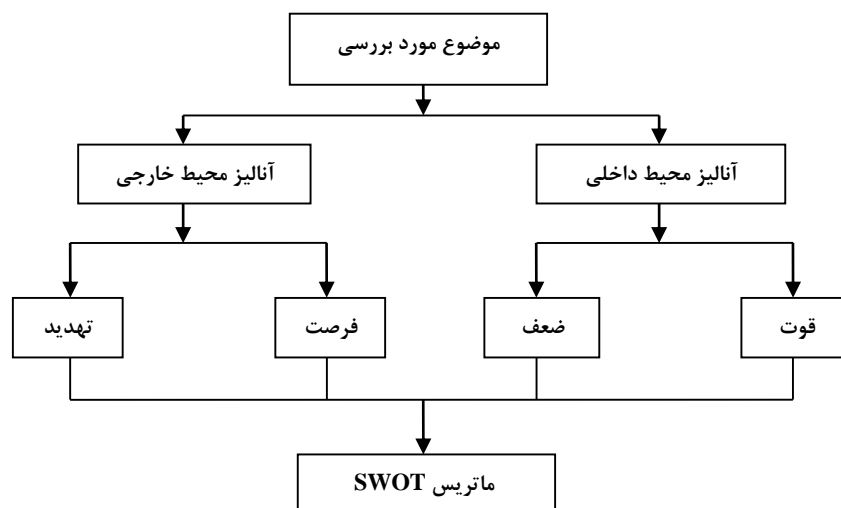
J: تعداد زیر مجموعه سوال‌ها، sj^2 : واریانس زیرآزمون Jام، S: واریانس داده‌ها

³ Snowball sampling

⁴ Cranbach's Alpha

¹ Focus Group

² Reputation analysis



شکل 2. نمودار جریان‌ی تحلیل عامل‌های موثر داخلی و خارجی (11).

جدول 1. ماتریس تطبیقی SWOT برای ارائه راهبرد (21)

معیار	قوت	ضعف
فرصت	راهبرد تهاجمی	راهبرد رقابتی
تهدید	راهبرد محافظه کارانه	راهبرد تدافعی

(SO)، راهبردهای رقابتی⁶ (WO)، راهبردهای محافظه کارانه⁷ (ST)، راهبردهای تدافعی⁸ (WT) (21).

برای تحلیل اطلاعات جمعیت شناختی از آمار توصیفی استفاده شد. تجزیه داده‌های مربوط به SWOT از طریق پروتکل استاندارد این روش در محیط نرم افزار Microsoft Excel 2019 انجام شد. در ادامه از آزمون‌های استنباطی همچون آزمون دوجمله‌ای و من‌ویتنی با استفاده از نرم‌افزار SPSS 27 استفاده شد.

نتایج

براساس نتایج به دست آمده بیشتر افراد مورد بررسی در طبقه سنی 40 تا 60 سال 55/6٪ و کمترین در طبقه سنی زیر 20 سال 1/2٪ قرار داشتند. 79٪ افراد را مردان و 21٪ را زنان؛ 49/4٪ افراد را کارشناسان، 27/2٪ تولیدکنندگان و 23/5٪ را متخصصان گیاهان دارویی تشکیل دادند (جدول 2).

در تمامی مصاحبه‌ها با استفاده از یادداشت‌برداری، عوامل یادداشت شد. سپس عوامل خلاصه‌سازی و دسته‌بندی شدند. پرسشنامه‌ها دارای دو بخش اطلاعات فردی شامل جنسیت، سن، شغل، تحصیلات و سابقه کار و سوالات تخصصی در زمینه اهداف مدنظر بود. در بخش تخصصی پرسشنامه SWOT، نقاط قوت (S¹) شامل 15 گویه، نقاط ضعف (W²) 21 گویه، فرصت‌ها (O³) 9 گویه و تهدیدها (T⁴) شامل 15 گویه بود. در مرحله بعد در راستای تعیین وزن و اولویت عوامل موثر در مزا یا و محدودیت‌های موجود حوزه گیاهان دارویی از چارچوب SWOT استفاده شد (شکل 2).

در مرحله بعد، در فرایند تدوین سیاست‌ها و راهبرد توسعه، با لحاظ کردن جهات قبلی و با توجه به نوع واکنش و نحوه تعامل هر عامل داخلی و خارجی، می‌توان ماتریسی را ترسیم کرد که دارای چهار منطقه با چهار نوع راهبرد متفاوت است (جدول 1). این راهبردها عبارتند از: راهبردهای تهاجمی⁵

⁵ Offensive Strategy

⁶ Competitive Strategy

⁷ Conservative Strategy

⁸ Defensive Strategy

¹ Strengths

² Weaknesses

³ Opportunities

⁴ Threats

جدول 2. توزیع فراوانی گروه‌های ذینفع و خصوصیات مختلف فردی آن‌ها

ویژگی فردی	طبقات	فراوانی	فراوانی نسبی (%)
سن	زیر 20 سال	1	1/2
	20 تا 40 سال	34	42/0
	40 تا 60 سال	45	55/6
	بیشتر از 60 سال	1	1/2
جنسیت	مرد	64	79/0
	زن	17	21/0
شغل	کارشناس	40	49/4
	متخصص	19	23/5
	تولیدکننده-بهره‌بردار	22	27/2
سابقه شغلی (سال)	زیر 10	35	43/2
	10-20	33	40/7
	بیشتر از 21	13	16/0
تحصیل	زیر دیپلم	5	6/2
	دیپلم	3	3/7
	فوق دیپلم	5	6/2
	کارشناس	19	23/5
	کارشناسی‌ارشد و بالاتر	49	60/5

تشکل‌ها و تعاونی‌ها در استان تعلق گرفت (جدول 4). در مقایسه وزن‌های ارائه شده توسط سه گروه کارشناسان، متخصصان و تولیدکنندگان-بهره‌برداران مشخص شد فقط دو عامل؛ کمبود اطلاعات تولیدکنندگان نسبت به روش‌های مناسب تولید و عملکرد کم گیاهان زراعی از نظر گروه‌های مختلف، اختلاف معنی‌داری دارند ($P < 0.05$). دیگر عوامل از نظر گروه‌های ذینفع اختلاف معنی‌داری باهم ندارند ($P > 0.05$) (جدول 4).

در بخش عوامل فرصت بیشترین امتیاز به عوامل ظرفیت بالقوه گیاهان دارویی استان در تأمین نیاز دیگر استان‌ها و وجود گونه‌های دارویی و صنعتی شناخته شده با برچسب ایرانی در سطح بین‌المللی مثل موسسیر ایرانی *Allium hirtifolium* Boiss. تعلق گرفت (جدول 5). در مقایسه اوزان ارائه شده توسط سه گروه کارشناسان، متخصصان و تولیدکنندگان-بهره‌برداران مشخص شد فقط عامل؛ ظرفیت بالقوه گیاهان دارویی استان در بخش صادرات بین‌المللی از نظر هر سه گروه، اختلاف معنی‌داری دارند ($P < 0.05$). دیگر عامل‌ها اختلاف معنی‌داری باهم ندارند ($P > 0.05$) (جدول 5).

نتایج نشان‌دهنده 15 عامل قوت، 21 عامل ضعف، 9 عامل فرصت و 15 عامل تهدید بود. در بین عوامل قوت، بیشترین امتیاز توسط جامعه هدف به ترتیب به عوامل تنوع گونه‌های گیاهی، شرایط اقلیمی متنوع در مناطق مختلف استان و وجود گونه‌های دارویی و صنعتی با ارزش با اعتبار بین‌المللی مثل آنغوزه *Ferula assa-foetida* L. و باریجه *Ferula gummosa* Boiss. در سطح استان تعلق گرفت. در مقایسه وزن‌های ارائه شده توسط سه گروه کارشناسان، متخصصان و تولیدکنندگان-بهره‌برداران مشخص شد عامل؛ وجود افراد و صنایع مرتبط در زمینه کشت گیاهان و فرآوری آن اختلاف معنی‌داری دارد ($P < 0.05$). دیگر عامل‌ها از نظر گروه‌های ذینفع اختلاف معنی‌داری باهم ندارند ($P > 0.05$) (جدول 3).

در بخش عوامل ضعف، بیشترین امتیاز به عامل‌های: کمبود اطلاعات تولیدکنندگان نسبت به بازار و فروش این محصولات، کمبود صنایع و تجهیزات فرآوری و بسته‌بندی گیاهان دارویی، عدم همکاری بین جوامع محلی و تولیدکنندگان با سازمان‌ها و دستگاه‌های دولتی مرتبط، کمبود سرمایه‌گذاری در صنعت گیاهان دارویی توسط سازمان‌های متولی و کارایی اندک

جدول 3. امتیاز نهایی و اولویت نقاط قوت حوزه گیاهان دارویی و صنعتی استان کهگیلویه و بویراحمد

شماره	عامل قوت	امتیاز نهایی	اولویت	مقایسه نگرش سه گروه ذینفع
S1	تنوع گونه‌های گیاهی دارویی	0/31	1	0/200 ^{ns}
S2	شرایط اقلیمی متنوع در مناطق مختلف	0/30	2	0/961 ^{ns}
S3	حضور متخصصان و افراد صاحب نظر	0/19	8	0/785 ^{ns}
S4	منابع آبی و خاکی مساعد جهت کشت و توسعه گیاهان دارویی	0/29	3	0/195 ^{ns}
S5	نیروی کار مناسب	0/26	5	0/084 ^{ns}
S6	امکان زراعی کردن گیاهان دارویی	0/14	11	0/671 ^{ns}
S7	وجود کارخانجات مهم و مرتبط با گیاهان دارویی	0/28	4	0/065 ^{ns}
S8	انجام پروژه موفق کشت الگوی گیاهان دارویی در سطح استان	0/20	7	0/777 ^{ns}
S9	وجود دانش سنتی در خصوص گیاهان دارویی	0/19	8	0/656 ^{ns}
S10	وجود گونه‌های دارویی و صنعتی با ارزش با اعتبار بین المللی مثل آنغوزه <i>Ferula assa-foetida</i> و <i>Ferula gummosa</i>	0/30	2	0/393 ^{ns}
S11	سهام مهم گیاهان دارویی در اقتصاد خانوار محلی	0/19	8	0/241 ^{ns}
S12	وجود افراد و صنایع مرتبط در زمینه کشت گیاهان و فرآوری آن	0/12	12	0/037 [*]
S13	وجود بازار مناسب گیاهان دارویی-صنعتیو فرآورده‌های آن در استان	0/17	9	0/329 ^{ns}
S14	وجود تبلیغات مناسب مصرف گیاهان دارویی در رسانه ملی و فضای مجازی	0/15	10	0/172 ^{ns}
S15	نقش قابل توجه گیاهان دارویی در پیشگیری و درمان	0/21	6	0/675 ^{ns}
3/30				
مجموع امتیازات				

* نشان‌دهنده وجود اختلاف معنی‌دار در سطح 0/05 و ^{ns} عدم وجود اختلاف مابین سه گروه کارشناس، متخصص و تولیدکننده-بهره‌بردار است.

جدول 4. امتیاز نهایی و اولویت نقاط ضعف حوزه گیاهان دارویی و صنعتی استان کهگیلویه و بویراحمد

شماره	عامل ضعف	امتیاز نهایی	اولویت	مقایسه نگرش سه گروه ذینفع
W1	کمبود اطلاعات تولیدکنندگان نسب به روش‌های مناسب تولید	0/19	2	0/017 [*]
W2	کمبود اطلاعات تولیدکنندگان نسبت به بازار و فروش این محصولات	0/20	1	0/623 ^{ns}
W3	کافی نبودن حمایت نهادهای متولی از کشت و تولید گیاهان دارویی	0/19	2	0/442 ^{ns}
W4	عدم دانش کافی در زمینه فرآوری این گیاهان	0/18	3	0/814 ^{ns}
W5	کمبود صنایع و تجهیزات فرآوری و بسته‌بندی گیاهان دارویی	0/20	1	0/179 ^{ns}
W6	برداشت بی‌رویه و غیر اصولی از گیاهان دارویی در عرصه‌های طبیعی	0/16	4	0/215 ^{ns}
W7	کافی نبودن برنامه‌های آموزشی و ترویجی در خصوص بهره‌برداری پایدار	0/15	5	0/341 ^{ns}
W8	همکاری پایین بهره‌برداران با سازمان‌ها و دستگاه‌های دولتی مرتبط	0/20	1	0/291 ^{ns}
W9	تجویز داروهای شیمیایی توسط پزشکان استان و عدم توجه به گیاهان دارویی	0/14	6	0/121 ^{ns}
W10	کمبود تبلیغات در زمینه نقش مهم گیاهان دارویی در رسانه‌ها	0/15	5	0/896 ^{ns}
W11	خشکسالی و تأثیر آن بر کاهش جمعیت گیاهان دارویی	0/14	6	0/069 ^{ns}
W12	قاچاق گیاهان دارویی	0/13	7	0/608 ^{ns}
W13	کمبود سرمایه‌گذاری در صنعت گیاهان دارویی توسط سازمان‌های متولی	0/20	1	0/198 ^{ns}
W14	رغبت پایین سرمایه‌گذاری در این حوزه	0/18	3	0/708 ^{ns}
W15	نبود سیستم بانک اطلاعاتی مربوط به گیاهان دارویی	0/10	8	0/189 ^{ns}
W16	گرایش پایین تولیدکنندگان و نسل جوان آنها به حضور فعالتر در این حوزه	0/13	7	0/055 ^{ns}
W17	حضور واسطه‌ها و ناکارایی بازار محصولات گیاهان دارویی	0/09	9	0/770 ^{ns}
W18	ناکارآمدی تشکل‌های صنفی، تولیدی و تعاونی در استان	0/20	1	0/497 ^{ns}
W19	عدم رعایت استانداردهای بهداشتی و زیست‌محیطی در تولید و فرآوری	0/13	7	0/364 ^{ns}
W20	ناکافی بودن تحقیقات تخصصی در سطح استانی	0/14	6	0/490 ^{ns}
W21	عملکرد پایین گیاهان زراعی	0/13	7	0/018 [*]
3/34				
مجموع امتیازها				

* نشان‌دهنده وجود اختلاف معنی‌دار در سطح 0/05 و ^{ns} عدم وجود اختلاف مابین سه گروه کارشناس، متخصص و تولیدکننده-بهره‌بردار است.

جدول 5. امتیاز نهایی و اولویت نقاط فرصت حوزه گیاهان دارویی و صنعتی استان کهگیلویه و بویراحمد

شماره	عامل فرصت	امتیاز نهایی	اولویت	مقایسه نگرش سه گروه ذینفع
O1	توجه به توسعه طب سنتی در بین جوامع و سازمان‌ها	0/32	4	0/077 ^{ns}
O2	حمایت سازمان‌های ملی و بین‌المللی از توسعه بهره‌برداری، فرآوری، فروش و مصرف گیاهان دارویی	0/34	3	0/197 ^{ns}
O3	ظرفیت بالقوه گیاهان دارویی استان در تأمین نیاز سایر استان‌ها	0/45	1	0/508 ^{ns}
O4	ظرفیت بالقوه گیاهان دارویی استان در بخش صادرات بین‌المللی	0/43	2	0/018 [*]
O5	وجود گونه‌های دارویی و صنعتی شناخته شده با برچسب ایرانی در سطح جهانی مثل موسیر <i>Allium hirtifolium</i> و غیره	0/45	1	0/723 ^{ns}
O6	سابقه طولانی ایران در طب سنتی و استفاده از گیاهان دارویی جهت صادرات	0/34	3	0/436 ^{ns}
O7	نزدیکی به شهرها و مناطق فعال در این حوزه جهت تأمین مواد اولیه آن‌ها	0/34	3	0/415 ^{ns}
O8	ارزآوری بالای گیاهان دارویی	0/34	3	0/094 ^{ns}
O9	استفاده از تجارب استان‌های مهم و فعال در حوزه گیاهان دارویی	0/22	5	0/167 ^{ns}
مجموع امتیازها				3/22

* نشان‌دهنده وجود اختلاف معنی‌دار در سطح 0/05 و^{ns} عدم وجود اختلاف مابین سه گروه کارشناس، متخصص و تولیدکننده-بهره‌بردار است.

موقعیت راهبردی توسعه گیاهان دارویی و صنعتی

در این بخش هدف بررسی وزن کلی عوامل درونی و بیرونی مؤثر بر مسئله توسعه گیاهان دارویی و صنعتی استان بود. در مدل SWOT، امتیاز نهایی وزن‌های اختصاص داده شده به عوامل درونی و بیرونی بین 1+ تا 4+ می‌تواند قرار گیرد. نتایج این بخش امتیاز نهایی 3/32 و 3/58 به ترتیب برای عامل‌ها درونی و بیرونی نشان داد (جدول 7، 8).

طبق نتایج، مجموع امتیازات عوامل درونی مؤثر بر توسعه گیاهان دارویی و صنعتی معادل 3/32 و مجموع امتیازات عوامل بیرونی مؤثر بر توسعه گیاهان دارویی و صنعتی معادل 3/58 می‌باشد. با قراردادن امتیازات درونی و بیرونی بر روی نمودار موقعیت راهبردی مدل SWOT مشخص شد موقعیت مسئله موقعیت تهاجمی است (شکل 3). به عبارت دیگر علی‌رغم وجود عامل‌های ضعف و تهدید در شرایط کنونی، موقعیت تهاجمی پیشنهاد می‌کند مدیریت و برنامه‌ریزی گیاهان دارویی استان باید بیشتر بر روی عوامل قوت و فرصت تمرکز یابد و از این منبع مثبت استفاده شود. این نتیجه به این معنی نیست که نباید به ضعف‌ها و تهدیدها توجه کرد، بلکه بیشترین تمرکز باید بر روی بهره‌گیری از قوت‌ها و فرصت‌ها انجام شود.

در بخش عوامل تهدید، بیشترین امتیاز به ترتیب به عامل‌های کمبود یا نبود بازار و بازاریابی مناسب در زمینه گیاهان دارویی استان، عدم توجه به بهره‌گیری از گیاهان دارویی بومی در برنامه‌ها و پروژه‌ها همانند برنامه ملی کاشت یک میلیارد درخت، عدم ثبات قیمت‌ها در بازار داخلی، محدود بودن حمایت از تولید و فرآوری گیاهان دارویی و وجود واسطه‌ها در بازار گیاهان دارویی تعلق گرفت (جدول 6). در مقایسه وزن‌های ارائه شده توسط سه گروه کارشناسان، متخصصان و تولیدکنندگان-بهره‌برداران مشخص شد عامل‌های؛ تغییرات اقلیم و تأثیر آن بر کاهش جمعیت یا انقراض گونه‌های دارویی و تحریم‌های اقتصادی و محدود بودن مسیرهای صادراتی کشور از نظر هر سه گروه دارای اختلاف معنی‌داری در سطح خطای 5٪ می‌باشند ($P < 0.05$). عدم برند سازی، بسته‌بندی مطابق با استانداردهای بین‌المللی و صادرات و ورود قاچاقچیان به اراضی منابع طبیعی این استان و اقدام به ریشه‌کنی گیاهان دارویی اختلاف معنی‌داری در سطح خطای 1٪ ($P < 0.01$) نشان دادند. دیگر عامل‌ها اختلاف معنی‌داری باهم ندارند ($P > 0.05$) (جدول 6).

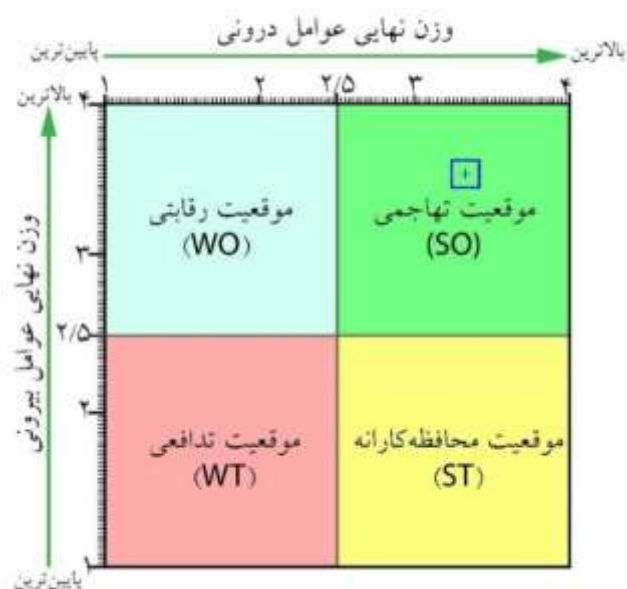
جدول 6. امتیاز نهایی و اولویت نقاط تهدید حوزه گیاهان دارویی و صنعتی استان کهگیلویه و بویراحمد

شماره	عامل تهدید	امتیاز نهایی	اولویت	مقایسه نگرش سه گروه ذینفع
T1	تأمین گیاهان دارویی یا داروهای گیاهی مورد نیاز مردم استان از سایر استان‌ها همچون فارس، تهران، خوزستان و غیره	0/24	5	0/196 ^{ns}
T2	تغییرات اقلیم و تأثیر آن بر کاهش جمعیت یا انقراض گونه‌های دارویی	0/20	6	0/028 [*]
T3	ناکارآمدی سیاست‌های کلان در راستای توسعه اصولی گیاهان دارویی	0/27	3	0/492 ^{ns}
T4	عدم توجه به بهره‌گیری از گیاهان دارویی بومی در برنامه‌ها و پروژه‌ها (همانند برنامه ملی کاشت یک میلیارد درخت)	0/28	2	0/374 ^{ns}
T5	عدم ثبات قیمت‌ها در بازار داخلی	0/28	2	0/852 ^{ns}
T6	واردات بی‌رویه محصولات گیاهان دارویی از سایر کشورها (همانند پاکستان، هند، چین)	0/24	5	0/801 ^{ns}
T7	محدود بودن حمایت در زمینه تولید و فناوری گیاهان دارویی	0/28	2	0/448 ^{ns}
T8	کم بودن فعالیت‌های تحقیقاتی در سطح کشور	0/25	4	0/213 ^{ns}
T9	ناکارآمدی ساز و کار بیمه‌ای و عدم حمایت مناسب	0/20	6	0/651 ^{ns}
T10	ضعف برندسازی و سته‌بندی مطابق با استانداردهای بین‌المللی و صادرات	0/27	3	0/001 ^{**}
T11	کمبود یا نبود بازار و بازاریابی مناسب در زمینه گیاهان دارویی استان	0/30	1	0/555 ^{ns}
T12	تحریم‌های اقتصادی و محدود بودن مسیرهای صادراتی کشور	0/25	4	0/029 [*]
T13	ورود قاچاقچیان به اراضی منابع طبیعی این استان و تخریب رویشگاه‌های گیاهان	0/20	6	0/006 ^{**}
T14	خام فروشی در صادرات گیاهان دارویی با قیمت کم	0/27	3	0/526 ^{ns}
T15	وجود واسطه‌ها در بازار گیاهان دارویی	0/28	2	0/195 ^{ns}

3/80

مجموع امتیازها

* نشان‌دهنده وجود اختلاف معنی‌دار در سطح 0/05، ** اختلاف در سطح 0/01 و ^{ns} عدم وجود اختلاف مابین سه گروه کار شناس، متخصص و تولیدکننده- بهره‌بردار است.



شکل 3. موقعیت راهبردی توسعه گیاهان دارویی و صنعتی استان با استفاده از تحلیل SWOT

جدول 7. امتیاز نهایی و امتیاز موقعیت راهبردی عوامل درونی مؤثر بر توسعه گیاهان دارویی و صنعتی استان

شماره	عامل قوت	امتیاز نهایی
S1	تنوع گونه‌های گیاهی دارویی	0/13
S2	شرایط اقلیمی متنوع در مناطق مختلف	0/12
S3	حضور متخصصان و افراد صاحب نظر	0/08
S4	منابع آبی و خاکی مساعد جهت کشت و توسعه گیاهان دارویی	0/12
S5	نیروی کار مناسب	0/11
S6	امکان زراعی کردن گیاهان دارویی	0/06
S7	وجود کارخانجات مهم و مرتبط با گیاهان دارویی	0/12
S8	انجام پروژه‌های موفق و مشابه در زمین‌کشت گیاهان دارویی در مناطق مختلف	0/08
S9	وجود دانش سنتی در خصوص گیاهان دارویی	0/08
S10	وجود گونه‌های دارویی و صنعتی با ارزش با اعتبار بین المللی مثل آنغوزه <i>Ferula gummosa</i> و <i>Ferula assa-foetida</i>	0/12
S11	سهام قابل توجه گیاهان دارویی در اقتصاد خانوار محلی	0/08
S12	وجود افراد و صنایع مرتبط در زمینه کشت و فناوری گیاهان دارویی	0/05
S13	وجود بازار مناسب فرآورده‌های گیاهی	0/07
S14	وجود تبلیغات مناسب مصرف گیاهان دارویی در رسانه ملی و فضای مجازی	0/06
S15	نقش قابل توجه گیاهان دارویی در پیشگیری و درمان	0/09
W1	کمبود اطلاعات تولیدکنندگان نسبت به روش‌های مناسب تولید	0/11
W2	کمبود اطلاعات تولیدکنندگان نسبت به بازار و فروش این محصولات	0/12
W3	کافی نبودن حمایت نهادهای متولی از کشت و تولید گیاهان دارویی	0/11
W4	عدم دانش کافی در زمینه فرآوری این گیاهان	0/10
W5	کمبود صنایع و تجهیزات فرآوری و بسته‌بندی گیاهان دارویی	0/11
W6	برداشت بی‌رویه و غیر اصولی از گیاهان دارویی در عرصه‌های طبیعی	0/09
W7	کافی نبودن برنامه‌های آموزشی و ترویجی در خصوص بهره‌برداری پایدار	0/09
W8	همکاری پایین بهره‌برداران با سازمان‌ها و دستگاه‌های دولتی مرتبط	0/12
W9	تجویز داروهای شیمیایی توسط پزشکان استان و عدم توجه به گیاهان دارویی	0/08
W10	کمبود تبلیغات در زمینه نقش مهم گیاهان دارویی در رسانه‌ها	0/09
W11	خشکسالی و تأثیر آن بر کاهش جمعیت گیاهان دارویی	0/08
W12	قاچاق گیاهان دارویی	0/08
W13	کمبود سرمایه‌گذاری در صنعت گیاهان دارویی توسط سازمان‌های متولی	0/12
W14	رغبت پایین سرمایه‌گذاری در این حوزه	0/11
W15	نبود سیستم بانک اطلاعاتی مربوط به گیاهان دارویی	0/06
W16	گرایش پایین تولیدکنندگان و نسل جوان آنها به حضور فعالتر در این حوزه	0/08
W17	حضور واسطه‌ها و ناکارایی بازار محصولات گیاهان دارویی	0/06
W18	ناکارآمدی تشکل‌های صنفی، تولیدی و تعاونی در استان	0/12
W19	عدم رعایت استانداردهای بهداشتی و زیست‌محیطی در تولید و فرآوری	0/08
W20	ناکافی بودن تحقیقات تخصصی در سطح استانی	0/08
W21	عملکرد پایین گیاهان زراعی	0/08
مجموع وزن درونی		3/32

جدول 8. امتیاز نهایی و امتیاز موقعیت راهبردی عوامل بیرونی مؤثر بر توسعه گیاهان دارویی و صنعتی استان

شماره	عامل فرصت	امتیاز نهایی
O1	توجه به توسعه طب سنتی در بین جوامع و سازمان‌ها	0/12
O2	حمایت سازمان‌های ملی و بین‌المللی از توسعه بهره‌برداری، فرآوری، فروش و مصرف گیاهان دارویی	0/13
O3	ظرفیت بالقوه گیاهان دارویی استان در تأمین نیاز سایر استان‌ها	0/17
O4	ظرفیت بالقوه گیاهان دارویی استان در بخش صادرات بین‌المللی	0/16
O5	وجود گونه‌های دارویی و صنعتی شناخته شده با برچسب ایرانی در سطح جهانی مثل موسیر <i>Allium hirtifolium</i> و غیره	0/17
O6	سابقه طولانی و با ارزش ایران در طب سنتی و استفاده از گیاهان دارویی جهت صادرات	0/13
O7	نزدیکی به شهرها و مناطق فعال در این حوزه جهت تأمین مواد اولیه آن‌ها	0/13
O8	ارزآوری بالای گیاهان دارویی	0/13
O9	استفاده از تجارب افراد و مناطق مهم کشور در زمینه گیاهان دارویی	0/08
T1	تأمین گیاهان دارویی یا داروهای گیاهی مورد نیاز مردم استان از سایر استان‌ها همچون فارس، تهران، خوزستان و غیره	0/15
T2	تغییرات اقلیم و تأثیر آن بر کاهش جمعیت یا انقراض گونه‌های دارویی	0/12
T3	ناکارآمدی سیاست‌های کلان در راستای توسعه اصولی گیاهان دارویی	0/17
T4	عدم توجه به بهره‌گیری از گیاهان دارویی بومی در برنامه‌ها و پروژه‌ها (همانند برنامه ملی کاشت یک میلیارد درخت)	0/17
T5	عدم ثبات قیمت‌ها در بازار داخلی	0/17
T6	واردات بی‌رویه محصولات گیاهان دارویی از سایر کشورها (همانند پاکستان، هند، چین)	0/15
T7	محدود بودن حمایت در زمینه تولید و فناوری گیاهان دارویی	0/17
T8	کم بودن فعالیت‌های تحقیقاتی در سطح کشور	0/16
T9	ناکارآمدی ساز و کار بیمه‌ای و عدم حمایت مناسب	0/13
T10	ضعف برندسازی و سته‌بندی مطابق با استانداردهای بین‌المللی و صادرات	0/17
T11	کمبود یا نبود بازار و بازاریابی مناسب در زمینه گیاهان دارویی استان	0/18
T12	تحریم‌های اقتصادی و محدود بودن مسیرهای صادراتی کشور	0/16
T13	ورود قاچاقچیان به اراضی منابع طبیعی این استان و تخریب رویشگاه‌های گیاهان	0/12
T14	خام فروشی در صادرات گیاهان دارویی با قیمت کم	0/17
T15	وجود واسطه‌ها در بازار گیاهان دارویی	0/17
مجموع وزن بیرونی		3/58

■ بحث و نتیجه‌گیری

از مسایل مهم در توسعه گیاهان دارویی هر منطقه‌ای آگاهی از قابلیت‌های موجود و رفع خلاءهای پیش روی این حوزه طبق نظر گروه‌های ذینفع از جمله افراد متخصص، کارشناس و همچنین بهره‌برداران و تولیدکنندگانی که به کشت و کار این گیاهان مشغول هستند و دارای تجربه می‌باشند. استان کهگیلویه و بویراحمد با توجه به شرایط خاص بوم‌شناختی موجود از جمله مناطق مستعد کشور در حوزه‌های طبیعی بخصوص گیاهان دارویی و صنعتی است. در بررسی مزایا و محدودیت‌های موجود در زمینه توسعه گیاهان دارویی و صنعتی شامل؛ عوامل قوت، ضعف، فرصت و تهدید از نظر ذینفعان مختلف مشخص شد، 15 عامل قوت از جمله؛ تنوع گونه‌های گیاهی دارویی، تنوع اقلیمی و وجود گونه‌های دارویی و صنعتی با ارزش از جمله

آنگوزه *F.assa-foetida* و باریجه *F.gummosa* بیشترین امتیاز را به خود اختصاص دادند که در این زمینه دیدگاه گروه‌های ذینفع همراستا بود. مناطق سردسیری استان کهگیلویه و بویراحمد از جمله رویشگاه‌های مهم گیاه با ارزش دارویی - صنعتی آنگوزه *F.assa-foetida* است که با توجه به بازار مناسب شیرابه این گیاه، نقش عمده‌ای در معیشت بهره‌برداران بومی منطقه دارد ازینرو بهره‌برداری از این گیاه در حال افزایش است (13). با توجه به اینکه گیاهان مهم رویش یافته در عرصه‌های طبیعی از جمله آنگوزه *F.assa-foetida* و باریجه *F.gummosa* در صورت عدم برداشت صحیح با خطر تخریب و انقراض گونه مواجه خواهد بود، لذا در این راستا حفظ منابع طبیعی و توجه به تولید پایدار بسیار مهم است. کشت و اهلی کردن این گیاه خطرات را بسیار محدود می‌کند و می‌تواند به بازار نیز

توجه به بهره‌گیری از گیاهان دارویی بومی در برنامه‌ها و پروژه‌ها، عدم ثبات قیمت‌ها در بازار داخلی، محدود بودن حمایت از تولید و فرآوری گیاهان دارویی و وجود واسطه‌ها در بازار گیاهان دارویی است. محققان بیان می‌کنند، گیاهانی که دارای تقاضای تجاری هستند جهت توسعه اقتصادی در بخش کشاورزی می‌بایست در اولویت قرار گیرد (22). از عوامل ضعف به دست آمده در بررسی حاضر نبود یا کمبود اطلاعات کافی در زمینه بازار گیاهان دارویی است که به دلیل عدم آگاهی تولیدکنندگان در زمینه کشت گیاهان دارای بازار مناسب در اغلب مواقع کشت مناسبی صورت نمی‌گیرد. امتیازهای درونی و بیرونی بر روی نمودار موقعیت راهبردی مشخص شد، موقعیت مسئله موقعیت تهاجمی است. علی‌رغم وجود عوامل ضعف و تهدید، موقعیت تهاجمی پیشنهاد می‌کند که در شرایط کنونی، مدیریت و برنامه‌ریزی گیاهان دارویی استان بیشتر بر روی عوامل قوت و فرصت تمرکز کند و از این منبع مثبت باید استفاده گردد. این مهم به این معنی نیست که ضعف‌ها و تهدیدها نادیده گرفته شود، بلکه بیشترین تمرکز باید بر روی بهره‌گیری از قوت‌ها و فرصت‌ها انجام شود. در این زمینه محققان (26)، برای مدیریت بهره‌برداری و توسعه گل محمدی در ایران راهبرد تهاجمی را پیشنهاد دادند که با نتایج ما همسو می‌باشد.

به‌طور کلی با توجه به رویکرد جهانی استفاده از داروهای گیاهی و تأکید سازمان جهانی بهداشت به تولید استفاده از مواد طبیعی و گیاهی به جای مواد شیمیایی موجب توجه بیشتر و برنامه‌ریزی برای تولید انبوه داروهای گیاهی در سطوح صنعتی شده‌است. کشورهایی مانند ایران که دارای تنوع آب و هوایی زیاد و ذخایر ژنتیکی مناسبی که دارد لذا توان خوبی را برای وارد شدن به بازار جهانی گیاهان دارویی دارد که در این راستا استان کهگیلویه و بویراحمد از جایگاه ویژه‌ای در قابلیت‌های طبیعی برخوردار است، نیاز است برای بهبود وضعیت حوزه گیاهان دارویی این استان با در نظر گرفتن تمام نقاط قوت و ارتقای آن، بهبود و رفع نقاط ضعف، تهدیدها را به فرصت تبدیل کرد.

■ سپاسگزاری

کمک کند، بنابراین بهره‌برداری و تجاری‌سازی موفقیت آمیز از گیاهان دارویی نیاز به درک روشنی از تقاضا و سامانه‌های تولیدی آنها دارد (28).

بر اساس نتایج به دست آمده از بین 21 عامل ضعف شنا سایی شده، کمبود اطلاعات و شناخت کشاورزان و بهره‌برداران منطقه نسبت به بازار این محصول‌ها، کمبود صنایع فرآوری و بسته‌بندی گیاهان دارویی در استان، عدم همکاری بین جوامع محلی، سازمان‌های دولتی، دانشگاه و مراکز تحقیقات در توسعه گیاهان دارویی، ناکافی بودن سرمایه‌گذاری در امور زیربنایی صنعت گیاهان دارویی توسط سازمان‌های متولی و تکراری پایین تشکل‌ها و تعاونی‌ها است. در این زمینه محققان اظهار داشتند، کشورهای مختلف برای ورود اصولی در بازار جهانی به برنامه‌های مدون در زمینه کشت، تولید و فرآوری گیاهان دارویی نیاز دارند. داشتن راهبرد مدون برای تولید، فرآوری و تعیین بازار هدف صادرات الزامی است که با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد (18). محققان بیان می‌کنند، قبل از کاشت گیاهان باید به بحث بازار و اینکه صنایع موجود به چه مواد اولیه‌ای نیاز دارند توجه شوند که با نتایج پژوهش حاضر در زمینه کمبود اطلاعات بهره‌برداران منطقه نسبت به بازار این محصولات از خلاءهای مهم است، همخوانی دارد (24). محققان بیان می‌کنند که اصلاح نظام بازاریابی گیاهان دارویی در کشور از طریق شناسایی بازار هدف برای حضور موثرتر در تجارت بین‌المللی گیاهان دارویی ضروری است (1). بهترین فرصت موجود در این زمینه مربوط به ظرفیت بالقوه گیاهان دارویی استان در تأمین نیاز دیگر استان‌ها و وجود گونه‌های دارویی و صنعتی شناخته شده با برند بین‌المللی از جمله موسیر *A. hirtifolium* قرار گرفت. استان کهگیلویه و بویراحمد به دلیل همجواری با استان‌های بزرگ کشور از جمله، فارس، خوزستان و اصفهان و نزدیکی به استان‌های یزد و بوشهر لذا از فرصت مناسبی برای تامین نیاز استان‌های مذکور در حوزه گیاهان دارویی به دلیل داشتن تنوع گیاهی مناسب، برخوردار است. از عوامل مهم تهدید توسعه گیاهان دارویی استان، کمبود یا نبود بازار و بازاریابی مناسب در زمینه گیاهان دارویی، عدم

از کمیته امداد امام خمینی (ره) استان کهگیلویه و بویراحمد بخاطر حمایت مالی پژوهش حاضر در راستای طرح تحقیقاتی، تولیدکنندگان گیاهان دارویی، کارشناسان و متخصصان دستگاه‌های اجرایی و دانشگاهی که در تدوین و تکمیل پرسشنامه‌ها همکاری داشتند تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

■ References

1. Afshar, Z., Ghasemi, M., & Bozarjomehri, Kh. (2022). Strategic planning of medicinal plants marketing in rural areas (Case study: Chenaran county). *Rural Development Strategies*, 9(1): 35-52. doi.org/10.22048/rdsj.2022.299133.1969. [In Persian]
2. Ansari, A., Sadat Ghazi, A., & Varmazyar, S. (2017). Evaluation of the Reliability and Validity of a Questionnaire Gauging Students' Satisfaction with Training Chairs. *Journal of Occupational Hygiene Engineering*, 4(2), 1-6. doi.org/10.21859/johe.4.2.1. [In Persian]
3. Asigbaase, M., Adusu, D., Anaba, L., & Abugre, S. (2023). Conservation and economic benefits of medicinal plants: Insights from forest-fringe communities of Southwestern Ghana. *Trees, Forests and People*, 14: 1-12. doi.org/10.1016/j.tfp.2023.100462.
4. Babazeki, F., Nooripoor, M., & Sharifi, Z. (2019). Determining the Strategies for Developing the Production of Medicinal Plants in Kohgiluyeh and Boyer Ahmad Province Using SWOT Model. *Rural Development Strategies*, 6(1): 63-74. doi: 10.22048/rdsj.2019.164844.1768. [In Persian]
5. Booker, A., Johnston, D., & Heinrich, M. (2012). Value chains of herbal medicines Research needs and key challenges in the context of ethno pharmacology. *Journal of Ethnopharmacol*, 140: 3, 624-633. doi:10.1016/j.jep.2012.01.039
6. Calixto, J.B. (2019). The Role of Natural Products in Modern Drug Discovery. *An Acad Bras Cienc*, 91. doi:10.1590/0001-3765201920190105.
7. Chen, S.L., Yu, H., Luo, H.M., Wu, Q., Li, C.F., & Steinmetz, A. (2016). Conservation and sustainable use of medicinal plants: problems, progress, and prospects. *Chinese Medicine*, 11(1), 1-10. doi 10.1186/s13020-016-0108-7.
8. Hajizadeh, A., & Asghari, M. (2011). *Methods and statistical analysis looking at the biology and health*. Publications of Jahad Daneshgahi; 98 -402. [In Persian]
9. James, P.B., Wardle, J., Steel, A., & Adams, J. (2018). Traditional, complementary and alternative medicine use in Sub-Saharan Africa: a systematic review. *BMJ Glob Health*, 31(3) :5, e000895. doi: 10.1136/bmjgh-2018-000895
10. Jasemi, M., Moradnezehadi, H., & Salavarz, M. (2016). Entrepreneurial Strategies of Enhancing Competitive Advantage of Medicinal Herbs in Ilam Province, Iran. *International Journal of Agricultural Management and Development*, 6(4), 459-466. doi: 10.22004/ag.econ.262612
11. Kahraman, C., Demirel, N. C., & Ates, N. Y. (2008). *A SWOT-AHP application using fuzzy concept: EGovernment in Turkey, Fuzzy Multi-Criteria Decision Making* Book-Edited By Cengiz Kahraman, Springer Science-Business Media. 16, 85-117. doi:10.1007/978-0-387-76813-7_4
12. Karim, M.H., Karbasi, A., & Mohammadzadeh, S.H. (2020). Marketing Strategies and Export of Iranian Medicinal Plants. *Journal of Medicinal Plants and By-products*, 9(1), 101-111. doi:10.22092/JMPB.2020.122080
13. Karimian, V., sepehry, A., & Barani, H. (2024). Investigating the survival of medicinal-industrial plant *Ferula assa-foetida* L. in different exploitation methods, emphasizing the protection of this valuable plant. *Iranian Journal of Forest and Range Protection Research*, 22(1), 79-91. doi:10.22092/IJFRPR.2024.362951.1598
14. Khaksar Astaneh, H., Yaghoubi, M., & Kalateharabi, V. (2014). Determining revealed comparative advantage and target markets for Iran's stone fruits. *Journal of Agricultural Science and Technology*. 16, 253-264. doi:10.1001.1.16807073.2014.16.2.14.0 [In Persian]
15. Khosravi, H., & Mehrabi, A. (2006). Economic Study of *Ferula* Harvesting in Tabass Region. *Iranian Journal Natural Research*, 58(4), 933-944. [In Persian]

16. Mirinejad, Sh., Salahi, A., & Farmer, K. (2013). Kohgiluyeh and Boyer-Ahmed provinces are the cradle of medicinal plants. The Third National Green Gold Conference. 26-29 November. Tehran.1. [In Persian]
17. Mohammadi, H., & Saghaian, S. (2022). Factors Affecting Consumption of Different Forms of Medicinal Plants: The Case of Licorice. *Agriculture*, 12(9), 1-13. doi: 10.3390/agriculture12091453
18. Mohammadzadeh, S. H., Karbasi, A., & Mohammadi, H. (2019). Trade of medicinal plants and its production Prosperity in Khorasan Razavi Province. National Specialized Conference on Food Security and Production Prosperity, December, Ferdowsi University of Mashhad. [In Persian]
19. 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]
20. Paul, T., & Debnath, S. (2018). *Recent Researches on Molecular Breeding for Spice Crop Improvement*. In: Sharangi, A. (Eds.), Indian Spices. Springer, Cham. pp-317- 339. doi.org/10.1007/978-3- 319 75016-3_11
21. Policastro, M. L. (2001). *Introduction to Strategic Planning*. London: Routledge. 20P.
22. Pyakurel, D., Sharma, I.B., & Smith-Hall, C. (2018). Patterns of change: The dynamics of medicinal plant trade in far-western Nepal. *Journal of Ethnopharmacology*, (224), 323-334. doi.org/10.1016/j.jep.2018.06.004
23. Sharma, S., Kumari, A., Dhatwalia, J., Guleria, I., Lal, S., & Upadhyay, N. (2021). Effect of solvents extraction on phytochemical profile and biological activities of two *Ocimum* species: A comparative study. *Journal of Applied Research on Medicinal and Aromatic Plants*, 25: 100348. doi.org/10.1016/j.jarmap.2021.100348
24. Silvestre, W.P., Livinalli, N.F., Baldasso, C., & Tessaro, I.C. (2019). Pervaporation in the separation of essential oil components: A review. *Trends in Food Science & Technology*, 93: 42-52. doi.org/10.1016/j.tifs.2019.09.003
25. Soleimani, A., Bagherzadeh, H., Rashed, A., Khoramdel, S., & Gharjadian, A. (2013). Investigating the economic value and profitability of 5 important medicinal and strategic species in Khorasan Razavi Province. National Conference on Commercialization of Medicinal Plants and Natural Products. 17-18 October. University of Isfahan. [In Persian]
26. Tamhidi, F., Almassi, M., Ghahdarijani, M., & Bakhoda, H. (2022). Exploitation Management and Development Strategies of *Rosa Damascena* with the Aim of using Appropriate Technology in Iran. *Agricultural Mechanization and Systems Research*, 23(81), 1-18. doi.org/10.22092/amsr.2021.353223.1377. [In Persian]
27. Tangkiatkumjai, M., Boardman, H., & Walker, D.M. (2020). Potential factors that influence usage of complementary and alternative medicine worldwide: a systematic review. *BMC BMC Complementary Medicine and Therapies*, 20(1), 1–15. doi.org/10.1186/s12906-020-03157-2
28. Volenzo, T., & Odiyo, J. (2020). Integrating endemic medicinal plants into the global value chains: the ecological degradation challenges and opportunities. *Heliyon*, 6, 9, doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04970
29. Wachtel-Galor, S., & Benzie, I.F.F. (2011). *An introduction to its history, usage, regulation, current trends, and research needs*. In: Benzie, IFF, Wachtel-Galor, S. (Eds.), *Herbal Medicine: Biomolecular and Clinical Aspects*, 2nd ed, pp. 1–10. Eds.
30. Welz, A.N., Emberger-Klein, A., & Menrad, K. (2018). Why people use herbal medicine: insights from a focus-group study in Germany. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 18(1), 1–9. doi:10.1186/s12906-018-2160-6
31. World Health Organization (WHO). (2003). Guidelines On Good Agricultural and Collection Practices (GACP) For Medicinal Plants. WHO, Geneva, Switzerland.
32. World Health Organization (WHO). (2013). WHO Traditional Medicine strategy: 2014-2023. World Health Organization.