



Strategic Analysis of Sustainable Entrepreneurship Development with Focus on the Exploitation of Esfand (*Peganum Harmala*) in the Rangelands of Natanz County

Mahdieh khoshnud¹, Mehdi Ghorbani¹, Leila Avazpour^{2✉}, Hossein Azarnivand¹,
and Amir Alambeigi³

1. Department of Reclamation of Arid and Mountainous Regions, Faculty of Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran.

2. Corresponding Author, Faculty of Governance, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: Leila.avazpour@ut.ac.ir

3. Department of Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, University of Tehran, Karaj, Iran.

Article Info

Article type
Research Article

Article History:

Received 16 August, 2025

Revised 21 September, 2025

Accepted 23 September, 2025

Published online 21 March, 2026

Keywords:

Empowerment of Users,
Sustainable Agricultural
Development,
Sustainable Business,
Peganum Harmala (Esfand),
PROMETHEE Method.

ABSTRACT

This study was conducted with the aim of prioritizing sustainable entrepreneurship development strategies within the framework of utilizing *Peganum harmala* in Natanz County. The research method was descriptive-analytical and was carried out using field data. To collect the required information, tools such as questionnaires and interviews were used with 55 experts from the Department of Natural Resources and Agricultural Jihad, farmers, and local entrepreneurs who were selected through the census method. In this regard, through field studies, questionnaires, and specialized interviews with these individuals, the key criteria for selecting sustainable employment strategies, including technical feasibility, economic justification, social acceptance, environmental sustainability, development outlook, and impacts on natural resources, were identified and evaluated. Furthermore, the PROMETHEE multi-criteria decision-making method was used to prioritize the strategies. The main innovation of this study lies in the application of the PROMETHEE method for prioritizing the indicators, as well as the use of *Peganum harmala* as a native component that has received limited attention in the related literature. The findings showed that *Peganum harmala*, due to its compatibility with the climatic conditions of the region, its potential domestic and international markets, and its high processing capacity, has considerable potential to become a core driver of entrepreneurship. In the final analysis, four key strategies, including establishing sales markets, developing processing industries, launching distribution companies, and branding *Peganum harmala*, were evaluated. The strategies of “establishing sales markets,” “developing processing industries,” and “launching distribution companies” ranked first to third, respectively. This study can provide a practical model for sustainable agricultural development and entrepreneurship development in similar regions.

Cite this article: Khoshnud, M., Ghorbani, M., Avazpour, L., Azarnivand, H., & Alambeigi, A. (2026). Strategic Analysis of Sustainable Entrepreneurship Development with Focus on the Exploitation of Esfand (*Peganum Harmala*) in the Rangelands of Natanz County. *Natural Resources Governance*, 3(1), 15-31.
<https://doi.org/10.22059/jnrg.2026.400822.1046>



© The Author(s) retain the copyright.

Publisher: University of Tehran Press.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jnrg.2026.400822.1046>

Introduction

This study aims to prioritize sustainable entrepreneurship development strategies within the framework of utilizing *Peganum harmala* (wild rue) in Natanz County. In many rural and semi-arid regions, limited water resources, declining employment opportunities, and rural outmigration have become critical challenges. In this context, leveraging indigenous capacities and climate-adapted plant species has emerged as a key approach to achieving sustainable development. *Peganum harmala*, due to its high resistance to drought conditions, low input requirements, and diverse applications in medicinal, industrial, and cultural domains, represents a valuable resource for creating entrepreneurial opportunities. However, insufficient attention has been paid to identifying and prioritizing entrepreneurship strategies based on this plant. Therefore, this study seeks to identify effective strategies and evaluate them based on multiple criteria, providing a structured pathway for sustainable employment development and supporting informed decision-making for policymakers and planners.

Method

This research is applied in terms of purpose and descriptive–analytical in nature, conducted based on field data. The statistical population consisted of 55 individuals, including experts from the Natural Resources Department and Agricultural Jihad Organization, local farmers, and entrepreneurs, all of whom were selected through a census method due to the limited population size. Data were collected using structured questionnaires and semi-structured interviews to capture both quantitative and qualitative insights. Key criteria influencing the selection of sustainable employment strategies were identified based on literature review and expert opinions. These criteria included technical feasibility, economic justification, social acceptance, environmental sustainability, development prospects, and impact on natural resources. The collected data were analyzed using the PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation) multi-criteria decision-making method, which enables pairwise comparison of alternatives and provides a comprehensive ranking of strategies based on potentially conflicting criteria.

Results

The results indicate that *Peganum harmala* has significant potential for sustainable entrepreneurship development in Natanz County. Its strong adaptability to arid and semi-arid climatic conditions, low production costs, and suitability for cultivation on marginal lands make it an attractive option for economic activities. Furthermore, the existence of potential domestic and international markets highlights promising opportunities for expanding its value chain. The plant's processing capabilities and the possibility of producing diverse value-added products, particularly in pharmaceutical and health-related industries, further enhance its economic viability. The prioritization analysis using the PROMETHEE method evaluated four key strategies: developing sales markets, establishing processing industries, launching distribution companies, and branding *Peganum harmala*. The results revealed that the strategy of “developing sales markets” ranked as the highest priority, as the absence of reliable markets can hinder all other production and processing activities. The second priority was “establishing processing industries,” which plays a crucial role in increasing value-added and preventing raw material sales. The third priority was “launching distribution companies,” which facilitates market access and reduces intermediaries. Finally, “branding” was identified as a complementary strategy that enhances market positioning, although it ranked lower compared to the other strategies.

Conclusion

The findings suggest that the development of sustainable entrepreneurship in rural and water-scarce areas requires an integrated approach that simultaneously accounts for local resources, market potential, and institutional support mechanisms. *Peganum harmala*, as a valuable indigenous resource, possesses significant potential to serve as a catalyst for economic development in Natanz County, provided that appropriate strategies are implemented in a phased and targeted manner. In this context, the development and strengthening of sales markets should be prioritized as a fundamental prerequisite for subsequent activities. Thereafter, investment in processing industries can substantially increase value added and create sustainable employment opportunities. Furthermore, improving distribution networks and emphasizing branding strategies can enhance competitiveness in wider markets. By applying the PROMETHEE method, this study offers a systematic framework for prioritizing development strategies and demonstrates the effectiveness of multi-criteria decision-making approaches in improving rural development planning. In addition, focusing on *Peganum harmala* as a relatively underexplored species constitutes an important contribution of this research and may provide a foundation for similar studies in other regions. Overall, the findings present a practical framework for policymakers, planners, and stakeholders in agriculture and entrepreneurship to foster sustainable development and employment generation through the effective utilization of local capacities in comparable regions.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

CRedit authorship contribution statement

The first author conducted data collection, analysis, and manuscript preparation as part of the MSc thesis. The corresponding author supervised the research process, contributed to the study design, interpretation of findings, and manuscript revision. All authors approved the final version of the manuscript.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors thank all participants in this study.



تحلیل راهبردی توسعه کارآفرینی پایدار با تأکید بر بهره‌برداری از گیاه اسفند (*Peganum Harmala*) در مراتع شهرستان نطنز

مهديه خشنود^۱، مهدی قربانی^۱، لیلا عوض پور^۲، حسین آذرنیوند^۱، و امیر علم بیگی^۳

۱. گروه احیاء مناطق خشک و کوهستانی، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

۲. نویسنده مسئول، دانشکده حکمرانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: Leila.avazpour@ut.ac.ir

۳. گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

چکیده

اطلاعات مقاله

این پژوهش با هدف اولویت‌بندی راهبردهای توسعه کارآفرینی پایدار در چارچوب بهره‌برداری از گیاه اسفند در شهرستان نطنز انجام شده است. روش تحقیق، توصیفی - تحلیلی بوده و با استفاده از داده‌های میدانی انجام شده است. برای گردآوری اطلاعات، از ابزارهایی مانند پرسش‌نامه و مصاحبه با ۵۵ نفر از کارشناسان اداره منابع طبیعی و جهاد کشاورزی، کشاورزان و کارآفرینان محلی بهره گرفته شد که به روش تمام‌شماری انتخاب شدند. در این راستا، با استفاده از جمع‌آوری داده‌ها از طریق مطالعات میدانی، پرسش‌نامه‌ها و مصاحبه‌های تخصصی با این افراد، معیارهای کلیدی در انتخاب راهکارهای اشتغال پایدار شامل امکان‌پذیری فنی، توجیه اقتصادی، پذیرش اجتماعی، پایداری محیط‌زیستی، چشم‌انداز توسعه و تأثیر بر منابع طبیعی انتخاب و مورد ارزیابی قرار گرفتند. همچنین، برای اولویت‌بندی راهبردها از روش تصمیم‌گیری چندشاخصه پرامته استفاده شد. نوآوری اصلی این پژوهش در به کارگیری روش پرامته برای اولویت‌بندی شاخص‌ها و همچنین استفاده از گیاه اسفند به عنوان یک مؤلفه بومی و کمتر مورد توجه در ادبیات این حوزه است. یافته‌ها نشان داد که گیاه اسفند، به دلیل سازگاری با شرایط اقلیمی منطقه، بازار بالقوه داخلی و خارجی و ظرفیت بالای فراوری، از پتانسیل بالایی برای تبدیل شدن به محور کارآفرینی برخوردار است. در تحلیل نهایی، چهار راهبرد کلیدی شامل: ایجاد بازارهای فروش، تأسیس صنایع تبدیلی، راه‌اندازی شرکت‌های فعال در حوزه توزیع و برندسازی برای گیاه اسفند مورد ارزیابی قرار گرفت که به ترتیب، راهبرد «ایجاد بازارهای فروش»، «تأسیس صنایع تبدیلی» و «راه‌اندازی شرکت‌های توزیعی» در اولویت اول تا سوم قرار گرفتند. این مطالعه می‌تواند الگویی کاربردی برای توسعه پایدار کشاورزی و کارآفرینی در مناطق مشابه ارائه دهد.

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۲۵

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۶/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۰۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۱/۰۱

کلیدواژه:

توان افزایشی مرتعداران،

توسعه کشاورزی پایدار،

کسب و کار پایدار،

گیاه اسفند،

روش پرامته.

استاد: خشنود، مهديه؛ قربانی، مهدی؛ عوض پور، لیلا؛ آذرنیوند، حسین؛ و علم بیگی، امیر (۱۴۰۵). تحلیل راهبردی توسعه کارآفرینی پایدار با تأکید بر بهره‌برداری

از گیاه اسفند (*Peganum Harmala*) در مراتع شهرستان نطنز. *حکمرانی منابع طبیعی*، ۳ (۱)، ۳۱-۱۵.

<https://doi.org/10.22059/jnrg.2026.400822.1046>



© نویسنده‌گان.

ناشر: انتشارات دانشگاه تهران.

مقدمه

مراعات به‌عنوان یکی از مهم‌ترین منابع طبیعی تجدیدپذیر، همواره در تعامل مستقیم با جوامع انسانی، به‌خصوص جوامع روستایی و عشایری، نقشی بی‌بدیل در تأمین معیشت، حفاظت از منابع آب و خاک و پایداری اکوسیستم‌ها ایفا کرده‌اند (Astutik et al., 2023). با وجود این اهمیت بنیادین، طی دهه‌های گذشته بهره‌برداری بی‌رویه، سوءمدیریت و بی‌توجهی به ظرفیت‌های اکولوژیکی مراتع، به تخریب روزافزون این منابع ارزشمند منجر شده است (قربانی و عوض پور، ۲۰۲۳). در شرایط کنونی که امنیت غذایی، پایداری منابع طبیعی و توسعه اقتصادی به‌عنوان سه رکن اساسی جوامع در حال توسعه مطرح هستند، بازنگری در نحوه بهره‌برداری از منابع طبیعی امری اجتناب‌ناپذیر تلقی می‌شود (Arzani et al., 2025). در این میان، استفاده از توانمندی‌های متنوع مراتع، به‌ویژه ظرفیت بالقوه و بالفعل گیاهان دارویی، می‌تواند به‌عنوان راهکاری نوین برای تنوع‌بخشی به درآمد جوامع محلی، افزایش بهره‌وری منابع و تحقق اهداف توسعه پایدار مورد توجه قرار گیرد (Bailey et al., 2019). مراتع ایران با وسعتی بالغ بر ۸۶ میلیون هکتار، بیش از نیمی از خاک کشور را در بر می‌گیرند و از دیرباز نقش زیربنایی در ساختار اقتصادی و اجتماعی کشور ایفا کرده‌اند (فال سلیمان و همکاران، ۲۰۱۷). این اکوسیستم‌ها نه‌تنها منبع تأمین علوفه برای دام‌ها هستند، بلکه پناهگاه گونه‌های متنوع گیاهی و جانوری، منبع ذخایر ژنتیکی گیاهان دارویی، عامل مهمی در کنترل فرسایش خاک و تنظیم چرخه آب و بستری برای توسعه فعالیت‌های اقتصادی مکمل مانند زنبورداری، گردشگری بوم‌گردی و صنایع تبدیلی به‌شمار می‌آیند (Holechek, & Valdez., 2018). یکی از مهم‌ترین ظرفیت‌های نهفته در اکوسیستم‌های مرتعی، وجود گسترده و متنوع گیاهان دارویی است. ایران با برخورداری از تنوع اقلیمی بی‌نظیر، یکی از غنی‌ترین بانک‌های ژنتیکی گیاهان دارویی را در سطح جهان دارد (Shariatzadeh et al., 2025). بیش از ۲۴۰۰ گونه دارویی در کشور شناسایی شده که حدود ۱۷۰۰ گونه از آنها بومی ایران هستند. این ظرفیت، فرصت‌هایی منحصر به فرد برای ایجاد اشتغال، افزایش درآمد و توسعه صادرات غیرنفتی فراهم می‌آورد (Amiri et al., 2021).

گیاه اسفند^۱ از گیاهان دارویی بومی مناطق خشک و نیمه‌خشک ایران است که به‌دلیل مقاومت بالا در شرایط کم‌آبی و خاک‌های فقیر، پراکنش وسیعی دارد (Niroumand et al., 2015). دانه‌های آن حاوی آلکالوئیدهایی همچون هارمالین و هارمین هستند که خواص ضدباکتری، ضدقارچ، ضدالتهاب و حتی کاربردهای بالقوه در صنایع دارویی و آرایشی دارند (Daskaliyev et al., 2021). افزون بر جایگاه فرهنگی و سنتی (مانند استفاده به‌صورت بخور برای دفع چشم‌زخم)، این گیاه از نظر اقتصادی نیز اهمیت دارد، زیرا می‌تواند به‌عنوان منبعی برای تولید فراورده‌های دارویی و صادرات گیاهان دارویی در مناطق خشک ایران توسعه یابد و ارزش اقتصادی بالایی داشته باشد (Rezaei et al., 2016). این گیاه به‌دلیل مقاومت در شرایط خشک و کم‌آب، قابلیت کشت در مناطق کویری و نیمه‌کویری را دارد و می‌تواند به‌عنوان یک منبع پایدار برای توسعه کسب‌وکارهای محلی و روستایی استفاده شود (Abbas et al., 2021).

با وجود ظرفیت بالای گیاهان دارویی در ایران، به‌خصوص گیاه اسفند، وضعیت کنونی تولید، فراوری، بازاریابی و صادرات این گیاهان در کشور با چالش‌های متعددی مواجه است، از جمله فراوری غیربهداشتی، عرضه سنتی، عدم آگاهی عمومی، ضعف در زنجیره ارزش و فناوری پایین در بسته‌بندی، همچنین به گیاهان دارویی می‌توان از دیدگاه عوامل کارآفرین نیز نگاه کرد. کارآفرینی به‌طور فزاینده‌ای به‌عنوان عاملی مهم برای ایجاد تغییر و تحول به سمت محصولات و فرایندهای پایدار شناخته شده است (Arjumend., 2024). ادبیات کارآفرینی پایدار مدل جدیدی از کارآفرینی را به‌عنوان دسترسی به منابع باارزش‌های جدید توسعه ارائه می‌دهد (Astutik et al., 2023). این جنبه از کارآفرینی سبب معتبر شدن ساختار کارآفرینی پایدار شده است. کارآفرینی پایدار یکی از راه‌های ممکن برای مدیریت تخریب محیط زیست به‌شمار می‌رود و یکی از ابعاد مهم در بخش کشاورزی است (Tsvetkova & Partridge., 2017)، از این رو توجه به قابلیت‌های پایداری و ایجاد نگرش مثبت و به‌کارگیری کارآفرینی پایدار می‌تواند به فعالیت‌های کشاورزی کمک کند (Russell et al., 2018). اهدافی که در کسب‌وکار پایدار دنبال می‌شود اثرات مثبتی روی هر دو مورد بالا ایجاد خواهد کرد. هنگامی که کسب‌وکار ایجاد شده نتواند پایدار باشد عکس این اتفاق خواهد افتاد و تخریب

^۱ *Peganum Harmala*

محیط زیست یا اکوسیستم، نابرابری و بی‌عدالتی اجتماعی اتفاق خواهد افتاد (Chambers and Munemo., 2018). علت آنکه پایداری کسب‌وکار مهم است آنکه پایداری می‌تواند موفقیت کسب‌وکار را به همراه داشته باشد (عوض پور و قربانی، ۲۰۲۳). امروزه برای پایداری یک کسب‌وکار، شاخص‌ها و معیارهای زیست‌محیطی، اجتماعی، حاکمیتی را برای تجزیه و تحلیل کسب‌وکار و پایداری آن استفاده می‌کنند و باید اثرات کسب‌وکار روی آب‌وهوا و توسعه جوامع بررسی شود (Sircely et al., 2019). کسب‌وکار پایدار، شغلی است که در آن سودآوری، توجه به محیط زیست و اکوسیستم، تعهد اجتماعی با هم هماهنگ باشند ایجاد یک کسب‌وکار پایدار استفاده اقتصادی از منابع و اکوسیستم و در عین حال کاهش هرگونه تأثیر منفی بر محیط زیست است (Aldakhil et al., 2018). کسب‌وکار هرچه پایدارتر باشد موفقیت در آن بیشتر خواهد بود (میدری و همکاران، ۲۰۱۳). به‌طور کلی بر اساس تعریفی که سازمان^۱ IMB ارائه داده است، کسب‌وکارهای پایدار راه‌حلی برای مشکلاتی است که نادیده گرفته شده‌اند و زنجیره ارزش را در فعالیت‌ها ایجاد می‌کند (Johnsen et al., 2019)، از این رو در اکوسیستم مرتع ایجاد کسب‌وکارهایی باید مدنظر قرار گیرد که علاوه بر ایجاد سوددهی برای بهره‌برداران مرتع و روستاییان، جزو مشاغل پایدار باشد و بتواند علاوه بر آن، اصول پایداری محیط زیست و اکوسیستم‌های طبیعی را نیز تأمین کند (Tabavar et al., 2021). در عصر حاضر پایداری به‌عنوان بخش جدانشدنی کسب‌وکارها تلقی می‌شود (Antolin-Lopez et al., 2016). متخصصان در بخش‌های کسب‌وکار، تأکید زیادی بر شناخت عوامل مؤثر بر پایداری کسب‌وکارها دارند. کسب‌وکار پایدار با ایجاد چشم‌اندازهای روشن سبب می‌شود شرکت‌ها، با ایده‌های خود زمینه ورود به بازار را فراهم آورند و به دنبال این موضوع موجب حفظ و ارتقای موقعیت خود در بازارهای داخلی و جهانی شوند (Johnson et al., 2008). در نتیجه کاملاً واضح است که مدل‌های کسب‌وکار، در توسعه و پایداری کسب‌وکار و گذر از شرایط تحریم نقش بسزایی ایفا می‌کنند (کلایی، ۲۰۲۰). در سال‌های اخیر کشف راهکارها و مدل‌های کسب‌وکار پایدار برای دانشمندان و محققین بسیار حائز اهمیت بوده است (Yung et al., 2017). از سراسر جهان بیش از ۹۳ درصد مدیران اجرایی، پایداری را عامل موفقیت کسب‌وکار خود می‌دانند (Shigaeva et al., 2016). بر این اساس هدف تحقیق حاضر تدوین و اولویت‌بندی راهبردهای مناسب برای توسعه کارآفرینی پایدار مبتنی بر کشت گیاه دارویی اسفند در مراتع شهرستان نطنز، با رویکرد پرامته است، همچنین بر اساس هدف ذکرشده، سؤال‌های تحقیق به شرح زیر است:

- ۱- چه فرصت‌هایی برای توسعه کارآفرینی پایدار مبتنی بر کشت گیاه اسفند در مراتع شهرستان نطنز وجود دارد؟
- ۲- راهبردهای مناسب برای توسعه کارآفرینی پایدار مبتنی بر کشت اسفند در مراتع نطنز چیست؟
- ۳- اولویت راهبردهای توسعه‌ای شناسایی شده بر اساس معیارهای پایداری، اقتصادی و زیست‌محیطی چگونه تعیین می‌شود؟

روش‌شناسی تحقیق

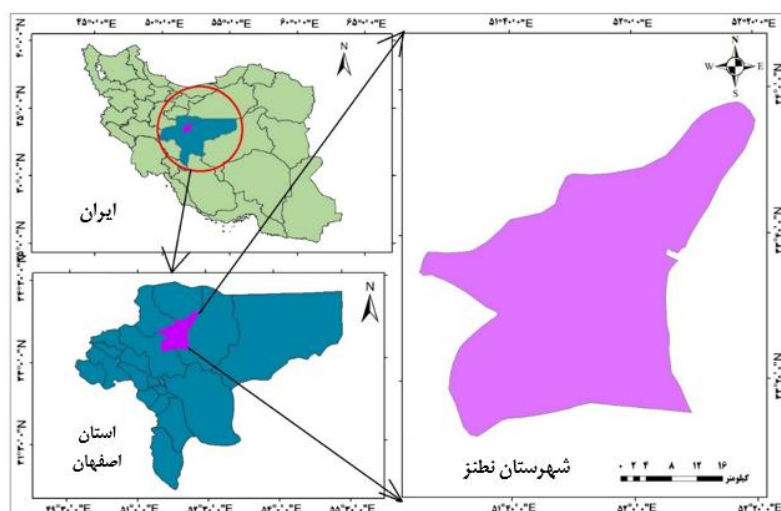
۱. معرفی منطقه مورد مطالعه

شهرستان نطنز در حداث ۳۳ درجه و ۲۵ دقیقه تا ۳۳ درجه و ۴۰ دقیقه عرض شمالی و ۵۱ درجه و ۲۵ دقیقه تا ۵۲ درجه طول شرقی قرار دارد. وسعت شهرستان نطنز برابر ۳۳۹۷ کیلومتر مربع و ارتفاع شهر نطنز از دریا ۱۶۰۰ متر است و از شهرستان‌های استان اصفهان است. مرکز این شهرستان، شهر نطنز است. فاصله مرکز این شهرستان تا اصفهان ۱۲۵ کیلومتر و تا تهران ۳۳۰ کیلومتر است (جاوید خسروی، ۲۰۲۰). شهرستان دارای سه نوع آب‌وهوای متمایز از یکدیگر است.

- ۱- روستاهای غربی و جنوبی که در اطراف کوه کرکس با ارتفاع تقریبی ۳۸۹۵ متر قرار گرفته‌اند و دارای آب‌وهوای سرد سیری با زمستان‌های فوق‌العاده سرد توأم با برف و یخ و تابستان معتدل با آب‌وهوای لطیف و فرح‌بخش و بهار و پاییز معتدل هستند.
- ۲- نواحی بین کوهستان و کویر یا جلگه‌هایی که به دامنه کوه‌ها پایان می‌گیرند از بارندگی کمتری برخوردارند و دارای زمستان‌های سرد و خشک و تابستان‌های به نسبت معتدل است.
- ۳- نواحی بادرود دارای آب‌وهوای بری و سخت ویژه کویر با زمستان‌های خشک و بدون برف و باران و تابستان‌های گرم و طولانی است.

^۱ International Business Machines

در تقسیمات رسمی کشوری، شهرستان نطنز در حال حاضر دارای دو بخش مرکزی و بخش امامزاده، چهار شهر نطنز، طرق رود، بادرود و خالدآباد و پنج دهستان به نام‌های کرکس، طرقرود، برز رود، امامزاده و خالدآباد است. دهستان برز رود شامل روستاهای برز، ابیانه، هنجن، کمجان، عباس‌آباد، چیمه رود، ولوجرد، بیدهند، فریزهند، طره، یارند، وش، حسن‌آباد، صالح‌آباد و تکیه سادات که به دلیل فراوانی کشت گیاهان دارویی در این دهستان، تعداد چهار روستای ابیانه، طره، برز، کمجان از دهستان برز رود مورد مطالعه این تحقیق هستند.



شکل ۱. موقعیت منطقه مورد مطالعه در استان و کشور

۲. روش کار

تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی — تحلیلی است. رویکرد پژوهش مبتنی بر ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی بوده و داده‌های مورد نیاز از طریق مطالعات اسنادی و میدانی جمع‌آوری شده است. جامعه آماری تحقیق شامل سه گروه اصلی است: بهره‌برداران محلی فعال از مراتع حوزه جمع‌آوری گیاه اسفند، کارشناسان منابع طبیعی و کشاورزی و کارآفرینان محلی در حوزه گیاهان دارویی هستند که به روش تمام شماری انتخاب شدند. در جدول ۱، تعداد پرسش‌شونده‌های هر بخش به تفکیک ارائه شده است:

جدول ۱. تعداد افراد پرسش‌شونده در هر بخش به تفکیک

ردیف	عنوان گروه	تعداد پرسشنامه تکمیل‌شده
۱	بهره‌برداران محلی فعال از مراتع حوزه جمع‌آوری گیاه اسفند	۲۸
۲	کارشناسان اداره منابع طبیعی و جهاد کشاورزی شهرستان نطنز	۱۵
۳	کارآفرینان محلی	۱۲
	جمع کل	۵۵

برای اطمینان از کیفیت ابزار گردآوری داده‌ها، روایی (اعتبار) و پایایی پرسشنامه تحقیق بررسی شد. روایی پرسشنامه با استفاده از نظر خبرگان حوزه گیاهان دارویی تأیید و تضمین شد که سؤال‌ها به‌خوبی مفاهیم مرتبط با تحقیق را پوشش می‌دهند. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که مقدار آن ۸۷ درصد بوده و نشان‌دهنده ثبات و هماهنگی مناسب سؤال‌ها است.

۲-۱. تعیین راهبردها:

ابتدا تلاش شد با جمع‌آوری و بررسی منابع معتبر، شناخت جامعی از شرایط موجود در حوزه کشت اسفند و ظرفیت‌های اشتغال‌زایی آن به‌دست آید. به همین منظور، مقالات علمی مرتبط با اشتغال پایدار، توسعه روستایی و گیاهان دارویی به‌ویژه گیاه اسفند تحلیل شدند تا دیدگاه‌های نظری و تجربی موجود در این زمینه استخراج شود، همچنین گزارش‌های اداره منابع طبیعی و

جهاد کشاورزی درباره وضعیت پوشش گیاهی، ظرفیت‌های بهره‌برداری از گیاه اسفند و برنامه‌های حمایتی مرتبط بررسی شد. در این راستا، راهبردهای توسعه کارآفرینی از طریق کشت گیاه دارویی اسفند با استفاده از داده‌های گردآوری‌شده از پرسش‌نامه استخراج شدند. طراحی پرسش‌نامه بر اساس بررسی‌های میدانی، مصاحبه با خبرگان و مطالعه منابع علمی صورت گرفت و هدف آن استخراج راهبردهای توسعه زنجیره ارزش گیاه اسفند بود. داده‌های به‌دست‌آمده از پاسخ‌دهندگان با استفاده از روش‌های تحلیلی کمی بررسی شدند.

برای تحلیل تصمیم‌گیری در این پژوهش از روش PROMETHEE¹ استفاده شد. این روش یکی از پرکاربردترین رویکردهای تصمیم‌گیری چندمعیاره است که امکان رتبه‌بندی و انتخاب گزینه‌های مختلف را بر اساس مجموعه‌ای از معیارهای کمی و کیفی فراهم می‌سازد.

در این روش، ابتدا مجموعه گزینه‌های تصمیم و معیارهای ارزیابی مشخص می‌شوند، سپس وزن هر معیار (بر اساس نظر خبرگان یا داده‌های تجربی) تعیین و برای هر معیار یک تابع ترجیح تعریف می‌شود تا شدت برتری یک گزینه نسبت به دیگری را در آن معیار نشان دهد. از دل این داده‌ها، مجموعه‌ای از راهبردهای عملیاتی همراه با شاخص‌های سنجش‌پذیر شناسایی شد که نقش مهمی در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری آینده دارند.

راهبرد به‌طور کلی به‌معنی یک جهت‌گیری یا مسیر کلان است که برای دستیابی به یک هدف مشخص انتخاب می‌شود. در این تحقیق، راهبردها به‌عنوان پیشنهاد‌های عملیاتی برای ارتقای وضعیت اقتصادی، اجتماعی و ساختاری گیاه اسفند تعریف شده‌اند. این راهبردها شامل مواردی مانند «برندسازی برای اسفند و کسب مزیت رقابتی»، «راه‌اندازی شرکت‌های فعال در حوزه توزیع»، «تأسیس صنایع تبدیلی مربوط به اسفند» و «ایجاد بازارهای فروش» هستند. هریک از این راهبردها نشان‌دهنده فرصتی کلیدی در جهت توسعه پایدار گیاه اسفند در منطقه مورد مطالعه است.

از سوی دیگر، شاخص به معیار یا ابزاری گفته می‌شود که برای سنجش، ارزیابی و مقایسه عملکرد یک پدیده یا گزینه استفاده می‌شود. در این تحقیق، شاخص‌ها برای ارزیابی میزان موفقیت، امکان‌پذیری و پایداری هر راهبرد به‌کار رفته‌اند. شاخص‌هایی مانند «امکان‌پذیری فنی»، «توجیه اقتصادی»، «پذیرش اجتماعی»، «امکان‌پذیری اجرایی (اقتصادی)»، «وجود چشم‌انداز مطلوب» و «تأثیر بر منابع طبیعی (مثبت یا منفی)» به‌کار گرفته شدند تا بتوان راهبردهای پیشنهادی را از زوایای مختلف و با رویکردی جامع تحلیل و مقایسه کرد. هریک از این شاخص‌ها توسط جامعه آماری موردنظر (ازجمله کارشناسان، بهره‌برداران و متخصصان) امتیازدهی و به این ترتیب تصویری واقع‌بینانه و عددی از اثربخشی هر راهبرد ترسیم شد.

وجود این ساختار راهبرد - شاخص در مقاله چند کارکرد اساسی دارد: اول اینکه فرایند تصمیم‌گیری در زمینه توسعه گیاه اسفند را علمی و مبتنی بر داده‌های میدانی می‌کند؛ دوم اینکه امکان اولویت‌بندی گزینه‌ها را فراهم می‌سازد و سوم اینکه بستری فراهم می‌کند برای مقایسه تطبیقی و ارائه راهکارهایی دقیق‌تر و واقع‌گرایانه‌تر برای سیاست‌گذاران، سرمایه‌گذاران و مدیران حوزه منابع طبیعی و کشاورزی، همچنین این چارچوب تحلیلی می‌تواند در طرح‌های مشابه برای سایر گیاهان دارویی نیز به‌عنوان الگویی قابل تعمیم استفاده شود.

چهار راهبرد، همچنین شش شاخص کلیدی برای توسعه کارآفرینی پایدار مبتنی بر گیاه اسفند به شرح زیر است:

راهبردها: ایجاد بازارهای فروش، تأسیس صنایع تبدیلی و فراوری اسفند، راه‌اندازی شرکت‌های پخش و توزیع محصولات اسفند، توسعه برندینگ و بازاریابی

شاخص‌ها: امکان‌پذیری فنی، توجیه اقتصادی، پذیرش اجتماعی، امکان‌پذیری اقتصادی، وجود چشم‌انداز مطلوب، تخریب منابع طبیعی

و در پایان داده‌ها با استفاده از رویکرد پرامته تحلیل شدند.

¹ Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations

۲-۲. رویکرد PROMETHEE

پرامته یک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره^۱ است که با استفاده از مقایسه‌های جفتی بین گزینه‌ها و در نظر گرفتن اولویت‌ها و معیارهای مختلف، به تصمیم‌گیرنده کمک می‌کند گزینه‌ها را رتبه‌بندی کند. این روش با محاسبه شاخص‌های ترجیحی برای هر گزینه، تعادل بین معیارهای مختلف را برقرار می‌کند و گزینه‌های برتر را مشخص می‌کند.

یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل از مدل پرامته نشان می‌دهد از میان چهار راهبرد اصلی، ایجاد بازارهای فروش داخلی و منطقه‌ای دارای بالاترین اولویت است. امتیاز خالص این گزینه بالاتر از سایر راهبردهاست و بیشترین تأثیر را در توسعه زنجیره ارزش گیاه اسفند دارد. دلیل این امر، وجود تقاضای بالفعل در بازار و امکان اجرای سریع آن با سرمایه‌گذاری به نسبت پایین است. در رتبه دوم، تأسیس صنایع تبدیلی و فراوری قرار گرفت. این راهبرد به دلیل ایجاد ارزش افزوده بالا و کاهش وابستگی به فروش خام محصول، از اهمیت استراتژیک بالایی برخوردار است، هرچند به سرمایه‌گذاری بیشتر نیاز دارد. رتبه سوم به ایجاد شرکت‌های توزیع‌کننده اختصاص یافت که نقش مهمی در بهبود دسترسی به بازار و مدیریت بهتر زنجیره تأمین ایفا می‌کند. با این حال به دلیل نیاز به زیرساخت لجستیکی و نیروی انسانی متخصص، کمی پایین‌تر از دو گزینه نخست قرار گرفت. در نهایت، برندسازی و بازاریابی صادرات محور گرچه برای بلندمدت اهمیت زیادی دارد، به دلیل ضعف فعلی در ظرفیت‌های صادراتی، در رتبه چهارم قرار گرفت. شایان ذکر است ارقام موجود در جدول ۲، حاصل میانگین از تمامی پرسش‌نامه‌های تکمیل‌شده توسط کارشناسان و خبرگان منطقه است.

جدول ۲. راهبردهای پیشنهادی برای توسعه پایدار گیاه اسفند

راهبردهای استخراج‌شده اسفند				شاخص / راهبرد
ایجاد بازارهای فروش	تأسیس صنایع تبدیلی مربوطه	راه‌اندازی شرکت‌های فعال حوزه توزیع	برندسازی برای اسفند و کسب مزیت رقابتی	
۷/۶	۸/۲	۶/۶	۷/۴	امکان‌پذیری فنی
۸/۸	۸	۷	۷/۶	توجیه اقتصادی
۷/۲	۶/۸	۶	۶	پذیرش اجتماعی
۸	۶/۶	۶/۴	۶/۲	امکان‌پذیری اقتصادی
۸	۷	۷/۸	۷/۴	وجود چشم‌انداز مطلوب
۴	۶/۶	۵/۲	۵/۲	تخریب منابع طبیعی

با توجه به جدول بالا که شامل امتیازدهی راهبردهای استخراج‌شده برای توسعه زنجیره ارزش اسفند است، شش شاخص کلیدی برای ارزیابی کیفی راهبردها استفاده شده‌اند. این شاخص‌ها شامل امکان‌پذیری فنی، توجیه اقتصادی، پذیرش اجتماعی، امکان‌پذیری اقتصادی، چشم‌انداز مطلوب و تأثیر بر منابع طبیعی هستند. در ادامه به تفسیر این داده‌ها می‌پردازیم:

در ارزیابی راهبردهای توسعه‌ای برای محصول اسفند، چهار گزینه کلیدی شامل برندسازی برای اسفند، راه‌اندازی شرکت‌های فعال در حوزه توزیع، تأسیس صنایع تبدیلی مربوطه و ایجاد بازارهای فروش با استفاده از شش شاخص کلیدی تحلیل شده‌اند. بررسی امتیازات نشان می‌دهد راهبرد ایجاد بازارهای فروش در اغلب شاخص‌ها، به‌ویژه در توجیه اقتصادی (۸/۸)، امکان‌پذیری اقتصادی (۸) و وجود چشم‌انداز مطلوب (۸) عملکرد بسیار خوبی دارد که نشانه پتانسیل بالا برای اجرا و موفقیت در میدان عمل است. اگرچه در شاخص تخریب منابع طبیعی (۴) به نسبت پایین‌تر از سایر گزینه‌ها ارزیابی شده، اما این مقدار هنوز در محدوده قابل قبول قرار دارد. راهبرد تأسیس صنایع تبدیلی نیز با کسب بالاترین امتیاز در امکان‌پذیری فنی (۸/۲) و عملکرد متعادل در سایر شاخص‌ها، به‌ویژه در کاهش اثرات زیست‌محیطی (۶/۶)، جایگاه مناسبی دارد و به عنوان گزینه‌ای با قابلیت پیاده‌سازی بالا شناخته

^۱ Multi-Criteria Decision Making - MCDM

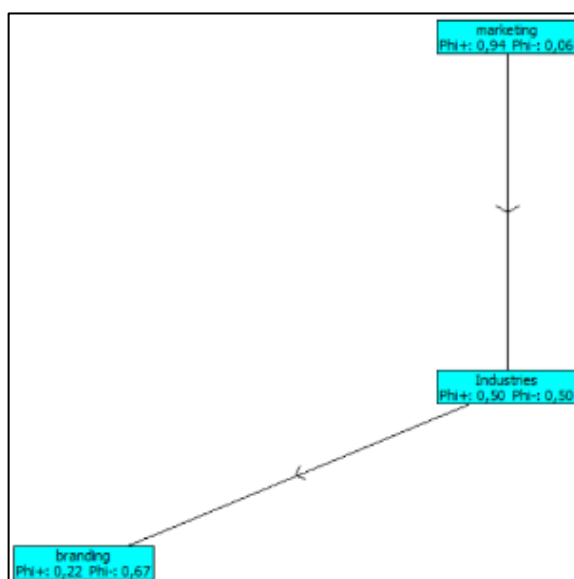
می‌شود. در مقابل، راهبردهای برندسازی و راهاندازی شرکت‌های توزیع در شاخص‌های اقتصادی، فنی و اجتماعی امتیازات پایین‌تری دریافت کرده‌اند و با توجه به امتیاز مساوی پایین در شاخص تخریب منابع طبیعی (۵/۲) نسبت به سایر گزینه‌ها، اجرای آنها ممکن است با چالش‌های بیشتری همراه باشد. درمجموع ایجاد بازارهای فروش از نظر چندبعدی بیشترین هماهنگی با اهداف توسعه پایدار، بهره‌وری اقتصادی و پذیرش اجتماعی را دارد و می‌تواند به‌عنوان راهبرد اولویت‌دار برای سرمایه‌گذاری و اجرا مدنظر قرار گیرد، در حالی که سایر گزینه‌ها بسته به شرایط محلی و توانمندی‌های موجود می‌توانند به‌عنوان راهبردهای مکمل یا مرحله‌ای در برنامه توسعه لحاظ شوند.

جدول ۳. نتایج رتبه‌بندی راهبردهای توسعه گیاه اسفند بر اساس تحلیل تصمیم‌گیری چندمعیاره

ردیف	راهبردها	PHI	PHI+	PHI-	رتبه‌بندی	توضیحات
۱	ایجاد بازارهای فروش	۰/۸۸۸۹	۰/۹۴۴۴	۰/۰۵۵۶	۱	بهترین راهبرد
۲	تأسیس صنایع تبدیلی مربوطه	۰/۰۰۰۰	۰/۵۰۰۰	۰/۵۰۰۰	۲	عملکرد ضعیف
۳	راهاندازی شرکت‌های فعال حوزه توزیع	-۰/۴۴۴۴	-۰/۲۲۲۲	-۰/۶۶۶۷	۳	امتیاز منفی، نیازمند بازنگری
۴	برندسازی برای اسفند و کسب مزیت رقابتی	-۰/۴۴۴۴	-۰/۲۲۲۲	-۰/۶۶۶۷	۴	امتیاز منفی، نیازمند بازنگری

در این ارزیابی، چهار راهبرد پیشنهادی با هدف ارتقای وضعیت بازار و بهبود زنجیره ارزش محصول مورد نظر تحلیل و رتبه‌بندی شده‌اند. شاخص‌های مورد استفاده شامل PHI امتیاز نهایی عملکرد، PHI+ فاصله از راه‌حل ایده‌آل مثبت و PHI- فاصله از راه‌حل ایده‌آل منفی بوده‌اند که با ترکیب آنها می‌توان تصویر دقیقی از میزان اثربخشی هر راهبرد به‌دست آورد. بر پایه نتایج به‌دست آمده، راهبرد ایجاد بازارهای فروش با کسب بالاترین امتیاز (۰/۸۸۸۹) و کمترین فاصله از وضعیت ایده‌آل مثبت (۰/۰۶۶۷)، در جایگاه نخست قرار گرفته و به‌عنوان مؤثرترین و اولویت‌دارترین گزینه برای اجرا شناخته شده است؛ چراکه با بیشترین نزدیکی به وضعیت مطلوب، می‌تواند نقشی کلیدی در بهبود روند عرضه، افزایش درآمد تولیدکنندگان و تثبیت بازار ایفا کند. در رتبه دوم، راهبرد تأسیس صنایع تبدیلی مربوطه با امتیاز خنثی (۰/۰۰۰۰) قرار دارد که بیانگر عملکردی متوسط است؛ این راهبرد با وجود ظرفیت‌های قابل‌توجه برای خلق ارزش، نیازمند بررسی‌های تکمیلی، اصلاح فرایندهای اجرایی و فراهم‌سازی زیرساخت‌های لازم پیش از پیاده‌سازی است. در مقابل، دو راهبرد راهاندازی شرکت‌های فعال در حوزه توزیع و برندسازی برای اسفند و کسب مزیت رقابتی با کسب امتیاز منفی (-۰/۴۴۴۴) و فاصله زیاد از حالت ایده‌آل، در رتبه‌های پایین‌تر قرار گرفته‌اند و نشان می‌دهند در شرایط فعلی، اثربخشی لازم را نداشته و لازم است به‌طور جدی مورد بازنگری، بازطراحی عملیاتی و اصلاح اهداف اجرایی قرار گیرند، بنابراین تمرکز اصلی در برنامه‌ریزی‌ها و تخصیص منابع باید معطوف به اجرای راهبرد ایجاد بازارهای فروش باشد، در حالی که سایر گزینه‌ها می‌توانند در قالب راهبردهای مکمل و پس از اعمال اصلاحات ساختاری یا در مراحل بعدی توسعه مورد توجه قرار گیرند. این تحلیل، می‌تواند به‌عنوان مبنایی مستحکم برای تصمیم‌سازی‌های راهبردی در سطوح مدیریتی و اجرایی سازمان‌های مرتبط با توسعه این محصول مورد استفاده قرار گیرد.

با استفاده از نرم‌افزار پرامته و نمودارهای خروجی به تفسیر دقیق‌تر اولویت‌بندی راهبردها می‌پردازیم:



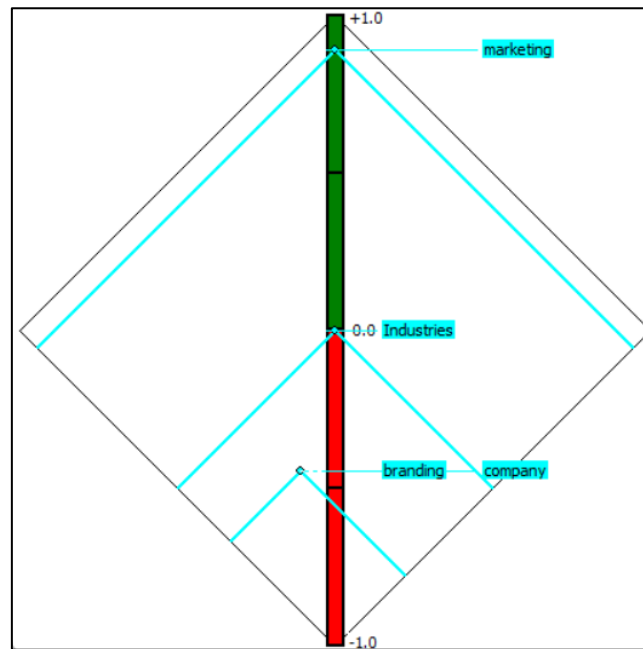
شکل ۲. نمودار نت ورک

این نمودار که از نرم‌افزار پرامته پرامته استخراج شده، رابطه و تأثیر بین سه شاخص ایجاد بازارهای فروش^۱، تأسیس صنایع تبدیلی مربوطه^۲ و برندسازی^۳ را نشان می‌دهد. در این نمودار، هر گره نشان‌دهنده یکی از گزینه‌ها است و مقادیر $PHI+$ و $PHI-$ میزان ارزیابی مثبت و منفی هر گزینه را مشخص می‌کنند. ایجاد بازارهای فروش با مقدار $PHI+ = 0.94$ و $PHI- = 0.06$ بالاترین ارزیابی مثبت را دارد که نشان می‌دهد در مقایسه با سایر گزینه‌ها بسیار قوی‌تر عمل کرده است و تأثیرگذاری بالایی دارد. گره تأسیس صنایع تبدیلی مربوطه با مقدار $PHI+ = 0.50$ و $PHI- = 0.50$ در موقعیتی به نسبت خنثی قرار دارد و ارزیابی‌های مثبت و منفی آن تقریباً برابرند. در مقابل، برندسازی با $PHI+ = 0.22$ و $PHI- = 0.67$ کمترین امتیاز مثبت و بیشترین تأثیر منفی را داشته که نشان‌دهنده ضعف در مقایسه با سایر گزینه‌ها است. جهت فلش‌ها نیز بیانگر ارجحیت یک گزینه نسبت به دیگری است، به‌طوری که ایجاد بازارهای فروش بر تأسیس صنایع تبدیلی مربوطه بر برندسازی برتری دارد. به‌طور کلی، این تحلیل نشان می‌دهد برای تصمیم‌گیری استراتژیک در این حوزه، تمرکز بر بازاریابی ایجاد بازارهای فروش می‌تواند مؤثرترین انتخاب باشد. با توجه به نتایج، سازمان یا تیم پروژه باید سرمایه‌گذاری بیشتری در توسعه استراتژی‌های بازاریابی انجام دهد، زیرا این بخش بیشترین پتانسیل برای تقویت کلی عملکرد را دارد، همچنین پیشنهاد می‌شود برای برندسازی برنامه‌ای جامع برای بازسازی تصویر برند، بازنگری در پیام‌های کلیدی برند و بهبود ارتباط با مخاطبان تدوین شود. از آنجایی که تأسیس صنایع تبدیلی مربوطه در موقعیت میانی است، می‌توان با تحلیل دقیق‌تر بخش‌های مختلف صنعتی و بهینه‌سازی فرایندها، آن را به جایگاه بالاتری رساند و تعادل مثبت را تقویت کرد. درمجموع تمرکز همزمان بر تقویت بازاریابی و بهبود برند می‌تواند به جهش قابل‌توجهی در عملکرد کلی منجر شود.

¹ MARKETING

² INDUSTRIES

³ BRANDING



شکل ۳. نمودار دیاموند

در این نمودار محور عمودی مقدار جریان خالص را از -۱ تا +۱ نمایش می‌دهد که میزان برتری یا ضعف گزینه‌ها نسبت به یکدیگر را مشخص می‌کند. رنگ سبز نشان‌دهنده گزینه‌هایی با امتیاز مثبت برتر مانند ایجاد بازارهای فروش است، در حالی که رنگ قرمز گزینه‌هایی با امتیاز منفی ضعیف‌تر مانند برندسازی و راهاندازی شرکت‌های فعال حوزه توزیع^۱ را نشان می‌دهد. تأسیس صنایع تبدیلی مربوطه در نزدیکی مقدار صفر قرار دارد و نشان می‌دهد این گزینه قوی است و ضعیف، خطوط آبی، برچسب‌های گزینه‌ها را به محور اصلی متصل و ارتباط آنها را روشن‌تر کرده‌اند. این نوع نمودار به تصمیم‌گیرندگان کمک می‌کند بر اساس معیارهای مختلف، بهترین گزینه را انتخاب یا اولویت‌بندی کنند. به‌طور کلی، پرامته ابزاری قدرتمند برای تحلیل چندمعیاره به‌شمار می‌رود.



شکل ۴. نمودار ویژوال آنالیز

^۱ company

نمودار ویژوال آنالایز ارائه شده خروجی تحلیل پرامته است که موقعیت نسبی گزینه‌های مختلف ایجاد بازارهای فروش، راه‌اندازی شرکت‌های فعال حوزه توزیع، برندسازی و تأسیس صنایع تبدیلی مربوطه را در یک فضای دوبعدی محورهای U و V نمایش می‌دهد. در این نمودار، هر گزینه به صورت مربع آبی نمایش داده شده است و بردارهای قرمز و آبی نشان‌دهنده معیارهای ارزیابی مانند امکان‌پذیری اقتصادی^۱ و توجیه اقتصادی^۲، امکان‌پذیری فنی^۳، پذیرش اجتماعی^۴ و تخریب منابع طبیعی^۵ هستند. موقعیت ایجاد بازارهای فروش در سمت راست و دورتر از مبدأ قرار دارد که نشان‌دهنده ارزیابی بسیار مثبت آن نسبت به سایر گزینه‌ها است. در مقابل، برندسازی و راه‌اندازی شرکت‌های فعال حوزه توزیع در سمت چپ نمودار و نزدیک‌تر به مبدأ قرار دارند که نشان از عملکرد ضعیف‌تر آنها نسبت به معیارهای تعریف شده دارد. تأسیس صنایع تبدیلی مربوطه نیز در ناحیه پایینی محور U واقع شده که عملکرد متوسط یا کمی ضعیف‌تر نسبت به ایجاد بازارهای فروش را نشان می‌دهد. بردارهای معیار نشان می‌دهند توجیه اقتصادی و امکان‌پذیری فنی بیشترین تأثیر را در ارزیابی گزینه‌ها داشته‌اند. در مجموع این تحلیل نشان می‌دهد ایجاد بازارهای فروش با توجه به الزامات اقتصادی و فنی، بهترین جایگاه را کسب کرده و تمرکز بر آن می‌تواند به تصمیم‌گیری‌های استراتژیک مؤثری منجر شود.

با در نظر گرفتن ۳ حالت خروجی متفاوت راهبرد ایجاد بازارهای فروش برای گیاه اسفند در صدر قرار دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش که به تحلیل و اولویت‌بندی راهبردهای توسعه گیاه اسفند در نطنز و بررسی عوامل مؤثر بر کارآفرینی سبز در حوزه گیاهان دارویی می‌پردازد، با بسیاری از مطالعات پیشین همسو و در برخی موارد تکمیل‌کننده یافته‌های دیگر است. همانند پژوهش‌های آلداکیل^۶ و همکاران (۲۰۱۸) و المپتی^۷ و همکاران (۲۰۲۰)، این تحقیق تأکید دارد که تهدیدهای زیست‌محیطی می‌توانند به فرصت‌های اقتصادی و اجتماعی تبدیل شوند، به‌ویژه زمانی که کسب‌وکارهای سبز به‌عنوان راهکارهای مؤثر برای رشد اقتصادی، ایجاد اشتغال و کاهش آسیب‌های زیست‌محیطی محور توجه قرار گیرند. یافته‌های ما نشان می‌دهد «ایجاد بازارهای فروش» به‌عنوان مؤثرترین راهبرد توسعه گیاه اسفند شناخته شده است که این نتیجه با مطالعات گوویل و سینق^۸ (۲۰۱۰) بر جوئی فرد و همکاران (۲۰۲۱) و اسکندری و همکاران (۲۰۲۴)، همخوانی دارد و نقش کلیدی توسعه زنجیره ارزش و بازارسازی را برجسته می‌سازد. با این حال، راهبردهایی مانند «تأسیس صنایع تبدیلی» و «راه‌اندازی شرکت‌های توزیعی» که در این مطالعه امتیاز پایین‌تری کسب کردند، در برخی پژوهش‌ها موفقیت‌آمیز معرفی شده‌اند (شریعت‌زاده و بهادری، ۲۰۲۴؛ مویاکمت و همکاران، ۲۰۲۰) که تفاوت آنها ناشی از شرایط منطقه‌ای، ضعف زیرساخت‌ها و محدودیت‌های پذیرش اجتماعی و اقتصادی است. افزون بر این، ضعف در فضای تبلیغی، آموزشی و فرهنگی، نبود هماهنگی نهادی و سیاست‌گذاری‌های متضاد با توسعه کارآفرینی سبز، با یافته‌های پژوهش‌های شریف‌زاده و همکاران (۲۰۱۹)، لمپتی و همکاران^{۱۰} (۲۰۲۰)، یواروا و همکاران^{۱۱} (۲۰۲۱) و ژو و همکاران^{۱۲} (۲۰۲۳) همسو است و نیاز به توانمندسازی و اصلاح سیاست‌های حمایتی را نشان می‌دهد. همچنین تحقیقات متعدد در حوزه صادرات گیاهان دارویی نشان می‌دهد یکی از چالش‌های اصلی این صنعت، ضعف در دانش و اطلاعات بازار است (ژو و همکاران، ۲۰۱۶) و اهمیت به‌کارگیری فناوری‌های نوین و نوآوری در فرایندهای تولید (رحیمی ده‌چراغی و همکاران، ۲۰۲۳) و توجه ویژه به تولید و فراوری محصولات بهداشتی و آرایشی از گیاهان دارویی به‌منظور افزایش ارزش افزوده و کاهش خام‌فروشی مورد تأکید

¹ Economic feasibility

² Economic justification

³ Technical

⁴ Social

⁵ Destruction

⁶ Aldakhil

⁷ Lamptey

⁸ Govil & Singh

⁹ Muyakemt

¹⁰ Lamptey

¹¹ Yuaroa

¹² Zhu

قرار گرفته است. به طور کلی، این یافته‌ها همسو با پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد با استفاده از روش‌های نوین آموزشی، همکاری‌های مؤثر بین ذی‌نفعان و توجه دقیق به بازار هدف، می‌توان به نتایج مثبت و پایدار در زمینه صادرات و توسعه گیاهان دارویی دست یافت. در نهایت این تحقیق با بهره‌گیری از تحلیل چندمعیاره و تلفیق دیدگاه‌های فردی، چارچوبی عملی و بومی برای توسعه کارآفرینی سبز ارائه کرده است که می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند با شناخت نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها، برنامه‌های دقیق‌تر و اثربخش‌تری برای نهادهای سازنده کسب‌وکارهای سبز در استان کرمانشاه و مناطق مشابه بریزند و به توسعه پایدار اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی دست یابند. بر اساس موارد بیان‌شده، مهم‌ترین دستاوردهای پژوهش به شرح زیر است:

- اسفند به عنوان یک گونه مقاوم و ارزشمند، ظرفیت تبدیل شدن به محور توسعه منطقه‌ای را دارد.
- بازارهای فروش محلی و منطقه‌ای، نقطه شروع مناسبی برای فعال‌سازی زنجیره ارزش هستند.
- صنایع تبدیلی و فراوری موجب حفظ ارزش اقتصادی محصول در منطقه و اشتغال‌زایی مستقیم می‌شوند.
- استفاده از مدل پرامته به تصمیم‌گیران کمک می‌کند بر اساس شواهد عینی، اولویت‌های توسعه‌ای را تعیین کنند.

پیشنهادهای اجرایی:

- حمایت نهادهای محلی برای راه‌اندازی بازارچه‌های تخصصی فروش گیاهان دارویی.
- جذب سرمایه‌گذار برای ایجاد واحدهای فراوری نیمه‌صنعتی در مقیاس روستایی.
- طراحی برنامه‌های آموزشی برای توانمندسازی کشاورزان و زنان روستایی در حوزه فراوری اسفند.
- ارائه تسهیلات ویژه به شرکت‌های نوپا در حوزه توزیع محصولات گیاهان دارویی.
- تدوین برنامه میان‌مدت برای ورود به بازارهای صادراتی پس از ایجاد زیرساخت‌های لازم.

منابع

- Avazpour, L. (2025). Empowerment of rangeland users: Applying accessibility solutions for sustainable beekeeping-based businesses. *Social Business*, 1(2), 144–159. (In Persian). <https://doi.org/10.22059/jsbu.2025.384600.1008>
- Avazpour, L. (2025). Investigating the effects of nature-based tourism on the empowerment of rural women (Case study: Susan area, Izeh County). *Social Business*, 214–225. (In Persian). <https://doi.org/10.22059/jsbu.2025.396169.1032>
- Avazpour, L., & Ghorbani, M. (2023). Developing effective solutions for achieving sustainable business based on rangeland tourism. *Natural Environment*, 76(2), 259–269. (In Persian). <https://doi.org/10.22059/jne.2023.352759.2510>
- Aldakhil, A. M., Nassani, A. A., Awan, U., Abro, M. M. Q., & Zaman, K. (2018). Determinants of green logistics in BRICS countries: An integrated supply chain model for green business. *Journal of Cleaner Production*, 195, 861–868. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.248>
- Amiri, Z., Asgharipour, M. R., Campbell, D. E., Azizi, K., Kakolvand, E., & Moghadam, E. H. (2021). Conservation agriculture: A selective model based on emergy analysis for sustainable production of shallot as a medicinal-industrial plant. *Journal of Cleaner Production*, 292, 126000. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126000>
- Antolín-López, R., Delgado-Ceballos, J., & Montiel, I. (2016). Deconstructing corporate sustainability: A comparison of different stakeholder metrics. *Journal of Cleaner Production*, 136(1), 5–17. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.01.111>
- Arjjumend, H. (2024). Rangelands and pastoralism in globalized economies: Policy paralysis and legal requisites. *Pastures & Pastoralism*, 2, 34–48. <https://doi.org/10.33002/enrlaw09/c12>
- Arzani, H., Alizadeh, E., Bagheri, S., Jafari, M., & Azarnivand, H. (2023). Financial analysis and evaluation of the use of electric fence in increasing rangeland productivity. *Journal of Range and Watershed Management*, 76(1), 149–158. (In Persian). <https://doi.org/10.22059/jrwm.2023.350852.1681>
- Astutik, S., Pretzsch, J., Ndzifon Kimengsi, J., & Kap, G. (2023). Medicinal plants production systems in rural Indonesia: Management practices and performance insights. *Forest Policy and Economics*, 153, 102972. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2023.102972>
- Bailey, D. W., Mosley, J. C., Estell, R. E., Cibils, A. F., Horney, M., Hendrickson, J., & Burritt, E. A. (2019). Targeted livestock grazing: Prescription for healthy rangelands. *Rangeland Ecology & Management*. <https://doi.org/10.1016/j.rama.2019.06.003>
- Borjoeifar, M., Nabieyan, S., Zare Mehrjerdi, M. R., & Saadatfar, A. (2021). Development of operational strategies for branding *Ferula assa-foetida* L. medicinal plant (Case study: Rangelands of Kerman Province, Iran). *Journal of Rangeland Science*, 11(2), 224–240. (In Persian).
- Chambers, D., & Munemo, J. (2018). Natural resource dependency and entrepreneurship: Are nations with high resource rents cursed? *Journal of International Development*, 31(2), 137–164. <https://doi.org/10.1002/jid.3397>
- Eskandari, M., Taqdisi, A., & Ghanbari, B. (2024). Feasibility study of entrepreneurship development in major sectors of economic activity in rural areas (Case study: Central part of Boyer Ahmad County). *Journal of Applied Research in Geographical Sciences*, 23(71), 391–410. (In Persian). <https://doi.org/10.22004/ag.econ.342864>
- Evans, S., Vladimirova, D., Rana, P., Yang, M., Silva, E. A., Barlow, C. Y., & Bocken, N. M. P. (2017). Value uncaptured perspective for sustainable business model innovation. *Journal of Cleaner Production*, 140(1), 1794–1804. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.102>
- Fal Soleyman, M., Sadeghi, H., Haseli, M., & Amiri, F. (2017). Analysis of rangeland sustainability strategies from an organizational perspective toward sustainable rural development (Case study: South Khorasan Province). *Quarterly Journal of Rural Research*, 8(1), 39–51. (In Persian). <https://doi.org/10.21859/jjr-08013>
- Ghorbani, M., Avazpour, L., & Heydari, S. (2018). Appraising the structural characteristics of social capital of local beneficiaries network in collaborative natural resource governance (Case: Sarayan County, South Khorasan Province). *Journal of Range and Watershed Management*, 71(1), 241–252. <https://doi.org/10.22059/jrwm.2017.203990.995>

- Ghorbani, M., Avazpour, L., & Rasekhi, S. (2016). Social capital analysis of rural women networks in line with local empowerment. *Iranian Journal of Social Studies and Research*, 5(2), 273–294. <https://doi.org/10.22059/jisr.2016.59243>
- Ghorbani, M., Esmaili, B., Akbari, E., Yazdanparast, M., & Avazpour, L. (2024). Measuring the adaptive capacity of rangeland users under drought stress in north-eastern Iran: Application of social network analysis. *Journal of Arid Environments*, 225, 105254. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2024.105254>
- Holechek, J., & Valdez, R. (2018). Wildlife conservation on the rangelands of eastern and southern Africa: Past, present, and future. *Rangeland Ecology & Management*, 71, 245–258. <https://doi.org/10.1016/j.rama.2017.10.005>
- Johnsen, K. I., Niamir-Fuller, M., Bensada, A., & Waters-Bayer, A. (2019). *A case of benign neglect: Knowledge gaps about sustainability in pastoralism and rangelands*. United Nations Environment Programme & GRID-Arendal.
- Johnson, M. W., Christensen, C. M., & Kagermann, H. (2008). Reinventing your business model. *Harvard Business Review*, 86(12), 57–68.
- Kalabi, A. M. (2019). Modeling factors affecting the sustainability of business models. *Public Management Research*, 13(47), 111–134. (In Persian).
- Lamptey, T., Owusu-Manu, D., Acheampong, A., Adesi, M., & Ghansah, F. (2020). A framework for the adoption of green business models in the Ghanaian construction industry. *Smart and Sustainable Built Environment*, 10(3), 536–553. <https://doi.org/10.1108/SASBE-08-2020-0130>
- Qiu, W., & Zhang, C. H. (2014). The growth of sustainability metrics. *Sustainability Policy and Management*, 3(1), 1–14.
- Rahimi Dehcheraghi, M., Arzani, H., Azarnivand, H., Jafari, M., & Zare Chahoki, M. (2023). Optimal rangeland management for improving the livelihood of rangeland users (Case study: Lar Absar rangeland, Mazandaran). *Iranian Rangeland and Desert Research*, 30(1), 31–40. <https://doi.org/10.22092/ijrdr.2023.128947>
- Russell, S., Tyrrell, P., & Western, D. (2018). Seasonal interactions of pastoralists and wildlife in relation to pasture in an African savanna ecosystem. *Journal of Arid Environments*, 154, 70–81. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2018.03.007>
- Sepeh Panah, M., & Movahedi, M. (2015). Sustainable entrepreneurship: A new approach in agriculture. *Entrepreneurship Studies and Sustainable Agricultural Development*, 2(1), 19–36. (In Persian).
- Shariatzadeh, B., Bijani, M., & Bahadori, F. (2024). Analysis of the value chain of Iranian medicinal plants: The role of key actors. *Quarterly Journal of Environmental Sciences*. <https://doi.org/10.48308/ENVS.2024.1467>
- Shariatzadeh, M., Bijani, M., & Bahadori, F. (2025). Sustainable development of Iran's medicinal plant exports to the global value chain: A strategic analysis. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 9, 1500168. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1500168>
- Shigaeva, J., Hagerman, S., Zerriffi, H., Hergarten, C., Isaeva, A., Mamadalieva, Z., & Foggin, M. (2016). Decentralizing governance of agropastoral systems in Kyrgyzstan: An assessment of recent pasture reforms. *Mountain Research and Development*, 36(1), 91–101. <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-15-00023.1>
- Sircely, J., Conant, R. T., & Boone, R. B. (2019). Simulating rangeland ecosystems with G-Range: Model description and evaluation at global and site scales. *Rangeland Ecology & Management*, 72, 846–857. <https://doi.org/10.1016/j.rama.2019.03.002>
- Tabavar, A. A., Aramesh, H., Vakili, N., & Vakili, N. (2021). Effects of green marketing strategies on entrepreneurship in medicinal herbs in Sistan and Baluchestan Province. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 26(2), 119–131. <https://doi.org/10.1080/10941665.2020.1792955>
- Tsvetkova, A., & Partridge, M. (2016). The shale revolution and entrepreneurship: The relationship between energy sector expansion and small business entrepreneurship in U.S. counties. *Energy*, 141, 423–434. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2017.09.101>

Zhu, Z., Wang, T., Fu, D., Gui, Y., Wang, J., & Cui, T. (2016). Innovative development path of ethnomedicines: An overview of ethnomedicines in China. *Frontiers of Medicine*, 10(2), 166–177. <https://doi.org/10.1007/s11684-016-0448-9>