



Research Article

Vol. 39, No. 3, Fall 2025, p. 291-308

Designing a Model for Developing Medicinal Plants Cultivation in Mazandaran Province Drylands of Iran

F. Shafiee^{1*}, O. Jamshidi¹

1- Department of Agricultural Extension & Education, Faculty of Crop Sciences, Sari Agricultural Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran

(* - Corresponding Author Email: f.shafiee@sanru.ac.ir)

Received: 03-05-2025
Revised: 10-08-2025
Accepted: 17-08-2025
Available Online: 17-08-2025

How to cite this article:

Shafiee, F., & Jamshidi, O. (2025). Designing a model for developing medicinal plants' cultivation in Mazandaran Province drylands of Iran. *Journal of Agricultural Economics & Development*, 39(3), 291-308. (In Persian with English abstract).
<https://doi.org/10.22067/jead.2025.93298.1350>

Introduction

Medicinal plants, as a group of plants originating from natural resources and possessing therapeutic properties, play a remarkable role in health, employment, and economic development of the human being. The cultivation of medicinal plants has garnered significant attention in recent years in the Mazandaran Province, particularly in rain-fed farmlands. These cultivations could generate considerable added value within the sustainable agriculture framework, increase farmers' income, and, as a result, mitigate rural-to-urban migration. Nevertheless, despite efforts to develop these cultivations, various challenges still exist in their sustainable development pathway.

Materials and Methods

This study aimed to identify the development pattern of medicinal plant' cultivation in the rain-fed farmlands of Mazandaran Province. To do so, the grounded theory was employed for data analysis. The study population comprised 16 experts, specialists, and pioneering farmers who were actively working in the medicinal plants' field of Mazandaran province and were selected through a purposive sampling method. Data were collected through in-depth semi-structured interviews and analyzed using MAXQDA V24.4.1 software. A three-stage conventional content analysis process, including open, axial, and selective coding, was utilized to recognize the relationships between components and factors that influenced the development of these cultivations. According to the findings, five main components influencing the development of medicinal plant cultivation were detected in the rain-fed farmlands of Mazandaran Province.

Results and Discussion

The first and most important detected component was "the causal conditions' component", which included the following subcategories: the role of medicinal plants' cultivation in employment, added value, the improvement of agricultural economics in the rain-fed farmlands, production management and expansion of processing companies active in the medicinal plants' value chain, and finally focusing on cultivation of sustainable, industrial, and high-demand medicinal species. Farmers require accurate information and technical support for the successful cultivation of medicinal plants, which should be provided by governmental and private institutions. The second obtained component was named the contextual conditions' component", which was primarily attributed to the following subcategories: market challenges, ecological and environmental capacities of the rain-fed farmlands used for medicinal plants' cultivation, climatic capacities, suitable lands of the province, and weaknesses in processing and



©2025 The author(s). This is an open access article distributed under [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<https://doi.org/10.22067/jead.2025.93298.1350>

supplementary industries. Mazandaran Province has extraordinary potential for cultivating various medicinal plants because of its climatic diversity and suitable soils. Furthermore, noticeable market opportunities for medicinal plants, especially in the pharmaceutical and food industries, would motivate farmers to grow larger amounts of them on their farms. The third component was called "intervening conditions, which was predominantly attributed to the following subcategories: selecting compatible plant species with the region's ecosystem, the necessity of farmers' financial and institutional support, difficulties in trading medicinal plants, and eventually structural and planning challenges. The lack of advanced processing industries and weaknesses in the marketing of medicinal plants are among the distinguished bottlenecks preventing farmers from exploiting these plants. The fourth component was determined as the strategies' component", which included the following subcategories: empowering farmers, education and extension of sustainable cultivation, utilizing mechanization in agriculture, providing financial facilities, supporting farmers through guaranteed purchases, and modelling and showcasing medicinal plant cultivation in the model sites and pilot projects. The use of modern agricultural techniques and continuous training of farmers can reinforce the cultivation of medicinal plants. Furthermore, financial support and improved access to financial resources, particularly for small- and medium-sized farmers, are indispensable. The fifth component was identified as "the consequences' component", which referred to the following subcategories: improving sustainable employment, utilizing specialized human resources, and developing the economic situation of rural communities. Developing medicinal plant cultivation could lead to employment generation in various sectors, including the production, processing, and marketing of medicinal plants, and could improve farmers' livelihoods and reduce their migration rates.

Conclusion

Based on these findings, a comprehensive and multifaceted approach is necessary for the sustainable development of medicinal plant cultivation in the rain-fed farmlands of Mazandaran Province. In addition, strengthening infrastructure and processing industries, financial support, and required facilities should be considered by both the government and private sectors. Developing stable markets through guaranteed purchases and establishing strong supply chains can effectively reduce production risks. Education and extension of sustainable agriculture, and adoption of modern technologies are also crucial factors that are compulsory for the success of these cultivations. Ultimately, considering the favorable ecological conditions and existing potential of Mazandaran Province, the development of medicinal plant cultivation can be regarded as a suitable solution for the economic and social development of this province.

Keywords: Dryland farming, Extension and education in medicinal plants' cultivation, Marketing, Processing and added value of agricultural products, Sustainable agriculture

مقاله پژوهشی

جلد ۳۹، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۴، ص. ۲۹۱-۳۰۸

طراحی الگوی توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان مازندران

فاطمه شفیعی^{۱*} - امید جمشیدی^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۲۶

چکیده

امروزه گیاهان دارویی نقش حیاتی در سلامت، ایجاد اشتغال و توسعه اقتصادی دارند. علی رغم توجه به کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان مازندران در سال‌های اخیر و توجه به اصول کشاورزی پایدار و به تبع آن ایجاد ارزش افزوده و اشتغال در جوامع روستایی و کاهش مهاجرت، توسعه و ترویج کشت این گیاهان و اشتغال در این حوزه با مشکلاتی مواجه است. در عین حال، یکی از نقش‌ها و وظایف تخصصی استان در بخش کشاورزی، زراعت گیاهان دارویی در نواحی شرقی و میانی است. از طرفی، مطالعات محدودی در خصوص توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارها و اصلاح الگوی کشت انجام شده است. در این پژوهش به منظور رسیدن به الگوی توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان مازندران از نظریه داده بنیاد استفاده شده است. گردآوری داده‌ها از راه مصاحبه‌های عمیق نیمه ساختارمند بود و جامعه مورد مطالعه ۱۶ نفر از متخصصان و کارشناسان و کشاورزان پیشرو در حوزه گیاهان دارویی استان مازندران بودند که با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. به منظور دستیابی به اهداف پژوهش، از فرآیند تحلیل محتوای متعارف سه مرحله‌ای استفاده شد و داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA^{v24.4.1} تجزیه و تحلیل شدند. به منظور دستیابی به روایی و پایایی از روش مرور و بازبینی متن مصاحبه‌ها توسط مصاحبه‌شوندگان و مثلث‌بندی استفاده شد. الگوی به‌دست آمده از پژوهش، شرایط علی (نقش کشت گیاهان دارویی در اشتغال، ارزش افزوده و بهبود اقتصاد کشاورزی در دیمزارها)، شرایط زمینه‌ای (شرایط اکولوژیکی و ظرفیت دیمزارها برای توسعه گیاهان دارویی، چالش‌های بازار و تجارت)، شرایط مداخله‌گر (انتخاب و کشت گونه‌های سازگار با اکوسیستم دیمزارها و حمایت‌های مالی و نهادی از کشاورزان در کشت گیاهان دارویی)، راهبردها (توانمندسازی کشاورزان و ترویج کشت پایدار، مکانیزاسیون، تسهیلات و حمایت از کشاورزان و خرید تضمینی و ایجاد بازار پایدار برای گیاهان دارویی) و پیامدها (توسعه اشتغال پایدار و بهره‌گیری از نیروی انسانی متخصص و کمک به بهبود وضعیت اقتصادی جوامع روستایی و بهره‌برداران) را به‌عنوان مهم‌ترین مؤلفه‌های اصلی توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان مازندران نشان داده است. بنابراین، توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای مازندران مستلزم ارتقای آموزش و ترویج، به‌کارگیری الگوهای کشت پایدار، افزایش سطح مکانیزاسیون، تأمین منابع مالی و حمایت از صنایع تبدیلی است. همچنین، ایجاد بازارهای پایدار از طریق خرید تضمینی و اجرای مدل‌های الگویی می‌تواند انگیزه کشاورزان را افزایش دهد و ریسک تولید را کاهش دهد. بر این اساس، تدوین سیاست‌های منطقه‌ای برای بهبود زیرساخت‌ها و مدیریت منابع آب، به‌عنوان اقدامی راهبردی توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: بازاریابی، ترویج و آموزش کشت گیاهان دارویی، صنایع تبدیلی و تکمیلی، کشاورزی پایدار، کشت دیم

مقدمه

در ارتقای سلامت عمومی، حفظ محیط‌زیست، ایجاد اشتغال، تقویت امنیت غذایی و رشد اقتصادی نیز مؤثرند. از همین رو، توسعه کشت گیاهان دارویی به‌عنوان یکی از شاخص‌های کلیدی در تحقق اهداف توسعه پایدار در سطح ملی و جهانی شناخته می‌شود. (Dalir, Choobchian, & Abbasi, 2025)؛ به‌طوری‌که امروزه قابلیت گیاهان دارویی و کشت، پرورش و فرآوری آن‌ها به‌عنوان صنعتی رو به

بخش کشاورزی، به‌ویژه در زمینه کشت گیاهان دارویی، یکی از ارکان مهم توسعه اقتصادی در کشورهای در حال توسعه به‌شمار می‌رود. ایران با برخورداری از اقلیم متنوع و ظرفیت‌های طبیعی گسترده، زمینه‌ای مساعد برای پرورش انواع گیاهان دارویی فراهم کرده است. این گیاهان نه‌تنها در تأمین نیازهای دارویی و درمانی نقش دارند، بلکه

۱- گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده علوم زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران
(*) - نویسنده مسئول: (Email: f.shafiee@sanru.ac.ir)

رشد است که با حوزه‌هایی مثل اقتصاد کشاورزی، محیط‌زیست و تجارت و صنعت در تعامل است (Balali, Sepahvand, & Naderi, 2020).

از سوی دیگر زندگی انسان‌ها به‌طور مستقیم و غیرمستقیم به گیاه وابسته است. ایران به واسطه تنوع اقلیمی گسترده شامل بازده نوع اقلیم آب‌وهوایی و برخورداری از بیش از ۸۰۰ گونه گیاهی، دارای پتانسیل قابل توجهی برای شناسایی، توسعه و بهره‌برداری از گیاهان دارویی نادر و با ارزش زیستی است (Ghahremaninejad & Nejad Falatoury, 2016). تنوع اقلیم، گونه‌های گیاهی و ذخایر ژنتیکی، از ویژگی‌های شاخص ایران به‌شمار می‌رود و بهره‌گیری از گیاهان دارویی برای تولید دارو، بخشی اساسی از نظام طب سنتی این سرزمین را تشکیل می‌دهد (Jalili & Jamzad, 2020). این گیاهان از منابع ارزشمند کشور به‌شمار می‌روند که با دارا بودن مقاومت نسبی در برابر تنش‌های محیطی و کاربردهای چندمنظوره، قابلیت معرفی به نظام‌های زراعی به‌عنوان گونه‌های جدید را دارند (Rezvani Moghaddam, Asadi, Aghavani Shajari, & Ranjbar, 2020). یافته‌های یک پژوهش حاکی از آن است که کشت گیاهان دارویی به‌طور میانگین حدود ۱/۱ برابر بیش از سایر محصولات زراعی در هر هکتار اشتغال‌زایی دارد (Alipour Khesht, Jafari, & Alizadeh, 2022).

طبق سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی، تولید سالانه گیاهان دارویی از ۱۳۷۶۰۰ تن در سال ۱۳۹۲ به بیش از ۳۲۵۰۰۰ تن تا سال ۱۴۰۴ پیش‌بینی شده است (Vice-Presidency for Science and Technology, 2016) و گزارش‌های رسمی حاکی از آن است که این میزان اکنون به حدود ۴۰۰ هزار تن رسیده و از هدف‌گذاری کمی فراتر رفته است (Medical Plants News Agency, 2024).

در این بین مازندران به‌عنوان یکی از استان‌های کلیدی در توسعه کشاورزی کشور، می‌تواند با تمرکز بر کشت گیاهان دارویی، به‌ویژه در منطقه‌های کوهپایه‌ای و شیب‌دار، نقش مهمی در تولید و توسعه این محصولات ایفا کند (Mazandaran Provincial Management and Planning Organization, 2021). در افق ۱۴۱۴، استان مازندران در چارچوب تقسیم کار ملی، مسئول کشت گیاهان دارویی در نواحی شرقی و میانی است و تولید گل‌گاوزبان و گل‌محمدی در این نواحی از اولویت‌های کشاورزی آن به‌شمار می‌آید (Mazandaran Provincial Management and Planning Organization, 2021). در پی کاهش بارش‌ها و تغییرات اقلیمی، دیمزارهای کم‌بازده در مازندران افزایش یافته است. کشت گیاهان دارویی چندساله که با شرایط دیم سازگارند، می‌تواند جایگزین مناسبی برای غلات در این اراضی باشد. همچنین، عملیات شخم در اراضی با شیب بالا، باعث آسیب به خاک و افزایش فرسایش در فصل بارندگی می‌شود (Mazandaran Provincial Agricultural Jihad Organization, 2023). تغییر رویکرد به کشت گیاهان دارویی چندساله در اراضی دیم-

اراضی زراعی مستثنیات در استان مازندران است که در اختیار کشاورزان قرار دارد و قابلیت بهره‌برداری برای کشت گیاهان دارویی چندساله را داراست می‌تواند به حفظ خاک، ایجاد اشتغال و افزایش ارزش افزوده منجر شود. این گیاهان علاوه بر کاربرد دارویی، ظرفیت بالایی برای فرآوری و صادرات دارند. با توجه به تنوع اقلیمی استان، توسعه تولید گیاهان دارویی در این مناطق نیازمند اقدامات ترویجی بیشتر است (Mazandaran Provincial Agricultural Jihad Organization, 2022).

بنابراین هدف مطالعه حاضر طرحی الگوی توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان مازندران است. مطالعات متعددی در سطوح ملی و بین‌المللی بر اهمیت توسعه کشت گیاهان دارویی در چارچوب راهبردهای کشاورزی پایدار و اقتصادی تأکید کرده‌اند.

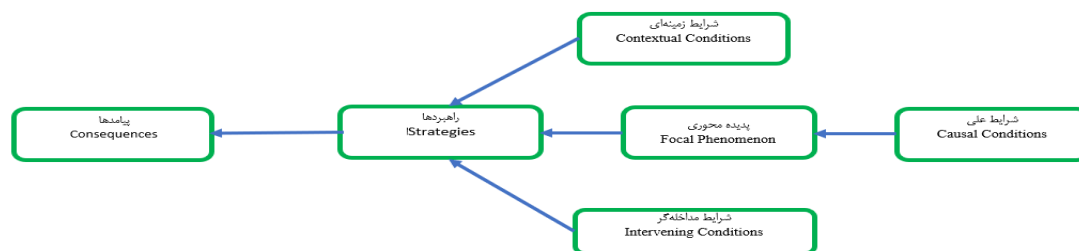
نتایج پژوهش ساعی و درویشی زیدآبادی (Saei & Darvishi, 2023) نشان داد که کشت این گیاهان از منظر شاخص‌های مالی نظیر ارزش خالص فعلی و نرخ بازده داخلی، کاملاً توجیه‌پذیر است و در مقایسه با نرخ تنزیل، سودآوری بالایی دارد. این امر مؤید آن است که توسعه این نوع کشت می‌تواند به‌عنوان گزینه‌ای جایگزین و پایدار برای محصولات زراعی پرمصرف آب، در راستای تغییر الگوی کشت در کشور مورد توجه قرار گیرد. در این میان، بررسی‌های میدانی در اقلیم‌های خشک و نیمه‌خشک ایران نشان داده است که برخی گونه‌های دارویی چندساله نظیر گل‌محمدی، آویشن دناپی و آنگوزه، با وجود پراکنش نامنظم بارندگی، از مقاومت قابل قبولی نسبت به خشکی برخوردار بوده‌اند و حتی با افزایش سن، عملکرد و پوشش بهتری از خود نشان داده‌اند (Koudori, Safikhani, Rahmani, Sharifiyazdi, & Darvishzeydabadi, 2016). این یافته‌ها بر لزوم در نظرگیری اقلیم‌پذیری و رفتار چندساله گونه‌ها در طراحی الگوی توسعه کشت در دیمزارهای استان مازندران دلالت دارند. از منظر بازار و فرآوری، پژوهش پیرزاد و همکاران (Pirzad, Gholamrezai, Rahimian, & Sepahvand, 2025) در استان لرستان نشان داد که علی‌رغم وجود ظرفیت بالقوه در تولید گیاهان دارویی، به مقوله بازاریابی و فروش توجه کافی نشده است و عمده فعالیت‌ها محدود به کشت محصولات دارای خرید تضمینی دولتی بوده است. این مسئله ضرورت برنامه‌ریزی برای توسعه بازار و بهبود مدیریت فروش را برجسته می‌کند. در تکمیل این دیدگاه، حیدری و همکاران (Haidari, Abaszadeh, Khosravi, & Rastegar, 2024) نیز بر نقش ارتقای زیرساخت‌هایی نظیر راه‌های ارتباطی، پوشش اینترنت و تعامل نظام‌مند کشاورزان با کارشناسان به‌منظور بهبود سطح دانش فنی تأکید کرده‌اند. در پژوهشی دیگر، حیدری و همکاران (Haidari et al., 2024) در استان کردستان، با تحلیل وضعیت موجود، به شناسایی نقاط قوت و ضعف و نیز فرصت‌ها و تهدیدهای پیش‌روی صنعت گیاهان دارویی پرداختند. یافته‌های این مطالعه، تنوع بالای گیاهان

گزارش کرده‌اند. در کشور ایتوپیی، کلوس (Kloos, 2023) چالش‌هایی همچون تغییرات اقلیمی، برداشت غیراصولی، جنگل‌زدایی، تخریب سرزمین، چرای مفرط دام‌ها، و فقر را از عوامل تهدیدکننده توسعه پایدار این صنعت معرفی کرده است. افزون بر این، سایفیونا (Sifuna, 2022) فقدان آموزش حرفه‌ای، دانش عمومی ناکافی، و کمبود مستندات علمی معتبر را از موانع اساسی در مسیر پذیرش و گسترش کشت گیاهان دارویی در آفریقا عنوان کرده است. همچنین، در کشور مصر، امر و محمد (Amer & Mohammad, 2022) چالش‌هایی چون فقدان استانداردهای علمی برای اثربخشی، ضعف در آموزش و ترویج، کمبود اطلاعات بازار و فناوری‌های مورد نیاز، و نبود استراتژی‌های بازاریابی را از جمله موانع کلیدی توسعه این بخش دانسته‌اند. مرور نظام‌مند مطالعات داخلی و بین‌المللی نشان می‌دهد که کشت گیاهان دارویی، به‌ویژه در چارچوب رویکردهای کشاورزی پایدار، از ظرفیت بالایی در ارتقای بهره‌وری اقتصادی، کاهش فشار بر منابع آب، و بهبود معیشت روستایی برخوردار است. پژوهش‌های پیشین به طور عمده بر جنبه‌هایی نظیر توجیه اقتصادی، اقلیم‌پذیری گونه‌های دارویی، موانع ساختاری و نهادی، و ضرورت توسعه زیرساخت‌های بازار و آموزش تأکید داشته‌اند. با این حال، در کنار تنوع نسبی در حوزه‌های مورد مطالعه، بخش قابل توجهی از این مطالعات بر مناطق خاص یا رویکردهای عمومی تمرکز داشته است و از پرداختن به بسترهای اکولوژیکی خاص غفلت کرده‌اند. در این میان، علی‌رغم اهمیت روبه‌رشد دیمزارها در برنامه‌ریزی‌های کلان کشاورزی کشور، بررسی‌ها نشان می‌دهد که تاکنون مطالعه‌ای جامع و هدفمند در خصوص طراحی الگوی توسعه کشت گیاهان دارویی در اراضی دیم، به‌ویژه در استان مازندران، صورت نگرفته است. این خلاء پژوهشی، ضرورت انجام مطالعات بومی‌محور با رویکرد تلفیقی اکولوژیک-اقتصادی را برای تدوین الگوهای متناسب با ظرفیت‌های محلی دوچندان می‌کند. نوآوری پژوهش حاضر در تمرکز بر طراحی الگوی توسعه کشت گیاهان دارویی در اراضی دیم استان مازندران است؛ حوزه‌ای که با وجود اهمیت راهبردی در کشاورزی پایدار و تنوع اقلیمی منطقه، تاکنون در ادبیات علمی به‌طور مستقل و نظام‌مند مورد بررسی قرار نگرفته است.

بنابراین در یک جمع‌بندی می‌توان بیان کرد با توجه به اهمیت روزافزون توسعه کشت گیاهان دارویی در اراضی دیم و ضرورت بهره‌گیری از ظرفیت‌های بومی و نهادی، این پژوهش با هدف طراحی الگوی توسعه این کشت در دیمزارهای استان مازندران انجام شده است. در این مطالعه، منظور از "الگوی توسعه کشت گیاهان دارویی" چارچوبی نظام‌مند و تحلیلی است که با تکیه بر شناسایی عوامل مؤثر، شرایط زمینه‌ای و مداخله‌ای، راهبردهای اجرایی و پیامدهای حاصل از توسعه این کشت، امکان تصمیم‌سازی و برنامه‌ریزی هدفمند برای گسترش پایدار آن را فراهم می‌کند.

بومی، کمبود تسهیلات مالی، ضعف حمایت دولتی در زمینه آبیاری نوین، و ظرفیت‌های بالای اقلیمی منطقه را به‌عنوان عوامل کلیدی مؤثر شناسایی کردند. در این راستا، تدوین راهبرد محافظه‌کارانه مبتنی بر تقویت حمایت‌های علمی و اجرایی، افزایش سطح زیر کشت، و تمرکز بر توسعه زنجیره ارزش، به‌عنوان جهت‌گیری اصلی پیشنهاد شد. تحلیل اقتصادی انجام‌شده در مناطق روستایی سیستان نیز نشان داد که گیاهانی نظیر اسفرزه، سیاه‌دانه و زینان، با نسبت فایده به هزینه‌ای بین ۴/۶ تا ۵/۳۷، از بازدهی اقتصادی قابل توجهی برخوردارند؛ به‌ویژه اسفرزه که در صدر فهرست قرار گرفته است (Mohammadghasemi, Ghasemi, & Paluj, 2024)؛ ترجیحات کشاورزان در این مطالعه نیز نشان داد که معیارهایی چون صرفه‌جویی در مصرف آب، اشتغال‌زایی، افزایش درآمد و پایداری سکونت، نقشی اساسی در انتخاب گیاه دارند، یافته‌هایی که می‌توان آن‌ها را به دیمزارهای مازندران نیز تعمیم داد.

در استان خراسان جنوبی، دلیر و همکاران (Dalir et al., 2025) با بهره‌گیری از تحلیل‌های آماری، به این نتیجه رسیدند که کشت گیاهان دارویی می‌تواند تا ۴۲ درصد بر بهبود معیشت روستایی تأثیرگذار باشد. بر اساس اولویت‌بندی انجام‌شده، گیاهانی چون زعفران، زرشک، زیره و عناب، بیشترین سهم را در ارتقای معیشت داشته‌اند. این پژوهش همچنین بر لزوم تطابق فرآیندهای تولید با استانداردهای علمی، حمایت از استارت‌آپ‌های فعال در حوزه گیاهان دارویی، و استفاده از فناوری‌های نوین تولید مانند سیستم‌های هیدروپونیک تأکید دارد. در سطح کلان‌تر، مولادوست و شاهرمدی (Moladoost & Shahmoradi, 2020) در مطالعه‌ای ملی، عوامل بازدارنده توسعه این صنعت را در قالب هفت بُعد اصلی شامل اجتماعی، اقتصادی، نیروی انسانی، فناوری، مدیریتی، بازار و زیست‌محیطی شناسایی کرده‌اند. مهم‌ترین چالش‌های مورد اشاره در این پژوهش، ناکارآمدی نظام بیمه‌ای و ضعف سیاست‌های حمایتی، به‌ویژه در هدفمندسازی یارانه‌ها بوده است؛ عواملی که در استان‌هایی با ظرفیت‌های بالا نظیر مازندران، می‌توانند تأثیر بسزایی در عدم تحقق توسعه کشت این گیاهان ایفا کنند. در مطالعه‌ای که توسط ابدی و همکاران (Abadi, Azizi, Khalkheili, & Morshedloo, 2021) در شهرستان ساری انجام شد، مشخص شد که آگاهی و دانش کشاورزان نسبت به کشت گیاهان دارویی، بیشترین اثر مثبت را بر پذیرش این الگو داشته است. این یافته، لزوم طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی کاربردی و بومی‌سازی شده را در مسیر توسعه این بخش برجسته می‌کند. همچنین، عزیزی و همکاران (Azizi-Khalkheili, Razzaghi Borkhani, Khasti, & Farhadi, 2023) در پژوهشی دیگر در استان مازندران، بر اهمیت ایجاد مزارع الگویی تخصصی، استانداردسازی بسته‌بندی و تأمین تسهیلات مالی ارزان‌قیمت به‌عنوان اولویت‌های اصلی در توسعه این صنعت تأکید کرده‌اند. در سطح بین‌المللی، مطالعات تطبیقی نیز یافته‌های مشابهی را



شکل ۱- چارچوب نظری پژوهش (Corbin & Strauss, 2014) به منظور توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارها

Figure 1- Theoretical framework of the research (Corbin & Strauss, 2014) for the development of medicinal plant cultivation in rainfed lands

مواد و روش‌ها

این پژوهش از لحاظ نتیجه کاربردی، و از لحاظ شیوه گردآوری داده‌ها کیفی و از نوع نظریه داده بنیاد^۱ است. از آنجایی که پژوهش به دنبال ارائه الگویی بر اساس شرایط زمینه‌ای و نهادی در استان مازندران است و دانسته‌ها و مطالعات در خصوص گسترش کشت گیاهان دارویی اندک است نیاز است تا این مسئله از ابعاد مختلف بررسی شود (Bazargan, 2010). برای دستیابی به جامعیت و عمق بیشتر، این پژوهش با استفاده از رویکرد کیفی و به منظور استخراج نظریه‌های زمینه‌ای، تحلیل مصاحبه‌ها و یادداشت‌ها بر اساس مدل دیدگاهی کوربین و اشتراوس (Corbin & Strauss, 2014) صورت گرفت و چارچوب نظری پژوهش به این ترتیب ارائه شد (شکل ۱).

روش نظریه داده بنیاد برای شناسایی فرایندهایی استفاده می‌شود که در مورد آن‌ها شناخت کافی وجود ندارد. کفایت نمونه‌گیری طبق قاعده اشباع نظری مشخص شد. اشباع نظری در این تحقیق از نوع اشباع مقوله‌ها و طبقات بود، به گونه‌ای که فرایند مصاحبه‌ها تا جایی ادامه یافت که طبقه یا مقوله جدیدی به دست نیامد (Azimzadeh, Sanaeepour, Ashrafi, & Shojaei, 2021). جامعه مورد مطالعه این پژوهش را پنج دسته از متخصصان و صاحب‌نظران در حوزه گیاهان دارویی استان مازندران تشکیل دادند که شامل: ۱. کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان مازندران (هشت نفر) (سه نفر از آنان نیز به کشت گیاهان دارویی مشغول بودند) ۲. محققان مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان مازندران (سه نفر)، ۳. اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری (دو نفر)، ۴. ستاد اجرایی فرمان حضرت امام (یک نفر) (به کشت گیاهان دارویی نیز مشغول بودند) و ۵. کشاورزان تولیدکننده گیاهان دارویی (دو نفر). در

این پژوهش از نمونه‌گیری هدفمند، از دسته متوالی و از بین انواع متوالی از روش نمونه‌گیری نظری که روش غالب در نظریه زمینه‌ای است استفاده شد و نمونه‌گیری تا رسیدن به نقطه اشباع نظری ادامه یافت. در این نوع نمونه‌گیری اصولاً هدف انتخاب مواردیست که در خصوص موضوع تحقیق اطلاعات زیادی داشته باشند. برای جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه عمیق و نیمه ساختارمند استفاده شد و در مجموع ۱۶ مصاحبه با کارشناسان جهاد کشاورزی، متخصصان، محققان کشاورزی و کشاورزان نخبه استان مازندران صورت گرفت. در این پژوهش از مصاحبه^۲ ۱۴ به بعد تحلیل داده‌ها منجر به کشف مفاهیم و مقوله‌های جدید نشد اما برای اطمینان از حصول اشباع نظری، دو مصاحبه دیگر نیز انجام شد و داده‌های مربوط به آن‌ها تحلیل شدند. این مطالعه با استفاده از ابزار مصاحبه به دنبال پاسخگویی به ۱۰ سؤال مرتبط بود که نمونه‌ای از پرسش‌ها عبارت بودند از: به نظر شما کشت گیاهان دارویی در دیمزارها چه اهمیت و ضرورتی دارد؟ و آیا باتوجه به شرایط استان کشت این گونه از گیاهان را در دیمزارها پیشنهاد می‌کنید؟ چرا؟ به نظر شما چه عواملی باعث موفقیت کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان می‌شود؟ به عبارتی چه شرایطی باید مهیا باشد تا بتوان کشت گیاهان دارویی را دیمزارهای استان توسعه و بهبود داد؟ پیش‌نیازهای کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان مازندران چه مواردی هستند؟ به نظر شما چه مشکلات و موانعی در مسیر توسعه و ترویج کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان مازندران وجود دارد؟ در این پژوهش برای تحلیل داده‌ها از روش کدگذاری سه مرحله‌ای شامل کدگذاری باز^۳، کدگذاری محوری^۴ (احصا مقولات و شناسایی رابطه بین مقوله‌ها و تعیین پدیده محوری، تشریح شرایط علی، تعمیم راهبردها، شرایط مداخله‌گر و بستر، پیامدها و نتایج راهبردها) و کدگذاری گزینشی^۴ (برقراری ارتباط بین مقوله محوری و سایر مقوله‌ها و اصلاح

3- Axial coding

4- Selective Coding

1- Grounded theory

2- Open coding

آن‌ها) استفاده شد (Corbin & Staruss, 2008).

به‌منظور اطمینان از روایی و پایایی داده‌ها، ضمن مرور پیشینه پژوهش‌ها، فرآیند کدگذاری توسط دو کدگذار به‌طور مستقل انجام شد. میزان اختلاف میان آن‌ها اندک بود و در موارد اختلاف، با بهره‌گیری از روش مثلث‌سازی^۱ و مشورت با یک فرد متخصص، کد نهایی برگزیده شد (Milne & Adler, 1999). در آغاز پژوهش نیز پروتکل مصاحبه همراه با سؤالات کلیدی بر پایه مبانی نظری معتبر تدوین شد. همچنین، به‌منظور افزایش دقت و رفع احتمالی سوءبرداشت‌ها، یافته‌های حاصل در حین تحلیل و نگارش داده‌ها برای مرور و تأیید مجدد در اختیار مصاحبه‌شوندگان قرار گرفت. بنابراین، این پژوهش با استفاده از مجموعه‌ای از روش‌های مکمل، تلاش کرده است اعتبار و قابلیت اتکای یافته‌ها را تضمین کند (Mehregan & Zali, 2007). به‌منظور تسهیل تحلیل متن مصاحبه‌های انجام شده و برای عملیات کدگذاری از نرم‌افزار MAXQDA^۲ ۲۴.۴.۱ استفاده شد. اگر چه فرایند تحلیل داده‌ها در پژوهش کیفی با مدیریت ذهنی انسان سر و کار دارد و نرم‌افزار نمی‌تواند جایگزین آن شود، اما زمانی که داده‌ها حجیم هستند، استفاده از نرم‌افزارهای کیفی توصیه می‌شود (Zolfagarian & Latifi, 2011).

نتایج

ویژگی‌های فردی پاسخگویان مورد مطالعه

با توجه به نتایج مندرج در **جدول ۱** بیش از ۹۰ درصد از پاسخگویان را مردان و فقط ۶/۲ درصد از پاسخگویان تحقیق را زنان تشکیل دادند. میانگین سنی پاسخگویان ۴۶ سال بود. ۸۷/۵ درصد از متخصصان پنل پژوهش دارای مدرک دکتری و کارشناسی ارشد بودند. میانگین سابقه کار افراد نمونه در حوزه کشاورزی ۲۰/۸۱ سال بود. رشته تحصیلی بیشتر پاسخگویان نیز کشاورزی بود.

شناسایی مؤلفه‌های مدل توسعه کشت گیاهان دارویی در

دیمزارها

تجزیه و تحلیل مصاحبه‌های نیمه ساختارمند عمیق از راه تحلیل محتوای کیفی متعارف با رویکرد استقرایی انجام شد. بعد از کدگذاری اولیه (بدون تکرار) (شناسایی ۳۹۶ کد) (**شکل ۲**)، کدگذاری ثانویه با احصای ۴۴ مقوله فرعی صورت گرفت. مقوله‌های اصلی و مقوله‌های فرعی به ترتیب در **شکل‌های (۳ تا ۸)** آورده شده است. با تعیین مفاهیم و مقولات اصلی و فرعی مربوط به پدیده توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان مازندران، تحلیل وارد مرتبه بعدی شد. در این مرحله از کدگذاری، مقولات در نظم منطقی قرار داده شدند و نوع ارتباط آن‌ها مشخص شد. این مرحله همان کدگذاری محوری است که در آن

میان یک مقوله و مقوله‌های فرعی‌اش ارتباط برقرار می‌شود. مدل پارادیمی در تحلیل محتوای کیفی با روش نظریه داده بنیاد شامل "شرایط علی"، "پدیده محوری"، "شرایط زمینه‌ای"، "عوامل مداخله‌گر"، "راهبردها" و "پیامدها و نتایج" است.

الف- شرایط علی: طبقات یا مقوله‌هایی را در بر می‌گیرد که به وقوع و گسترش پدیده‌ای می‌انجامد (Corbin & Strauss, 2014). تاکنون چند پژوهش مقطعی در خصوص عوامل مؤثر بر توسعه کشت گیاهان دارویی در استان‌های مختلف کشور صورت گرفته است؛ اما این عوامل بر توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارها متمرکز نبوده است. بر این اساس، ابتدا با توجه به شرایط توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان مازندران، این عوامل با استفاده از نظر خبرگان شناسایی شدند که در مجموع، ۵۴ مفهوم در قالب، شش طبقه فرعی شامل آموزش، ترویج و فرهنگ‌سازی؛ پیشران توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارها، تمرکز بر کشت گونه‌های دارویی پایدار، صنعتی و پرتقاضا، مدیریت بازار، خرید تضمینی و توسعه صادرات گیاهان دارویی، مدیریت تولید و گسترش شرکت‌های فراوری در زنجیره ارزش گیاهان دارویی، نقش کشت گیاهان دارویی در اشتغال، ارزش افزوده و بهبود اقتصاد کشاورزی در دیمزارها و پایداری اکولوژیکی و احیای محیط‌زیست با توسعه گیاهان دارویی به‌عنوان طبقه اصلی شرایط علی و مؤثر بر توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان مازندران شناسایی شد (**شکل ۴**).

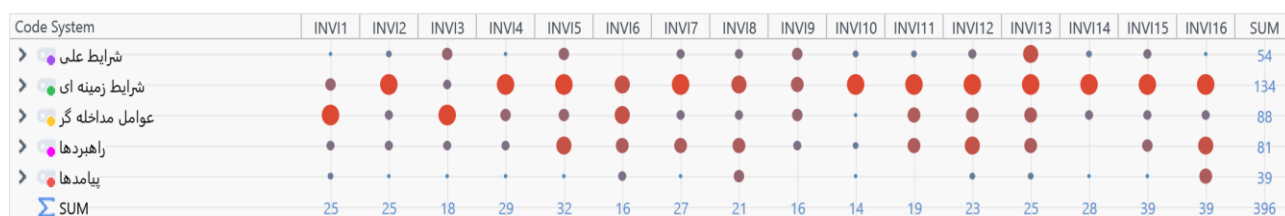
به‌طور مثال، در این خصوص یکی از پاسخگویان بیان کرد: "گیاهان دارویی وقتی می‌خواهند اقتصادی شوند، زنجیره فرایند تولید دارند. شما باید نهاده‌های بذر مطلوب داشته باشید. کشت مطلوب کنید. داشت خوب داشته باشید. برداشت به وقت داشته باشید و فرایند خوب بعد از برداشت هم اتفاق بیفتد. اگر مدیریتی به این شکل اتفاق بیفتد یعنی تمام مراحل فرایند از کاشت تا فروش و بازاریابی را پوشش دهد به نظر می‌رسد این قابلیت در استان مازندران برای دیمزارها وجود دارد که بتواند به صرفه اقتصادی باشد".

ب- پدیده محوری: مقوله یا پدیده‌ای محوری است که همواره در داده‌ها ظاهر شود و دیگر مقوله‌های اصلی به آن مرتبط شوند (Corbin & Strauss, 2014). همان‌طور که در پژوهش مشاهده می‌شود، تواتر به‌کارگیری کدهای مرتبط با حوزه بازاریابی و تجارت در داستان‌های روایت شده - که در کدهای باز رویکرد داده بنیاد نمایان است - محققان را بر آن داشت "مدیریت بازار و تجارت به‌منظور توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارها" را پدیده محوری در مدل فرآیندی تجویزی خود پیشنهاد دهند.

جدول ۱- ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان مورد مطالعه

Table 1- Demographic characters of respondents

متغیر Variables	سطوح متغیر Variable levels	فراوانی Frequency	درصد Percent	میانگین Mean	کمینه Minimum	بیشینه Maximum
گروه‌های سنی (سال) Age groups (years)	40≤	4	25	46.06	28	61
	41-45	4	25			
	46-50	2	12.4			
	51-55	3	18.8			
	56≥	3	18.8			
جنسیت Sex	مرد Male	15	93.8	-	-	-
	زن Female	1	6.2			
سطح تحصیلات Education	دکتری PhD	6	37.5	-	-	-
	کارشناسی ارشد Master	8	50			
	کارشناسی Bachelor	2	12.5			
رشته تحصیلی Field of study	کشاورزی Agriculture	12	75	-	-	-
	غیرکشاورزی Non- agriculture	4	25			
سابقه کار کشاورزی (سال) Agricultural work experience (years)	10≤	4	2.5	20.81	6	35
	11-17	2	12.5			
	18-24	3	18.8			
	25-31	6	37.5			
	32≥	1	16.2			



شکل ۲- خروجی نرم‌افزار MAXQDA مربوط به تعداد کدهای باز در مؤلفه‌های الگوی توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان مازندران

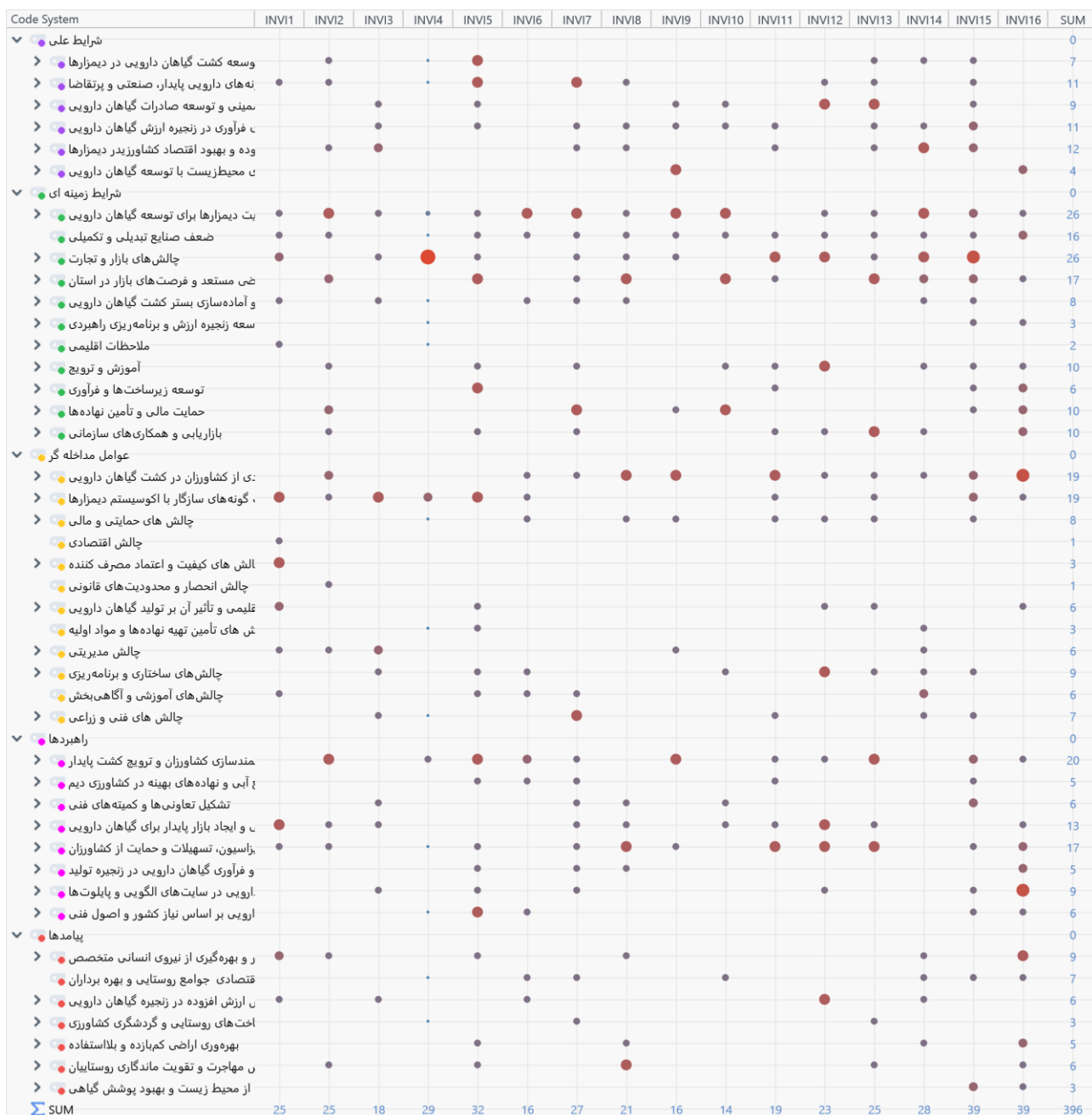
Figure 2- Open code frequency – Mazandaran model (MAXQDA)

گیاهان دارویی و نمایش کشت گیاهان دارویی در سایت‌های الگویی و پایلوت‌ها، کشت هدفمند گیاهان دارویی بر اساس نیاز کشور و اصول فنی به‌عنوان مقوله‌های دارویی در مناطق دیمزار راهبردی توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان مازندران مشخص شدند (شکل ۵). به‌عنوان نمونه در مضمون توانمندسازی کشاورزان و ترویج کشت پایدار یکی از مصاحبه‌شوندگان اظهار کرد: "یکی از کارهایی که باعث شد که ایشون سال ۹۸ به‌عنوان مدیر نمونه انتخاب شوند (دیمزارهای

ج- راهبردها: مقوله‌هایی را در بر می‌گیرند که راهبردهایی را برای کنترل، اداره و برخورد با پدیده محوری ارائه می‌دهند. توانمندسازی کشاورزان و ترویج کشت پایدار، تأمین منابع آبی و نهاده‌های بهینه در کشاورزی دیم، تشکیل تعاونی‌ها و کمیته‌های فنی، خرید تضمینی و ایجاد بازار پایدار برای گیاهان دارویی، مکانیزاسیون، تسهیلات و حمایت از کشاورزان، توسعه صنایع تبدیلی و فرآوری گیاهان دارویی در زنجیره تولید، مدل‌سازی ترویج توسعه کشت

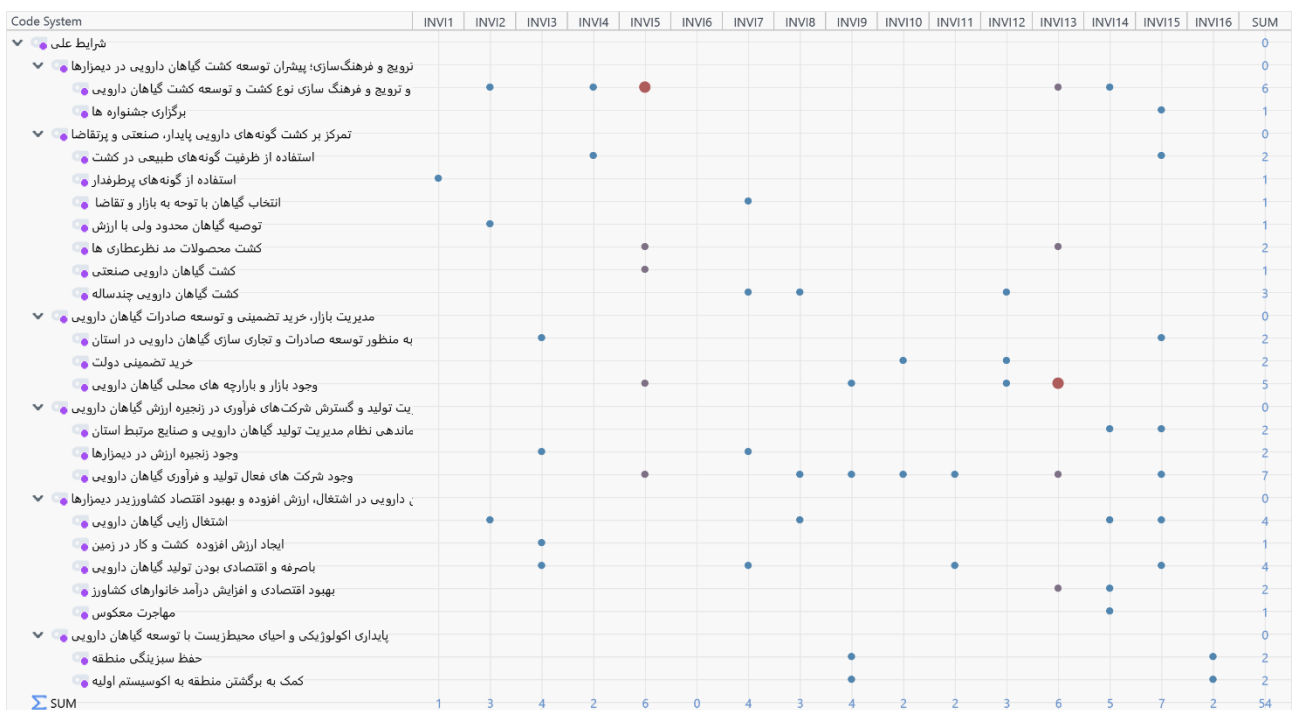
قانع کرد؟ فقط از راه ترویج. باید برای کشاورزان دوره آموزشی برگزار کنیم و با آنها صحبت کنیم؛ چون قانع کردن کشاورزان الان نسبت به ۱۰ سال قبل راحت‌تر شده است."

منطقه بالا دست) بود. در ديمزارها به نسبت بیشتر محصول می‌گیرند. در بالادست به علت کوهستانی بودن و سنگلاخی بودن زمین‌ها اگر کشاورز دو کیسه گندم برای یک هکتار زمین می‌کارد یک کیسه هم برداشت نمی‌کند و حتی هزینه تراکتورش هم در نمی‌آید. به همین دلیل در چند روستا کلاس‌های تروجی گذاشتند، چگونه می‌شود کشاورزان را



شکل ۳- خروجی نرم‌افزار MAXQDA از مؤلفه‌ها و مقولات مدل نظریه داده‌بنیاد

Figure 3- MAXQDA output of components and categories in the grounded theory model



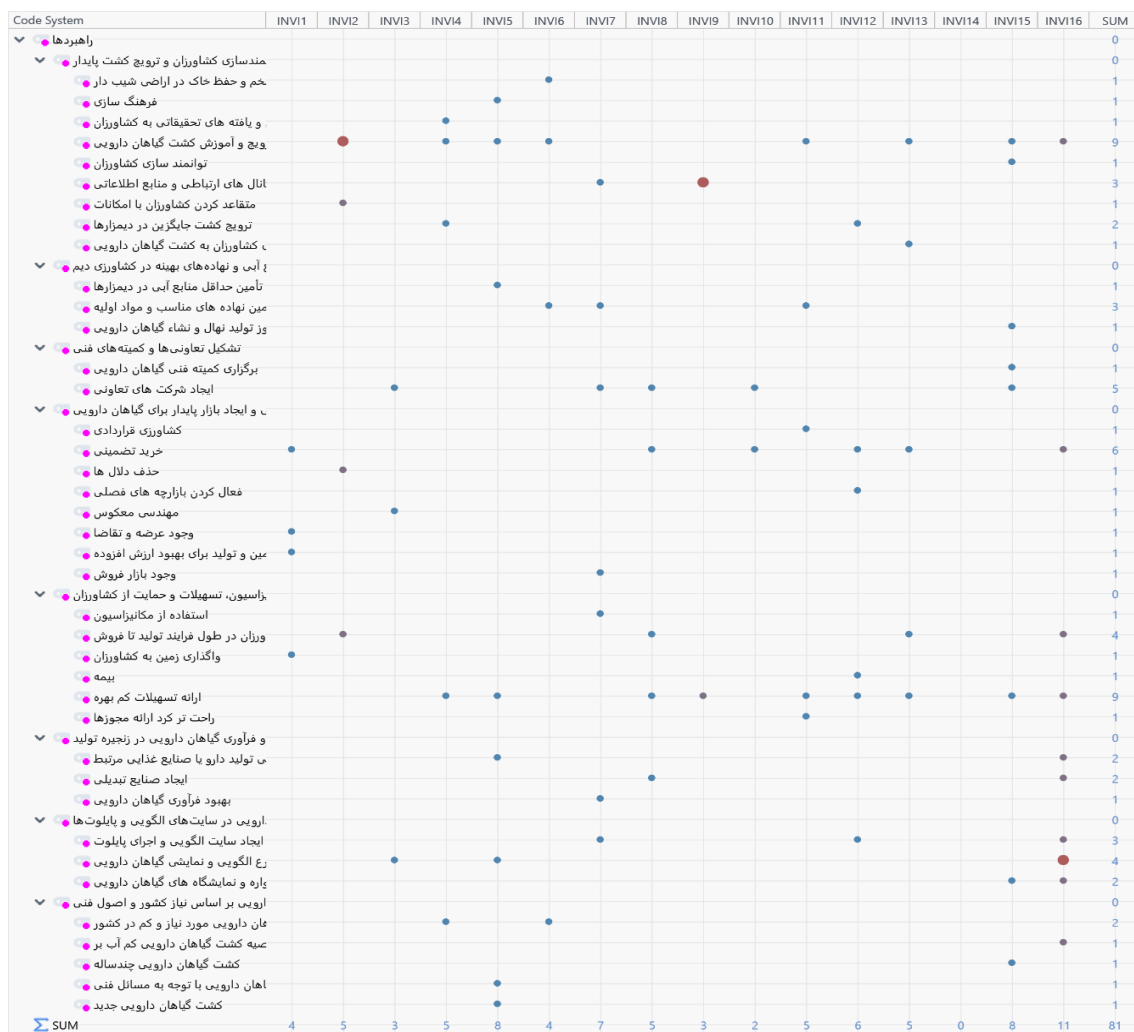
شکل ۴- خروجی نرم‌افزار MAXQDA مربوط به کدهای باز و مقولات دسته‌بندی‌شده در شرایط علی
Figure 4- MAXQDA output of open codes and categorized themes under causal conditions

اما خوب است اگر سروسامان دهیم."

۵- شرایط مداخله‌گر: در پژوهش حاضر حمایت‌های مالی و نهادی از کشاورزان در کشت گیاهان دارویی، انتخاب و کشت گونه‌های سازگار با اکوسیستم دیمزارها، چالش‌های حمایتی و مالی، چالش اقتصادی، چالش‌های کیفیت و اعتماد مصرف‌کننده، چالش انحصار و محدودیت‌های قانونی، چالش‌های اقلیمی و تأثیر آن بر تولید گیاهان دارویی، چالش‌های تأمین تهیه نهاده‌ها و مواد اولیه، چالش مدیریتی، چالش‌های ساختاری و برنامه‌ریزی، چالش‌های آموزشی و آگاهی‌بخش و چالش‌های فنی و زراعی به عنوان شرایط مداخله‌گر اثرگذار بر توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان مازندران به‌دست آمدند (شکل ۷). به‌عنوان نمونه در مضمون انتخاب و کشت گونه‌های سازگار با اکوسیستم دیمزارها یکی از مصاحبه‌شوندگان بیان کرد: "انتخاب گونه های مناسب برای کشت در یک منطقه از جمله مواردی است که باید مورد توجه قرار بگیرد که عوامل زیادی از جمله عوامل خاکی، آب و هوایی، فیزیوگرافی، اکولوژی، تأسیسات اولیه، جاده دسترسی، امکانات آبیاری، بازار و اقتصاد نقش دارند."

د- شرایط زمینه‌ای: نشانگر زنجیره‌ای از شرایط محیطی است

که بر راهبرد تأثیر دارد. شرایط اکولوژیکی و ظرفیت دیمزارها برای توسعه گیاهان دارویی، ضعف صنایع تبدیلی و تکمیلی، چالش‌های بازار و تجارت، ظرفیت‌های اقلیمی، اراضی مستعد و فرصت‌های بازار در استان، مدیریت بهینه دیمزارها و آماده‌سازی بستر کشت گیاهان دارویی، توسعه زنجیره ارزش و برنامه‌ریزی راهبردی، ملاحظات اقلیمی، آموزش و ترویج، توسعه زیرساخت‌ها و فراوری، حمایت مالی و تأمین نهاده‌ها و بازاریابی و همکاری‌های سازمانی به عنوان شرایط محیطی اثرگذار بر راهبردهای این پژوهش تشخیص داده شدند (شکل ۶). به‌عنوان مثال در مضمون چالش‌های بازار و تجارت یکی از مصاحبه‌شوندگان بیان کرد: "یکی از چالش‌های بازار فروش این مسئله است که کاشتیم، کشت کردیم، کجا بفروشیم؟ اگر می‌خواهیم عمده بفروشیم قاعدتا هیچ سودی ندارد." ظرفیت‌های اقلیمی، اراضی مستعد و فرصت‌های بازار در استان یکی از مصاحبه‌شوندگان اظهار کرد: "در مازندران ما تقریباً ۲۵۰۰ گونه گیاهی شناخته‌شده و ثبت‌شده داریم که مختص منطقه مازندران است. به نسبت در بحث تولید، مازندران خیلی یا استان‌های دیگر وارد رقابت نمی‌شود که بگوییم رقابتی هست، خیر



شکل ۵- خروجی نرم افزار MAXQDA مربوط به کدهای باز و مقولات دسته بندی شده در راهبردها
Figure 5- MAXQDA output of open codes and categorized themes under strategies

نهایی پی آیند در شکل ۹ انجامیده است.

تجزیه و تحلیل و پیشنهادها

در بخش شرایط علی یافته های این پژوهش در خصوص نقش آموزش، ترویج و فرهنگ سازی در تغییر نگرش کشاورزان، با یافته های مطالعات ابدی و همکاران (Abadi et al., 2021) و حیدری و همکاران (Haidari et al., 2024) مطابقت دارد. آنان نیز نشان دادند که بدون ایجاد آمادگی ذهنی و توانمندسازی آگاهی بخش، اقبال کشاورزان به الگوهای کشت جایگزین کاهش می یابد. همچنین، اشاره مشارکت کنندگان به مدیریت تولید و اهمیت زنجیره ارزش و گسترش صنایع فرآوری در تقویت انگیزه تولید، با یافته های مطالعه عزیزی خالخیلی و همکاران (Azizi-Khalkheili et al., 2023)، همخوان است؛ جایی که ارتباط مستقیم بین وجود زیرساخت های فرآوری و

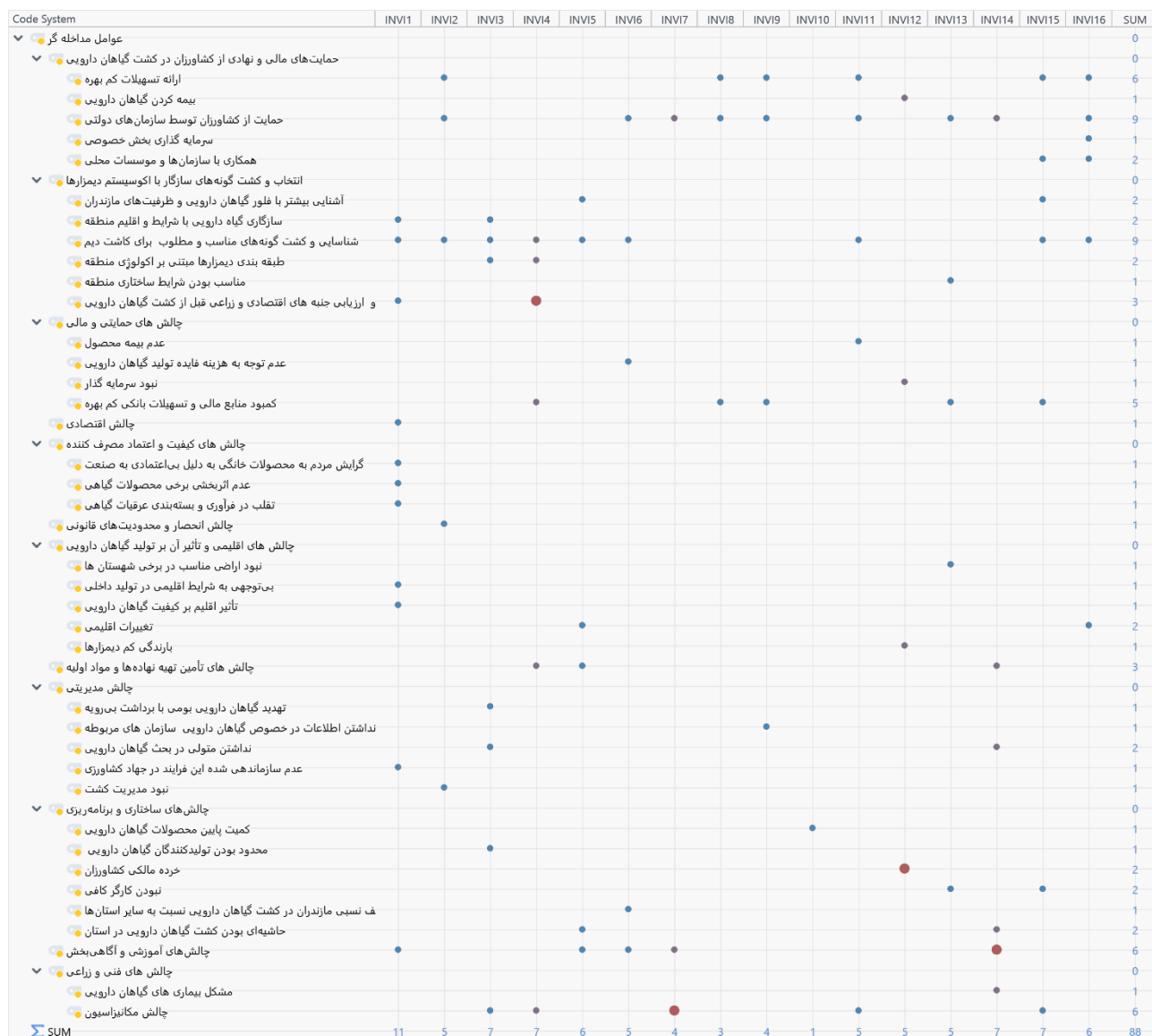
(و پیامدها: نتیجه و حاصل راهبردها در مقابله با پدیده یا برای اداره و کنترل پدیده است. توسعه اشتغال پایدار و بهره گیری از نیروی انسانی متخصص، کمک به بهبود وضعیت اقتصادی جوامع روستایی و بهره برداران، توسعه بازار و افزایش ارزش افزوده در زنجیره گیاهان دارویی، توسعه زیرساخت های روستایی و گردشگری کشاورزی، بهره وری اراضی کم بازده و بلااستفاده، کاهش مهاجرت و تقویت ماندگاری روستاییان، حفاظت از محیط زیست و بهبود پوشش گیاهی به عنوان پیامدهای توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان مازندران مشخص شدند (شکل ۸). به عنوان نمونه یکی از مصاحبه شوندگان اظهار کرد: "راد زیادی جامع هدف کشاورز هستند می توانند اشتغال داشته باشند یک نرم در دنیا است که می گویند که هر کسی چهار هزار متر زمین داشته باشد می تواند خرج یک خانوار را بدهد."
ز- ارائه الگوی نهایی: نتایج حاصل از تحلیل و استنباط مقولات و مفاهیم مطرح شده در بخش های پیشین، به ترسیم الگوی

اکولوژیکی هر منطقه از جمله عوامل کلیدی در این مسیر هستند. همچنین، تقویت زنجیره ارزش از طریق توسعه صنایع فرآوری، تضمین بازار فروش، و ایجاد زیرساخت‌های صادراتی نقش تعیین‌کننده‌ای در پایداری اقتصادی این کشت دارد. پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی و ترویجی با رویکرد بومی‌سازی گسترش یابد، سیاست‌های حمایتی با تمرکز بر تأمین منابع مالی و تسهیل دسترسی به نهاده‌ها اجرا شود، و ظرفیت‌سنجی‌های اکولوژیکی برای هر منطقه به‌عنوان مبنای انتخاب گونه‌ها مورد استفاده قرار گیرد. همچنین، ایجاد خوشه‌های تولید و فرآوری، توسعه بازارهای تضمینی و صادرات‌محور، و پیوند کشاورزان با زنجیره‌های صنعتی می‌تواند به تثبیت و گسترش این الگو کمک کند.

مشارکت مؤثر بهره‌برداران در زنجیره تولید مورد تأکید قرار گرفته است. توجه به بعد اقتصادی توسعه کشت در قالب اشتغال‌زایی و ارزش‌افزوده، در تحلیل برخی مشارکت‌کنندگان، با نتایج مطالعه محمدقاسمی و همکاران (Mohammadghasemi et al., 2024) هم‌پوشانی دارد؛ یافته‌های آنان نیز حاکی از آن است که گیاهان دارویی می‌توانند به‌عنوان گزینه‌ای درآمدزا، به بهبود وضعیت اقتصادی مناطق دیم‌خیز کمک کنند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارها نیازمند مجموعه‌ای از پیش‌نیازهای آموزشی، اقتصادی، محیط‌زیستی و نهادی است. ارتقاء دانش و نگرش کشاورزان از طریق آموزش و ترویج، انتخاب گونه‌های بومی و سازگار با اقلیم دیم، حمایت‌های مالی و نهادی هدفمند، و بهره‌گیری از ظرفیت‌های



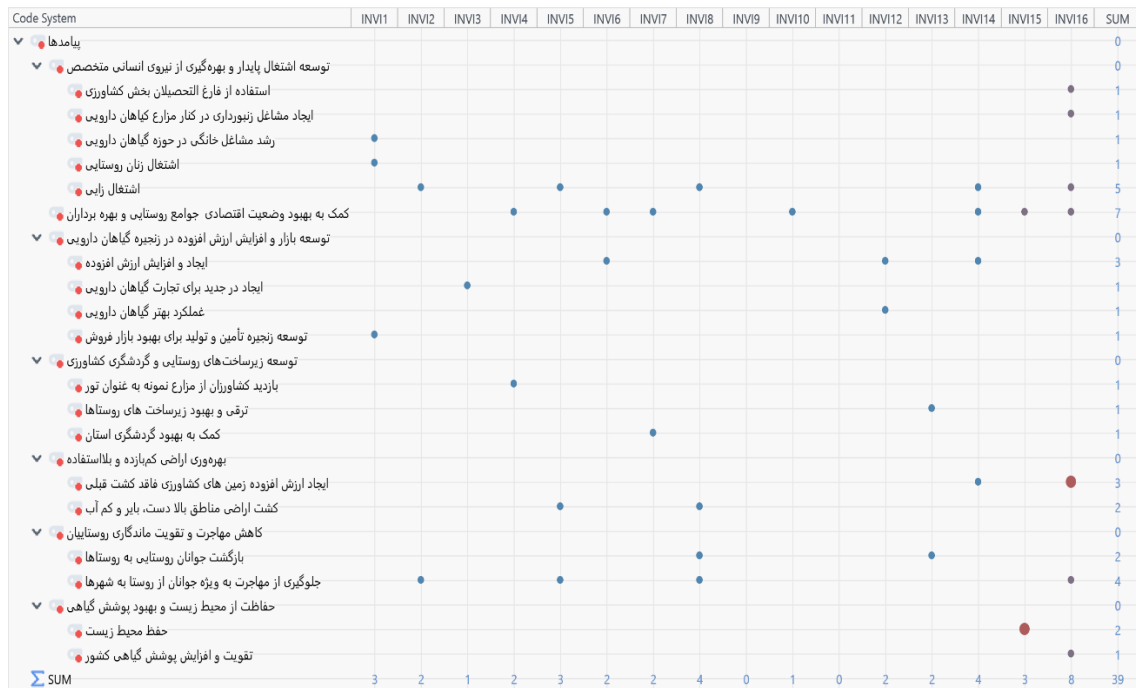
شکل ۶- خروجی نرم‌افزار MAXQDA مربوط به کدهای باز و مقولات دسته‌بندی‌شده در شرایط زمینه‌ای
Figure 6- MAXQDA output of open codes and categorized themes under contextual conditions



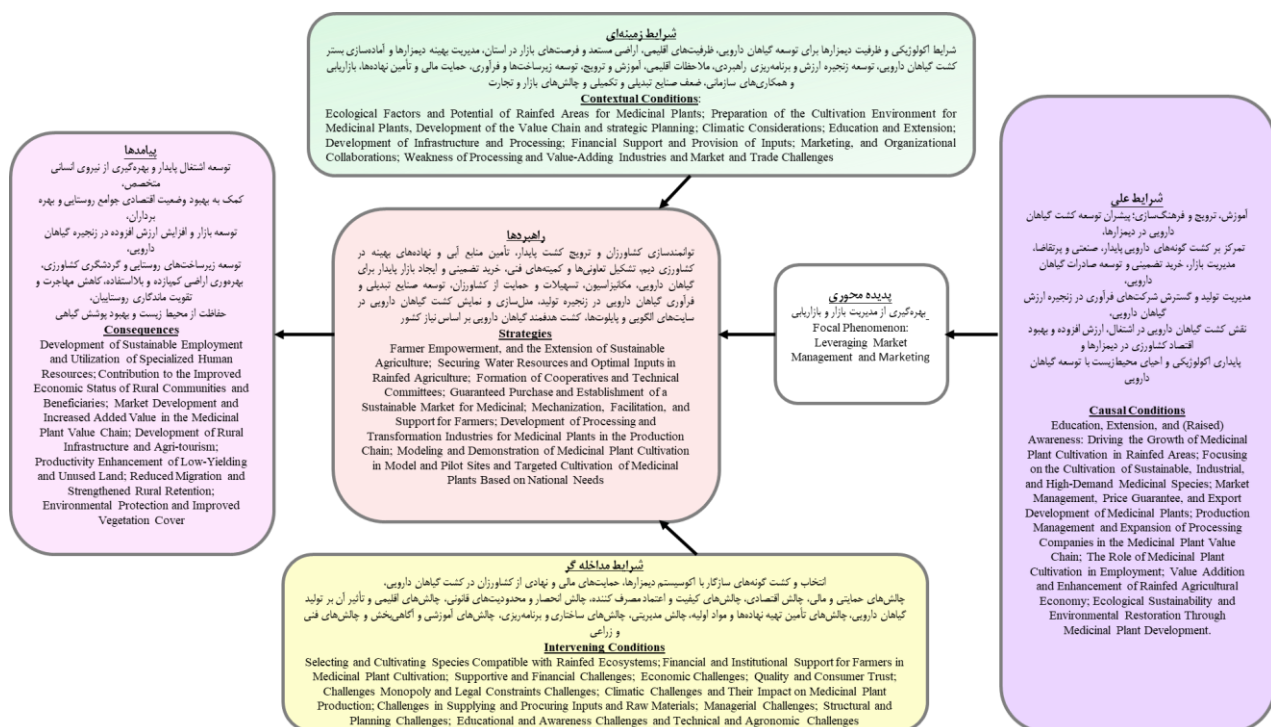
شکل ۷- خروجی نرم‌افزار MAXQDA مربوط به کدهای باز و مقولات دسته‌بندی شده در عوامل مداخله گر
Figure 7- MAXQDA output of open codes and categorized themes under intervening conditions

داده است. این یافته‌ها همراه با یافته‌های مطالعات پیرزاد و همکاران (Pirzad et al., 2025)، مولادوست و شاهمرادی (Moladoost & Shahmoradi, 2020) و امر و محمد (Amer & Mohammad, 2022) است که در آن‌ها نیز چالش‌های بازاری و ساختاری به‌عنوان موانع توسعه کشت گیاهان دارویی مطرح شده‌اند. علاوه بر این، عوامل ظرفیت‌های اقلیمی، اراضی مستعد و فرصت‌های بازار در استان مازندران به عنوان فرصت‌هایی برای توسعه این کشت از سوی مشارکت‌کنندگان مطرح شد. این تحلیل با یافته مطالعه حیدری و همکاران (Haidari et al., 2024) همخوانی داشت.

در خصوص شرایط زمینه‌ای، مشارکت‌کنندگان بر اهمیت همسویی اکولوژیکی گیاهان دارویی با اقلیم و ظرفیت دیمزارهای استان مازندران تأکید داشته‌اند، این هم‌راستایی از نظر بسیاری از افراد مصاحبه‌شونده، نه‌تنها امکان‌پذیری فنی کشت را افزایش می‌دهد، بلکه خطرپذیری در شرایط تغییرات اقلیمی را نیز کاهش می‌دهد. این دیدگاه با یافته‌های مطالعه حیدری و همکاران (Haidari et al., 2024) مطابقت داشت که در آن بر مزیت استفاده از گونه‌های بومی و سازگار با اقلیم تأکید شده بود. در مصاحبه‌ها، چالش‌های بازار و تجارت یکی از موانع اصلی توسعه کشت گیاهان دارویی قلمداد شد. از دید مشارکت‌کنندگان، نبود نظام بازاریابی منسجم، نوسانات قیمت و نبود دسترسی مستقیم به خریداران عمده، انگیزه بهره‌برداران برای ورود به این حوزه را کاهش



شکل ۸- خروجی نرم‌افزار MAXQDA مربوط به کدهای باز و مقولات دسته‌بندی‌شده در پیامدها
Figure 8-MAXQDA output of open codes and categorized themes under consequences



شکل ۹- نمودار کدگذاری گزینشی الگوی پارادیمی توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان مازندران
Figure 9 - Selective coding diagram: Paradigmatic pattern of medicinal plant cultivation development in Mazandaran province rainfed lands

مشارکت‌کنندگان بود. برخی از مشارکت‌کنندگان به نبود آموزش‌های کاربردی، محدودیت در تأمین نهاده‌های مناسب و نبود الگوهای کشت قابل اتکا اشاره کردند. این مشکلات با یافته‌های دلیر و همکاران (Dalir et al., 2025)، مولادوست و شاهمرادی (Moladoost & Shahmoradi, 2020) نیز هم‌راستا است. در کنار آن، ناتوانی برخی دستگاه‌های اجرایی در هم‌افزایی و مدیریت منابع، به‌عنوان یک مانع نهادی، به دفعات مورد اشاره قرار گرفت؛ چالشی که به‌ویژه در تحلیل‌های مدیریتی مطالعه مولادوست و شاهمرادی (Moladoost & Shahmoradi, 2020) نیز برجسته بود. همچنین، سطح پایین آگاهی در برخی مناطق، ضعف در دسترسی به منابع اطلاعاتی، و نبود برنامه‌های آموزشی فراگیر، موجب شده است که بخشی از بهره‌برداران، کشت دارویی را همچنان پریسک و مبهم تلقی کنند. این یافته‌ها با نتایج مطالعات سایفونیا (Sifuna, 2020) و امر و محمد (Amer & Mohammad, 2022) که بر اهمیت نقش آموزش‌های آگاهی‌بخش در توسعه کشاورزی تخصصی تأکید دارند، تطابق دارد. در راستای غلبه بر این عوامل مداخله‌گر، پیشنهاد می‌شود که سیاست‌های حمایتی از حالت کلی‌گویی خارج شود و به‌صورت منطقه‌ای و متناسب با شرایط محلی طراحی و اجرا شود. همچنین، توسعه نظام بیمه‌ای ویژه کشاورزی دیم، طراحی آموزش‌های عملیاتی و پیاده‌سازی مدل‌های الگویی برای کشت، و ایجاد ساختارهای هماهنگ‌کننده بین نهادهای مرتبط، از جمله اقدامات ضروری در این مسیر است. همچنین، پیشنهاد می‌شود که ایجاد بانک اطلاعاتی منطقه‌ای برای شناسایی کشاورزان علاقه‌مند، فراهم‌سازی مسیرهای مشارکت نهادهای محلی و بخش خصوصی، و اجرای برنامه‌های پایلوت برای انتقال تجربه در مناطق مشابه، در دستور کار قرار گیرد تا موانع مداخله‌گر به‌تدریج کاهش یابد و زمینه برای توسعه پایدار کشت گیاهان دارویی در دیمزارها فراهم شود.

در بخش تحلیل راهبردها، مشارکت‌کنندگان بر مجموعه‌ای از راهکارهای عملی و بومی‌محور برای توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای مازندران تأکید داشتند. یکی از مهم‌ترین راهبردهای مطرح‌شده، توانمندسازی کشاورزان از طریق آموزش‌های تخصصی و ترویج الگوهای موفق بود. برخی مشارکت‌کنندگان معتقد بودند که انتقال تجربیات میدانی، بازدید از مزارع موفق و مشارکت در دوره‌های مهارتی، می‌تواند نگرش بهره‌برداران را نسبت به کشت‌های گیاهان دارویی به‌طور محسوسی تغییر دهد. این دیدگاه با یافته‌های ساعی و درویشی زیدآبادی (Saei & Darvishi Zeydabadi, 2023)، کدوری و همکاران (Koudori et al., 2016)، حیدری و همکاران (Hidari et al., 2024)، محمدقاسمی و همکاران (Mohammadghasemi et al., 2024) و ابدی و همکاران (Abadi et al., 2021) مطابقت دارد که در آن‌ها آموزش کاربردی به‌عنوان محرک تغییر در کشاورزی پایدار مطرح شده بود. در کنار آن، ارتقاء سطح مکانیزاسیون، حمایت‌های

مصاحبه‌شوندگان بر توسعه زنجیره ارزش و برنامه‌ریزی راهبردی تأکید بیشتری داشتند. این یافته هم‌راستا با مطالعه پیرزاد و همکاران (Pirzad et al., 2025) بود. تأکید مشارکت‌کنندگان پژوهش بر ملاحظات اقلیمی مطابق با یافته مطالعه کدوری و همکاران (Koudori et al., 2016) است. مشارکت‌کنندگان همچنین به نبود زیرساخت‌های مناسب برای فرآوری، ضعف صنایع تبدیلی و محدودیت در تأمین نهاده‌های با کیفیت اشاره کردند که برای عبور از آن، نیاز به حمایت مالی هدفمند و برنامه‌ریزی راهبردی در سطح منطقه‌ای ضروری است؛ موضوعی که در مطالعات حیدری و همکاران (Haidari et al., 2024)، عزیزی خالخیلی و همکاران (Azizi-Khalkheili et al., 2023) و دلیر و همکاران (Dalir et al., 2025) نیز برجسته شده است. از دیگر عوامل زمینه‌ای مطرح‌شده توسط مشارکت‌کنندگان، ضرورت آموزش و ترویج به‌ویژه در مناطق دور از دسترس، و شکل‌گیری همکاری‌های سازمانی در قالب شبکه‌های محلی، نهادهای واسط یا تشکلهای بهره‌برداران بود که در مطالعات پیرزاد و همکاران (Pirzad et al., 2025) و ابدی و همکاران (Abadi et al., 2021) نیز مورد تأکید قرار گرفته است. پیشنهاد می‌شود که در گام نخست، ظرفیت‌سنجی زیست‌محیطی برای شناسایی مناطق مستعد انجام شود و در گام بعد، زیرساخت‌های فرآوری محلی با کمک بخش خصوصی و نهادهای دولتی توسعه یابد. همچنین، ایجاد نظام بازاریابی پایدار، شکل‌گیری خوشه‌های تولیدی، و حمایت هدفمند در تأمین نهاده‌های کشاورزی و آموزش بهره‌برداران، به‌عنوان گام‌های مکمل برای بالفعل‌سازی این ظرفیت‌ها ضروری است.

در تحلیل شرایط مداخله‌گر، مشارکت‌کنندگان به مجموعه‌ای از چالش‌ها و موانع ساختاری و اجرایی اشاره داشتند که فرآیند توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان را با محدودیت مواجه کرده است. یکی از محورهای مشترک در گفت‌وگوها، نبود حمایت‌های مالی هدفمند و ناپایداری سیاست‌های نهادی بود. بهره‌برداران بارها به مشکلاتی همچون عدم دسترسی به تسهیلات، بروکراسی اداری و کمبود مشوق‌های حمایتی اشاره داشتند؛ موضوعی که با یافته‌های مطالعات حیدری و همکاران (Haidari et al., 2024) و عزیزی خالخیلی و همکاران (Azizi-Khalkheili et al., 2023) همسو است. از منظر بسیاری از مشارکت‌کنندگان، اقلیم ناپایدار و خشکسالی‌های دوره‌ای، عامل مؤثری در کاهش انگیزه برای سرمایه‌گذاری در کشت‌های گیاهان دارویی است؛ چرا که ریسک‌پذیری بالای این نوع کشاورزی، بدون سازوکارهای حمایتی و بیمه‌ای، قابل توجیه نیست. این نگرانی در مطالعات مولادوست و شاهمرادی (Moladoost & Shahmoradi, 2020) و کلووس (Kloos, 2023) نیز مطرح شده است که به تأثیر نوسانات اقلیمی بر عملکرد گیاهان دارویی در شرایط دیم پرداخته‌اند. چالش‌های فنی و زراعی از دیگر دغدغه‌های

در بخش تحلیل پیامدها، مشارکت‌کنندگان به‌طور برجسته بر تأثیر مثبت توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان مازندران بر اشتغال‌زایی، بهره‌گیری از ظرفیت‌های انسانی و ارتقاء معیشت جوامع محلی تأکید داشتند. بسیاری از آن‌ها اشاره کردند که ایجاد فرصت‌های شغلی در فرآیند تولید، فرآوری و بازاریابی این محصولات، می‌تواند راهکاری مؤثر برای تثبیت جمعیت در مناطق روستایی و جلوگیری از مهاجرت باشد. این دیدگاه با یافته‌های محمدقاسمی و همکاران (Mohammadghasemi et al., 2024) که به نقش کشت گیاهان دارویی در ایجاد اشتغال پایدار و استفاده از نیروی انسانی متخصص اشاره دارد، و همچنین دلیر و همکاران (Dalir et al., 2025) که بر بهبود وضعیت اقتصادی بهره‌برداران تأکید کرده‌اند، هم‌راستا است. در تحلیل روایت‌ها مشخص شد که توسعه این کشت‌ها نه تنها به بهبود درآمدهای خانوارهای روستایی منجر می‌شود، بلکه موجب افزایش انگیزه برای مشارکت در زنجیره ارزش و ارتقاء حس تعلق به سرزمین نیز می‌شود. مشارکت‌کنندگان بر این باور بودند که پایداری اجتماعی و اقتصادی در گرو طراحی الگوهای توسعه‌ای مبتنی بر ظرفیت‌های بومی و منابع انسانی محلی است. بر همین اساس، پیشنهاد می‌شود تمرکز سیاست‌گذاری‌ها بر توانمندسازی نیروی کار محلی از طریق آموزش‌های مهارتی، حمایت هدفمند از کارآفرینی روستایی، و توسعه زنجیره‌های ارزش منطقه‌ای قرار گیرد. این اقدامات می‌تواند ضمن ارتقاء بهره‌وری و تاب‌آوری اقتصادی جوامع روستایی، زمینه تثبیت پیامدهای مثبت توسعه‌ای را فراهم کند.

سیاسگذاری

این پژوهش با حمایت مالی و پشتیبانی معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری و در قالب طرح تحقیقاتی با عنوان «طراحی الگوی توسعه کشت گیاهان دارویی در دیمزارهای استان مازندران» (کد: ۰۶-۱۴۰۳-۰۱) انجام شده است. به این وسیله نویسندگان مراتب قدردانی و سپاس خود را از این دانشگاه، به‌ویژه معاونت پژوهش و فناوری آن، به‌سبب حمایت‌های ارزشمند در انجام این طرح علمی ابراز می‌دارند.

اعتباری و تسهیل در تأمین نهاده‌های مناسب نیز به‌عنوان پیش شرط‌های فنی و مالی از سوی بهره‌برداران تأکید شد. بسیاری از مشارکت‌کنندگان اشاره کردند که بدون حمایت‌های ساختاری، کشاورزان قادر به سرمایه‌گذاری در این حوزه نیستند. این دیدگاه با مطالعات حیدری و همکاران (Haidari et al., 2024)، دلیر و همکاران (Dalir et al., 2025) و عزیزی خالخیلی و همکاران (Azizi-Khalkheili et al., 2023)، هم‌راستا است. یکی دیگر از راهکارهای پررنگ در تحلیل مصاحبه‌ها، ایجاد بازارهای تضمینی و ساختارمند برای خرید محصولات بود. کشاورزان بیان کردند که عدم اطمینان نسبت به فروش محصول، یکی از اصلی‌ترین موانع ورود به این عرصه است. بر همین اساس، مشارکت‌کنندگان پیشنهادهایی از جمله راه‌اندازی بازارچه‌های منطقه‌ای، و حمایت از صنایع تبدیلی کوچک مقیاس مطرح کردند. این نکات با نتایج پیرزاد و همکاران (Pirzad et al., 2025) نیز تطابق دارد. تجربه‌سازی از طریق سایت‌های الگویی و پایلوت، از نگاه مشارکت‌کنندگان ابزاری مؤثر برای ترغیب کشاورزان به کشت گیاهان دارویی است؛ چرا که مشاهده عملی موفقیت در شرایط بومی، اعتماد آنان را افزایش می‌دهد. این رویکرد هم‌راستا با یافته‌های عزیزی خالخیلی و همکاران (Azizi-Khalkheili et al., 2023) ارزیابی می‌شود. همچنین، بحث مدیریت منابع آب از سوی برخی مشارکت‌کنندگان به‌عنوان راهبردی اساسی در کشت گیاهان دارویی در شرایط دیم مورد تأکید قرار گرفت؛ موضوعی که هم‌راستا با یافته محمدقاسمی و همکاران (Mohammadghasemi et al., 2024) نیز مطرح شده است. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود تدوین بسته‌های حمایتی منطقه‌محور برای تأمین منابع مالی، تسهیلات مکانیزاسیون، آموزش چهره‌به‌چهره، و ایجاد بازارهای پایدار از طریق قراردادهای خرید تضمینی، به‌عنوان یک برنامه جامع راهبردی در سطح استانی در نظر گرفته شود. همچنین، تلفیق این اقدامات با توسعه خوشه‌های فرآوری محلی، پیوند با زنجیره‌های بازار و بهره‌گیری از سایت‌های الگویی برای نمایش عملی الگوهای موفق، می‌تواند به اقناع و ترغیب کشاورزان کمک کند. در این میان، توجه به مدیریت بهینه منابع آب، متناسب با شرایط اقلیمی دیم، نیز به‌عنوان راهبردی مکمل در جهت افزایش تاب‌آوری و پایداری تولید مطرح است.

References

1. Abadi, B., Azizi Khalkheili, T., & Morshedloo, M.R. (2021). Analysis of adopter and non-adopter farmers' behavior to cultivate medicinal plants in Sari Township. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 17(0), 49-59. <https://doi.org/10.1016/j.rama.2020.12.007>
2. Alipour Khesht, M., Jafari, H., & Alizadeh, K. (2022). The role of medicinal plants in the development of rural settlements with emphasis on job creation (Case study: villages of Kalat city). *Journal of Geographical Sciences (Applied Geography)*, Islamic Azad University Mashhad Branch, 18(40), 198-212. <https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9nspe2.957>
3. Amer, H.M., & Mohammad, A.A. (2022). Medicinal plants and their validation challenges in traditional Egyptian medicine. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 12(03), 23-33. <https://doi.org/10.7324/JAPS.2022.120303>
4. Azimzadeh, A., Sanaeepour, H., Ashrafi, M., & Shojaei, S. (2021). Application of grounded theory in the explaining

- of international entrepreneurship development of knowledge-based companies. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 52(4), 695-711. <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2021.320702.669023>
5. Azizi-Khalkheili, T., Razzaghi Borkhani, F., Khasti, M., & Farhadi, F. (2023). Explaining the factors related to the development of medicinal plant cultivation and the improvement of the employment status of farmers from the experts' perspective in Mazandaran province. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture*, 10(2), 61-72. <https://doi.org/10.61186/jea.10.20.57>
6. Balali, H., Sepahvand, F., & Naderi Mahdei, K. (2020). Identifying cultivation barriers of medicinal plants in rural areas of Nahavand county by thematic analysis approach. *Journal of Rural Research*, 11(3), 592-603. <https://doi.org/10.22059/jrur.2020.297341.1455>
7. Bazargan, A. (2010). *An introduction to qualitative and mix method research*. Didar Poublication. Tehran, Iran.
8. Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage. <https://doi.org/10.1177/1094428108324514>
9. Corbin, J., & Strauss, A. (2014). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Sage publications. <https://doi.org/10.4135/9781452230153>
10. Dalir, M., Choobchian, S., & Abbasi, E. (2025). Identifying the relative importance of cultivating medicinal plants in improving rural livelihoods. *Environmental Development*, 54, 101159. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2025.101159>
11. Ghahremaninejad, F., & Nejad Falatoury, A. (2016). An update on the flora of Iran: Iranian angiosperm orders and families in accordance with APG IV. *Nova Biologica Reperta*; 3(1), 80-107. <https://doi.org/10.21859/acadpub.nbr.3.1.80>
12. Haidari, M., Abaszadeh, B., Khosravi, S., & Rastegar, A. (2024). Capabilities, challenges and management strategies for the development of medicinal plants in Kurdistan province, Iran. *Journal of Plant Ecosystem Conservation (JPEC)*, 12(24), 7. <http://pec.gonbad.ac.ir/article-1-942-fa.html>
13. Jalili, A., & Jamzad, Z. (2020). Iran's plant diversity, capacities and threats. *Iran Nature*, 5(3), 3-4. <https://doi.org/10.22092/irn.2020.122110>
14. Kloos, H. (2023). Challenges and prospects of medicinal plant sustainability in Ethiopia. *Journal of Pharmacy and Pharmacology Research*, 7, 233-242. <https://www.doi.org/10.26502/fjppr.088>
15. Koudori, M., Safikhani, F., Rahmani, G., Sharifiyazdi, M., & Darvishzeydabadi, D. (2016). Introduction of proper medicinal plant in order to cultivate in dry lands area. *Irrigation and Water Engineering*, 6(4), 153-166.
16. Mazandaran Provincial Agricultural Jihad Organization. (2022). Horticulture section, Deputy for Improvement of Plant Production.
17. Mazandaran Provincial Agricultural Jihad Organization. (2023). Horticulture section, Deputy for Improvement of Plant Production.
18. Mazandaran Provincial Management and Planning Organization. (2021). Mazandaran Province development document. Deputy for Planning and Budget Coordination.
19. Medical Plants News Agency. (2024). Comprehensive statistics on cultivated area, production volume, and yield of medicinal plants in Iran (based on 2022 data). Retrieved from <https://medplant.ir/?p=37295>
20. Mehregan, M.R., & Zali, M.R. (2007). In search for techniques of determining validity in managerial researches. *Organizational Culture Management*, 4(4).
21. Milne, M.J., & Adler, R.W. (1999). Exploring the reliability of social and environmental disclosures content analysis. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 12(2), 237-256. <https://doi.org/10.1108/09513579910270138>
22. Mohammadghasemi, M., Ghasemi, A., & Paluj, M. (2024). Economic evaluation of yield and agronomic characteristics of medicinal plants in rural areas of Sistan. *Village and Development*, 27(3). <https://doi.org/10.30490/rvt.2024.357568.1441>
23. Moladoost, K., & Shahmoradi, M. (2020). Identification of challenges facing development of the medicinal plants sector in Iran. *Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants Research*, 36(5), 748-762. <https://doi.org/10.22092/ijmapr.2020.342868.2786>
24. Pirzad, Sh., Gholamrezai, S., Rahimian, M., & Sepahvand, F. (2025). Strategies for the cultivation of medicinal plants in Lorestan province with a foresight approach. *Journal of Rural Research*. In Press.
25. Rezvani Moghaddam, P., Asadi, G., Aghavani Shajari, M., & Ranjbar, F. (2020). Yield and water use efficiency for roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) as a medicinal plant in Mashhad condition. *Iranian Journal of Field Crops Research*, 18(4), 373-384. <https://doi.org/10.22067/gsc.v18i4.74509>
26. Saei, M., & Darvishi zeydabadi, D. (2023). Economic evaluation of medicinal plant cultivation in Kerman city. *Research in Horticultural Sciences*, 1(2), 291-304. <https://doi.org/10.22092/rhsj.2023.361704.1051>
27. Sifuna, N. (2022). African traditional medicine: Its potential, limitations and challenges. *Journal of Healthcare*, 5(1), 141-150. <https://doi.org/10.36959/569/475>
28. Vice-Presidency for Science and Technology. (2016). Roadmap for the implementation of the national document on medicinal plants and traditional medicine of Iran (2016–2025). Headquarters for the Development of Science and

Technology of Medicinal Plants and Traditional Medicine.

29. Zolfaqarian, M.R., & Latifi, M. (2011). [*Grounded theory with NVivo 8 (Persian)*]. Tehran: Imam Sadiq University.