

Village and Development

Vol.28, No.110, Summer 2025

Research Paper

Factors Affecting the Adoption of Medicinal Plant with Emphasis on Educational, Extension, and Environmental Criteria in Rural Areas: A Case Study of Homayjan District, Fars Province, Iran

*E. Rasti*¹ , *A. Karami*² , *M. Nooripoor*³ , *M. Bagheri*⁴ 

Received: 5 July, 2025 Revised: 17 October, 2025 Accepted: 23 August, 2025

Abstract

Introduction

In recent years, the role of rural areas in development has evolved, especially in developing countries. Rural regions are no longer seen merely as agricultural production sites but as key drivers for economic diversification, poverty reduction, and sustainable livelihoods. Among various strategies, the cultivation of high-value crops-particularly medicinal plants-has emerged as a viable approach to enhance rural resilience and income generation. Medicinal plants contribute significantly to global health, economies, and biodiversity, with the global market value projected to exceed \$450 billion by 2025. In Iran, despite the presence of over 2,400 medicinal plant species and a long history of traditional medicine, this sector remains underdeveloped, often limited to low-scale processing and raw product sales. Homajandistrict in Fars province, with its favorable climate and diversity of plant species, offers strong potential for

1. Graduated Student in Rural Development, Faculty of Agriculture, Yasouj University, Yasouj, Iran.

2. Corresponding Author and Professor, Rural Development Management, Faculty of Agriculture, Yasouj University, Yasouj, Iran. (ayatkarami@yu.ac.ir)

3. Professor, Rural Development Management, Faculty of Agriculture, Yasouj University, Yasouj, Iran.

4. Assistant Professor, Department of Agricultural Economics & Development, Payame Noor University, Tehran, Iran.

DOI: 10.30490/rvt.2025.367461.1675

medicinal plant cultivation. However, farmers' adoption of these crops remains uneven due to varying socio-economic, institutional, and behavioral factors. Previous research highlights the importance of training, market access, and supportive policies in fostering adoption, yet region-specific insights are still scarce. This study aims to analyze the key factors influencing farmers' adoption of medicinal plant cultivation in Homaijan using a descriptive-applied approach. Grounded in the Theory of Planned Behavior and Diffusion of Innovations, the research employs the logit model to assess binary adoption behavior based on data from local agricultural stakeholders. The findings are expected to fill regional knowledge gaps and inform targeted interventions to promote sustainable cultivation, economic empowerment, and effective rural development strategies.

Materials and Methods

This study employed a descriptive-analytical and cross-sectional design, conducted in the Homaijan district of Sepidan County, Fars Province, Iran. The region, situated between Shiraz and Ardakan, is characterized by a temperate climate, diverse agro-ecological features, and a mix of rain-fed and irrigated agricultural systems. Irrigation sources include rivers, wells, springs, and traditional qanats. The dominant occupations are farming and livestock breeding, with main crops including grapes, walnuts, almonds, wheat, and legumes. The target population consisted of all agricultural producers in Homaijan, totaling 3,759 individuals based on the latest statistics. Using Cochran's formula, a sample of 150 respondents was selected through simple random sampling. Ethical standards were observed throughout the study; informed consent was obtained from all participants, and data collection was approved by a relevant academic ethics committee. Data were collected using a structured, researcher-designed questionnaire with items rated on a five-point Likert scale. The content validity (face validity) of the instrument was assessed by a panel of experts in rural development, agricultural extension, and medicinal plant cultivation. To evaluate instrument reliability, a pilot test was conducted on a separate sample, yielding Cronbach's alpha values above 0.70, indicating acceptable internal consistency. The study employed a mixed-methods analytical framework, combining quantitative descriptive and inferential statistical approaches. Descriptive statistics such as mean, standard deviation, and frequency were used to describe demographic and variable distributions. For inferential analysis, independent sample t-tests compared means between adopters and non-adopters, and binary logistic regression (logit model) was used to identify predictors of adoption. All statistical analyses were conducted using

SPSS version 26 and STATA version 15, enabling accurate modeling of both quantitative patterns and binary decision outcomes.

Results and Discussion

The study analyzed responses from 150 farmers in Homaijan district using descriptive and inferential statistics. The mean age of respondents was 53 years, and the average landholding size was 3.5 hectares. Over 90% of respondents were covered by agricultural insurance, suggesting a risk-mitigating factor for innovation adoption. Independent samples t-tests revealed significant differences between adopter and non-adopter groups across most behavioral and perceptual variables. Adopters scored significantly higher on all items of behavioral intention toward cultivating medicinal plants ($p < 0.01$), including willingness to follow expert advice and attend training programs. This supports the Theory of Planned Behavior, emphasizing the mediating role of intention in behavior change. For perceived expected performance, adopters reported higher income expectations, cost savings, and easier crop management. However, they did not expect higher physical yields compared to wheat, highlighting a distinction between economic and volumetric productivity. Among internal psychological traits, adopters demonstrated greater risk tolerance, higher awareness of medicinal plant benefits, and were more influenced by environmental stressors like drought ($p < 0.01$). In contrast, access to labor or familiarity with production stages did not significantly differ between groups. Social influence emerged as a key factor: adopters reported stronger encouragement from family, peers, and agricultural experts. The highest differential was observed in acting on advice from experienced farmers ($t = -3.58$, $p = 0.01$), underscoring the role of peer learning networks. The logit model identified six statistically significant predictors of adoption: farming experience ($\beta = 0.06$), smaller land size ($\beta = -1.27$), internal psychological traits ($\beta = 1.07$), social influence ($\beta = 0.89$), extension activities ($\beta = 1.77$), and behavioral intention ($\beta = 1.44$). The model explained 50% of the variance (Pseudo- $R^2 = 0.50$). Marginal effects showed that a one-unit increase in extension engagement raised the probability of adoption by 44%, while each hectare increase in land size reduced it by 32%. These findings highlight the multifactorial nature of adoption behavior and the need for tailored, multi-dimensional interventions in rural innovation systems.

Conclusions

This study showed that the adoption of medicinal plant cultivation in Homaijan is shaped by a combination of individual, social, institutional, and experiential

factors—beyond technical or economic considerations. Variables such as personal motivation, social influence, training activities, and farming experience significantly impacted farmers' willingness to adopt, emphasizing the importance of behavior, perception, and community dynamics. The findings align with the Theory of Planned Behavior and Diffusion of Innovations, highlighting the role of self-efficacy, social norms, and targeted extension. If validated elsewhere, these insights could inform broader strategies for promoting agricultural or environmental innovations. Practically, the study suggests that financial incentives alone are insufficient without fostering farmers' intrinsic motivation and providing supportive learning environments. Supporting smallholders and promoting peer-led extension may further drive adoption. Nonetheless, unresolved issues remain—such as the roles of value chains, branding, and policy frameworks. Future research should address these gaps through localized, interdisciplinary approaches. Ultimately, medicinal plant cultivation can be a viable path to sustainable rural development—if supported by evidence-based, participatory, and socially rooted strategies.

Keywords: Adoption of Innovation, Medicinal Plants Cultivation, Extension and Educational Factors, Socio-economic Determinants, Sepidan County.

روستا و توسعه

سال ۲۸، شماره ۱۱۰، تابستان ۱۴۰۴

مقاله پژوهشی

تحلیل عوامل مؤثر بر پذیرش کشت گیاهان دارویی با تأکید بر معیارهای آموزشی، ترویجی و محیطی در مناطق روستایی: مطالعه موردی بخش همایجان استان فارس

انسبیه راستی^۱ ID، آیت‌اله کرمی^۲ ID، مهدی نوری‌پور^۳ ID، مهرداد باقری^۴ ID

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۴/۱۴ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۵/۲۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۶/۱

چکیده

کشت گیاهان دارویی در سال‌های اخیر به‌عنوان گزینه‌ای سازگار با شرایط بومی و اقلیمی ایران، ظرفیت بالایی برای اشتغال‌زایی و افزایش درآمد روستاییان دارد. این پژوهش با هدف تحلیل عوامل مؤثر بر پذیرش کشت گیاهان دارویی در بخش همایجان شهرستان سپیدان در استان فارس انجام شد. جامعه آماری شامل کشاورزان منطقه مذکور بود که با استفاده از فرمول کوکران، ۱۵۰ نفر به‌صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. داده‌ها با پرسش‌نامه محقق‌ساخته جمع‌آوری شد که روایی صوری آن با استفاده از نظرات گروهی از متخصصان حوزه‌های توسعه روستایی و ترویج کشاورزی تأیید شد. به‌منظور سنجش پایایی پرسش‌نامه، مطالعه پیش‌آهنگ در خارج از محدوده اصلی پژوهش اجرا و ضریب آلفای کرونباخ برای گویه‌ها بین ۰/۷ تا ۰/۸۹ به دست آمد که بیانگر پایایی قابل قبول آن است. سپس برآورد الگوی تحقیق با استفاده از مدل لاجیت صورت گرفت. نتایج نشان داد که مدل برآورد شده حدود ۵۰ درصد از واریانس پذیرش کشت گیاهان دارویی

۱- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران.

۲- نویسنده مسئول و استاد گروه مدیریت توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران.
(ayatkarami@yu.ac.ir)

۳- استاد گروه مدیریت توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران.

۴- استادیار اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

DOI: 10.30490/rvt.2025.367461.1675

را تبیین کند. متغیرهایی مانند سابقه کشاورزی، تأثیرپذیری اجتماعی، عوامل روان‌شناختی و درون‌فردی، فعالیت‌های ترویجی و قصد کشت اثر مثبت و معنی‌دار داشته درحالی‌که اندازه زمین اثری منفی نشان داد. نتایج نشان داد که فعالیت‌های ترویجی بیشترین اثر را بر پذیرش کشاورزان دارد. بر اساس این یافته‌ها، تقویت آموزش‌های ترویجی، ارتقای مهارت‌های فردی و تدوین سیاست‌های حمایتی جامع می‌تواند راهکاری مؤثر برای توسعه پایدار کشت گیاهان دارویی در مناطق روستایی باشد.

کلید واژه‌ها: پذیرش نوآوری، گیاهان دارویی، عوامل آموزشی و ترویجی، عوامل اجتماعی - اقتصادی، شهرستان سپیدان.

مقدمه

نگرش به روستا و اقتصاد روستایی در بسیاری از کشورها، به‌ویژه کشورهای در حال توسعه در سال‌های اخیر دچار تغییر و تحول شده است؛ به‌گونه‌ای که روستا دیگر صرفاً به‌عنوان مکانی برای تولیدات سنتی کشاورزی تلقی نمی‌شود، بلکه کانونی برای توسعه پایدار، تنوع‌بخشی به فعالیت‌های اقتصادی و بهبود معیشت جمعیت ساکن در آن در نظر گرفته می‌شود (Jafari et al., 2017). در این میان، افزایش کارآمدی و بهره‌وری از ظرفیت‌ها و توان‌های بالقوه و بالفعل موجود در روستاها، به‌ویژه در بخش کشاورزی، اهمیت ویژه‌ای یافته و لزوم تنوع‌بخشی به فعالیت‌های اقتصادی به منظور استمرار معیشت، ایجاد اشتغال، کاهش فقر و ارتقای درآمد خانوارهای روستایی بیش از پیش احساس می‌شود (FAO, 2021). یکی از راهکارهای اساسی برای نیل به این اهداف، توسعه کشاورزی دانش‌بنیان و ارتقای بهره‌برداری از گونه‌های گیاهی با ارزش افزوده بالا مانند گیاهان دارویی است. توسعه این بخش می‌تواند با جذب سرمایه‌گذاری، ارائه خدمات زیربنایی، ایجاد فرصت‌های شغلی پایدار و جلوگیری از مهاجرت بی‌رویه به شهرها، نقش مؤثری در بهبود شاخص‌های توسعه روستایی ایفا کند. کشاورزی در روستا نه تنها شالوده معیشت سنتی، بلکه عامل کلیدی در تحقق اهداف اقتصادی کلان و کاهش وابستگی به درآمدهای نفتی است (Mohammadzadeh et al., 2016).

در همین راستا، توجه به صادرات محصولات غیرنفتی از جمله فرآورده‌های کشاورزی، به‌ویژه گیاهان دارویی از اهمیت راهبردی برخوردار است. گیاهان دارویی به‌عنوان یکی از صنایع نوظهور و رو به رشد در جهان، با نرخ رشد سالانه حدود ۱۵/۵ درصد، ظرفیت قابل توجهی در ایجاد درآمد، اشتغال و توسعه صادرات دارند (Sefidkon, 2021). ارزش تجارت جهانی این محصولات در سال‌های اخیر به بیش از ۱۵۰ میلیارد دلار رسیده و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵ به بیش از ۴۵۰ میلیارد دلار و تا سال ۲۰۵۰ به بیش از ۵۰۰۰ میلیارد دلار افزایش یابد (WHO, 2023; Grand View Research, 2023).

(2024). در حال حاضر، کشورهای ایالات متحده، آلمان، مصر، چین و هند از جمله صادرکنندگان اصلی گیاهان دارویی و آمریکا، فرانسه، آلمان، کره جنوبی و ژاپن از عمده واردکنندگان آن به شمار می‌روند.

گیاهان دارویی از منظر اقتصادی، بهداشتی و زیست‌محیطی نقش مهمی ایفا می‌کنند و این امر موجب شده سازمان بهداشت جهانی^۱ نیز در سیاست‌های خود بر جایگزینی تدریجی ترکیبات طبیعی به جای مواد شیمیایی تأکید ورزد. در نتیجه، کشورهای مختلف دنیا به سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی برای کشت، تولید و فرآوری این گیاهان در سطح وسیع و به‌کارگیری آن‌ها در صنایع دارویی، غذایی و آرایشی - بهداشتی روی آورده‌اند (Korani, 2023).

در ایران نیز به دلیل برخورداری از تنوع اقلیمی، تنوع زیستی بالا، پیشینه تاریخی طب سنتی و مزیت نسبی در منابع طبیعی، پتانسیل گسترده‌ای برای توسعه کشت گیاهان دارویی وجود دارد. ایران با دارا بودن بیش از ۲۴۰۰ گونه گیاه دارویی و معطر - که حدود ۱۷۲۸ گونه از آن‌ها منحصراً بومی کشور هستند - یکی از کشورهای غنی در این حوزه محسوب می‌شود (Khazaeli et al., 2020). با این حال، هنوز استفاده بهینه‌ای از این ظرفیت‌ها نشده و در اغلب موارد، به خام‌فروشی یا فرآوری سنتی مانند عرق‌گیری بسنده شده است. در حال حاضر، سطح زیر کشت گیاهان دارویی در کشور ۱۵۶۳۳ هکتار و مجموع تولید آن‌ها حدود ۱۷۳۶۰۵ تن گزارش شده است. همچنین تخمین زده می‌شود سالانه حدود ۳۵۰۰ تن از گیاهان دارویی خودرو از جنگل‌ها و مراتع کشور برداشت شود (Ministry of Agriculture- Jahad, 2022).

استان فارس، به‌ویژه شهرستان سپیدان و بخش همایجان، از مناطق مهم تولید گیاهان دارویی در کشور است. اراضی مرتعی این استان از نظر پوشش گیاهی، به‌ویژه از تیره بقولات، غنی هستند و شرایط مساعدی برای کشت گونه‌هایی مانند گل محمدی، زعفران، خاکشیر، نعنا فلفلی، کاسنی، آنغوزه و باریجه دارند. در حال حاضر حدود ۵۴۰ هکتار از اراضی همایجان زیر کشت گیاهان دارویی قرار دارد و سالانه بیش از ۵۰۰ تن محصول از این اراضی برداشت می‌شود (Agricultural Organisation of Fars, 2021).

با توجه به اهمیت اقتصادی این محصولات و مزایای زیست‌محیطی آن‌ها، کشاورزان این منطقه تمایل فزاینده‌ای به کشت گیاهان دارویی نشان داده‌اند؛ اگرچه برخی چالش‌ها نظیر نیاز بیشتر این گیاهان به منابع آبی نسبت به کشت‌های سنتی (حدود ۲۵٪ بیشتر)، کمبود حمایت‌های دولتی و

1- WHO

ضعف در زنجیره تأمین هنوز پابرجاست. با این حال، مطالعات مختلف نشان داده‌اند که در صورت تأمین زیرساخت‌های آموزشی، اعتباری، ترویجی و بازارهای هدف، کشاورزان با رغبت بیشتری به کشت گیاهان دارویی روی می‌آورند (Bui & Nguyen, 2021; Walter, 2013). پژوهش‌هایی همچون نبی‌نیا و همکاران (Nabieian et al., 2021) در بررسی راهبردهای تولید و بازاریابی آنگوزه در استان کرمان نشان دادند که کیفیت مطلوب شیره گیاه، مزیت صادراتی آن و ارزآوری بالا از نقاط قوت این صنعت است، درحالی‌که عدم حمایت مؤثر دولت و قلاچاق برداشت یکی از مهمترین تهدیدات به‌شمار می‌رود. همچنین، به‌زعم تریپاتی و همکاران (Tripathy et al., 2015)، فقدان استانداردهای ملی و نظارت ناکافی بر کیفیت مواد خام و محصولات نهایی، از موانع اصلی گسترش صادرات در این حوزه است. کرانی (Korani, 2023) بر اهمیت توسعه کارآفرینی روستایی از طریق کشت گیاهان دارویی تأکید دارد و آن را ابزاری برای ارتقای جایگاه ایران در بازار جهانی دارو می‌داند. با توجه به اهمیت این حوزه، مطالعات متعدد دیگری در ایران و سایر کشورها به بررسی عوامل مؤثر بر توسعه و پذیرش این نوع کشت‌ها پرداخته‌اند. در سطح ملی، دلیر و همکاران (Dalir et al., 2024) در پژوهشی در استان خراسان جنوبی نشان دادند که کشت گیاهان دارویی به‌طور معنی‌داری منجر به بهبود معیشت روستاییان، افزایش سرمایه اقتصادی، رشد درآمد خانوار و کاهش فقر می‌شود. در مطالعه دیگری در شهرستان چناران، افشار و همکاران (Afshar et al., 2023) نشان دادند که میزان دانش فنی پایین، نبود حمایت‌های دولتی، خشکسالی و کمبود نیروی کار مهمترین موانع ورود گیاهان دارویی به الگوی کشت کشاورزان است. در سطح سیاست‌گذاری، عزیزی خالخیلی و همکاران (Azizi-Khalkheili et al., 2023) با استفاده از دیدگاه کارشناسان بخش کشاورزی استان مازندران نشان دادند که عوامل نهادی از جمله آموزش‌های ترویجی مؤثر، حمایت‌های مالی، برنامه‌ریزی راهبردی، و دسترسی به بازار فروش از مهمترین محرک‌های توسعه کشت گیاهان دارویی و بهبود اشتغال روستایی هستند. همچنین بلالی و همکاران (Balali et al., 2020) در شهرستان نهاوند با رویکرد پیمایشی به این نتیجه رسیدند که نبود صنایع تبدیلی، ضعف بازاریابی، ناآگاهی کشاورزان از بازارهای هدف و عدم وجود سیستم خرید تضمینی، موانع اصلی در مسیر گسترش این نوع کشت‌ها محسوب می‌شود. کریم و همکاران (Karim et al., 2020) در پژوهشی نتیجه گرفتند که علی‌رغم ظرفیت بالای تولید گیاهان دارویی در کشور، نبود استراتژی‌های بازاریابی علمی، ضعف در بسته‌بندی، فرآوری و برندینگ موجب شده تا ایران سهم ناچیزی از بازار جهانی این محصولات داشته باشد.

در سطح بین‌المللی نیز یافته‌های مشابهی گزارش شده است. برای نمونه، مطالعه‌ای در جنوب غرب بنگلادش نشان داد که عوامل اقتصادی مانند درآمدهای غیرکشاورزی، مالکیت پمپ آب، تجربه کشاورزی، اندازه زمین، و دسترسی به بازاریابی قراردادی، نقش مهمی در پذیرش کشت گیاهان دارویی دارند. افزون بر این، عوامل زیست‌محیطی مانند کیفیت خاک و ارتفاع زمین اثرگذار بوده‌اند (Hossain et al., 2024). بر اساس نتایج یک مطالعه پیمایشی، توصیه‌های شخصی و شبکه‌های اجتماعی مؤثرترین عامل در گسترش آگاهی نسبت به داروهای گیاهی شناخته شده‌اند. درحالی‌که تبلیغات عمومی نقش کمتری داشته‌اند. مصرف و پذیرش این داروها عمدتاً به دلیل درک مصرف‌کنندگان از ایمنی و اثربخشی آن‌ها در سطح بالایی گزارش شده است. همچنین، اگرچه قیمت در فرآیند تصمیم‌گیری اهمیت کمتری داشته است، کمبود اطلاعات کافی یکی از مهمترین چالش‌های پیش‌روی مصرف‌کنندگان عنوان شده است (Obahiagbon & Ogwu, 2023). همچنین، مرور نظام‌مند ۴۴ مطالعه در کشورهای توسعه‌یافته توسط کاستلینی و همکاران (Castellini et al., 2025) نشان داد که ویژگی‌های روان‌شناختی کشاورزان (مانند ادراک از سودآوری، سهولت استفاده، و خودکارآمدی) در کنار عوامل نهادی و اجتماعی، بر پذیرش نوآوری‌های مرتبط با کشاورزی پایدار تأثیرگذارند. سرانجام، مطالعه‌ای در آفریقای جنوبی به اهمیت کشت گیاهان دارویی در حفظ تنوع زیستی و معیشت پایدار پرداخته و آن را راهکاری برای حفاظت منابع طبیعی و توسعه اقتصادی جوامع محلی دانسته است (Fajinmi et al., 2023).

بررسی این مطالعات نشان می‌دهد که پذیرش و گسترش کشت گیاهان دارویی تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل اقتصادی، نهادی، آموزشی، اجتماعی و زیست‌محیطی است که در هر منطقه بسته به شرایط خاص، وزن و اهمیت متفاوتی دارند. این امر ضرورت انجام پژوهش‌های بومی‌شده و منطقه‌محور را دوچندان می‌سازد؛ از این رو، با توجه به ظرفیت‌های منطقه‌ای و ملی و به‌ویژه استقبال کشاورزان در منطقه همایجان^۱ از کشت گیاهان دارویی به‌دلیل نگهداری آسان و سازگاری با شرایط اقلیمی، بررسی علمی عوامل مؤثر بر پذیرش این نوع کشت از اهمیت بالایی برخوردار است. بنابراین، مطالعه حاضر درصدد شناسایی و تحلیل عوامل مؤثر بر پذیرش کشت گیاهان دارویی در منطقه همایجان استان فارس است تا بر مبنای شواهد علمی و تجربیات محلی، راهکارهایی برای توسعه هدفمند این بخش ارائه شود.

روش‌شناسی تحقیق

این پژوهش در بخش همایجان واقع در شهرستان سپیدان از توابع استان فارس انجام شده است. این منطقه در فاصله بین دو شهر شیراز و اردکان قرار داشته و از نظر جغرافیایی در دشتی نسبتاً هموار با آب‌وهوایی معتدل واقع شده است. بیشتر اراضی کشاورزی این منطقه به صورت دیم کشت می‌شوند. آب مورد نیاز در کشت آبی نیز عمدتاً از رودخانه‌های شش‌پیر (رتین) و رودبال تامین می‌شود. روش‌های برداشت آب در این منطقه شامل چاه، چشمه و قنات‌های قدیمی است؛ از جمله سه حلقه قنات در روستای دهپاگاه و یک حلقه قنات در دمقنات که از نمونه‌های سنتی بهره‌برداری از منابع آبی در این ناحیه محسوب می‌شوند. فعالیت غالب جمعیت منطقه کشاورزی و دامپروری است. عمده محصولات باغی شامل انگور، گردو و بادام، محصولات زراعی شامل گندم و حبوبات و گونه‌های گیاهان دارویی شامل گل محمدی، زعفران، خاکشیر، نعنا فلفلی، کاسنی، آنغوزه و باریجه است (Agricultural Organisation of Fars, 2021). این منطقه با جمعیتی بالغ بر ۴۹۴۲ نفر و برخورداری از پتانسیل‌های صنعتی، کشاورزی و گردشگری، طی ابلاغ وزارت کشور به تقسیمات شهری کشور افزوده شد (Statistical Center of Iran, 2016). جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی بهره‌برداران کشاورزی بخش همایجان است که تعداد آن‌ها بر اساس آخرین آمار ۳۷۵۹ نفر گزارش شده است (Agricultural Organisation of Fars, 2021). برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد و در نهایت ۱۵۰ نفر به صورت تصادفی ساده به‌عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه محقق‌ساخته‌ای بوده که سئوالات آن در قالب طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای طراحی شد. روایی صوری پرسش‌نامه با استفاده از نظرات پانلی متشکل از متخصصان حوزه‌های توسعه روستایی، ترویج و کشاورزی ارزیابی و اصلاح شد. همچنین برای بررسی پایایی ابزار، یک مطالعه مقدماتی (پیش‌آزمون) در خارج از جامعه آماری اصلی انجام گرفت. نتایج تحلیل پایایی نشان داد که ضریب آلفای کرونباخ برای تمامی سازه‌ها بالاتر از ۰/۷ بوده و در سطح قابل قبول قرار دارد که نشان‌دهنده ثبات و انسجام درونی مطلوب ابزار اندازه‌گیری است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش در دو سطح توصیفی و استنباطی انجام شد. در بخش توصیفی، از شاخص‌هایی مانند میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد به‌منظور توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌گویان استفاده شد. در بخش استنباطی، برای بررسی تفاوت میانگین متغیرها میان دو گروه پذیرنده و نپذیرنده از آزمون t مستقل و برای شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش کشت گیاهان دارویی از مدل لاجیت بهره گرفته شد.

به طور کلی، متغیر وابسته در برخی از مدل‌های اقتصادسنجی یک متغیر کیفی است که شخصیت و تصمیمات مدیریتی فرد را نشان می‌دهد. این‌ها را می‌توان از طریق مدل‌های احتمال ارزیابی کرد. این مدل‌ها به مدل‌های انتخاب دوتایی معروف هستند که بیانگر دو حالت پذیرش ($Y=1$) و عدم پذیرش ($Y=0$) هستند. برای مدل‌های انتخاب دوتایی مدل‌های مختلفی مانند مدل احتمال خطی (LPM)، مدل لاجیت و پروبیت مطرح هستند. مدل لاجیت یکی از روش‌های رایج در تحلیل متغیرهای وابسته دوتایی است که برای بررسی تصمیم‌گیری‌های رفتاری یا مدیریتی افراد به کار می‌رود (Hosmer, et al., 2013). این مدل احتمال وقوع یک رویداد (مانند پذیرش یا عدم پذیرش کشت گیاهان دارویی) را به عنوان تابعی از مجموعه متغیرهای توضیحی مدل‌سازی می‌کند. تخمین پارامترهای مدل بر پایه روش حداکثر درست‌نمایی انجام می‌شود. از آنجا که در پژوهش حاضر، متغیر وابسته (پذیرش کشت گیاهان دارویی) یک متغیر کیفی با دو وضعیت است، استفاده از مدل‌های انتخاب دوتایی نظیر لاجیت یا پروبیت ضروری است. با این حال، با توجه به سادگی تفسیر ضرایب، فراگیری بیشتر در نرم‌افزارهای آماری و توصیه مطالعات پیشین، مدل لاجیت به عنوان روش اصلی تحلیل انتخاب شد (Wooldridge, 2016; Poorkhaleghi Chatroodi et al., 2020; Baniasadi and Rezaee, 2024). در مواردی که متغیرهای توضیحی ماهیت اسمی یا کیفی داشتند، از متغیرهای مجازی برای ورود آن‌ها به مدل استفاده شد. استفاده از مدل مذکور برای مدل‌سازی رگرسیون‌های کیفی مرسوم است (Wooldridge, 2016). مدل لاجیت به عنوان یکی از مدل‌های رایج در تحلیل متغیرهای وابسته دوحالته بر اساس تابع لجستیک زیر تعریف شده است (Wooldridge, 2016):

$$P_i(Y = 1|X) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \dots + \beta_k X_{ki})}} = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \quad (1)$$

رابطه ۱ به تابع توزیع تجمعی لجستیک معروف است که در آن P_i احتمال پذیرش کشت گیاهان دارویی ($Y=1$) و X متغیرهای توضیحی هستند. وقتی Z_i بین منفی و مثبت بی‌نهایت تغییر می‌کند، P_i مقادیر خود را بین صفر و یک اختیار خواهد کرد که در این حالت P_i نیز به طور غیرخطی به Z_i مربوط خواهد شد. برای ساده‌سازی برآورد و تفسیر ضرایب، از لگاریتم نسبت شانس استفاده می‌شود. به این منظور با گرفتن لگاریتم طبیعی از رابطه ۱، معادله ۲ حاصل می‌شود:

$$\begin{aligned} \text{logit}(P_i) &= \ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = Z_i \\ &= \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \dots + \beta_k X_{ki} + u_i \end{aligned} \quad (2)$$

رابطه فوق بیانگر لگاریتم نسبت شانس است که هم بر حسب X و هم بر حسب پارامترها خطی است و به مدل لاجیت معروف است. همان طور که پیشتر اشاره شد، پارامترهای مدل لاجیت با استفاده از روش حداکثر درستنمایی^۱ برآورد می‌شوند، زیرا مدل غیرخطی است و نمی‌توان از روش حداقل مربعات معمولی استفاده کرد.

به منظور درک بهتر تأثیر متغیرهای مستقل بر احتمال پذیرش کشت گیاهان دارویی، اثرات نهایی به صورت رابطه ۳ محاسبه و تفسیر می‌شود؛ به طوری که مقدار تغییر احتمال برای مشاهده i بر اثر یک واحد تغییر در X_{ik} را نشان می‌دهد (Wooldridge, 2016).

$$ME_{ik} = \frac{\partial P_i}{\partial X_{ik}} = P_i(1 - P_i)\beta_k \quad (3)$$

محاسبات و برآورد الگوهای تحقیق با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و STATA صورت گرفت. انتخاب ترکیبی این نرم‌افزارها، امکان تحلیل دقیق داده‌های کمی و بررسی روابط غیرخطی میان متغیرها را فراهم ساخت و قابلیت اعتماد به یافته‌ها را افزایش داد.

نتایج و بحث

در این بخش یافته‌های توصیفی و استنباطی پژوهش به تفکیک ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌گویان، قصد رفتاری پاسخ‌گویان در مورد پذیرش کشت گیاهان دارویی، تحلیل فعالیت‌های ترویجی مرتبط با کشت گیاهان دارویی از دید پاسخ‌گویان، عملکرد مورد انتظار کشاورزان از کشت گیاهان دارویی، عوامل طبیعی مؤثر بر پذیرش کشت گیاهان دارویی، عوامل درون فردی مؤثر بر پذیرش کشت گیاهان دارویی، عوامل حمایتی مؤثر بر پذیرش کشت گیاهان دارویی، دیدگاه کشاورزان نسبت به فرآیند تولید کشت گیاهان دارویی، تأثیرپذیری اجتماعی در پذیرش کشت گیاهان دارویی، و عوامل مؤثر بر پذیرش کشت گیاهان دارویی ارائه و تحلیل می‌شود.

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌گویان

نتایج نشان می‌دهد که میانگین سنی پاسخ‌گویان در نمونه آماری برابر با ۵۳ سال بوده است که نشان‌دهنده میان‌سالی و تجربه بالای کشاورزان منطقه در فعالیتهای کشاورزی است. همچنین میانگین سطح زیر کشت اراضی در اختیار آنها حدود ۵۰/۳ هکتار بوده است که نشان‌دهنده وجود قطعات نسبتاً بزرگ و قابل توجه برای انجام الگوهای جدید کشت است. علاوه بر این، بیش از ۹۰ درصد از پاسخ‌گویان تحت پوشش بیمه کشاورزی قرار داشته‌اند. از بین بیمه‌شدگان ۹۳ درصد پذیرنده و ۷ درصد نپذیرنده کشت گیاهان دارویی بوده‌اند. این موضوع می‌تواند به‌عنوان عامل کاهنده ریسک در پذیرش نوآوری‌های کشاورزی نظیر کشت گیاهان دارویی عمل کند.

تحلیل قصد رفتاری پاسخ‌گویان در مورد پذیرش کشت گیاهان دارویی

جدول ۱ نتایج تحلیل مقایسه‌ای قصد رفتاری کشاورزان پذیرنده و نپذیرنده کشت گیاهان دارویی در منطقه همایجان را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، در تمامی گویه‌های سنجش قصد رفتاری، میانگین پاسخ گروه پذیرنده به‌طور معنی‌داری بالاتر از گروه نپذیرنده است. سطح معنی‌داری آزمون t مستقل در تمامی موارد کمتر از یک درصد به دست آمده که حاکی از آن است که این تفاوت‌ها از نظر آماری معتبر هستند.

جدول ۱. تحلیل توصیفی- استنباطی ویژگی قصد رفتاری کشت گیاهان دارویی

گویه‌ها*	گروه‌ها				سطح معنی‌داری	
	آماره t	پذیرنده		نپذیرنده		
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		میانگین
تمایل به اجرای توصیه کارشناسان جهت کشت گیاهان دارویی	-۶/۳۱	۱/۴۰	۲/۹۷	۱/۴۰	۲/۲۷	
تصمیم به اختصاص بخشی از مزرعه به کشت گیاهان دارویی	-۵/۷۰	۰/۵۵	۴/۰۴	۰/۸۵	۳/۳۲	
تمایل به شرکت در کلاس‌های ترویجی و آموزشی کشت گیاهان دارویی	-۴/۲۱	۰/۶۴	۳/۸۰	۱/۰۱	۳/۰۳	
استفاده از توصیه کشاورزان دیم‌کار در کشت گیاهان دارویی	-۴/۲۳	۱/۳۲	۲/۹۹	۱/۱۶	۲/۱۰	
میانگین کل	-۵/۳۴	۰/۷۶	۳/۴۵	۰/۹۹	۲/۶۷	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

به‌عنوان نمونه، تمایل به اجرای توصیه‌های کارشناسان کشاورزی در گروه پذیرنده با میانگین ۲/۹۷ در مقایسه با ۲/۲۷ در گروه نپذیرنده مشاهده می‌شود. این اختلاف معنی‌دار از نظر آماری ($t = 6.31, p < 0.01$) بیانگر آن است که کشاورزان پذیرنده آمادگی بیشتری برای بهره‌گیری از دانش فنی و توصیه‌های تخصصی دارند. همچنین معنی‌داری اختلاف میانگین نمره برای گویه صمیم به اختصاص بخشی از مزرعه به کشت گیاهان دارویی بین دو گروه پذیرنده و نپذیرنده بیانگر آن است که ترجیح عملی برای تغییر الگوی کشت در گروه پذیرنده قوی‌تر است. در مورد مشارکت در برنامه‌های آموزشی و ترویجی نیز میانگین گروه پذیرنده (۳/۸۰) به‌طور معنی‌داری بالاتر از گروه نپذیرنده (۳/۰۳) است که نشان‌دهنده رابطه مثبت بین گرایش به آموزش و پذیرش فناوری‌های نوین کشاورزی است. در نهایت، میانگین کل متغیر قصد رفتاری برای کشت گیاهان دارویی بین دو گروه تفاوت معنی‌داری دارد که بیانگر نقش محوری نگرش رفتاری در پذیرش کشت گیاهان دارویی است و گروه پذیرنده قصد کشت بیشتر نسبت به گروه نپذیرنده دارند. به‌عبارت دیگر، کشاورزانی که به‌طور جدی قصد پذیرش دارند، احتمال بیشتری دارد که در آینده نزدیک این نوع کشت را عملیاتی کنند.

تحلیل فعالیت‌های ترویجی مرتبط با کشت گیاهان دارویی از دید پاسخ‌گویان

در این بخش، میزان برخورداری پاسخ‌گویان از فعالیت‌های ترویجی مرتبط با کشت گیاهان دارویی در منطقه همایجان مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته که نتایج در جدول ۲ ارائه شده است. مطابق نتایج، میانگین پاسخ‌های دو گروه کشاورزان پذیرنده و نپذیرنده در اکثر گویه‌های مربوط به فعالیت‌های ترویجی تفاوت معنی‌داری ندارد؛ به‌جز دو گویه «برنامه‌های آموزشی و خبری رادیو و تلویزیون» و «وجود مراکز و ایستگاه‌های تحقیقاتی» که در آن‌ها تفاوت میانگین‌ها از نظر آماری معنی‌دار است. در گویه مربوط به برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی، گروه پذیرنده با میانگین ۲/۷۶ نسبت به گروه نپذیرنده با میانگین ۲/۱۵، ارزیابی مطلوب‌تری از نقش رسانه‌های عمومی در اطلاع‌رسانی و آموزش کشت گیاهان دارویی داشته‌اند ($t = -2.99, p = 0.01$). این یافته بیانگر نقش مؤثر رسانه‌های دیداری و شنیداری در افزایش آگاهی و تمایل کشاورزان به پذیرش کشت‌های جدید است. به‌عبارت دیگر، پوشش مناسب رسانه‌ای می‌تواند به‌عنوان محرکی در جهت تقویت قصد رفتاری و پذیرش فناوری در کشاورزان عمل کند.

تحلیل عوامل مؤثر بر پذیرش کشت.....

جدول ۲. تحلیل توصیفی - استنباطی فعالیت‌های ترویجی مرتبط با کشت گیاهان دارویی

سطح معنی‌داری	آماره t	گروه‌ها		گویه‌ها*		
		پذیرنده				
		انحراف معیار	میانگین			
۰/۳۵	-۰/۹۳	۱/۱۵	۳/۰۸	۱/۳۶	۲/۸۸	تا چه حد آموزش لازم برای کشت گیاهان دارویی در منطقه فراهم است؟
۰/۵۹	-۰/۵۴	۱/۲۰	۲/۸۱	۱/۲۸	۲/۷۰	تا چه حد راهنمایی کارشناسان گیاهان دارویی برای کشاورزان منطقه فراهم است؟
۰/۶۸	-۰/۴۱	۱/۳۱	۲/۹۲	۱/۴۴	۳/۰۲	تا چه میزان آموزش‌های خانوادگی برای کشت گیاهان دارویی در منطقه وجود دارد؟
۰/۲۶	-۱/۱۳	۰/۷۹	۳/۸۱	۰/۷۲	۳/۶۷	تا چه حد مزارع الگویی کشت گیاهان دارویی در منطقه وجود دارد؟
۰/۸۳	-۰/۲۱	۰/۷۶	۳/۸۱	۰/۸۰	۳/۷۸	تا چه میزان راهنمایی فنی و تخصصی در خصوص کشت گیاهان دارویی توسط کارشناسان شما را ترغیب به کشت کرد؟
۰/۳۵	-۰/۹۳	۰/۷۳	۳/۷۷	۰/۷۹	۳/۶۵	تا چه میزان برگزاری بازدید از مزارع گیاهان دارویی در منطقه وجود دارد؟
۰/۱۷	-۱/۳۷	۰/۷۳	۳/۷۱	۰/۶۴	۳/۵۵	چه میزان دوره آموزشی در مورد مزایای گیاهان دارویی تشکیل شده است؟
۰/۷۲	-۰/۳۵	۱/۰۵	۲/۰۱	۱/۰۳	۱/۹۵	تا چه میزان تهیه برنامه‌های رسانه‌ای به میزان کافی برای کشت گیاهان دارویی دیده‌اند؟
۰/۰۱	-۲/۹۹	۱/۱۸	۲/۷۶	۱/۲۶	۲/۱۵	تا چه اندازه برنامه‌های آموزشی و خبری رادیو و تلویزیون در خصوص کشت گیاهان دارویی وجود دارد؟
۰/۰۱	-۳/۵۵	۱/۱۵	۲/۷۳	۱/۱۴	۲/۰۵	تا چه مقدار مراکز و ایستگاه‌های تحقیقاتی برای کشت گیاهان دارویی وجود دارد؟
۰/۳۵	-۰/۹۳	۱/۲۵	۲/۶۲	۱/۱۷	۲/۴۳	تا چه مقدار کلاس‌های آموزشی مربوط با گیاهان دارویی وجود دارد؟
۰/۰۶	-۱/۸۷	۰/۶۵	۳/۰۹	۰/۶۲	۲/۸۹	میانگین کل

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همچنین در گویه مربوط به وجود مراکز و ایستگاه‌های تحقیقاتی، میانگین گروه پذیرنده ۲/۷۳ و برای گروه نپذیرنده ۲/۰۵ به دست آمده است که تفاوت معنی‌داری در سطح یک درصد دارد ($t = -3.55$). این نتیجه حاکی از آن است که وجود زیرساخت‌های پژوهشی از نگاه کشاورزان پذیرنده نقش مؤثری در ایجاد اعتماد به فناوری‌های نوین مانند کشت گیاهان دارویی دارد. چنین مراکزی می‌توانند با انجام تحقیقات بومی‌سازی‌شده، آموزش‌های عملی و ارائه الگوهای موفق، فرآیند انتقال نوآوری را تسهیل نماید. به‌طور کلی یافته‌های این بخش از مطالعه نشان داد که بین میانگین کل گویه‌های فعالیت‌های ترویجی مرتبط با کشت گیاهان دارویی در گروه‌های پذیرنده و نپذیرنده تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

عملکرد مورد انتظار کشاورزان از کشت گیاهان دارویی

جدول ۳ مقایسه میانگین پاسخ‌ها در بین دو گروه پذیرنده و نپذیرنده این نوع کشت را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج، در سه گویه از چهار گویه عملکرد مورد انتظار، تفاوت میانگین‌ها میان دو گروه از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار است. به‌طور کلی میانگین کل متغیر عملکرد مورد انتظار در بین گروه پذیرنده و نپذیرنده از نظر آماری در سطح یک درصد معنی‌دار است. این موضوع بیانگر آن است که کشاورزان پذیرنده در مقایسه با نپذیرندگان، انتظار عملکرد بالاتری از کشت گیاهان دارویی دارند. در نهایت، می‌توان نتیجه گرفت که نگرش مثبت نسبت به عملکرد اقتصادی، سهولت مدیریتی و کاهش هزینه‌ها از عوامل کلیدی در تمایل به پذیرش کشت گیاهان دارویی محسوب می‌شود.

جدول ۳. تحلیل توصیفی - استنباطی ویژگی عملکرد مورد انتظار از کشت گیاهان دارویی

گویه‌ها*	گروه‌ها				
	آماره t	پذیرنده		نپذیرنده	
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
انتظار دارم با کشت گیاهان دارویی درآمد بالاتری کسب کنم.	-۳/۹۳	۰/۶۵	۳/۵۹	۰/۸۸	۳/۰۷
انتظار دارم با کشت گیاهان دارویی هزینه‌ها کاهش پیدا کند.	-۳/۸۲	۰/۹۶	۳/۳۰	۰/۹۲	۲/۷۰
انتظار دارم عملکرد گیاهان دارویی در مقایسه با گندم بیشتر باشد.	-۱/۸۹	۰/۸۲	۳/۲۳	۰/۹۴	۲/۹۵
انتظار دارم مدیریت کشت گیاهان دارویی نسبت به سایر غلات راحت‌تر باشد.	-۲/۷۱	۰/۷۷	۳/۳۸	۰/۸۱	۳/۰۲
میانگین کل	-۴/۱۶	۰/۵۶	۳/۳۷	۰/۷۳	۲/۹۳

مأخذ: یافته‌های پژوهش

به‌طور مشخص، در گویه «انتظار دارم با کشت گیاهان دارویی درآمد بالاتری کسب کنم»، میانگین پاسخ در گروه پذیرنده ۳/۵۹ و در گروه نپذیرنده ۳/۰۷ است که تفاوت آن به لحاظ آماری معنی‌دار است. این یافته نشان می‌دهد که انتظار افزایش درآمد یکی از انگیزه‌های کلیدی کشاورزانی است که کشت گیاهان دارویی را پذیرفته‌اند. در گویه «انتظار کاهش هزینه‌ها با کشت گیاهان دارویی»، میانگین گروه پذیرنده و نپذیرنده تفاوت معنی‌داری در سطح یک درصد نشان می‌دهد. به نظر می‌رسد که پذیرندگان این کشت‌ها، دیدگاه مثبت‌تری نسبت به کاهش هزینه‌های تولید (به‌ویژه نهاده‌های شیمیایی و آب) دارند که می‌تواند ناشی از تجربه یا آموزش‌های ترویجی باشد. در مقابل، گویه «انتظار دارم عملکرد گیاهان دارویی در مقایسه با گندم بیشتر باشد» تنها گویه‌ای است که تفاوت معنی‌دار آماری در سطح یک و پنج درصد ندارد. این یافته نشان می‌دهد که حتی در میان پذیرندگان، تردیدهایی نسبت به عملکرد کمی گیاهان دارویی نسبت به گندم وجود دارد. از آنجا که عملکرد فیزیکی (تن در هکتار) گیاهان دارویی معمولاً کمتر از غلات است، اما بازده اقتصادی بالاتری دارند، ضروری است در برنامه‌های ترویجی بر تفاوت میان «عملکرد اقتصادی» و «عملکرد فیزیکی» تأکید شود. در گویه چهارم، «انتظار دارم مدیریت کشت گیاهان دارویی راحت‌تر از سایر غلات باشد»، تفاوت معنی‌داری در سطح ۹۹ درصد مشاهده شده است. این نتیجه نشان می‌دهد که تجربه یا اطلاعات بیشتر درباره سهولت مدیریتی گیاهان دارویی (به‌ویژه در مراحل داشت و برداشت) می‌تواند عامل مؤثری در پذیرش کشت گیاهان دارویی باشد.

عوامل طبیعی مؤثر بر پذیرش کشت گیاهان دارویی

یکی از مؤلفه‌های کلیدی در تصمیم کشاورزان برای پذیرش کشت گیاهان دارویی، درک آن‌ها از مناسب بودن شرایط طبیعی منطقه است. در این مطالعه، چهار گویه مناسب بودن آب‌وهوا، مناسب بودن خاک، باور به اثربخشی و کم‌خطر بودن درمان‌های طب سنتی، و نقش مصرف آب و تحمل گیاهان دارویی در کم‌آبی به‌عنوان دلیل کشت به‌عنوان معیارهای طبیعی سنجیده شد. جدول ۴ نتایج مقایسه میانگین پاسخ‌های دو گروه پذیرنده و نپذیرنده را نشان می‌دهد.

جدول ۴. تحلیل توصیفی - استنباطی ویژگی عوامل طبیعی مرتبط با کشت گیاهان دارویی

گویه‌ها*	گروه‌ها				
	آماره t	پذیرنده		نپذیرنده	
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
به چه میزان آب و هوا برای کشت گیاهان دارویی در منطقه شما مناسب است؟	-۰/۹۶	۱/۳۱	۳/۱۲	۱/۴۳	۲/۹۰
تا چه میزان خاک منطقه شما مناسب برای کشت گیاهان دارویی است؟	-۴/۷۰	۰/۵۳	۴/۰۷	۰/۸۵	۳/۵۳
تا چه میزان اثربخشی و کم خطر بودن درمان‌های طب سنتی دلیل کشت بوده است؟	-۳/۶۱	۰/۶۰	۳/۸۰	۱/۰۱	۳/۳۲
تا چه میزان مصرف آب و میزان تحمل گیاهان دارویی در شرایط کم‌آبی دلیل کشت بوده است؟	-۴/۸۳	۰/۶۳	۴/۲۰	۰/۹۵	۳/۱۳
میانگین کل	-۳/۴۱	۰/۷۷	۳/۷۹	۱/۰۸	۳/۲۳

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس یافته‌ها، در گویه نخست یعنی «میزان مناسب بودن آب و هوا برای کشت گیاهان دارویی»، هرچند میانگین گروه پذیرنده ۳/۱۲ و گروه نپذیرنده ۲/۹۰ بود، اما تفاوت آنها از نظر آماری معنی‌دار نیست ($t = -0.96, p = 0.34$). این موضوع نشان می‌دهد که هر دو گروه برداشت مشابهی از اقلیم منطقه دارند و تصور می‌کنند که شرایط آب‌وهوایی در وضعیت قابل قبول یا تقریباً یکسانی برای کشت گیاهان دارویی قرار دارد. به عبارت دیگر، عامل آب‌وهوا به تنهایی نمی‌تواند تمایز معنی‌داری در رفتار پذیرش کشاورزان ایجاد کند. در گویه دوم، یعنی «میزان مناسب بودن خاک منطقه»، تفاوت میانگین بین گروه پذیرنده و نپذیرنده از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار است. این اختلاف نشان می‌دهد که کشاورزانی که به کشت گیاهان دارویی روی آورده‌اند، به مراتب ارزیابی مثبت‌تری از کیفیت خاک منطقه دارند. این درک مثبت می‌تواند متأثر از تجربه‌های قبلی، آموزش‌های ترویجی یا موفقیت‌های منطقه‌ای در کشت گیاهان دارویی باشد. نتایج مربوط به گویه سوم، یعنی «باور به اثربخشی و کم‌خطر بودن درمان‌های طب سنتی» نشان داد که بین دو گروه پذیرنده و نپذیرنده تفاوت معنی‌داری وجود دارد. این نتیجه می‌تواند نشان‌دهنده پیوند میان باورهای فرهنگی و نگرش‌های کشاورزان با رفتار پذیرشی آنان باشد؛ به‌ویژه در مناطق روستایی که

استفاده از داروهای گیاهی در طب سنتی رایج‌تر است، این مؤلفه می‌تواند به‌عنوان عاملی انگیزشی نقش‌آفرین باشد. مهم‌تر از همه گویه چهارم، یعنی «تا چه میزان مصرف آب و میزان تحمل گیاهان دارویی در شرایط کم‌آبی دلیل کشت بوده است؟» تفاوتی پررنگ و معنی‌دار نشان داد. این نتیجه حاکی از آن است که ملاحظات مربوط به صرفه‌جویی آبی و تاب‌آوری گیاهان در کم‌آبی، یکی از انگیزه‌های اصلی روی‌آوری به کشت این گیاهان است. در مجموع، میانگین کل عوامل طبیعی برای گروه پذیرنده ۳/۷۹ و برای گروه نپذیرنده ۳/۲۳ به‌دست آمد که به لحاظ آماری نیز معنی‌داری تفاوت بین آنها تأیید شد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که ادراک مثبت کشاورزان از قابلیت‌های طبیعی منطقه (به‌ویژه کیفیت خاک و انگیزه‌های مرتبط با مدیریت آب) نقش مؤثری در پذیرش کشت گیاهان دارویی ایفا کرده است.

عوامل درون فردی مؤثر بر پذیرش کشت گیاهان دارویی

جدول ۵ نشان دهنده وضعیت عوامل درون فردی کشاورزان منطقه همایجان برای کشت گیاهان دارویی است. همان‌طور که نتایج مندرج در این جدول نشان می‌دهد، در بیشتر گویه‌های مرتبط با عوامل درون فردی، میانگین پاسخ گروه‌های پذیرنده و نپذیرنده تفاوت معنی‌داری دارند. در سه گویه شامل «ریسک‌پذیری»، «ترغیب شدن به دلیل خشکسالی» و «شناخت خواص گیاهان دارویی»، این تفاوت‌ها در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار است. در این میان، بیشترین تفاوت مربوط به گویه ریسک‌پذیری است. این نتیجه نشان می‌دهد که پذیرش کشت گیاهان دارویی با تمایل به پذیرش ریسک و تجربه‌گرایی ارتباط مستقیم دارد. همچنین، خشکسالی عامل مهمی در تحریک کشاورزان پذیرنده برای تغییر الگوی کشت بوده است. آگاهی از خواص دارویی نیز در گروه پذیرنده، میانگین بیشتری داشته است و تفاوت معنی‌داری با گروه نپذیرنده دارد. این یافته بیانگر آن است که آگاهی از فواید درمانی و اقتصادی این گیاهان، بر تصمیم‌گیری کشاورزان تأثیر مثبت دارد. بنابراین برنامه‌های ترویجی که به افزایش دانش عمومی درباره خواص گیاهان دارویی کمک کند، می‌تواند نقش مؤثری در افزایش نرخ پذیرش ایفا نماید. در مقابل، گویه‌های مربوط به «شناخت مراحل تولید» و «دسترسی به نیروی کار» تفاوت معنی‌داری نشان ندادند.

جدول ۵. تحلیل توصیفی - استنباطی ویژگی عوامل درون فردی مرتبط با کشت گیاهان دارویی

گویه‌ها*	گروه‌ها				
	آماره t	پذیرنده		نپذیرنده	
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
شناخت شما از مراحل تولید کاشت، داشت و برداشت گیاهان دارویی چقدر است؟	-۱/۵۶	۱/۰۴	۳/۰۱	۱/۲۵	۲/۷۲
ریسک‌پذیری شما برای کشت گیاهان دارویی به چه میزان است؟	-۶/۸۰	۰/۵۵	۴/۰۳	۰/۷۶	۳/۲۳
خشکسالی اخیر شما را برای کشت گیاهان دارویی به چه میزان ترغیب کرد؟	-۵/۸۹	۰/۴۴	۳/۷۴	۰/۶۴	۳/۷۴
به چه میزان از خواص گیاهان دارویی شناخت دارید؟	-۴/۳۹	۱/۲۲	۳/۰۸	۱/۱۷	۲/۲۰
به چه میزان نیروی کار لازم برای کشت گیاه دارویی را در اختیار دارید؟	-۱/۹۶	۰/۹۴	۳/۳۸	۱/۰۸	۳/۰۵
میانگین کل	-۵/۸۴	۰/۵۲	۳/۴۴	۰/۷۷	۲/۸۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در مجموع، میانگین کل عوامل درون فردی در گروه پذیرنده و نپذیرنده در سطح یک درصد اختلاف معنی‌داری نشان دادند که بر نقش مهم ویژگی‌های روان‌شناختی در تصمیم به پذیرش این نوع کشت تأکید دارد. این یافته تأکید می‌کند که ویژگی‌های شخصیتی و نگرشی کشاورزان از جمله ریسک‌پذیری، سطح آگاهی و واکنش به شرایط اقلیمی نقش کلیدی در تصمیم‌گیری آن‌ها برای پذیرش کشت گیاهان دارویی دارند.

عوامل حمایتی مؤثر بر پذیرش کشت گیاهان دارویی

عوامل حمایتی به‌عنوان یکی از ابعاد کلیدی در پذیرش فناوری‌ها و نوآوری‌های کشاورزی، در این مطالعه مورد تحلیل قرار گرفت. جدول ۶ نتایج مقایسه‌ای بین دو گروه پذیرنده و نپذیرنده کشت گیاهان دارویی را از منظر پنج گویه حمایتی نشان می‌دهد. یافته‌ها بیانگر آن است که در تمامی گویه‌ها، تفاوت میانگین بین دو گروه از نظر آماری در سطح یک درصد معنی‌دار است. همچنین میانگین کل متغیر تفاوت معنی‌داری را بین دو گروه نشان می‌دهد ($t = -3.24, p = 0.01$).

تحلیل عوامل مؤثر بر پذیرش کشت.....

جدول ۶. تحلیل توصیفی- استنباطی ویژگی عوامل حمایتی مرتبط با کشت گیاهان دارویی

سطح معنی‌داری	آماره t	گروه‌ها				گویه‌ها*
		پذیرنده		نپذیرنده		
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۰۱	-۳/۲۴	۰/۹۴	۳/۲۱	۰/۸۴	۲/۷۳	به چه میزان بیمه کشت گیاهان دارویی با تعرفه‌های خوبی و با سهولت امکان‌پذیر است؟
۰/۰۱	-۲/۸۵	۰/۹۳	۳/۱۹	۰/۹۱	۲/۷۵	به چه میزان مشوق‌های مادی برای پذیرش محصول گیاهان دارویی از طرف دولت وجود دارد؟
۰/۰۱	-۳/۸۸	۰/۷۳	۳/۵۶	۰/۸۹	۳/۰۲	به چه میزان حمایت از کشاورزان علاقمند به کشت گیاهان دارویی (مالی، تحقیقاتی و غیره) زیاده‌تر از سایر محصولات باغی و زراعی است؟
۰/۰۱	-۳/۵۰	۰/۶۸	۳/۵۹	۰/۸۴	۳/۱۵	به چه میزان مراکز تضمینی خرید محصول گیاهان دارویی در منطقه وجود دارد؟
۰/۰۱	-۶/۱۲	۰/۸۱	۳/۷۱	۰/۸۵	۲/۸۷	به چه میزان جلوگیری از واردات محصولات مربوط به گیاهان دارویی مشوق کشت بوده است؟
۰/۰۱	-۳/۲۴	۰/۶۴	۳/۴۵	۰/۷۳	۲/۲۹	میانگین کل

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بیشترین اختلاف مربوط به گویه «جلوگیری از واردات» است که پذیرندگان آن را مؤثرتر دانسته‌اند. وجود مراکز خرید تضمینی، بیمه مناسب و مشوق‌های مالی نیز در میان عوامل مهمی هستند که از نظر پذیرندگان نقش بیشتری در تصمیم‌گیری داشته‌اند. به‌طور کلی، این یافته‌ها بیانگر آن است که سیاست‌های حمایتی و نهادی از جمله بیمه، بازار تضمینی و محدودسازی واردات می‌توانند نقش مؤثری در تقویت پذیرش کشت گیاهان دارویی ایفا کنند. بنابراین، طراحی برنامه‌های حمایتی هدفمند می‌تواند به گسترش این الگوی کشت در مناطق روستایی کمک کند.

دیدگاه کشاورزان نسبت به فرآیند تولید کشت گیاهان دارویی

جدول ۷ نتایج بررسی دیدگاه کشاورزان منطقه همایجان نسبت به فرآیند تولید گیاهان دارویی را نشان می‌دهد. این متغیر شامل گویه‌هایی مرتبط با جنبه‌های فنی، عملیاتی و اعتقادی فرایند تولید است. یافته‌ها نشان می‌دهد که میانگین کل متغیر فرآیند تولید در گروه کشاورزان پذیرنده

به‌طور معنی‌داری بالاتر از گروه نپذیرنده است ($t = -4.00, p < 0.01$). این اختلاف حاکی از آن است که پذیرندگان نسبت به فرایندهای کاشت، داشت و برداشت گیاهان دارویی دیدگاه مثبت‌تری دارند و آن را عملی‌تر و کم‌چالش‌تر تلقی می‌کنند. از میان گویه‌های مورد بررسی، گویه «آسان بودن آماده‌سازی زمین پیش از کشت» دارای تفاوت معنی‌دار بین دو گروه است. کشاورزان پذیرنده این فرآیند را کمتر مشکل‌زا ارزیابی کرده‌اند. در خصوص گویه برداشت بدون تجهیزات خاص نیز نتایج بیانگر وجود تفاوت معنی‌داری در سطح یک درصد بوده که نشان دهنده این موضوع است که گروه اول، برداشت گیاهان دارویی را نیازمند فناوری پیچیده نمی‌دانند. در گویه تأثیر خرد بودن اراضی، گروه پذیرنده آن را در مقایسه با نپذیرنده‌ها، آن را کمتر به عنوان مانع تلقی کرده‌اند. این موضوع می‌تواند نشان دهد که کشاورزان پذیرنده راهکارهایی برای غلبه بر محدودیت مقیاس در نظر دارند یا مزایای دیگر این کشت (مانند صرفه‌جویی در آب یا ارزش اقتصادی بالاتر) برای آنان پررنگ‌تر است. از منظر فرهنگی-اجتماعی، گویه «نقش باورهای دینی» در گروه پذیرنده با میانگین ۳/۳۱ نسبت به نپذیرنده‌ها با میانگین ۲/۵۰ تفاوت معنی‌داری در سطح ۱ درصد نشان داد که بیانگر آن است که مؤلفه‌های فرهنگی-مذهبی می‌توانند بر نگرش کشاورزان به کشت گیاهان دارویی اثرگذار باشند. اختلاف میانگین گویه عملکرد اقتصادی در گروه پذیرنده (۳/۲۳) و گروه نپذیرنده (۲/۸۰) به لحاظ آماری در سطح کمتر از ۵ درصد معنی‌دار است ($t = -2.44, p < 0.05$). این یافته مبین آن است که کشاورزان پذیرنده، بازده اقتصادی گیاهان دارویی را مطلوب‌تر از گیاهان زراعی می‌دانند. در نهایت، میانگین گویه «نیاز کمتر به آب در کشت گیاهان دارویی» نیز تفاوت معنی‌داری در سطح یک درصد بین دو گروه نشان داد، به‌طوری‌که نشان‌دهنده درک بالاتر گروه پذیرنده از مزایای اکولوژیک این کشت است. به عبارت دیگر، پذیرندگان این ویژگی را به‌عنوان مزیت اصلی در شرایط بحران آب ارزیابی کرده‌اند. این نتیجه علاوه بر نشان‌دادن درک مثبت کشاورزان از کم‌مصرف بودن و مقاومت گیاهان دارویی در شرایط خشکی، به‌طور ضمنی بیانگر آن است که این گیاهان قابلیت کشت با آب‌های نامتعارف (مانند آب‌های کم‌کیفیت یا با شوری نسبی) را نیز دارند.

تحلیل عوامل مؤثر بر پذیرش کشت.....

جدول ۷. تحلیل توصیفی- استنباطی ویژگی عوامل حمایتی مرتبط با کشت گیاهان دارویی

گروهها	گویهها*	پذیرنده		نپذیرنده		سطح معنی داری
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
	چه اندازه آماده سازی زمین قبل کاشت برای گیاهان دارویی کار مشکلی است؟	۰/۸۳	۳/۵۰	۱/۱۶	۲/۹۲	۰/۰۱
	چه اندازه بدون ادوات کشاورزی می توان گیاهان دارویی را برداشت کرد؟	۱/۰۴	۳/۵۸	۱/۰۲	۳	۰/۰۱
	چه اندازه خرد بودن اراضی کشاورزان پذیرش کشت گیاهان دارویی مشکل می کند؟	۰/۹۳	۳/۳۸	۱/۰۸	۲/۷۵	۰/۰۱
	چه اندازه باور دینی کشت محصول گیاهان دارویی را آسان می کند؟	۱/۱۳	۳/۳۱	۱/۲۱	۲/۵۰	۰/۰۱
	چه اندازه عملکرد گیاهان دارویی نسبت به زراعی به لحاظ اقتصادی بیشتر است؟	۱	۳/۲۳	۱/۰۱	۲/۸۰	۰/۰۲
	چه اندازه کشت هر هکتار گیاهان دارویی نسبت به دیگر گیاهان زراعی و باغی نیاز به آب مصرفی کمتری دارد؟	۰/۹۲	۳/۴۰	۱/۰۲	۲/۸۰	۰/۰۱
	میانگین کل	۰/۸۴	۳/۴۰	۰/۹۸	۲/۷۹	۰/۰۱

مأخذ: یافته های پژوهش

به طور کلی، نتایج این بخش از مطالعه نشان داد که پذیرندگان نه تنها فرآیند تولید گیاهان دارویی را از نظر فنی و اقتصادی آسان تر و مقرون به صرفه تر می دانند، بلکه به مزایای زیست محیطی آن به ویژه مصرف آب کمتر، تاب آوری در خشکسالی و امکان استفاده از منابع آبی نامتعارف واقف هستند. این امر می تواند یکی از کلیدی ترین محرک های توسعه کشت گیاهان دارویی در منطقه باشد.

تأثیرپذیری اجتماعی در پذیرش کشت گیاهان دارویی

جدول ۸ نتایج حاصل از بررسی تأثیرپذیری اجتماعی در پذیرش کشت گیاهان دارویی را نشان می دهد. مطابق نتایج، تأثیرپذیری اجتماعی یکی از مؤلفه های مهم تمایزدهنده بین کشاورزان پذیرنده و نپذیرنده کشت گیاهان دارویی در منطقه همایجان است. نتایج حاصل از آزمون t مستقل حاکی از آن است که میانگین کل متغیر تأثیرپذیری اجتماعی در گروه پذیرنده ۳/۲۶ و در گروه نپذیرنده ۲/۸۹ بوده و این تفاوت در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی دار است ($t = -3.86, p = 0.01$).

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که کشاورزان پذیرنده بیش از دیگران تحت تأثیر نظر و رفتار دیگران به‌ویژه شبکه‌های اجتماعی غیررسمی و خانوادگی قرار دارند.

وجود تفاوت در میانگین گویه «عمل به توصیه کشاورزان دارای سابقه در کشت گیاهان دارویی» در دو گروه مورد بررسی نیز تأیید شد. در این گویه، میانگین گروه پذیرنده ۲/۸۲ و نپذیرنده ۲/۵۲ بود که تفاوت آن در سطح ۱ درصد معنی‌دار بود ($t = -3.58, p = 0.01$). این نتیجه بیانگر آن است که کشاورزان پیشرو در منطقه می‌توانند نقش الگویی مؤثری در ترغیب سایر کشاورزان ایفا کنند، موضوعی که در مطالعه روگرز (Rogers, 2014) نیز تأیید شده است. در مورد توصیه کارشناسان جهاد کشاورزی نیز یافته‌ها نشان داد که هر دو گویه مرتبط با کارشناسان دارای تفاوت معنی‌دار هستند. این نتایج حاکی از آن است که علاوه بر توصیه، میزان اعتماد و عمل به توصیه نیز در پذیرش نهایی نقش مهم‌تری دارد.

جدول ۸. تحلیل توصیفی - استنباطی تأثیرپذیری اجتماعی مرتبط با کشت گیاهان دارویی

گویه‌ها*	گروه‌ها				
	آماره t	پذیرنده		نپذیرنده	
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
کشاورزان دیم کار مرا به کشت گیاهان دارویی تشویق می‌کنند؟	-۱/۲۴	۰/۹۴	۳/۴۱	۰/۹۹	۲/۸۳
به توصیه کشاورزان کشت کننده گیاه دارویی به کشت گیاهان دارویی عمل می‌کنم.	-۳/۵۸	۰/۹۹	۲/۸۲	۱/۰۳	۲/۵۲
کارشناسان پهنه جهاد کشاورزی من را به کشت گیاهان دارویی توصیه می‌کنند؟	-۱/۸۲	۰/۸۶	۳/۱۷	۰/۹۹	۲/۷۰
من به توصیه‌های کارشناسان پهنه جهاد کشاورزی عمل می‌کنم.	-۳/۰۴	۰/۸۷	۳/۱۶	۰/۹۸	۲/۸۵
ریش‌سفیدان و رهبران محلی به کشت گیاهان دارویی توصیه می‌کنند	-۱/۹۹	۱/۱۵	۲/۹۹	۱/۰۷	۲/۷۳
من به توصیه ریش‌سفیدان برای کشت گیاهان دارویی عمل می‌کنم	-۱/۳۶	۰/۸۴	۳/۴۳	۰/۹۲	۲/۹۵
خانواده‌ام مرا به کشت گیاه دارویی تشویق می‌کنند؟	-۳/۲۹	۱/۰۲	۳/۴۱	۱/۱۸	۳/۰۱
من به توصیه‌های خانواده‌ام برای کشت گیاه دارویی عمل می‌کنم	-۲/۱۶	۰/۷۶	۳/۷۶	۱/۰۷	۳/۵۶
میانگین کل	-۳/۸۶	۰/۵۶	۳/۲۶	۰/۵۹	۲/۸۹

مأخذ: یافته‌های پژوهش

تحلیل عوامل مؤثر بر پذیرش کشت.....

در گویه «تشویق از سوی خانواده»، میانگین گروه پذیرنده ۳/۴۱ در مقابل ۳/۰۱ در گروه نپذیرنده بوده است ($t = -3.29, p = 0.01$) که بیانگر تأثیر عاطفی و روانی خانوار در انتخاب الگوی کشت است. همچنین، عمل به توصیه‌های خانواده با میانگین ۳/۷۶ در گروه پذیرنده و ۳/۵۶ در نپذیرنده تفاوت معنی‌داری در سطح ۵ درصد نشان داد ($t = -2.16, p = 0.03$). در مقابل، توصیه‌های ریش‌سفیدان و رهبران محلی، اگرچه تفاوت‌هایی را نشان می‌دهند، اما فقط یکی از گویه‌ها در سطح ۵ درصد معنی‌دار شده است ($t = -1.99, p = 0.04$) که ممکن است ناشی از کاهش نقش ساختارهای سنتی در تصمیمات کشاورزی باشد که نیازمند مطالعات تکمیلی است.

عوامل مؤثر بر پذیرش کشت گیاهان دارویی

برای شناسایی متغیرهای اثرگذار بر پذیرش کشت گیاهان دارویی در بین کشاورزان منطقه همایجان، از مدل لاجیت استفاده شد که نتایج در جدول ۹ ارائه شده است. متغیرهای مستقل وارد شده در این مدل شامل سطح تحصیلات، سابقه کشاورزی، سن، درآمد سالانه، میزان زمین، بیمه کشاورزی، تأثیرپذیری اجتماعی، عوامل حمایتی، عملکرد مورد انتظار، عوامل درون‌فردی، عوامل طبیعی، عوامل فرآیند تولید، فعالیت‌های ترویجی و قصد کشت است. بر اساس نتایج، از میان متغیرهای وارد شده در مدل، پنج متغیر سابقه کشاورزی، تأثیرپذیری اجتماعی، عوامل درون‌فردی، فعالیت‌های ترویجی و قصد کشت گیاهان دارویی اثر مثبت و معنی‌دار و تنها متغیر میزان زمین اثر منفی و معنی‌دار بر پذیرش کشت گیاهان دارویی نشان دادند.

جدول ۹. نتایج برآورد مدل لاجیت عوامل مؤثر بر پذیرش کشت گیاهان دارویی

متغیر	ضریب	انحراف معیار	سطح معنی‌داری	اثر نهایی
ضریب ثابت	-۱/۶۳	۳/۰۰	۰/۵۸	-
سطح تحصیلات	-۰/۳۰	۰/۴۸	۰/۵۳	-۰/۰۷۵۰
سابقه کشاورزی	۰/۰۶	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۱۵۰
سن	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۴۷	۰/۰۰۵۰
درآمد سالانه (میلیون ریال)	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۵۶	۰/۰۰۲۵
میزان زمین	-۱/۲۷	۰/۳۵	۰/۰۱	-۰/۳۱۷۵
بیمه کشاورزی	-۰/۹۵	۰/۷۱	۰/۱۷	-۰/۲۳۷۵
تأثیرپذیری اجتماعی	۰/۸۹	۰/۴۷	۰/۰۶	۰/۲۲۲۵
عوامل حمایتی	۰/۵۶	۰/۵۶	۰/۳۲	۰/۱۴۰۰
عملکرد مورد انتظار	۰/۳۵	۰/۴۸	۰/۴۶	۰/۰۸۷۵
عوامل درون‌فردی	۱/۰۷	۰/۵۴	۰/۰۴	۰/۲۶۷۵
عوامل طبیعی	-۰/۸۷	۰/۶۶	۰/۱۸	-۰/۲۱۷۵
عوامل فرآیند تولید	۰/۰۳	۰/۳۷	۰/۹۲	۰/۰۰۷۵
فعالیت‌های ترویجی	۱/۷۷	۰/۶۴	۰/۰۱	۰/۴۴۲۵
قصد کشت گیاهان دارویی	۱/۴۴	۰/۸۱	۰/۰۷	۰/۳۶۰۰
LR Chi-Square	۳۵۰/۲۳	-	۰/۰۱	-
Pseudo-R ²	۰/۵۰	-	-	-
Observation	۱۵۰	-	-	-

مأخذ: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که مشاهده می‌شود، متغیر «سابقه کشاورزی» با ضریب $0/06$ دارای تأثیر مثبت و معنی‌دار بر پذیرش کشت گیاهان دارویی است. بر این اساس، هرچه تجربه کشاورزی افراد بیشتر باشد، احتمال پذیرش این نوع کشت نیز افزایش می‌یابد. در مقابل، علامت منفی ضریب متغیر میزان زمین حاکی از آن است که کشاورزان با اراضی کوچک‌تر تمایل بیشتری به پذیرش دارند که احتمالاً به دلیل نیاز بالاتر به بهره‌وری اقتصادی در مقیاس محدود است. تأثیرپذیری اجتماعی نیز اثر مثبتی بر پذیرش نشان داد. این یافته بیانگر آن است که تأثیر دوستان، همسایگان یا کشاورزان پیشرو می‌تواند تمایل به کشت گیاهان دارویی را افزایش دهد. عوامل درون‌فردی مانند ریسک‌پذیری، انگیزش و باور فردی با ضریب $1/07$ نیز نقش مهمی در این زمینه دارند. متغیر فعالیت‌های ترویجی با بالاترین ضریب ($1/77$) در بین متغیرها، اهمیت کلیدی آموزش، بازدیدهای میدانی و مشاوره‌های فنی در افزایش پذیرش را برجسته می‌سازد. در نهایت، متغیر قصد کشت با ضریب $1/44$ اگرچه در مرز معنی‌داری آماری قرار دارد، اما تأثیر مثبت آن نشان‌دهنده نقش مهم نیت رفتاری کشاورزان در تصمیم‌گیری آن‌ها است. در مجموع مدل لاجیت برآورد شده از دقت مناسبی برخوردار بوده و بر اساس آماره ضریب شبه تعیین R^2 توانسته است 50% از واریانس متغیر وابسته (پذیرش کشت) را تبیین کند. نتایج این مدل بر نقش کلیدی فعالیت‌های ترویجی، باورهای فردی، اثرپذیری اجتماعی و تجربه کشاورزی در افزایش پذیرش کشت گیاهان دارویی تأکید دارد.

به‌منظور تفسیر دقیق‌تر نتایج مدل لاجیت، اثرات نهایی متغیرها نیز محاسبه شد. این اثرات نشان می‌دهند که با تغییر یک واحد در هر متغیر، احتمال پذیرش کشت گیاهان دارویی چه مقدار تغییر می‌کند. بر این اساس، به ترتیب فعالیت‌های ترویجی ($0/44$)، قصد کشت ($0/36$)، عوامل درون‌فردی ($0/26$) و تأثیرپذیری اجتماعی ($0/22$) بیش‌ترین اثر نهایی مثبت را دارند. این بدان معناست که افزایش یک واحد در شاخص فعالیت‌های ترویجی، احتمال پذیرش کشت گیاهان دارویی را حدود 44% افزایش می‌دهد. در مقابل، متغیر میزان زمین اثر منفی دارد؛ به‌گونه‌ای که افزایش یک هکتار در زمین، احتمال پذیرش را حدود 32% کاهش می‌دهد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف این پژوهش شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش کشت گیاهان دارویی در منطقه همایجان شهرستان سپیدان از توابع استان فارس بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که پذیرش کشت گیاهان دارویی در منطقه همایجان تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل فردی، اقتصادی، اجتماعی و ترویجی قرار دارد. در مدل لاجیت، شش متغیر سابقه کشاورزی، میزان زمین، تأثیرپذیری اجتماعی، عوامل

درون‌فردی، فعالیت‌های ترویجی و قصد کشت تاثیر معنی‌داری بر پذیرش کشت گیاهان دارویی دارند. تجربه کشاورزی (سابقه فعالیت) به‌عنوان عاملی مؤثر شناسایی شد؛ به‌گونه‌ای که کشاورزان باتجربه، به‌دلیل شناخت بیشتر از سیستم‌های تولیدی و آشنایی با شرایط اقلیمی منطقه، پذیرای نوآوری‌های مرتبط با کشت گیاهان دارویی بودند. این یافته با نتایج مطالعه یآوری و زرافشانی (Yavari & Zarafshani, 2017) و همچنین عزیزی خالخیلی و همکاران (Azizi-Khalkheili et al., 2023) همخوانی دارد. در مقابل، متغیر میزان زمین اثر منفی و معنی‌داری بر پذیرش کشت گیاهان دارویی داشت؛ یعنی کشاورزانی با اراضی کوچک‌تر، تمایل بیشتری به پذیرش کشت این گیاهان نشان دادند. این یافته با نتایج پژوهش بلالی و همکاران (Balali et al., 2020) مبنی بر این‌که کشاورزان خرد به‌دلیل محدودیت منابع و نیاز به محصولات با ارزش افزوده بالا، انگیزه بیشتری برای تغییر الگوی کشت دارند، هم‌راستا است.

تأثیرپذیری اجتماعی نیز از جمله عوامل مهمی است که مطابق نتایج، کشاورزانی که بیش‌تر تحت تأثیر اطرافیان، همسایگان یا کشاورزان پیشرو هستند، آمادگی بیشتری برای ورود به کشت گیاهان دارویی دارند. یافته‌های این پژوهش در این زمینه با مطالعه یاناکیتکول و اونگواراونگ (Yanakittkul & Aungvaravong, 2020) مطابقت دارد که اثرگذاری شبکه‌های اجتماعی و یادگیری مشاهده‌ای را در پذیرش نوآوری‌های کشاورزی مورد تأیید قرار داده‌اند. عوامل درون‌فردی مانند ریسک‌پذیری، انگیزش شخصی و ادراک توانایی، اثر مثبت و معنی‌داری بر پذیرش نشان دادند. این نتیجه با یافته‌های مطالعه یآوری و زرافشانی (Yavari & Zarafshani, 2017) و تریپاتی و همکاران (Tripathy et al., 2015) مطابقت دارد. بر اساس نتایج مطالعات مذکور، ویژگی‌های روان‌شناختی در پذیرش فناوری‌های کشاورزی نقش کلیدی دارند. بیش‌ترین اثر مثبت مربوط به فعالیت‌های ترویجی است؛ به‌گونه‌ای که ضریب این متغیر بالاتر از سایر عوامل به دست آمده است و بیانگر آن است که آموزش‌ها، بازدیدهای میدانی، مشاوره‌های فنی و بهره‌گیری از کشاورزان پیشرو، نقش تعیین‌کننده‌ای در تصمیم‌گیری کشاورزان دارد. این یافته با نتایج مطالعات دلیر و همکاران (Dalir et al., 2024) و کرانی (Korani, 2023) هم‌راستا است.

در عین حال، متغیرهایی مانند عوامل حمایتی، عملکرد مورد انتظار، عوامل طبیعی و فرآیند تولید اثر معنی‌داری بر پذیرش نشان ندادند. این در حالی است که مطابق نتایج تحلیل توصیفی، میزان اثرگذاری این متغیرها در وضعیت متوسط رو به بالا ارزیابی شده است. معنی‌دار نبودن این متغیرها در مدل برآورد شده احتمالاً به‌دلیل فقدان سیاست‌های مؤثر حمایتی، نبود اطمینان از عملکرد

اقتصادی یا بی‌تأثیری ویژگی‌های محیطی در تصمیم‌گیری نهایی است. این تفاوت در نتایج این پژوهش با یافته‌های برخی پژوهش‌ها مانند یآوری و زرافشانی (Yavari & Zarafshani, 2017) و جوادزاده (Javadzadeh, 2019) که نقش این متغیرها را مثبت ارزیابی کرده‌اند، می‌تواند به تفاوت‌های زمینه‌ای یا منطقه‌ای مرتبط باشد.

از سوی دیگر، بررسی‌های تکمیلی نشان داد که گرچه عواملی مانند شرایط آب‌وهوایی و حمایت‌های دولتی در مدل نهایی اثر معنی‌داری نداشتند، اما برداشت کشاورزان از کیفیت خاک، کم‌مصرف بودن گیاهان دارویی در شرایط کم‌آبی و نقش باورهای فرهنگی - مذهبی، در تقویت پذیرش نقش‌آفرین بوده‌اند. علاوه بر این، کشت گیاهان دارویی در منطقه همایجان به دلیل نیاز کمتر به نهاده‌ها، مقاومت نسبی به خشکی، امکان استفاده از آب‌های با کیفیت پایین‌تر و برخورداری از ارزش افزوده بالا، ظرفیت اشتغال‌زایی و درآمدزایی چشمگیری می‌تواند داشته باشد.

در مجموع، توسعه کشت گیاهان دارویی می‌تواند راهکاری پایدار برای ارتقاء درآمد کشاورزان، حفاظت از منابع طبیعی و کاهش وابستگی به واردات داروهای شیمیایی باشد؛ به شرط آن‌که زیرساخت‌های نهادی، آموزشی و حمایتی به‌درستی طراحی و اجرا شوند. بر اساس یافته‌های این پژوهش، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- تقویت و توسعه فعالیت‌های ترویجی هدفمند با استفاده از روش‌های نوین آموزشی (کارگاه‌ها، روز مزرعه، رسانه‌های دیجیتال) و بهره‌گیری از کشاورزان پیشرو، به‌ویژه برای معرفی مزایای اکولوژیکی (کم‌مصرف بودن در آب) و اقتصادی (عملکرد و ارزش ماده مؤثره).
- افزایش توانمندسازی کشاورزان با تأکید بر توسعه مهارت‌های فردی، آگاهی از مزایای اقتصادی، شناخت گیاهان دارویی و افزایش دانش فنی در زمینه برداشت، فرآوری و استانداردسازی آن‌ها از طریق ابزارهای نوین آموزشی.
- تدوین بسته‌های سیاستی جامع و دارای ضمانت اجرایی برای حمایت از زنجیره کشت، تولید، فرآوری و صادرات گیاهان دارویی در کشور در چارچوب اسناد ملی موجود (مانند سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی).
- مدیریت منابع آب با توجه به کم‌آبی منطقه و قابلیت گیاهان دارویی در مصرف بهینه آب و تحمل در برابر تنش‌های خشکی باید در اولویت برنامه‌ریزی‌ها قرار گیرد.
- به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود با توسعه مدل نظری تحقیق، تاثیر متغیرهای کلیدی دیگری مانند ریسک‌های بازار، دسترسی به تسهیلات مالی، برندسازی، زنجیره ارزش، عملکرد کمی و

کیفی، اشتغال مستقیم و غیرمستقیم، و سازگاری با منابع آب نامتعارف و نگرش زیست‌محیطی را مورد بررسی قرار دهند.

منابع

1. Afshar, Z., Ghasemi, M. & Rezvani Moghaddam, P. (2023). Feasibility of introducing medicinal plants into the cultivation pattern and feasibility assessment based on Bolin's logic (Chenaran county, Razavi Khorasan province). *Journal of Arid Regions Geographic Studies*, 14(52), 66-42. <https://doi.org/10.22034/jargs.2023.377583.0>. [In Persian]
2. Agricultural Organization of Fars (2021). Agricultural statistics of Fars province. Available at: <https://www.maj.ir>.
3. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T).
4. 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. *J. Entrepreneurial Strategies Agric.*, 10(2), 61-72. <http://dx.doi.org/10.61186/jea.10.20.57>. [In Persian]
5. 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>. [In Persian]
6. Baniasadi, M., & Rezae, N. (2024). The factors affecting the acceptance of mechanical and non-mechanical methods of water and soil conservation by farmers of Hamedan-Bahar plain (application of the multinomial logit model). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 55(2), 271-287. <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2023.347708.669172>. [In Persian]
7. Bui, H.T.M., & Nguyen, H.T.T. (2021). Factors influencing farmers' decision to convert to organic tea cultivation in the mountainous areas of northern Vietnam. *Organic Agriculture*, 11, 51-61. <https://doi.org/10.1007/s13165-020-00322-2>.
8. Castellini, G., Romanò, S., Merlino, V.M., Barbera, F., Costamagna, C., Brun, F. & Graffigna, G. (2025). Determinants of consumer and farmer acceptance of new production technologies: A systematic review. *Frontiers*

- in Sustainable Food Systems*, 9, 1557974.
<https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1557974>.
9. Dalir, M., Choobchian, S., Abbasi, E., Fauconnier, M.L., Dogot, T., Värnik, R. & Azadi, H. (2024). Impact of medicinal plants cultivation on rural livelihoods: the case of South Khorasan Province in Iran. *Environment, Development and Sustainability*, 1-27. <https://doi.org/10.1007/s10668-024-04947-1>.
 10. Darvizheh, H., Zahedi, M., Abaszadeh, B. and Razmjoo, J. (2019). Effects of foliar application of salicylic acid and spermine on the phenological stages and caffeic acid derivatives yield of purple coneflower (*Echinacea purpurea* L.) under drought stress. *Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants Research*, 35(5), 705-720. <https://doi.org/10.22092/ijmapr.2019.124085.2433>. [In Persian]
 11. Fajinmi, O.O., Olarewaju, O.O. & Van Staden, J. (2023). Propagation of medicinal plants for sustainable livelihoods, economic development, and biodiversity conservation in South Africa. *Plants*, 12(5), 1174. <https://doi.org/10.3390/plants12051174>.
 12. FAO. (2021). Transforming food systems for rural prosperity. https://www.ifad.org/documents/d/new-ifad.org/rdr2021_overview_e-pdf.
 13. Fathi, S., Badsar, M., Karami, R. & Khosravi, Y. (2021). The role of social capital and professional capabilities in the development of medicinal plant cultivation. *Iranian Journal of Agricultural Economics & Development Research (IJAEDR)*, 52(4). <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2021.328785.669074>. [In Persian]
 14. Gliem, J.A., & Gliem, R.R. (2003). Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert-type scales. Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education. 82-88.
 15. Grand View Research (2024). Herbal medicine market size, share & trends analysis report by intervention (Ayurveda, Traditional Chinese Medicine), by product form (tablet/capsules, powder), by source, by distribution channel, by region, and segment forecasts, 2024 – 2030.
 16. Hosmer Jr., D.W., Lemeshow, S. & Sturdivant, R.X. (2013). *Applied Logistic Regression*. 3rd Edition, John Wiley & Sons, Hoboken, NJ. <https://doi.org/10.1002/9781118548387>.
 17. Hossain, M.I., Saiyem, M.A., Begum, M.F. & Begum, M.E.A. (2024). Farmers' motivational factors for medicinal plant production in the

- southwestern region of Bangladesh. *Discover Agriculture*, 2(1), 39. <https://doi.org/10.1007/s44279-024-00051-0>.
18. Jafari, H., Ahmadian, M.A. & Tarhani, A. (2017). Production of medicinal herbs, an approach to sustain the rural economy (case study: villages in Ghochan county). *Journal of Research and Rural Planning*, 6(1), 173-187. <http://dx.doi.org/10.22067/jrrp.v5i4.56119>. [In Persian]
 19. Javadzadeh, S.M. (2019). Determining the effective factors on willingness of farmers for growing Roselle in the villages of Sistan and Baluchestan Province. *Technology of Medicinal and Aromatic Plants of Iran*, 2(1), 15-33. [In Persian]
 20. Karim, M.H., Karbasi, A. & Mohamadzadeh, S.H. (2020). Marketing strategies and export of Iranian medicinal plants. *Journal of Medicinal plants and By-products*, 9(1), 101-111. <https://doi.org/10.22092/jmpb.2020.122080>.
 21. Khazaeli, S., Sahebi, H., Kalvandi, R. & Jabal Ameli, M.S. (2020). Herbal plant' Supply chain network design in Hamadan province, by considering product quality and supply chain benefit. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 51(4), 679-698. <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2020.292103.668832>. [In Persian]
 22. Korani, Z. (2023). Creating rural employment and entrepreneurship based on the development of medicinal plants. *Ecophysiology & Phytochemistry of Medicinal and Aromatic Plants*, 9(2): 95-99. [In Persian]
 23. Ministry of Agriculture - Jihad. (2022). *Annual Agricultural Statistics Report*. Available at: <https://en.maj.ir/>. [In Persian]
 24. Mohammadzadeh, H., Karbasi, A. & Kashefi, M. (2016). Comparison of logit, probit and tobit in the factors affecting the adoption of saffron insurance: Case study: Qaen city. *Saffron Agronomy and Technology*, 4(3), 239-254. <https://doi.org/10.22048/jsat.2016.38872>. [In Persian]
 25. Nabieian, S., Saadatfar, A. & Barjoofar, M. (2021). Production and marketing strategies of *Ferulaassa-foetida* L. in Kerman province. *Rangeland*, 15(1), 59-71. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.20080891.1400.15.1.6.1>. [In Persian]
 26. Obahiagbon, E.G., & Ogwu, M.C. (2024). Consumer perception and demand for sustainable herbal medicine products and market. *In Herbal Medicine Phytochemistry: Applications and Trends*, 1-34. https://doi.org/10.1007/978-3-031-21973-3_65-1.
 27. Poorkhaleghi Chatroodi, M., Mehrabi Bashrabadi, H. & Khajepoor, E. (2020). Factors affecting the adoption of saffron cultivation case study of

- dashtkhak village in Kerman Province. *Saffron Agronomy and Technology*, 8(1), 131-144. <https://doi.org/10.22048/jsat.2019.161331.1330>. [In Persian]
28. Rogers, E.M., Singhal, A. & Quinlan, M.M. (2014). Diffusion of innovations. In an integrated approach to communication theory and research (pp. 432-448). Routledge.
 29. Saffarizadeh, Z., Balali, H., Movahedi, R. & Shahbazi, H. (2023). Investigating the economic factors affecting the acceptance of medicinal plants in Khorramabad city (Application: Tobit pattern and Heckman two-step method). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 54(2), 543-555. <https://doi.org/10.22059/ijaedr.2023.339904.669135>. [In Persian]
 30. Sefidkon, F. (2021). Increasing Iran's share of world trade in medicinal plants by using the comparative advantage of native and exclusive plants and their processing. *Iran Nature*, 6(5), 103-103. <https://doi.org/10.22092/irn.2021.125260>. [In Persian]
 31. Statistical Center of Iran (2016). National Population and Housing Census 2016. Available at: <https://www.amar.org.ir>.
 32. Tripathy, V., Basak, B. B., Varghese, T.S. & Saha, A. (2015). Residues and contaminants in medicinal herbs: A review. *Phytochemistry Letters*, 14, 67-78. <https://doi.org/10.1016/j.phytol.2015.09.003>.
 33. Walter, F. (2013). Sustainable agriculture: It's about people. *Journal of Agricultural Sustainable Development*, 6(2), 34-52.
 34. WHO. (2023). *WHO Global Report on Traditional and Complementary Medicine 2023*.
 35. Wooldridge, J.M. (2016). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 6rd ed. Cengage Learning.
 36. Yanakittkul, P., & Aungvaravong, C. (2020). A model of farmer's intentions towards organic farming: A case study on rice farming in Thailand. *Heliyon*, 6(1).
 37. Yavari, N., & Zarafshani, K. (2017). Factors influencing the adoption of saffron in Songhor and Sahne counties in Kermanshah province. *Journal of Saffron Research*, 5(1), 111-123. <https://doi.org/10.22077/jsr.2017.606>. [In Persian]