

بررسی عوامل مؤثر بر تمایل به مصرف گیاهان دارویی (مطالعه موردی: منطقه هزارجریب استان مازندران)

راحله سعیدی کیاسر^۱، اعظم رضایی^{۲*}، رامتین جولایی^۳، فرهاد شیرانی بیدآبادی^۴

چکیده

امروزه مفهوم "مصرف‌گرایی سبز"، ترجیحات مصرفی را در راستای مصرف کالاها و خدمات با آسیب‌های محیط‌زیستی کمتر تحت تأثیر قرار داده است. همزمان با افزایش نگرانی مصرف‌کنندگان درباره مسائل محیط‌زیستی، تمایل به مصرف محصولات ارگانیک و سنتی مانند گیاهان دارویی، برای رسیدن به سبک زندگی سالم، افزایش یافته است. فواید گیاهان دارویی عبارتند از سازگاری با تغییرات اقلیم، پایداری اقتصادی بالا و ممانعت از تخریب محیط‌زیست. به علاوه، اگر تولید و مصرف گیاهان دارویی به صورت پایدار و بدون تخریب محیط‌زیست افزایش یابد، منجر به پایداری کشاورزی خواهد شد. نظر به اهمیت گیاهان دارویی در پایداری اقتصادی و محیط‌زیستی، این مطالعه با هدف بررسی ترجیحات مصرفی گیاهان دارویی در منطقه هزارجریب استان مازندران انجام شده است. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه در سال ۱۳۹۷ جمع‌آوری شده است. برای تحقق اهداف تحقیق از روش تحلیل عاملی تأییدی و رگرسیون لججیت استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد، ۵۵/۸ درصد پاسخگویان تمایل به مصرف گیاهان دارویی دارند در حالی که ۸۲/۶ درصد پاسخگویان تمایل به مصرف فرآورده‌های گیاهان دارویی دارند. به علاوه، شاخص دانش و شاخص خصیصه گیاهان دارویی و متغیرهای تبلیغات، درآمد و شرکت در دوره‌های آموزشی از عوامل مؤثر بر تمایل به مصرف گیاهان دارویی هستند. با افزایش آگاهی مصرف‌کنندگان و کیفیت فرآورده‌های گیاهان دارویی می‌توان احتمال مصرف این محصولات را افزایش داد. همچنین، با افزایش تولید گیاهان دارویی در زمینهای شیب‌دار و همزمان افزایش مصرف این گیاهان می‌توان با حفظ محیط‌زیست برای نسل حال و آینده در راستای مصرف سبز و به تبع آن توسعه پایدار گام برداشت.

واژه‌های کلیدی: تحلیل عاملی تأییدی، رگرسیون لججیت، مصرف‌گرایی سبز، منطقه هزارجریب

^۱دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

^۲استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

E-mail: azam.rezaee12@gmail.com

^۳دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

^۴استادیار گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

مقدمه

مصرف‌گرایی سبز با حفاظت از محیط‌زیست برای نسل حال و آینده، ارتباط نزدیکی با مفهوم توسعه پایدار دارد. مفهوم "مصرف‌گرایی سبز" که عبارتست از ترجیحات مصرفی برای کالاها و خدمات با زیان زیست‌محیطی کمتر، رفتار مصرف‌کنندگان را تحت تأثیر قرار داده است. همزمان با افزایش نگرانی مصرف‌کنندگان درباره مسائل زیست-محیطی، تمایل به مصرف محصولات ارگانیک و سنتی مانند گیاهان دارویی، برای رسیدن به یک سبک زندگی سالم، افزایش یافته است (Guney, 2019). کشت گیاهان دارویی در ایران به دلیل تنوع و سازگاری با اقلیم‌های مختلف، قابل تجارت بودن، ایجاد اشتغال، پایداری اقتصادی، کمک به حفظ محیط‌زیست و مهاجرت معکوس به روستاها می‌تواند گامی مؤثر در راستای دستیابی به توسعه پایدار تلقی شود (Heydarzade et al., 2016). بعلاوه، با توجه به اینکه نزدیک به ۸۰ درصد گیاهان دارویی در ایران کشت می‌شود، می‌تواند سهم مهمی در افزایش صادرات غیرنفتی ایران داشته باشد. دلایلی مانند پیشینه‌ی استفاده از گیاهان دارویی، افزایش تقاضای جهانی در درمان بیماری‌ها و اهمیت روزافزون مواد مؤثره گیاهان دارویی در صنایع غذایی، آرایشی و بهداشتی سبب شده که توجه به تولید و مصرف گیاهان بیشتر شود.

سطح زیر کشت گیاهان دارویی در سال ۹۷، ۶۰۵۷۶/۱ هکتار می‌باشد که نسبت به سال گذشته تقریباً ۱۶ هزار هکتار افزایش داشته است. استان مازندران با سطح زیر کشت ۷۱۵/۹ هکتار، میزان تولید برابر ۱۱۳۱ تن و عملکرد ۱۵۸۰ تن در هکتار را دارا می‌باشد. منطقه هزارجریب در استان مازندران در سال‌های اخیر با رشد تولید گیاهان دارویی مواجه بوده است. گیاهان دارویی بدلیل داشتن پایه‌های مقاوم علاوه بر قابلیت کشت در اراضی شیب‌دار می‌توانند در حفظ خاک و منابع آبی نیز تأثیرگذار باشند. منطقه هزارجریب بدلیل وجود اراضی شیب‌دار و قطعات خرد می‌تواند بستر مناسبی برای کشت گیاهان دارویی باشد که می‌تواند بستری برای توسعه پایدار تلقی شود. در حال حاضر، یک سوم داروهای مورد استفاده بشر را داروهای با منشأ گیاهی تشکیل می‌دهد و این میزان رو به افزایش است. مصرف گیاهان دارویی در سیستم سلامت ایران جایگاه مناسبی ندارد. ناآگاهی افراد جامعه از خواص گیاهان دارویی، محدود شدن مصرف گیاهان دارویی با توسعه صنایع شیمیایی، آشنا نبودن پزشکان با داروهای گیاهی و خواص آن‌ها و عدم حمایت‌های بیمه‌ای از داروهای گیاهی از دلایل مصرف کم گیاهان دارویی در ایران است. در سبد تولید دارو در کشورهای اروپایی سهم گیاهان دارویی حدود ۷۱ درصد است، در کشور ما نیز بسیاری از گیاهان دارویی تولیدی به صورت خام صادر می‌شود و تکنولوژی فرآوری آن‌ها در داخل کشور محدود هستند. سهم گیاهان دارویی در تولید دارو ۳ درصد و سرانه مصرف گیاهان دارویی ۴۰۰ گرم در سال می‌باشد (Ministry of Agriculture Jihad, 2019). گیاهان دارویی و معطر به طور عمده به شکل‌های گیاه تازه، خشک شده یا کنسرو شده، به صورت فرآوری شده با گرمادهی و یا استحصال مواد مؤثره در صنعت مصرف می‌شود (Nessabian et al., 2013). افزایش آگاهی عمومی نسبت به خواص گیاهان دارویی به عنوان داروهای کم‌خطر و بدون عوارض جانبی ضروری به نظر می‌رسد. همین عوامل باعث شده بسیاری از کشورها از جمله کشورهای اروپایی در کشت، تولید و فرآوری گیاهان دارویی از یکدیگر پیشی بگیرند و به طبع آن، در کنار درآمد سرشار ارزی از این طریق، سرانه مصرف گیاهان دارویی در کشور خود به جای داروهای شیمیایی را به طرز چشمگیر افزایش دهند. در راستای بررسی عوامل

مؤثر بر تمایل به مصرف افراد جامعه نسبت به محصولات ارگانیک مطالعات مختلفی انجام شده است که به مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌گردد. در راستای بررسی ترجیحات مصرفی افراد در رابطه با گیاهان دارویی به چند مطالعه اشاره می‌شود.

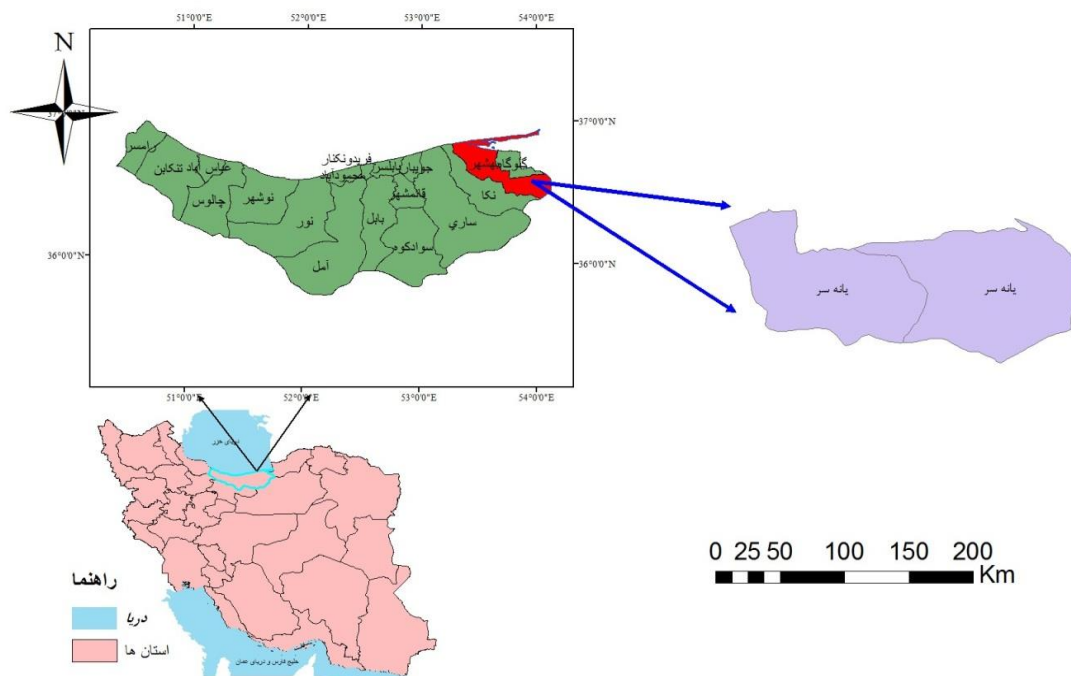
Ostermann و همکاران (2009)، به بررسی عامل‌های مؤثر بر نگرش مصرف‌کنندگان نسبت به استفاده از طب مکمل در فرانسه نشان داد سن، جنس، سطح آموزش، موقعیت اجتماعی عوامل مؤثر بر نگرش مصرف‌کنندگان هستند. Tan و همکاران (2011)، رفتار و هدف مشتریان طب سنتی در سنگاپور را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد، قیمت، کیفیت و صداقت فروشنده عوامل مؤثر در خرید گیاهان دارویی می‌باشد. داروهای گیاهی قلبی، غیر بهداشتی و بی کیفیت مهم‌ترین عوامل منفی بر مصرف گیاهان دارویی و موجب کاهش استفاده از طب سنتی شده است. نتایج تحقیقات Giovannini و همکاران (2011)، از یک مدل اقتصاد سنجی برای بررسی عوامل مؤثر بر گیاهان دارویی در کشور مکزیک استفاده کردند. نشان داد، میزان تحصیلات اثر منفی و معکوس بر میزان مصرف گیاهان دارویی دارد. Aertsens و همکاران (2011)، تاثیر متغیرهای فردی را بر مصرف محصولات ارگانیک اشاره نمودند. نتایج این تحقیق نشان داد، دانش افراد نسبت به محصولات ارگانیک اثر مثبت و قیمت بالا، عدم دسترسی و عدم آگاهی دارای اثر منفی هستند. Mahmoud و همکاران (2013)، در مطالعه خود دانش بومی در ارتباط با مصرف گیاهان دارویی را در مصر مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان دادند، قیمت بالا و عوارض جانبی داروهای شیمیایی، باعث شده است که بسیاری از مردم به داروهای گیاهی رجوع کنند. Esmaili و Javanbakht (2014)، به بررسی ترجیحات افراد مختلف برای مصرف گیاهان دارویی در شهر تبریز پرداختند. نتایج بدست آمده با استفاده از مدل لجوجیت نشان داد، متغیرهای اثرگذاری درمانی، آگاهی افراد، سن بر میزان مصرف گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن‌ها مؤثر می‌باشند. همچنین نتایج نشان دادند، زنان بیشتر از مردان گرایش به مصرف گیاهان دارویی دارند. Heydarzade و همکاران (2016)، در مطالعه‌ای با هدف بررسی عوامل مؤثر بر سطح مصرف فرآورده‌های گیاهان دارویی با برآورد مدل لجوجیت نشان دادند، متغیرهای تنوع تولید، سطح درآمد، شمار اعضای خانواده، خواص و اثربخشی، نام تجاری، برچسب، بسته بندی، شاخص فرهنگ، شاخص مشاوره و تبلیغات اثر معناداری روی مصرف فرآورده‌های گیاهان دارویی داشته است. Noorhosseini و همکاران (2017)، با بررسی نسبی مصرف گیاهان دارویی، داروهای گیاهی و داروهای شیمیایی براساس معیارهای اقتصادی و درمانی در شهرستان رشت به این نتایج دست یافتند که گیاهان دارویی از نظر معیار ارزان بودن در اولویت قرار داشته، اما دسترسی به آن‌ها برای عموم بسیار پایین است. نتایج مطالعات Azizi و Sojasi (2019)، با هدف تحلیل عوامل مؤثر در گرایش روستاییان به مصرف گیاهان دارویی در منطقه دهستان زوارم شیروان و استفاده از ضریب آلفای کرونباخ نشان داد، بیشتر افراد ترجیح می‌دهند جهت درمان، حداقل یک بار در طول عمر از گیاهان دارویی استفاده نمایند و اغلب گیاهان را از طبیعت تهیه می‌کنند. Guney (2019)، به بررسی نگرش مصرف‌کنندگان نسبت به مصرف گیاهان دارویی معطر در ترکیه پرداختند. نتایج نشان داد، متغیرهای اقتصادی-اجتماعی و نگرش افراد بر تمایل به مصرف گیاهان دارویی اثرگذار است. بررسی مطالعات انجام گرفته نشان می‌دهد که متغیرهای اقتصادی-اجتماعی و فردی بر روی احتمال مصرف گیاهان دارویی تأثیرگذار است. همچنین، شناسایی رفتار مصرف‌کنندگان می‌تواند به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل دستیابی به توسعه پایدار تلقی شود. مصرف سبز در جهت حفظ منابع طبیعی و محیط زیست می‌تواند نقش مهمی

در پایداری داشته باشد. در سال‌های اخیر با افزایش آگاهی افراد نسبت به منابع تجدیدناپذیر و نحوه استفاده از آن با توجه به نیاز نسل‌های بعد، دغدغه بیشتری پیدا کردند و به اقدامات گروه‌های دوست‌دار محیط زیست با منطق جلوگیری از آسیب‌رسانی به محیط زیست در راستای "مصرف سبز" میان افراد جامعه عمومیت بیشتری یافت. توجه مصرف‌کنندگان به محیط زیست تغییراتی در انتخاب نوع محصول مصرفی ایجاد کرده است و بیشتر گرایش به سمت مصرف سبز رفته است. همچنین با توجه به افزایش تقاضا برای گیاه درمانی و روی آوردن انسان‌ها به استفاده از گیاهان دارویی به جای داروهای شیمیایی و نظر به اهمیت گیاهان دارویی در پایداری اقتصادی و محیط‌زیستی، این مطالعه با هدف بررسی ترجیحات مصرفی گیاهان دارویی و فرآورده‌های گیاهان دارویی همچنین عوامل مؤثر بر میزان مصرف و نحوه استفاده آن توسط ساکنان محلی در منطقه هزارجریب استان مازندران در سال ۱۳۹۷ انجام شده است.

روش تحقیق

منطقه مطالعاتی

منطقه هزارجریب در جنوب شهرستان بهشهر در ۳۶ درجه و ۲۸ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۴۰ دقیقه عرض شمالی و ۵۳ درجه و ۴۱ دقیقه تا ۵۴ درجه و ۹ دقیقه طول شرقی قرار گرفته است. مساحت کل منطقه ۷۶۳۱۲ کیلومتر مربع بوده و در منتهی‌الیه جنوب شرقی استان مازندران، محل اتصال استان‌های مازندران، گلستان و سمنان در ناحیه کوهستانی البرز قرار گرفته است. متوسط بارندگی این منطقه، ۳۸۶ میلیمتر و متوسط دمای آن ۱۲ درجه سانتیگراد می‌باشد. به دلیل عملکرد پایین محصولات زراعی (گندم و جو) به علت شیب‌دار بودن زمین‌ها، کوچک بودن قطعات و عدم وجود تجهیزات و ماشین‌آلات مکانیزه تغییر الگوی کشت به گیاهان دارویی در این منطقه در حال انجام است. سطح زیر کشت گیاهان دارویی ۱۵۰ هکتار با میزان تولید ۵۹۳ تن است که شامل گیاهان دارویی بادرنجبویه، گل گاوزبان، نعناع فلفلی، گل محمدی، بابونه، زعفران و مرزنجوش می‌باشد. سود حاصل از کشت یک هکتار گیاهان دارویی در منطقه هزارجریب به طور متوسط ۹۵۰ میلیون ریال می‌باشد که تقریباً ۷۵ برابر سود ناشی از گندم و جو می‌باشد (Agriculture- Jihad Organization of Mazandaran, 2019). افزایش مصرف گیاهان دارویی همزمان با افزایش تولید آن می‌تواند به توسعه پایدار در منطقه و استان کمک کند و دلیل انتخاب این منطقه برای مطالعه حاضر می‌باشد. در شکل (۱) موقعیت منطقه مطالعاتی نشان داده شده است.



شکل ۱- نقشه منطقه مطالعاتی- هزار جریب مازندران
Figure 1- the study area- Hezarjarib in Mazandaran

روش تحقیق

متغیر وابسته در این تحقیق مصرف و عدم مصرف گیاهان دارویی در ماه است. همچنین، متغیرهای مستقل تحقیق شامل طیفی از متغیرهای بازاریابی، فرهنگی-اجتماعی و اختصاصی افراد است. با توجه به تعداد زیاد متغیرهای مستقل، همبستگی بالای برخی متغیرها و مشابهت آن‌ها از روش تحلیل عاملی تأییدی برای محاسبه شاخص‌های تجمیع متغیرها، برای کاهش تعداد متغیرهای مستقل و حذف متغیرهای با همبستگی بالا، استفاده شده است. عامل‌های مشترک و اهمیت نسبی هر یک از شاخص‌ها با استفاده از ماتریس همبستگی انجام می‌گیرد. همچنین، از آزمون KMO^2 و بارتلت³ برای تشخیص مناسب بودن داده‌ها جهت تحلیل عاملی استفاده می‌شود. برای معنی‌دار بودن تحلیل عاملی، بایستی متغیرها همبسته باشند. بنابراین فرضیه H_0 عبارتست از عدم همبستگی داده‌ها و برای مطلوبیت تحلیل عاملی بایستی فرضیه صفر رد شود.

برای تخمین مدل و بررسی عوامل مؤثر بر مصرف گیاهان دارویی در منطقه هزارجریب استان مازندران از رگرسیون لجوجیت، که یکی از تکنیک‌های کاربردی جهت تحلیل داده‌های طبقه‌بندی است، استفاده می‌شود. در مواردی که متغیر وابسته کمی نباشد از الگوی لجوجیت استفاده می‌شود. داده‌های واقعی مربوط به متغیر وابسته، بر اساس این که پدیده‌ی مورد نظر اتفاق افتاده و یا اتفاق نیفتاده، دو مقدار صفر و یک اختصاص داده می‌شود. برتری رگرسیون لجوجیت در این است که برای تعیین مقادیر صفر و یک تنها اطلاع از وقوع پدیده مورد نظر کافی است. بدین ترتیب از

1. Principal Component Analysis
2. Kaiser-Meyer-Olkin
3. Bartlett's Test

این متغیر وابسته می‌توان به منظور تخمین وقوع یا عدم وقوع بهره جست. چنانچه احتمال وقوع بیش از ۰/۵ پیش بینی شود، در این صورت وقوع پدیده حتمی تلقی می‌شود و در غیر این صورت وقوع پدیده، غیرحتمی خواهد شد. فرم کلی تابع توزیعی تجمعی لاجستیک به صورت رابطه (۱) می‌باشد (مادالا، ۱۹۹۱):

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \quad (1)$$

در رابطه فوق، P_i احتمال مصرف گیاهان دارویی می‌باشد که بین صفر و یک مقادیر خود را اختیار خواهد کرد، Z_i بین $-\infty$ تا $+\infty$ تغییر می‌کند. e پایه لگاریتم طبیعی می‌باشد. همچنین احتمال عدم مصرف گیاهان دارویی به شکل رابطه (۲) است:

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{Z_i}} \quad (2)$$

بنابراین:

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1 + e^{Z_i}}{1 + e^{-Z_i}} = e^{Z_i} \quad (3)$$

حال اگر از رابطه فوق لگاریتم طبیعی گرفته شود، فرمی بر اساس رابطه (۴) به دست می‌آید:

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = Z_i = B_1 + B_2 X_i \quad (4)$$

در رابطه فوق، L_i لگاریتم نسبت برتری یا مزیت، X_i نماینده‌ای از تمام متغیرهای موثر بر میزان مصرف گیاهان دارویی است. در برآورد مدل لوجیت، ضرایب تأثیر متغیرهای توضیحی بر احتمال پذیرش متغیر وابسته را از لحاظ مقداری مشخص نمی‌کند و فقط در این الگو کشش‌ها و اثرات نهایی مورد تفسیر قرار می‌گیرند. اثر نهایی هر متغیر که بیانگر تغییر در احتمال مصرف گیاهان بر اثر تغییر یک واحدی در متغیر مستقل می‌باشد عبارتست از تغییر میزان مصرف گیاهان دارویی به ازای یک واحد تغییر در متغیرهای مستقل، بر اساس روابط (۵) تا (۷) محاسبه می‌شود (مادالا، ۱۹۹۱):

$$\frac{dp}{dx} = \frac{dp}{d \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right)} \cdot \frac{d \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right)}{dx} \quad (5)$$

$$\frac{d \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right)}{dp} = \frac{1}{(1 - p)^2} \cdot \frac{1 - p}{p} = \frac{1}{p(1 - p)} \quad (6)$$

$$\frac{dp}{dx} = p(1 - p) \cdot \beta_2 \quad (7)$$

که در آن $\frac{dp}{dx}$ اثر نهایی است.

برای تعیین تعداد نمونه از رابطه کوکران استفاده شد و ۲۶۰ نفر از ساکنین منطقه هزارجریب مازندران به طور تصادفی جهت پاسخگویی به سوالات پرسشنامه به صورت رو در رو انتخاب شدند. اطلاعات پرسشنامه شامل کلیه اطلاعات مربوط به مشخصات فردی-اجتماعی و اقتصادی افراد شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، تعداد افراد خانواده،

تحصیلات، وضعیت اشتغال، درآمد، محل سکونت، سابقه ابتلا به سرطان، روش مصرف، محل تهیه، قیمت، کیفیت، تجربه استفاده، تبلیغات، آگاهی از اثرات درمانی و اثربخشی، در دسترس بودن یا نبودن گیاهان دارویی، اهمیت شکل ظاهری و عطر و مزه، اهمیت گواهی عاری از آفت کش، محل تولید، میزان مصرف گیاهان دارویی در ماه و شرکت در دوره‌های آموزشی بود. سوالات پرسشنامه براساس طیف لیکرت و مقدار کمی بودند. به‌علاوه، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای Eviews 10 و Spss 23 استفاده شد.

نتایج و بحث

مهم‌ترین ویژگی‌های اقتصادی- اجتماعی پاسخگویان در جدول‌های (۱) و (۲) نشان داده شده است. از بین پاسخگویان ۵۵/۸ درصد (۱۴۵ نفر) تمایل به مصرف گیاهان دارویی داشتند و بقیه تمایلی به مصرف گیاهان دارویی نداشتند. به‌علاوه، ۸۲/۶ درصد (۲۱۵ نفر) از پاسخگویان تمایل به مصرف فرآورده‌های گیاهان دارویی داشتند. بر اساس جداول (۱) و (۲)، میانگین سنی افراد پاسخگو ۴۰ سال با حداقل سن ۱۸ و حداکثر ۸۵ سال بود.

جدول ۱- ویژگی‌های اقتصادی- اجتماعی پاسخگویان

Table 1- respondent Socio- economic attribute

متغیر variables	میانگین Average	حداقل Minimum	حداکثر Maximum	انحراف معیار Standard deviation
سن (سال) Age (Year)	40	18	85	13.1
تعداد افراد خانواده (نفر) the number of family members (Person)	3.6	1	9	1.4
تعداد سال‌های تحصیلی (سال) Academic year (Year)	9.9	0	18	5.99
درآمد ماهیانه (هزارریال) monthly income (Rials)	13500	5000	20000	661.4

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همچنین، ۱۰۸ نفر از پاسخگویان زن و ۱۵۲ نفر مرد که ۲۲۵ نفر متأهل و ۳۱ نفر مجرد بوده‌اند. از نظر وضعیت اشتغال پاسخگویان، ۶۶ نفر شغل دولتی و ۱۸۷ نفر شغل غیردولتی داشتند. ۵۲ نفر از افراد در منازل استیجاری و ۲۰۴ نفر در منازل شخصی خود سکونت داشته‌اند. ۴۷ نفر در خانواده خود سابقه ابتلا به سرطان داشتند. ۴۳ درصد افراد گیاه دارویی خود را از طبیعت و ۵۳ درصد از عطاری تهیه می‌کنند. به‌علاوه، ۱۲/۲ درصد افراد گیاهان دارویی را به صورت تازه، ۳۰/۳ به صورت خشک شده و ۵۷/۳ درصد گیاهان را به صورت دمنوش استفاده می‌کنند. ۸۴/۶ درصد افراد پاسخگو از اثرات درمانی گیاهان دارویی مطلع هستند. برای ۶۸ درصد افراد قیمت گیاهان دارویی و برای ۹۶/۵ درصد مصرف کنندگان کیفیت دارای اهمیت می‌باشد. ۵۲/۶ درصد پاسخگویان اعلام کردند که شکل ظاهری گیاهان برای آن‌ها اهمیتی ندارد اما ۷۶/۱ درصد افراد برایشان عطر و مزه دارای اهمیت است. از میان افراد پاسخگو، ۷۸/۸ درصد به گیاهان دارویی دسترسی دارند و به راحتی می‌توانند فراهم کنند. ۷۷ درصد تجربه استفاده از گیاهان دارویی را در گذشته داشته‌اند و ۶۱/۵ درصد افراد تحت تأثیر تبلیغات از این گیاهان استفاده می‌کنند. بر اساس نتایج به‌دست آمده، ۲۶ گونه گیاه دارویی مورد استفاده مردم بومی منطقه هزارجریب مازندران شناسایی شد که برای

بیماری‌های متفاوت از آن‌ها استفاده می‌کردند. از این میان گل‌گاوزبان، گل بنفشه، آویشن، بومادران، پونه، بابونه و گل محمدی بیشترین مصرف را در بین افراد داشته‌اند. به‌علاوه، افراد مصرف‌کننده فرآورده‌های گیاهان دارویی به ۵ فرآورده (عرقیات) اشاره کردند. عرق نعناع با ۴۸ درصد بیش‌ترین مصرف در رتبه اول، عرق کاسنی با ۳۰/۷ درصد در رتبه دوم، عرق بهارنارنج با ۱۵/۷ درصد در رتبه سوم، عرق بیدمشک با ۳ درصد و عرق زنیان با ۲/۳ درصد در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

جدول ۲- ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی پاسخگویان
Table 2- Features Socio- economic of respondents

درصد Percentage	فراوانی Abundance	متغیرهای مستقل independent variable
41.5	108	جنسیت Gender
		زن woman
58.5	152	مرد Man
86.5	225	وضعیت تأهل marital status
		متاهل Married
11.9	31	مجرد Single
1.6		پاسخ داده نشده
25.3	66	وضعیت اشتغال Employment status
		دولتی (کارمند) Governmental(Employee)
71.9	187	غیردولتی (آزاد) noGovernmental(Free)
2.8		پاسخ داده نشده
18	47	سابقه ابتلا به سرطان History of cancer
		بلی Yes
80.3	209	خیر No
1.7		پاسخ داده نشده
43	112	محل تهیه Place of preparation
		طبیعت Nature
53.8	140	عطاری Grocery
3.2		پاسخ داده نشده
78	203	اهمیت محل تولید The importance of the production site
		بلی Yes
22	57	خیر No
88	229	اهمیت داشتن گواهی عاری از آفت- کش The importance of having a pesticide certificate
		بلی Yes
12	31	خیر No
67	174	نیاز به مشاوره Need advice
		بلی Yes
33	85	خیر No
84.6	220	اطلاع از اثر درمانی Information on the therapeutic
		بلی Yes

13.8	36	0	خیر No	effect
1.6			پاسخ داده نشده	
68	177	1	بلی Yes	اهمیت قیمت Price
31.1	81	0	خیر No	
0.9			پاسخ داده نشده	
96.5	251	1	بلی Yes	اهمیت کیفیت Quality
3.5	9	0	خیر No	
52.6	137	1	بلی Yes	اهمیت شکل ظاهری Appearance
47.4	123	0	خیر No	
79	205	1	بلی Yes	در دسترس بودن Available
21	54	0	خیر No	
76.1	198	1	بلی Yes	عطر و مزه Flavor
23.9	62	0	خیر No	
77	200	1	بلی Yes	تجربه استفاده در گذشته Experience in the past
23	60	0	خیر No	
61.5	160	1	بلی Yes	تبلیغات Advertising
26.7	72	0	خیر No	
11.8			پاسخ داده نشده	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

برای کاهش و تجمیع متغیرهای مستقل دارای همبستگی بالا از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. نتایج آزمون KMO و بارتلت عامل‌های نهایی به ترتیب ۰/۶۴۴ و ۲۰۱/۲ (با سطح معنی داری یک درصد) بدست آمد که بیانگر مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی می‌باشد (جدول ۳).

جدول ۳- نتایج آزمون KMO و بارتلت

Table 3- KMO and Bartlett test

سطح معنی داری The significance level	مقدار Value	نام آماره Statistics
0.000	0.644	آماره KMO KMO Statistics
0.000	201.2	آماره Bartlett Bartlett Statistics

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس جدول (۴)، پس از تشکیل ماتریس مؤلفه‌های چرخیده، از تجمیع متغیرهای دارای همبستگی و مشابهت بالا دو شاخص کلی به دست آمد:

شاخص اول: متشکل از چهار متغیر اطلاع از اثرات درمانی، اطلاع از اثربخشی، تجربه مصرف و در دسترس بودن گیاهان دارویی بود (میزان همبستگی بالاتر از ۰/۵). این شاخص، دانش نامگذاری شد.

شاخص دوم: متشکل از متغیرهای عطر و مزه و شکل ظاهری بود (میزان همبستگی بالاتر از ۰/۵) که شاخص خصیصه نامگذاری شد.

جدول (۴) - نتایج تحلیل عاملی تأییدی

Table 4- The results of Principal Component Analysis

شاخص دوم The second indicator	شاخص اول The first indicator	متغیر Variable
0.015	0.819	آگاهی از اثربخشی Awareness of effectiveness
-0.003	0.836	آگاهی از اثرات درمانی Awareness of the therapeutic effect
0.81	-0.057	شکل ظاهری Appearance
0.733	0.064	عطر و مزه Flavor
0.19	0.632	تجربه مصرف experience
-0.155	0.568	در دسترس بودن Available

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس آزمون VIF هم‌خطی بین متغیرهای مستقل محاسبه شد و بر اساس نتایج متغیرهای باقیمانده هم‌خطی بالایی نداشتند (میزان VIF کمتر از ۱۰ بود). عامل‌های موثر بر تمایل به مصرف گیاهان دارویی در منطقه هزارجریب استان مازندران با استفاده از رگرسیون گام به گام، آزمون متغیرهای اضافی، روش اقتصادسنجی لوجیت و روش حداکثر راستنمایی بررسی شد. بر اساس جدول (۵)، مقدار آماره LR نشان می‌دهد که مدل رگرسیونی برآوردی از لحاظ آماری معنی دار است. مقدار ضریب تعیین مک فادن برای الگوی لاجیت برآورد شده برابر ۱۴ درصد می‌باشد.

نتایج تخمین الگوی لوجیت نشان می‌دهد که متغیرهای شاخص دانش، تبلیغات، درآمد، شرکت در دوره آموزشی و شاخص خصیصه اثر مثبت و معناداری بر تمایل به مصرف افراد برای گیاهان دارویی در منطقه هزارجریب استان مازندران دارند. همچنین، متغیر قیمت معنی‌دار نشد اما علامت آن طبق انتظار منفی است. همانطور که قبلاً گفته شد در مدل لوجیت ضرایب را نمی‌توان تفسیر کرد و تفسیر نتایج بایستی با استفاده از اثرات نهایی ۱ و کشش‌ها انجام گیرد. بر اساس اثر معنی‌دار و مثبت شاخص دانش پاسخگویان، افزایش سطح دانش احتمال مصرف گیاهان دارویی را ۱۶ درصد افزایش می‌دهد. همچنین بر اساس کشش این متغیر، با افزایش یک درصدی دانش پاسخگویان،

¹. Marginal effects

شانس مصرف گیاهان دارویی در منطقه ۱/۲۲ درصد افزایش می‌یابد. همچنین، اگر تبلیغات برای مصرف گیاهان دارویی انجام گیرد، بر اساس اثر نهایی این متغیر، احتمال مصرف گیاهان دارویی پاسخگویان ۱۹ درصد افزایش می‌یابد. متغیر مثبت و معنی‌دار درآمد نشان می‌دهد که با افزایش درآمد احتمال مصرف گیاهان دارویی توسط پاسخ-دهندگان افزایش می‌یابد. به علاوه، بر اساس کشش متغیر درآمد، به ازای یک درصد افزایش درآمد، احتمال تمایل به مصرف گیاهان دارویی ۰/۳۶ درصد افزایش می‌یابد. بر اساس متغیر شرکت در دوره‌های آموزشی، اگر پاسخگویان در دوره‌های آموزشی مربوط به فواید گیاهان دارویی شرکت کنند، احتمال ترجیحات مصرفی گیاهان دارویی پاسخگویان ۲۶ درصد افزایش می‌یابد. همچنین با توجه به شاخص مثبت و معنی‌دار خصیصه گیاهان دارویی، با بهبود خصیصه گیاهان دارویی، احتمال مصرف گیاهان دارویی ۹ درصد افزایش می‌یابد. بر اساس کشش این متغیر، با بهبود یک درصدی خصیصه‌ای گیاهان دارویی، تمایل به مصرف گیاهان دارویی ۰/۵۴ درصد افزایش می‌یابد.

جدول ۵- عوامل مؤثر بر ترجیحات مصرفی گیاهان دارویی در منطقه هزارجریب استان مازندران
Table 5- Factors affecting the consumption preferences of medicinal plants in Hezar Jerib region of Mazandaran

کشش Elasticity	اثر نهایی Marginal effects	سطح معنی‌داری The significance level	Zآماره Statistics Z	خطای استاندارد Standard error	مقدار ضریب Coefficient	نام متغیر Variable
1.22	0.16	0.0001	3.85	0.17	0.688	شاخص دانش Knowledge Inde
0.29	0.19	0.022	2.28	0.34	0.779	تبلیغات Advertising
0.36	0.076	0.0188	2.35	0.134	0.315	درآمد Income
1.04	0.26	0.0063	2.73	0.39	1.06	شرکت در دوره آموزشی Participate in training courses
0.54	0.09	0.0857	1.72	0.21	0.36	شاخص خصیصه Feature Index
0.12	-0.07	0.3559	-0.92	0.33	-0.3	قیمت Price
-3.5	-1.55	0.000	-4.49	1.29	-6.36	عرض از مبدأ Intercept
McFadden R2= 0.14		Log likelihood=-131.37		LR=41.96 (0.000)		
H-L Statistic=7.30 (0.5)		Andrews Statistic=8.29 (0.6)				

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در راستای حرکت به سمت مصرف‌گرایی سبز و اهمیت کاهش آسیب‌های محیط‌زیستی برای مصرف‌کنندگان، این مطالعه با هدف بررسی عوامل مؤثر بر مصرف گیاهان دارویی انجام گرفت. بر اساس نتایج، تمایل افراد به فرآورده‌های گیاهان دارویی بیشتر از گیاهان دارویی خام است. در واقع می‌توان گفت با فرآوری گیاهان دارویی همزمان با افزایش پایداری اقتصادی، میزان مصرف گیاهان دارویی افزایش خواهد یافت. همچنین، با افزایش درآمد احتمال مصرف گیاهان دارویی افزایش می‌یابد که می‌توان گفت با افزایش درآمد نگرانی‌های محیط‌زیستی افراد

افزایش می‌یابد و ترجیحات افراد به سمت کالاها و خدمات محیط‌زیستی با تخریب کمتر محیط‌زیست همراه خواهد بود. این نتیجه همسو با مطالعه‌ی Heydarzade و همکاران (2016)، Guney (2019) می‌باشد. در این راستا، پیشنهاد می‌شود سیاست‌هایی در جهت تولید گیاهان دارویی با هزینه‌های کمتر و قیمت پایین‌تر اتخاذ گردد تا افراد با درآمد پایین‌تر هم بتوانند از آن استفاده کنند. نتایج همسو با مطالعه Boon و همکاران (2013) و Heydarzade و همکاران (2016)، نشان می‌دهد که تبلیغات دارای اثر مثبت می‌باشد که با افزایش تبلیغات توسط سایر افراد میزان مصرف گیاهان دارویی افزایش می‌یابد. بر اساس این نتیجه پیشنهاد می‌گردد با استفاده از رسانه‌های عمومی، برگزاری کنفرانس‌ها و همایش‌ها، ترجیحات مصرفی افراد به سمت گیاهان دارویی ترغیب گردد. عدم معنی‌داری قیمت بیانگر اینست که با تغییر قیمت، احتمال مصرف گیاهان دارویی تغییر نمی‌کند. در واقع در محدوده قیمتی موجود، احتمال مصرف گیاهان دارویی تغییر نمی‌کند که با نتیجه مطالعه Heydarzade و همکاران (2016) مطابقت دارد. شاخص دانش که ترکیبی از متغیرهای آگاهی از اثرات درمانی، آگاهی از اثربخشی، تجربه مصرف و در دسترس بودن است، باعث افزایش احتمال مصرف گیاهان دارویی می‌شود که با مطالعه‌ی Aertsens و همکاران (2011)، Javanbakht و Esmaili (2014)، Heydarzade و همکاران (2016) و Ostermann و همکاران (2009) منطبق است. شاخص خصیصه که ترکیبی از متغیرهای شکل ظاهری و عطر و مزه است نشان می‌دهد با بهبود خصیصه‌های گیاهان دارویی احتمال مصرف این گیاهان توسط افراد جامعه افزایش می‌یابد که با نتیجه مطالعه Tan و همکاران (2011) مطابقت دارد. شرکت در دوره‌های آموزشی احتمال مصرف گیاهان دارویی را افزایش می‌دهد که با نتایج مطالعه Ostermann و همکاران (2009) همخوانی دارد. لذا پیشنهاد می‌گردد، با استفاده از کارشناسان جهاد کشاورزی و تولیدکنندگان دوره‌های آموزشی برای افراد جامعه برگزار گردد. با توجه به اینکه حرکت به سمت توسعه پایدار با افزایش همزمان تولید و مصرف میسر نمی‌شود، پیشنهاد می‌گردد کشاورزان در زمینهای شیب‌دار به کشت گیاهان دارویی در مناطق مختلف کشور ترغیب گردند.

منابع

- Aertsens, J. (2011). Organic food as an emerging market. Personal determinants of consumption. Supply governance and retail strategies (1-219). Ghent University.
- Boon, H., Kachan, N., & Boecker, A. (2013). Use of Natural Health Products: How Does Being "Natural" Affect Choice?. *Medical Decision Making*, 33(2), 282-297.
- Giovannini, P. Reyes-Garcia, V. Waldstein, A. and Heinrich, M. (2011). Do pharmaceuticals displace local knowledge and use of medicinal plants? Estimates from a cross-sectional study in a rural indigenous community, Mexico. *Social Science and Medicine*. 72(6): 928-936.
- Guney, O. I. (2019). Consumption attributes and preferences on medicinal and aromatic plants: a consumer segmentation analysis. *Ciencia Rural*, 49(5).
- Heydarzade, S., Mohammadi, H., Shahnoushi, N., & Karbasi, A. (2016). Factors Affecting Level Of Consumption Of Herbal Medicinal Products. *Agricultural Economics*, 10(2): 49-68. (in Persian)
- Javanbakht, O., Esmaili, s. (2014). A Study of the Preferences of People in Tabriz County on the Consumption of Herbal Medicine. *Agricultural Economics & Development*, 28(1), 64-70. doi:10.22067/jead2.v1391i6.26758. (in Persian)
- Maddala, G.S. (1991). *Introduction to Econometrics*. 2nd Edition, Macmillan, New York.



Mahmoud, T. Gairola, S. (2013). Traditional knowledge and use of medicinal plants in the Eastern desert of Egypt: a case study from Wadi El-Gemal national park. *Journal of Medicinal Plants Studies*, 1(6): 10-17.

Nessabian, S., Gholamhosseini, T., & JABAL, A. F. (2013). Comparison of Iran's Medicinal Plants Exporting Comparative Advantage With other Exporting Countries (Case study: Fennel, Badian, Anise and Corian). *Journal of Economical Modeling*, 6(20): 75-92. (in Persian)

Noorhosseini, S., Fallahi, E., Samizadeh, M., Beheshtipoor, N. (2017). The Relative Priority of Medicinal Plants, Herbal and Chemical Medicines by Consumers Based on Economic and Treatment Criteria: Case Study of Rasht District. *Agricultural Economics Research*, 9(33), 71-99. (in Persian)

Ostermann, T. Seydak-Doha, E. and Matthiessen, P.F.(2009). Attitudes Towards Remedies of Complementary Medicine of Pharmacy Customers and Pharmacists. *European Journal of Integrative Medicine*, 1(4): 251-252.

Sojasi, Q. H., & Azizi, S. (2019). Analysis of Affecting Factor the Villagers Tends to Use Medicinal Plants with Indigenous Knowledge Approach (Case Study: Zoeram Dehestan Of Shirvan). *Journal Of The Studies Of Human Settlements Planning*, 14(1): 177-197. (in Persian)

Tan, T. J. Freathy, P. (2011). Consumer decision-making and store patronage behavior in Traditional Chinese Medicine (TCM) halls in Singapore. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 20(3): 270-278.

www.jkmaz.ir

WWW.maj.ir

