

توسعه زیر ساخت های فرآوری گیاهان دارویی

زهراکشوری مزین

۱. کارشناسی ارشد رشته توسعه روستایی، دانشگاه تهران zkeshvari3@gmail.com

چکیده

متکی بودن اقتصاد ایران بر درآمدهای نفتی و تاثیرپذیری درآمدها از مسائل سیاسی و اقتصادی، آسیب پذیری اقتصاد کشور می باشد. یکی از راه های مقابله با این چالش، توسعه تولیدات و افزایش صادرات غیرنفتی می باشد. ارزش دارویی، تقاضای بازار و سطح فرآوری از مهم ترین شاخص های سنجش اقتصادی یک گیاه دارویی می باشد. با این وجود هدف از پژوهش حاضر بررسی زیر ساخت های فرآوری می باشد. جامعه آماری کارشناسان، کشاورزان و عطاری ها می باشند که از روش نمونه گیری تصادفی ساده استفاده گردید، ابزار اندازه گیری، پرسشنامه، نتایج حاصل از تحلیل داده های جمع آوری شده از پرسشنامه های مربوط به کشاورزان مشخص نمود که عوامل اجتماعی، اقتصادی، سیاستگذاری، آموزشی، مدیریتی و فنی تاثیر معناداری بر توسعه زیر ساخت های فرآوری گیاهان دارویی دارند، همچنین نتایج حاصل از پرسشنامه ای مربوط به تولید و عرضه کنندگان (عطاری ها) مشخص نمود که راهکارهای توسعه و بهبود فرآوری گیاهان دارویی شامل ۶ راهکار آموزشی، بازار، زیرساختی، حمایتی، رضایتمندی، نظارتی که ۵۸ درصد واریانس کل متغیرها را تبیین کرده اند. ضمناً بررسی نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصتها و تهدیدها از دید کارشناسان در توسعه و فرآوری گیاهان دارویی مشخص نمود که راهبردهای بازنگری / محافظه کارانه شامل: بازنگری در نحوه توزیع امکانات، خدمات و تسهیلات و اولویت دهی و تخصیص مجدد این نوع امکانات به مناطق مستعد گیاهان دارویی، مدنظر قرار گیرند.

واژه های کلیدی: گیاهان دارویی، فرآوری، گیاهان بومی، توسعه

مقدمه

گیاهان دارویی یکی از منابع ارزشمند در گستره وسیع منابع طبیعی ایران هستند که در صورت شناخت علمی، کشت، توسعه و بهره برداری صحیح می توانند نقش مهمی در سلامت جامعه، اشتغالزایی و صادرات غیر نفتی داشته باشند. بر این اساس کشور ایران با برخورداری از بیشترین گونه‌های گیاهان دارویی به عنوان یک منطقه ثروتمند و غنی شناخته شده به طوری که شاهد صادرات این نوع گیاهان به دیگر کشورها علاوه بر مصرف آن در داخل کشور هستیم. تعداد گونه‌های گیاهی شناخته شده در ایران حدود ۸۰۰۰ گونه برآورد می‌شود که از این بین حدود ۲۳۰۰ گونه دارای خواص دارویی، عطری، ادویه‌ای و آرایشی-بهداشتی است که دو برابر گونه‌های موجود در قاره اروپا است، علاوه بر آن ۱۷۲۸ گونه از این گیاهان اندمیک بوده و منحصر در ایران رویش کرده که از این حیث ایران به همراه کشور ترکیه دارای غنی‌ترین منبع و تنوع گیاهان دارویی در دنیاست که به عنوان یک ظرفیت انحصاری محسوب می‌شود. بر این اساس طبق سند ملی گیاهان دارویی دولت مکلف است کشت این گیاهان را تا پایان سال ۱۴۰۴ و برنامه ششم توسعه به ۵۰۰ هزار هکتار برساند که انقلابی در کشت گیاهان دارویی است، بر طبق این هدف هم‌اکنون ۱۵۰ هزار هکتار از اراضی کشاورزی کشور به کشت گیاهان دارویی اختصاص دارد. کشور ایران جایگاه ویژه‌ای در مورد گیاهان دارویی دارد. تنوع اقلیمی و تنوع گونه‌ای و ذخایر ژنتیکی از ویژگی‌های بارز این سرزمین بوده و با بهره‌گیری از ده تا دوازده هزار گونه گیاهی همواره استفاده از گیاهان دارویی و تامین دارو از منشأ گیاه از ویژگی‌های بارز طب سنتی اسلامی و ایرانی محسوب می‌شود.

عوامل موثر در زمینه زیر ساخت های فرآوری صنعت گیاهان دارویی

ایران در زمینه گیاهان دارویی دارای پتانسیل‌های خاص بوده که کمتر مورد توجه و استفاده مناسب قرار گرفته است. تنوع گونه‌های دارویی دارای ترکیبات ارزشمند، گیاهان دارای ارزش اقتصادی بالا مانند زعفران و گل محمدی، تنوع اقلیمی برای تولید انواع گونه‌های دارویی، نیروی انسانی و منابع انرژی ارزان از پتانسیل‌های مهم این کشور جهت توسعه کشت و صنایع مرتبط با گیاهان دارویی می‌باشد. نگاه به وضعیت موجود نشان دهنده این است که برنامه ریزی منسجمی برای استفاده از پتانسیل‌های موجود

کشور تاکنون وجود نداشته است و با وجود حرکت های مناسبی که در سال های اخیر در کشور در زمینه حمایت و توسعه از این صنعت شکل گرفته اما تا زمانی که این حمایت ها طبق استراتژی مشخصی در کشور پیگیری نشود، حصول به نتایج مناسب بسیار مشکل خواهد بود. تنها راه ورود محصولات ایرانی به بازارهای خارجی و بین المللی چه به صورت مواد خام و چه محصولات فرآوری شده نیازمند استاندارد کردن این محصولات بر اساس نیازهای جهانی می باشد. در صورتیکه تولید کننده ایرانی نتواند محصولی با استانداردهای جهانی تولید کند، از گردونه رقابت شدید در بازارهای بین المللی حذف خواهد شد. تولید مواد اولیه استاندارد اولین قدم و بنیان حرکت های بعدی در صنعت گیاهان دارویی و ادویه ای می باشد. گام های لازم در این زمینه شامل در ذیل اشاره شده است (نجفی، ۱۳۹۰).

۱- تدوین استاندارد تولید زراعی و جمع آوری بهینه مواد اولیه گیاهی دارویی در کشور (GACP)

استانداردهای تولید زراعی و جمع آوری بهینه گیاهان دارویی و معطر در سال ۲۰۰۳ میلادی توسط سازمان بهداشت جهانی تدوین شد تا کشورهای تولیدکننده گیاهان دارویی بر اساس شرایط بومی خود اقدام به تدوین استاندارد مذکور و اجرای آن در کشور نمایند. با توجه به اینکه این استاندارد برای شرکت های بین المللی خریدار از اهمیت بالایی برخوردار است و به عنوان پیش شرط خرید بوده و نیز جهت دستیابی صنایع داخلی به محصولات گیاهان دارویی با کیفیت بالا و سالم، اولین قدم در تولید تدوین این استاندارد در کشور می باشد.

۲- استاندارد سازی فرآورده های گیاهی

در سالهای اخیر استفاده از گیاهان دارویی، داروهای گیاهی و غذاهای فراسودمند در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه افزایش چشمگیری یافته است به همین جهت توجه به کیفیت و اثر بخشی محصولات گیاهی موضوعی است که از اهمیت خاصی برخوردار است. در همین راستا مهمترین ابزار برای کنترل کیفی گیاهان دارویی و فرآورده های تهیه شده از آنها استانداردسازی می باشد. استاندارد سازی شامل بررسی و تعیین مجموعه ای از خصوصیات و پارامترهای فیزیک- شیمیایی و بیولوژیکی می باشد که اجرای آنها باعث اطمینان از کیفیت، اثر بخشی، ایمنی و تکرار پذیری فرآورده گیاهی می شود. ترکیبات شیمیایی موجود در گیاهان که دارای اثرات درمانی می باشند تحت عنوان ماده موثره شناخته می شوند. کارایی و اثر درمانی فرآورده های گیاهی وابسته به حضور مواد موثره در غلظت مناسب می باشد و این درحالی است که میزان این ماده موثره تحت تاثیر عوامل مختلفی مثل گونه ی گیاه، زمان و فصل برداشت، نوع خاک و روش آماده سازی گیاه تغییر می کند. هدف از استاندارد کردن فرآورده های گیاهی بررسی حضور ترکیبات عمده و مواد موثره موجود در گیاهان است. تعیین مقدار مواد موثره مهم ترین شاخص کمی برای استاندارد

کردن داروهای گیاهی است که بسته به نوع ماده موثره از روش های مختلفی همچون اسپکتوفتومتری، فلورسانس، روشهای کروماتوگرافی کمی GC/HPLC و GC/MS برای تعیین مقدار آن استفاده می شود (زارعی، ۱۳۹۳).

۳- دانش فنی بسته زراعی و بسته بندی

تولید دانش فنی در نحوه تهیه کاشت، داشت، برداشت و بسته بندی اولیه گیاهان صنعتی مهم به خصوص گیاهان مختص ایران که دارای بازار جهانی می باشند مانند زعفران، زیره، گل محمدی، ترخون و غیره که فرآیند بسته بندی موجب می شود تا گیاهان دارویی پس از صادرات به کشورهای دیگر توسط آنها با ارزش افزوده بالا به دیگر بازارها عرضه گردد (اداوی، ۱۳۹۶).

۴- پتانسیل یابی مناطق مستعد تولید گونه ها

هر گیاه دارویی زمان رویش و برداشت مشخص دارد علاوه بر این هر اقلیم و منطقه گیاهان منحصر به خود را دارد و دوره برداشت مؤثر از گیاه ممکن است به ۷ روز نرسد و این اطلاعات بسیار تخصصی است و در حال حاضر تنها در اختیار تعداد کمی از بومیان یک منطقه خاص قرار دارد حتی این بومیان هستند که یک گیاه دارویی را از گیاه هرز یا سایر انواع گیاهان غیر ارزشمند مراتع تشخیص می دهند.

۵- ایجاد مواد اولیه مناسب تکثیر که دارای عملکرد و مواد موثره بالا باشند

استفاده از ارقام اصلاح شده با عملکرد و مقدار بالای مواد موثره در فرآیند تولید بسیار مهم می باشد لذا در شرایط اولیه ورود بذره‌های اصلاح شده و بررسی سازگاری آنها و در قدم دوم آزادسازی ارقام در کشور و ایجاد شرکت های تولید بذر و اندام تکثیری این گیاهان بسیار مهم می باشد (نجفی، ۱۳۹۰).

۶- ساخت و طراحی ماشین های مناسب برداشت و فرآوری اولیه

جهت کاهش هزینه های تولید و دستیابی به محصولاتی با کیفیت بالا و جهت افزایش قدرت رقابت در بازار، مکانیزاسیون مزارع گیاهان دارویی چه در زمینه کشت و برداشت و چه در زمینه ماشین های فرآوری پس از برداشت بسیار مهم می باشد.

۷-آموزشی

تولیدکنندگان و کشاورزان مهمترین بخش در صنعت گیاهان دارویی می باشند. با توجه به اینکه گیاهان دارویی اکثراً به عنوان گیاهان جدید در سیستم های زراعی مطرح می باشند، تولید کنندگان هیچگونه اطلاعات فنی در زمینه کشت، تولید و فرآوری این گیاهان نداشته و قبول ریسک تولید برای آنها سخت می باشد. لذا از طریق آموزش و نیز ایجاد مزارع آموزشی می توان به انتقال دانش فنی از سطوح بالاتر به پایین تر اقدام نمود.

۸- سرمایه گذاری بر روی گیاهان دارویی بومی دارای پتانسیل اقتصادی

بسیاری از گونه های وحشی کشور دارای ترکیبات ارزشمند دارویی می باشند. اما جهت ورود این گونه ها به چرخه تولید و استفاده صنایع از آنها نیاز به سرمایه گذاری تحقیقاتی بیشتر و نیز انجام فعالیت هایی جهت معرفی می باشند. برخی از فعالیت های مورد نیاز شامل:

-اصلاح و اهلی کردن (اصلاح، بسته زراعی، ماشین آلات، بررسی های اقتصادی، فرآوری)

-بهره برداری پایدار (تدوین و استفاده از استاندارد جهانی (GACP)

-طراحی ماشین آلات خاص برداشت و فرآوری برای این گونه ها

-ایجاد بازار خرید

۹- ایجاد آزمایشگاه های آکرودیته جهت کنترل کیفی (کیفیت مواد موثره، آلودگی ها و باقیمانده سموم)

یکی از مسایل مهم در زمینه تولید گیاهان دارویی، اطمینان از سلامت مواد تولید شده و نیز کیفیت آنها می باشد. یکی از مشکلات کشور فقدان آزمایشگاه های آکرودیته کنترل محصولات مطابق با استانداردهای بین المللی می باشد که در نتیجه امکان تایید کیفیت محصول را سخت می نماید.

۱۰- قوانین ثبت مالکیت فکری و برند سازی

مقرراتی که ضامن رعایت حقوق مالکیت فکری در کشور باشد، وجود ندارد و این خود معضل بزرگی در مسیر توسعه کشور است. مثلا کسانی هستند که در زمینه عصاره گیری از گیاهان اسانس دار به روش های جالب و خوبی به دست آورده اند، اما به دلیل اینکه اطلاعات جامع و مدونی از روش های ثبت شده وجود ندارد نمیتواند آن را منحصر به خود بداند (ناصری، ۱۳۹۳). یکی از مشکلات اصلی در زمینه گیاهان دارویی نبود برند است و ضعف کشور در برند سازی گیاهان دارویی باعث شده که سایر کشورها از گیاهان داخلی ما برند سازی کنند و همان محصولات را با قیمت بالا صادر کنند (ادواری، ۱۳۹۶).

۱۱- ایجاد بانک ژن مختص گیاهان دارویی

بهره برداری بی رویه و غیر اصولی، خشکسالی، کشاورزی مدرن و کاهش تنوع زیستی و عوامل دیگر، هر روزه فشار بیشتری بر عرصه های طبیعی وارد نموده و روند انقراض گونه های زنده از جمله گیاهان دارویی را سرعت می بخشد. بنابراین علاوه بر حفظ این منابع در محیط های طبیعی، جمع آوری و نگهداری آنها در بانک های ژن نیز حائز اهمیت است. بنابراین نبود بانک اطلاعاتی مناسب از گیاهان دارویی و نحوه برداشت آنها باعث می شود قاچاقچیان و دلالان دست به بهره برداری غیر اصولی از مراتع بزنند و با این کار ظرفیت گیاهی مراتع را از بین ببرند. این در حالی است که ایران مهد گیاهان دارویی نادر است، بانک ژن جامع گیاهان دارویی ایجاد نگردیده است. چند برابر میزانی که بطور قانونی و مجوزی از عرصه های طبیعی گیاهان دارویی برداشت می گردد قاچاق صورت می گیرد و به دست دلالان می افتد و توسعه برداشت قانونی می تواند از قاچاق و صدور غیرقانونی آنها جلوگیری کند (همان منبع).

۱۲- اطلاع رسانی و فرهنگ سازی

اطلاع رسانی و آموزش پزشکان و مردم از راهکار های توسعه این صنعت در کشور های مختلف می باشد و در کشورهای ما کمتر به این موضوع توجه شده است. به عنوان مثال، در حال حاضر هیچ نشریه اختصاصی در کشور وجود ندارد که به مقوله اطلاع رسانی و فرهنگ سازی پیرامون مزایای گیاهان دارویی و دارو های گیاهی بپردازد (پایگاه جامع اطلاع رسانی پزشکان ایران).

یافته های تحقیق

بخش توصیفی-کشاورزان

گیاهان دارویی کشت شده در منطقه های مورد مطالعه

باتوجه به یافته های تحقیق، بیشترین نوع گیاه دارویی کاشته شده در منطقه های مورد مطالعه گشنیز (۵۷درصد) و رازیانه (۳۷/۱درصد) و بیشتر کشاورزان (۷۳/۳ درصد) هیچ تسهیلاتی دریافت نکرده بودند(جدول ۵). طبق نتایج تحقیق هیچ امکانات آموزشی و فرآوری نداشتند و اکثر کشاورزان(۹۳/۳ درصد) تمایل به فرآوری گیاهان دارویی داشتند(جدول ۶).

جدول ۵: توزیع فراوانی بر اساس تسهیلات دریافتی کشاورزان

تسهیلات	فراوانی	درصد
خیر	۱۷۶	۷۳/۳
بله	۶۴	۲۶/۷
جمع	۲۴۰	۱۰۰

(مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۳۹۷)

جدول ۶: توزیع فراوانی بر اساس امکانات موجود و وضعیت فرآوری گیاهان دارویی کشاورزان مورد مطالعه

شرح	پاسخ	فراوانی	درصد
کلاس های آموزشی	بله	۹۸	۴۰/۸
	خیر	۱۴۲	۵۹/۲
	جمع	۲۴۰	۱۰۰
فرآوری دارند	بله	۴۲	۱۷/۵
	خیر	۱۹۸	۸۲/۵
	جمع	۲۴۰	۱۰۰
تمایل به راه اندازی کارگاه	دارند	۲۲۴	۹۳/۳
	ندارد	۱۶	۶/۷
	جمع:	۲۴۰	۱۰۰

وضعیت بازار فروش گیاهان دارویی کشت شده توسط کشاورزان

نتایج تحقیق نشان می دهد که بیشترین بازار فروش محصولات کشت شده کشاورزان توسط تاجر خریداری و عرضه می شود.

جدول ۷: توزیع فراوانی بر اساس بازار فروش گیاهان دارویی کشت شده توسط کشاورزان

بازار فروش	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
تاجر	۲۱۶	۸۹/۹	۸۹/۹
عطاری ها	۴	۱/۷	۹۱/۶
کارخانه ها	۴	۱/۷	۹۳/۳
عطاری و کارخانه ها	۱۶	۶/۷	۱۰۰
جمع:	۲۴۰	۱۰۰	

(مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۳۹۷)

الزامات زیرساختی

با توجه به اطلاعات جدول ۸ وضعیت ادراک کشاورزان نسبت به الزامات زیر ساختی با گویه های مربوط به عامل زیرساختی عنوان گردیده است. دسترسی تولیدکنندگان به تجهیزات در زمان و مکان مناسب، برترین اولویت را به خود اختصاص داده است.

جدول ۸- وضعیت ادراک کشاورزان نسبت به الزامات زیر ساختی لازم برای فرآوری گیاهان دارویی

رتبه بندی	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	زیرساختی
۱	۰/۲۹	۱/۲۸	۴/۴۸	-دسترسی تولیدکنندگان به تجهیزات در زمان و مکان مناسب
۲	۰/۳۳	۱/۴۷	۴/۴۹	-فراهم نمودن زیرساختهای لازم
۳	۰/۳۴	۱/۵۰	۴/۴۰	-ارزشیابی سازمانی از اثربخشی توسعه گیاهان دارویی
۴	۰/۳۵	۱/۴۵	۴/۰۹	-برنامه ریزی برای برگزاری دوره های یادگیری

مقیاس: ۱=خیلی کم ۲=کم ۳=متوسط ۴=زیاد ۵=خیلی زیاد

الزامات آموزشی

با توجه به اطلاعات جدول ۹ وضعیت ادراک کشاورزان نسبت به الزامات آموزشی لازم برای فرآوری گیاهان دارویی استان همدان با گویه های مربوط به الزامات آموزشی عنوان گردیده است که سه اولویت برتر شامل برگزاری دوره های آموزشی، تعامل میان آموزشگر و فراگیر در طول دوره یادگیری و انتشار کتب و مقالات مورد نیاز می باشند.

جدول ۹- وضعیت ادراک کشاورزان نسبت به الزامات آموزشی لازم برای فرآوری گیاهان دارویی

الزامات آموزشی	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات	رتبه بندی
----------------	---------	--------------	--------------	-----------

رتبه بندی	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	الزامات آموزشی
۱	۰/۱۷	۰/۸۵	۴/۹۹	-برگزاری دوره‌های آموزشی
۲	۰/۲۲	۰/۹۸	۴/۵۱	-تعامل میان آموزشگر و فراگیر در طول دوره یادگیری
۳	۰/۲۳	۱/۱۲	۴/۹۵	-انتشار کتب و مقالات مورد نیاز
۴	۰/۲۵	۱/۰۸	۴/۳۲	-برگزاری سمینارها، کارگاه‌ها و همایش‌ها
۵	۰/۲۶	۱/۱۴	۴/۴۵	-سهولت دسترسی به مطالب آموزشی
۶	۰/۲۷	۱/۱۴	۴/۲۶	-تربیت متخصصان و مشاوران حرفه ای
۷	۰/۲۸	۱/۳۰	۴/۶۹	-استفاده از راهبردهای نوین یادگیری
۸	۰/۲۹	۱/۳۵	۴/۶۶	-همکاری و تعاون میان دست اندرکاران دوره یادگیری
۹	۰/۳۰	۱/۲۵	۴/۱۶	-نیازسنجی آموزشی قبل از شروع دوره یادگیری
۱۰	۰/۳۱	۱/۴۱	۴/۵۱	-سازماندهی مناسب مطالب آموزشی
۱۱	۰/۳۲	۱/۴۸	۴/۶۳	محتوای آموزشی مناسب برای دوره یادگیری

مقیاس: ۱=خیلی کم ۲=کم ۳=متوسط ۴=زیاد ۵=خیلی زیاد

الزامات سیاست‌گذاری‌ها

با توجه به اطلاعات جدول ۱۰ وضعیت ادراک کشاورزان نسبت به الزامات لازم برای فرآوری گیاهان دارویی استان همدان با گویه های مربوط به الزامات سیاست‌گذاری‌ها عنوان گردیده است. وجود مقررات و قوانین انعطاف پذیر برای توسعه گیاهان دارویی، سیاست مبنی بر تخصیص تجهیزات مورد نیاز منطبق با الزامات و نیازهای فرآوری گیاهان دارویی، و دسترسی به مراجع قانونی برای صدور پروانه فعالیت اشخاص در زمینه توسعه گیاهان دارویی و فرآوری سه اولویت برتر را شامل شده‌اند.

جدول ۱۰: وضعیت ادراک کشاورزان نسبت به الزامات سیاست‌گذاری لازم برای فرآوری گیاهان دارویی

رتبه بندی	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	سیاست‌گذاری‌ها
۱	۰/۲۳	۱/۱۲	۴/۹۵	-وجود مقررات و قوانین انعطاف پذیر برای توسعه گیاهان دارویی
۲	۰/۲۶	۱/۱۴	۴/۴۵	-سیاست مبنی بر تخصیص تجهیزات مورد نیاز منطبق با الزامات و نیازهای فرآوری گیاهان دارویی

۳	۰/۲۷	۱/۲۵	۴/۶۰	-دسترسی به مراجع قانونی برای صدور پروانه فعالیت اشخاص در زمینه توسعه گیاهان دارویی و فرآوری
۴	۰/۲۸	۱/۳۰	۴/۶۹	-گنجاندن برنامه توسعه گیاهان دارویی به عنوان یک رکن اساسی در چارچوب نظام کلان ساختار و سیاست‌های کشاورزی
۵	۰/۳۲	۱/۴۸	۴/۶۳	-ارزشیابی از طرح توسعه گیاهان دارویی برای اجرای هر چه صحیح تر طرح مذکور
۶	۰/۳۳	۱/۴۳	۴/۳۶	-ارائه بازخورد از انجام تحقیقات در ارتباط با فرآوری گیاهان دارویی برای سیاست گذاران و برنامه ریزان به منظور تعیین اولویتهای تحقیقاتی مرتبط بعدی
۷	۰/۳۴	۱/۵۰	۴/۴۰	-کفایت دستورالعمل‌های اجرایی دولت در رابطه با توسعه گیاهان دارویی
مقیاس : ۱=خیلی کم ۲=کم ۳=متوسط ۴=زیاد ۵=خیلی زیاد				

راهکارهای توسعه و بهبود فرآوری گیاهان دارویی از دیدگاه عطاران

دیگر نتایج تحقیق در خصوص عوامل بدست آمده از ماتریس دوران یافته به روش واریماکس و متغیرهای مربوطه نشان داد در عامل حمایتی متغیر "حمایت بیمه‌ای از فروشندگان و تولیدکنندگان گیاهان دارویی" با بار عاملی (۰/۶۷۲) به عنوان موثرترین متغیر بود. درعامل آموزشی متغیر "اقدامات آموزشی دولت در جهت افزایش آگاهی مردم" با بار عاملی (۰/۶۷۹) به عنوان موثرترین متغیر شناسایی شد. درعامل بازار متغیر "میزان ارتباط فروشندگان و تولید کنندگان استان با خارج از استان" با بار عاملی (۰/۷۶۵) به عنوان موثرترین متغیر مشخص گردید. درعامل زیرساختی متغیر "میزان آگاهی و اطلاع مردم از خواص گیاهان دارویی" با بار عاملی (۰/۷۱۱) به عنوان موثرترین متغیر مشخص شد. و همچنین متغیرهای "اعتقاد و باور مردم به خواص گیاهان دارویی برای درمان بیماری‌ها" با بار عاملی (۰/۷۰۹) و "نظارت سازمان‌ها و ارگان‌های مربوطه در کیفیت تولید محصولات خام گیاهان دارویی در استان" با بار عاملی (۰/۶۹۶) به عنوان موثرترین متغیرها در عامل‌های رضایتمندی و نظارتی تبیین شدند (جدول ۱۱).

جدول ۱۱: نام عوامل زمینه‌های توسعه و فرآوری، متغیرهای هر عامل و بار عاملی

شماره عامل	عنوان عامل	متغیرها	بار عاملی
		-حمایت بیمه‌ای از فروشندگان و تولیدکنندگان گیاهان دارویی	۰/۶۷۲
۱	حمایتی	-تمایل مالی افراد برای سرمایه‌گذاری در زمینه صنایع و عملیات فرآوری گیاهان دارویی	۰/۶۰۲
		-اعطای تسهیلات به فعالیت‌های بخش گیاهان دارویی	۰/۵۸۴

شماره عامل	عنوان عامل	متغیرها	بار عاملی
۲	آموزشی	-اقدامات آموزشی دولت در جهت افزایش آگاهی مردم	۰/۶۷۹
		-اقدامات آموزشی بخش خصوصی در جهت افزایش آگاهی مردم	۰/۶۳۴
		-اطلاع رسانی و تبلیغات مناسب دولت یا بخش خصوصی در زمینه فرآورده های گیاهان دارویی	۰/۵۵۵
۳	بازاری	-میزان ارتباط فروشندگان و تولید کنندگان استان با خارج از استان	۰/۷۶۵
		-وجود بازار های فروش مناسب داخل استان	۰/۷۵۱
		-دسترسی به بازار های فروش خارج از استان	۰/۶۹۸
		-رعایت استانداردهای ملی در تولید فرآورده های گیاهان دارویی جهت ورود به بازار های خارجی	۰/۶۷۲
		-واردات مواد خام گیاهان دارویی از دیگر استان ها برای فرآوری یا فروش در استان	۰/۵۶۲
	بازاری	-میزان واردات محصولات فرآوری شده گیاهان دارویی از دیگر استان ها	۰/۵۱۲
		-میزان تقاضای مناسب برای محصولات خام گیاهان دارویی	۰/۵۰۳
		-میزان تقاضای منطقه ای برای محصولات فرآوری شده گیاهان دارویی	۰/۵۰۱
		-میزان شناخت از بازار داخلی و خارجی محصولات گیاهان دارویی	۰/۴۹۸
		-میزان تنوع در فرآوری محصولات (بسته بندی، عرقگیری و...)	۰/۷۸۹
بازاری	-همکاری متخصصان گیاهان دارویی با تولیدکنندگان و کارگاه های کوچک	۰/۷۸۵	
	-حمایت جهاد کشاورزی و سازمان های مربوطه از صنعت گیاهان دارویی	۰/۷۳۴	
	-میزان آگاهی و اطلاع مردم از خواص گیاهان دارویی	۰/۷۱۱	
	-میزان آگاهی و اطلاع مردم از فرآورده های موجود گیاهان دارویی بومی منطقه	۰/۶۹۷	
	-اطلاع رسانی مراکز تحقیقاتی به مردم در زمینه گونه های انحصاری و جدید	۰/۶۵۰	
۴	زیرساختی	-رعایت استانداردها در جهت فرآوری با کیفیت گیاهان دارویی	۰/۵۶۲
		-حمایت سازمان ها در جهت اخذ مدرک و مجوز در مورد صنایع فرآوری گیاهان دارویی (مانند بسته بندی، عرقگیری، اسانس و...)	۰/۵۰۱
		-دسترسی به مواد خام و فرآوری شده گیاهان دارویی	۰/۴۸۳
		-دسترسی به تکنولوژی های فرآوری گیاهان دارویی	۰/۴۴۲
		-دسترسی به نیروی کار مناسب در صنعت گیاهان دارویی، همکاری بین مراکز تولید و فروش گیاهان دارویی.	۰/۴۱۹
		-اعتقاد و باور مردم به خواص گیاهان دارویی برای درمان بیماری ها	۰/۷۰۹
۵	رضایتمندی	-میزان رضایت مشتریان از محصولات فرآوری شده از گیاهان دارویی (شرکتی)،	۰/۶۴۳
		-میزان رضایت مشتریان از محصولات فرآوری شده از گیاهان دارویی (سنتی).	۰/۵۷۴
۶	نظارتی	-نظارت سازمان ها و ارگان های مربوطه در کیفیت تولید محصولات خام گیاهان دارویی در استان	۰/۶۹۶
		-نظارت سازمان ها و ارگان ها مربوطه در بهبود کیفیت فرآوری گیاهان دارویی	۰/۵۰۱
		-نظارت سازمان ها و نهادهای مسئول بر سیستم توزیع و فروش فرآورده های گیاهان دارویی	۰/۴۷۸

بررسی نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید در زمینه گیاهان دارویی از دیدگاه افراد صاحب نظر (کارشناسان)

۱- اولویت بندی نقاط قوت در زمینه توسعه و فرآوری گیاهان دارویی از دیدگاه کارشناسان منطقه مورد مطالعه

نتایج حاصل از تحقیق نشان می دهد که بالاترین اولویت مربوط به آشنایی مردم با گیاهان دارویی بومی و آخرین اولویت مربوط به دانشگاه ها و مراکز علمی می باشد (جدول ۱۲).

جدول ۱۲: اولویت بندی میزان موافقت کارشناسان با نقاط قوت توسعه و فرآوری گیاهان دارویی

رتبه	میانگین وزن ها	مجموع وزن ها	نقاط قوت
۱	۳/۴	۸۲	-آشنایی مردم با گیاهان دارویی بومی
۲	۳/۳۶	۸۱	-وجود عرصه های منابع طبیعی غنی از گیاهان دارویی
۳	۳/۳۱	۸۱	-تنوع گونه های مختلف
۴	۳/۱۸	۷۶	-امکان تولید فرآورده های متنوع تر از گیاهان دارویی در منطقه
۵	۳/۱۴	۶۸	-تغییر الگوی کشت به سمت تولید بیشتر گیاهان دارویی
۶	۳/۱۲	۶۷	-کیفیت محصولات تولیدی
۷	۳/۰۳	۶۱	-دسترسی به مواد خام لازم برای کارگاه های فرآوری گیاهان دارویی
۸	۳	۵۶	-اشتغال زایی مستقیم و غیر مستقیم در منطقه
۹	۳	۵۵	-وجود نیروهای متخصص و کارآمد در زمینه تولید گیاهان دارویی در منطقه
۱۰	۲/۸۱	۵۴	-استقبال و توجه مردم به شیوه های درمانی طب سنتی
۱۱	۲/۵۱	۵۳	-ارزش افزوده نسبتا بالای فرآوری گیاهان دارویی در استان
۱۲	۲/۴۸	۵۳	-وجود واحد تحقیق و توسعه در زمینه گیاهان دارویی در واحد های تولیدی منطقه
۱۳	۲/۲۵	۵۲	-وجود موسسات پژوهشی در زمینه گیاهان دارویی
۱۴	۲/۱۷	۵۱	-دانشگاه ها و مراکز علمی

(مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۳۹۷)

۲- اولویت بندی نقاط ضعف در زمینه توسعه و فرآوری گیاهان دارویی از دیدگاه کارشناسان منطقه مورد مطالعه

نتایج حاصل از جدول ۱۳ نشان می دهد که دو اولویت برتر عبارتند از عدم دسترسی به ماشین آلات و تجهیزات صنایع فرآوری و بی توجهی مدیران به توسعه بازار محصولات فرآوری شده گیاهان دارویی از جمله بیشترین نقاط ضعف در زمینه توسعه و فرآوری گیاهان دارویی در استان می باشد.

جدول ۱۳: اولویت بندی میزان موافقت کارشناسان با نقاط ضعف توسعه و فرآوری گیاهان دارویی

رتبه	میانگین وزن ها	مجموع وزن ها	نقاط ضعف
۱	۳/۷۷	۱۰۲	-عدم دسترسی به ماشین آلات و تجهیزات صنایع فرآوری
۲	۲/۵۵	۶۹	-بی توجهی مدیران به توسعه بازار محصولات فرآوری شده گیاهان دارویی

رتبه	میانگین وزن ها	مجموع وزن ها	نقاط ضعف
۳	۲/۵۵	۶۹	-عدم تنوع در تولید و بسته بندی محصولات گیاهان دارویی
۴	۲/۵۱	۶۸	-عدم بهره گیری از فناوریهای جدید در زمینه صنایع فرآوری گیاهان دارویی
۵	۲/۴۸	۶۷	بالا بودن هزینه ماشین آلات و تجهیزات برای کارگاه های کوچک
۶	۲/۳۷	۶۴	-رویکرد تولید محور زارعین به جای توجه به کیفیت محصول گیاهان دارویی
۷	۳/۵۴	۶۳	-مشکلات مالی صاحبان صنایع در تهیه تجهیزات و تکنولوژی های به روز
۸	۵۲	۵۹	-ضعف در سیستم آمار و اطلاعات در زمینه فرآوری گیاهان دارویی
۹	۳/۴۷	۵۷	-عدم رعایت استانداردهای ملی در تولید فرآورده های گیاهان دارویی
۱۰	۳/۳۸	۵۶	-رویکرد کمی مدیران و صاحبان صنایع فرآوری تولید به جای توجه به کیفیت محصولات گیاهان دارویی
۱۱	۳/۳۴	۵۴	-عدم حمایت بیمه ای از فروشندگان و تولیدکنندگان فعال در زمینه گیاهان دارویی
۱۲	۳/۲۵	۵۳	-عدم نظارت سازمان ها و ارگان ها مربوطه در کیفیت تولید محصولات گیاهان دارویی خام
۱۳	۳/۱۹	۵۲	-عدم سیستم نظارتی بر توزیع و فروش گیاهان دارویی
۱۴	۳/۱۲	۵۱	-فقدان ارتباط موثر بین صنعت و دانشگاه در زمینه تولید فرآورده های دارویی (ارتباط طرح های صنعتی با دانشگاهها)

(مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۳۹۷)

۳- اولویت فرصت هادر زمینه توسعه و فرآوری گیاهان دارویی از دیدگاه کارشناسان منطقه مورد مطالعه

پژوهش های تحقیق نشان می دهد که اولویت های برتر عبارتند از گرایش به مصرف فرآورده های گیاهان دارویی در جامعه و افزایش تقاضای عمومی در بازار برای گیاهان دارویی از جمله فرصت ها در زمینه توسعه و فرآوری گیاهان دارویی در استان می باشد (جدول ۱۴).

جدول ۱۴: اولویت بندی میزان موافقت کارشناسان با فرصت ها توسعه و فرآوری گیاهان دارویی

رتبه	میانگین وزن ها	مجموع وزن ها	فرصت
۱	۳/۶۳	۹۰	گرایش به مصرف فرآورده های گیاهان دارویی در جامعه
۲	۳/۶۳	۸۴	افزایش تقاضای عمومی در بازار برای گیاهان دارویی
۳	۳/۶۱	۷۹	حمایت بانک و موسسات مالی ملی و امکان ارائه تسهیلات مناسب از سوی دولت به صنایع فرآوری گیاهان دارویی
۴	۳/۵۹	۷۳	وجود بازارهای داخلی و بین المللی مناسب جهت عرضه یا صادرات محصولات فرآوری شده
۵	۳/۵۴	۶۳	دسترسی به بازارهای منطقه ای برای تامین مواد خام به دلیل موقعیت جغرافیایی
۶	۳/۵	۵۹	پتانسیل اشتغالزایی در عرصه گیاهان دارویی در کشور
۷	۳/۴	۵۶	وجود عزم ملی در حاکمیت جهت حمایت از صنایع فرآوری گیاهان

۸	۳/۳۶	۵۵	امکان جذب سرمایه های خارجی در عرصه گیاهان دارویی
۹	۳/۳۱	۵۴	وجود پارک علم و فناوری و مراکز رشد حمایت از شرکت های دانش بنیان

(مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۳۹۷)

۴- اولویت بندی تهدیدها در زمینه توسعه و فرآوری گیاهان دارویی از دیدگاه کارشناسان منطقه مورد مطالعه

با توجه به جدول ۱۵ دو اولویت برتر شامل مشکلات مربوط به تامین مواد اولیه تجهیزات (نوسانات قیمت ها و تورم) و ضعف در شبکه های توزیع و حمل و نقل محصولات تولیدی و فرآوری شده گیاهان دارویی می باشند از جمله تهدیدها از دیدگاه افراد مورد مطالعه در زمینه توسعه فرآوری گیاهان دارویی در استان می باشد.

جدول ۱۵: اولویت بندی میزان موافقت کارشناسان با تهدیدها توسعه و فرآوری گیاهان دارویی

رتبه	میانگین وزن ها	مجموع وزن ها	تهدیدها
۱	۳/۷۲	۱۰۴	-مشکلات مربوط به تامین مواد اولیه تجهیزات (نوسانات قیمت ها و تورم)
۲	۳/۶۸	۱۰۲	-ضعف در شبکه های توزیع و حمل و نقل محصولات تولیدی و فرآوری شده گیاهان دارویی
۳	۳/۵۴	۹۷	-ضعف در شبکه های بسته بندی محصولات تولیدی و فرآوری شده گیاهان دارویی
۴	۳/۴۹	۸۷	-ضعف در آموزش و اطلاع رسانی و مشاوره مناسب
۵	۳/۴۵	۸۱	-فصلی بودن تولیدات
۶	۳/۴۰	۶۷	-وجود ریسک سرمایه گذاری صنایع فرآوری به دلیل کمبود نقدینگی
۷	۳/۲۸	۶۴	-مشکلات مربوط به اعطای تسهیلات از سوی بانک ها (ناکافی بودن تسهیلات بانکی، عدم ثبات بانک ها در اعطای تسهیلات کم بهره و بلندمدت، دریافت وثیقه سنگین)
۸	۳/۱۵	۶۰	-کمبود سرمایه گذاران توانمند برای سرمایه گذاری در زمینه گیاهان دارویی
۹	۳	۷۱	-مشکلات مربوط به استاندارد سازی و کنترل کیفیت فرآورده های تولیدی از گیاهان دارویی
۱۰	۳/۸۶	۶۸	-توسعه نیافتگی بازار و عدم وجود فعالیت های بازاریابی
۱۱	۳/۵۵	۶۴	-وجود ریسک سرمایه گذاری صنایع فرآوری به دلیل وجود تحریم های اقتصادی
۱۲	۳/۴۹	۵۳	-وجود ریسک سرمایه گذاری در زمینه صنایع فرآوری مانند نبود پوشش های بیمه ای
۱۳	۲/۲۵	۵۲	-جایگاه نامشخص صنایع کوچک و متوسط در کشور
۱۴	۲/۱۷	۵۱	-مشکلات مربوط به صدور مجوز برای کسب و کارهای گیاهان دارویی
۱۵	۲/۱۴	۵۰	-نبود انبارهای استاندارد جهت نگهداری محصولات گیاهان دارویی

راهبرد به دست آماده با استفاده از ماتریس SWOT

راهبردهای بازننگری / محافظه کارانه

-بازنگری در نحوه توزیع امکانات، خدمات و تسهیلات و اولویت دهی و تخصیص مجدد این نوع امکانات به مناطق مستعد گیاهان

دارویی

-بازنگری در نحوه تبلیغات برای معرفی گیاهان دارویی و همچنین تبلیغات مستمر و مداوم

-بهبود و ارتقای محصولات و سرمایه گذاری مشترک دولتی- خصوصی در راستای توسعه فرآوری و ارائه شناختی درست از ویژگی

های فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و محیطی جهت توسعه گیاهان دارویی

-توسعه و تقویت نهادها و سازمانهای مرتبط در منطقه برای آموزش و توسعه فرآوری جهت استفاده مطلوب و بهینه از منابع موجود

به طور کلی برطبق نتایج در این تحقیق استان همدان بیش از یک هزار گونه گیاهان دارویی دارد که ۳۱۵ نوع آن گیاه دارویی

بوده و درعرصه های منابع طبیعی استان رویش و کشت می شوند که دارای خواص زیادی می باشند، لذا باتوجه به ظرفیت ها

بومی و درنظرقرار دادن پتانسیل های موجود در این استان می توان _طبق نتایج به دست آمده و همسو بودن نظرات تولید و

عرضه کنندگان فرآوری و کارشناسان در زمینه نبود تنوع در تولید و بسته بندی گیاهان دارویی پیشنهاد می گردد با برگزاری

کارگاه های آموزشی-حمایت مالی - تامین تجهیزات لازم جهت فرآوری در برنامه ریزی سازمان های دولتی و خصوصی درنظر

گرفته شود.

_با توجه به بالا بودن میانگین سنی و سطح پایین تحصیلات کشاورزان نداشتن دانش و آگاهی در زمینه فرآوری محصولات

تولیدی پیشنهاد می گردد، که با برگزاری دوره-های آموزشی-ترویجی و ارائه تسهیلات به کشاورزان جوان ، مقدمات و انگیزه کشت

گیاهان دارویی و توسعه فرآوری این محصولات در منطقه را بالا برد.

با عنایت به یافته های تحقیق یکی از مشکلات کشاورزان نبود حمایت های مالی دولت از تولیدکنندگان محصولات گیاهان دارویی است و همچنین نبود سرمایه جهت فرآوری با وجود تمایل به ایجاد کارگاه های فرآوری پیشنهاد می شود دولت حمایت های لازم را در این خصوص نظیر اختصاص وام با بهره پایین و سهولت دسترسی به این تسهیلات به کشاورزان را داشته باشد.

-برگزاری جشنواره ها داخلی و خارج استانی در مناطق مستعد گیاهان دارویی

-فعال سازی کمیته توسعه گیاهان دارویی در منطقه جهت شناسایی فرصتها و چالش های موجود

-بر اساس نتایج تحقیق، وضعیت سطح زیر کشت گیاهان دارویی و همچنین سابقه کشت کشاورزان، پتانسیل یک قابلیت بالقوه ای است که می بایست در سیاست گذاری ها و برنامه ریزی های بخش کشاورزی مد نظر قرار گیرد.

منابع وماخذ:

- ۱- ابراهیمی، محمدرضا. (۱۳۹۱). تولید سالانه ۱۳ هزار تن گیاه دارویی در همدان. قابل دسترسی در سایت <http://medplant.ir/7374/>
- ۲- امید بیگی، رضا. ۱۳۸۴. «تولید و فرآوری گیاهان دارویی» انتشارات آستان قدس رضوی جلد اول و دوم
- ۳- اتاق بازرگانی، صنایع معادن و کشاورزی استان خراسان (۱۳۹۱). بررسی وضعیت بین المللی، ملی و استانی گیاهان دارویی
- ۴- ادواری، بیژن. (۱۳۹۶). ظرفیتهای و مزیت های اقتصادی کشت و تجارت گیاهان دارویی در ایران و جهان با رویکرد تعاونی
- ۵- آمار نامه وزارت جهاد کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی معاونت و برنامه ریزی و اقتصادی مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات، جلد دوم (۱۳۹۴)
- ۶- بانک اطلاعات گیاهان دارویی www.irteb.com
- ۷- پایگاه جامع اطلاع رسانی پزشکان ایران. <http://irhea.ir/>
- ۸- تنسیم نیوز. (۱۳۹۶). تولید سالانه ۷۰۵ تن گیاه دارویی در همدان. قابل دسترسی در سایت <https://www.tasnimnews.com/fa/news/1396/08/07/1559574/>
- ۹- جهاد کشاورزی استان همدان. (۱۳۹۷). قابل دسترسی در سایت www.Hamedan.agri-Jahad.ir
- ۱۰- جهانیان، عذرا. (۱۳۹۶). نهادند قطب تولید انواع گیاهان دارویی. قابل دسترسی در سایت <https://www.isna.ir/news/96082916495>
- ۱۱- دفتر امور گل و گیاهان زینتی. مروری بر وضعیت گیاهان دارویی. ص ۵-۱۳۷۹
- ۱۲- رحیمی، نعمت الله. (۱۳۹۱)، بازار یابی محصولات گیاهان دارویی، همایش ملی توسعه پایدار گیاهان دارویی
- ۱۳- زارعی، یعقوب، (۱۳۹۳)، «ارزیابی عملکرد استان های کشور در کشت و تولید گیاهان دارویی»
- ۱۴- شهبازی، حجت اله. (۱۳۹۱). ۲۷۰۰ هکتار از اراضی استان همدان زیر کشت گیاهان دارویی. قابل دسترسی در سایت <http://medplant.ir/1265/2700>
- ۱۵- شکری، خانقاه، (۱۳۷۶)، «بررسی مسائل بازاریابی محصولات کشاورزی» مجله جهاد شماره ۲۰۱-۲۰۰، صفحات ۳۷-۴۴
- ۱۶- کلوندی، رمضان، (۱۳۸۱)، پتانسیل های استان همدان در زمینه گیاهان دارویی. اولین همایش منطقه ای گیاهان دارویی غرب کشور دانشگاه رازی کرمانشاه
- ۱۷- کلوندی، رمضان؛ صفی خانی، کیوان؛ نجفی، قاسم؛ باباخانلو؛ پرویز (۱۳۸۶) «شناسایی گیاهان دارویی استان همدان» فصلنامه علمی- پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران جلد ۲۳، شماره ۳ صفحه ۳۷۴-۳۵۰
- ۱۸- منافی ملایوسفی، مرضیه، اله حیاتی، باب، (۱۳۸۶) «تولید و صادرات گیاهان دارویی ایران: مزایا، مشکلات و راه کارها»
- ۱۹- محبی، علی، (۱۳۹۲)، «بررسی ضرورت کشت و توسعه گیاهان دارویی صنعتی در ایران» اولین همایش ملی گیاهان دارویی و کشاورزی پایدار همدان
- ۲۰- وجدانی، حمیدرضا. (۱۳۸۴). بررسی اقتصادی چند قلم عمده گیاهان دارویی (هزینه ها و درآمد ها)، همایش ملی توسعه پایدار گیاهان دارویی ایران.
- ۲۱- یزدانی، داراب و همکاران. (۱۳۸۴). تولید و تجارت گیاهان دارویی در ایران، همایش ملی توسعه پایدار گیاهان دارویی

- 22-Ebrahimi,A,(2008),sustainable development plan of medicinal plants,Agricultural Research,Education&Extension organization of Iran.
- 23-kashefi,A,(2010).Economic comparative advantage of medical plants traee in Iran and this value in world market,Journals of commerce Research,8(44);67-78
- 24-<http://medplant.ir/1265/2700/>,(1391)
- 25-<http://medplant.ir/7374/>,(1391)
- 26- <https://www.tasnimnews.com/fa/news/1396/08/07/1559574/>,(1396)
- 27- <http://www.beytoote.com/health/cure-herbaceous/history-medicinal-plants.html>
- 28-<https://www.isna.ir/news/92062516113/22->
- 29-<http://hamedan.areeo.ac.ir/HomePage.aspx?TabID=20501&Site=hamedan.areeo.ac&Lang=fa-IR>
- 30- <https://hamedan.doe.ir/portal/home/?news/138643/136236/124363/>