

بررسی تحلیلی زمینه های سرمایه گذاری در صنعت گیاهان دارویی استان سیستان و بلوچستان^۱

سید داود حاجی میررحیمی^۱، عبدالله مخبر دزفولی^۱ و علی محمد عمویی^۲

۱ عضو هیأت علمی مرکز آموزش عالی امام خمینی(ره)، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

۳. عضو هیأت علمی مؤسسه آموزش عالی علمی-کاربردی جهادکشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

d.mirrahimi@areeo.ac.ir

چکیده

بحران خشکسالی و کم آبی، برنامه ها زراعی و باغی کشور را به سوی کشت گیاهان مقاوم به آبی و دارای نیاز آبی پایین هدایت کرده است. از جمله مهمترین حوزه های مورد توجه در این خصوص توسعه کشت و تولید گیاهان دارویی و تولید فرآورده های غذایی و دارویی میباشد. با توجه به ضرورت سرمایه گذاری های گسترده در این حوزه فراتر از توانمندی های بخش دولتی، در همین راستا، برای جلب نظر بخش خصوصی به سرمایه گذاری نهادینه در این حوزه، ظرفیت سنجی و پتانسیل یابی توسعه این صنعت در استانهای مختلف باید انجام شود. به عبارتی تولید گیاهان دارویی باید وسیله ای برای ایجاد اشتغال و توسعه استانهای مختلف باشد نه این که صرفاً تولید گیاهان دارویی برای مصرف مدنظر باشد. برای این منظور در تحقیق حاضر با هدف شناخت اولویتهای سرمایه گذاری در صنعت گیاهان دارویی ایران به بررسی دیدگاه متخصصین و خبرگان ذیربط پرداخته میشود. شناخت گیاهان دارویی اولویتدار و دارای مزیت نسبی، اولویت سرمایه گذاری در بخشهای مختلف تولید این گیاهان و از طرفی زمینهای مهم و با اولویت حوزههای مختلف فرآوری و تولید محصولات غذایی و دارویی این گیاهان و همچنین اولویتهای سرمایه گذاری در مجموعه فعالیتهای و برنامههای توسعه صنعت گیاهان دارویی از اهم اهداف این پژوهش میباشد. نتایج تحقیق نشان داد که توسعه این صنعت نقش بسیار زیادی در بهبود وضع اقتصادی-اجتماعی ایران دارد، ولی در عین حال سرعت روند توسعه صنعت گیاهان دارویی کشور در ۲۰ سال گذشته در حد کم بوده است و در حال حاضر از ظرفیتهای موجود گیاهان دارویی کشور برای ایجاد اشتغال و درآمدزایی در حد "کمی" استفاده میشود. از جانب دیگر، یافتههای پژوهشی نشان داد که بین وضعیت موجود میزان توجه به حوزههای مختلف سرمایه گذاری و میزان تأثیر این حوزهها در توسعه صنعت گیاهان دارویی اختلاف معنیداری وجود دارد به نحوی که میزان توجه کنونی خیلی کمتر از میزان تأثیر آنها میباشد. همچنین نتایج مؤید آن بود که در مرحله قبل کاشت و کاشت اولویت با سرمایه گذاری در چهار حوزه: تولید کودهای ارگانیک مورد نیاز مزارع گیاهان دارویی، تولید بذور اصلاح شده، تولید سموم ارگانیک مورد نیاز مزارع گیاهان دارویی و آزمون و اصلاح خاک میباشد. از طرفی در مرحله داشت، برداشت و انبارداری بالاترین اولویتهای سرمایه گذاری در دو حوزه: "تولید تجهیزات و ماشینآلات خاص برداشت گیاهان دارویی" و "فناوری تشخیص مناسب ترین زمان برداشت با توجه به بیشترین و با کیفیتترین مواد مؤثره" است. در مرحله فرآوری گیاهان دارویی نیز دو حوزه: "تولید مواد اولیه آروماتیک خوراکی، آرایشی بهداشتی و دارویی و عصاره گیاهان دارویی" و "تولید تجهیزات و ماشینآلات فرآوری گیاهان دارویی" در اولویت سرمایه گذاری قرار دارند. همچنین دو اولویت مهم سرمایه گذاری در مرحله بسته بندی و حمل و نقل گیاهان دارویی "تعیین استانداردهای مورد نیاز در حوزه بسته بندی و حمل و نقل" و "فناوریهای مربوط به ارزیابی میزان

۱. این مقاله مستخرج از طرح اولویتهای سرمایه در صنعت گیاهان دارویی ستاد گیاهان دارویی معاونت علمی-فناوری ریاست جمهوری میباشد. از پشتیبانیهای صورت گرفته در اجرای این طرح پژوهشی تشکر و قدردانی می شود.

رعایت استانداردهای جهانی در بسته‌بندی گیاهان دارویی^۱ و در مرحله بازاریابی و صادرات نیز^۲ آموزش دست‌اندرکاران بازاریابی و صادرات گیاهان دارویی،^۳ توسعه بازاریابی و فروش مجازی گیاهان دارویی،^۴ ایجاد و توسعه شرکتهای بازاریاب و صادراتی (دارای سیستمهای خرید تضمینی و ...) و^۵ ایجاد بازارچههای گیاهان دارویی در هر یک از شهرها^۶ از اولویتهای اصلی سرمایه‌گذاری تشخیص داده شده است.

کلمات کلیدی: صنعت گیاهان دارویی، استان سیستان و بلوچستان، اولویتهای سرمایه‌گذاری

مقدمه

از حدود چهار دهه پیش تاکنون به واسطه توسعه واردات و تولید داروهای شیمیایی و از طرفی توسعه علوم پزشکی جدید در کشور و گرایش شدید پزشکان به تجویز داروهای شیمیایی و کم اطلاعاتی یا بی اطلاعاتی آنان از مزایا و نحوه مصرف گیاهان دارویی، به تدریج مصرف گیاهان دارویی کاهش یافت و در برخی موارد حتی از ذهن مردم پاک شد. از طرفی، با افزایش جمعیت و انقلاب صنعتی، داروهای شیمیایی سنتز شده در لوله‌های آزمایشگاهی چند صباحی میداندار عرصه رقابت در پزشکی بوده است (پویان و ثقیلاسلامی، ۱۳۸۷) و طبیبان نیز با نحوه عمل خود، گیاهان دارویی را از چرخه تأمین سلامت روحی و جسمی مردم خارج کردند. با روشن شدن تبعات بلندمدت مصرف داروهای شیمیایی، گرایش به سوی گیاهان دارویی به شدت توسعه یافته و آمار سازمان بهداشت جهانی^۲ مؤید آن است که امروزه غالب مردم کشورهای توسعه یافته و حدود ۸۰ درصد مردم کشورهای در حال توسعه به نوعی از طب سنتی استفاده میکنند (شهنازی و همکاران، ۱۳۸۵). بنابر این، بازگشت به سوی طبیعت و استفاده مجدد از داروهای دارای منشأ گیاهی و طبیعی بیش از هر زمان دیگری مورد توجه طبقات اجتماعی قرار گرفته است.

صنعت گیاهان دارویی و طب سنتی کشور در سالهای اخیر شاهد رشدی قابل ملاحظه در میزان تولید علم، تولید محصولات فناورانه و اخذ سهم بیشتری از بازار سلامت کشور و نیز صادرات بوده که نتیجه آن افزایش سرمایه‌گذاری و اشتغال در این حوزه بوده است. در عین حال گسترش کشت گیاهان دارویی از راهبردهای دولت برای رونق اقتصادی در کشور است. کسب سهم یک درصد از GDP، افزایش سهم صادراتی و قرار گرفتن در بین ۱۰ کشور اول صادرکننده گیاهان دارویی و فرآوردههای طبیعی، کسب ۲۰٪ از ارزش بازار دارویی و دامپزشکی کشور، کسب ۱٪ از سهم ثبت اختراعات جهانی در حوزه گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن و ایجاد یک میلیون شغل پایدار، از اهداف قابل وصول در افق توسعه گیاهان دارویی و صنایع وابسته آن در کشور، میباشد. ایجاد صنایع و واحدهای فرآور، مزارع، سلامتگاهها، داروخانههای سلامت، مؤسسات و مراکز تحقیقاتی و فن بازارها، برنامه‌ریزیهای تجاریسازی و صادراتی و ... همه و همه بدون وجود نقشه اشتغال و کارآفرینی در صنعت گیاهان دارویی کشور ممکن نیست. شفافسازی موقعیت اقتصادی- اجتماعی کنونی این صنعت، رصد فرایند پیشرفت آن در دو دهه گذشته، پیشبینی روند آینده توسعه آن، تبیین نقشه سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران داخلی و بین‌المللی از جمله دادههایی است که برای برنامه‌ریزی توسعه این صنعت ضروری است. در همین راستا، در مقاله حاضر «تعیین اولویتهای سرمایه‌گذاری در صنعت گیاهان دارویی ایران» با هدف توسعه اشتغال و کارآفرینی در این صنعت تعریف شده است.

^۲ World Health Organization(WHO)

بطور کلی پیشرفت این صنعت در کشور آغاز شده است و فعالیت مراکز پژوهشی و تحقیقاتی، سطح زیر کشت، ورود محصولات به بازار داخلی و بین المللی و میزان سرانه مصرف از جمله شاخصهای رشد در این صنعت است. افزایش تعداد داروهای گیاهی، شرکت های فعال دانش بنیان، تربیت نیروهای متخصص و سلامتکده ها نشان از پیشرفت و ارتقاء شاخص ها در این صنعت دارد(عصاره، ۱۳۹۵). برخی مدیران ارشد بخش کشاورزی معتقدند با تدوین برنامه تغییر رویکرد بهره وری و نگهداری مرتع از پرورش دام به گیاهان دارویی میتوان ضمن حفظ و توسعه مراتع، تولید گیاهان دارویی افزایش داد(حجتی، ۱۳۹۵). برای دستیابی به این هدفهای بزرگ این صنعت با تلاش و موقعیت سنجی برنامه ریزان، ارائه برنامه های مدون ملی و منطقهای و محلی و جلب مشارکت مردم این امر امکان پذیر خواهد بود. ایران از ۱۳ اقلیم شناخته شده جهان، دارای ۱۱ اقلیم است و همچنین دارای ۸ هزار گونه گیاهی است که از این تعداد ۱۷۳۰ گونه انحصاری و منحصر به سرزمین مادری ایران است. با توجه به محدود بودن مراتع و جنگلها و در معرض تخریب قرار گرفتن آنها، نمی توان همه پتانسیل های گیاهان دارویی را بهره برداری و حفظ کرد و باید برای تولید این گیاهان، کشت آنها بومی سازی شده و در بین مردم ترویج شود(بیرانوند، ۱۳۹۵). این موضوع نیازمند روشن بودن نقشه سرمایه گذاری در توسعه این صنعت میباشد.

امیدبگی(۱۳۸۸) بر این اعتقاد است تولید گیاهان دارویی در ایران سنتی است و برای تولید علمی باید کارهای عملی صورت پذیرد. مهمترین برنامه کاری کشورهای موفق در این صنعت، "استانداردسازی گیاهان دارویی" از بدو کاشت بذر تا استخراج مواد مؤثره و فرآوری آنهاست. بنابراین، در ایران باید برای ارتقای کیفیت داروهای تولیدی از گیاهان دارویی و مقرون به صرفه کردن این داروها برای صنایع و از طرفی برای مصرف کنندگان باید از بذور اصلاح شده استفاده شود. همچنین، مطالعات در زمینه تأثیر شرایط اقلیمی مختلف بر باروری آنها، نحوه عملیات مکانیزه تولید، بستهبندی، فرآوری، انبارداری، بازاریابی و صادرات صورت پذیرد. پویان و ثقیلاسلامی(۱۳۸۷) بهره برداری بیرویه از گیاهان دارویی در طبیعت حیات آنها را به مخاطره انداخته و آهنگ انقراض آنها را در جهان هفتاد برابر کرده است. برای مقابله با این وضعیت ایشان به مدیریت در بهره برداری به منظور توسعه پایدار اشاره نمودند. بر این اساس استفاده صحیح از طبیعت برای استفاده های دارویی باعث تداوم سودآوری و اشتغال مناسب خواهد شد. مدیریت صحیح منابع طبیعی و محیط زیست شناخت علمی با رویه های ویژه را طلب می کند و تربیت متخصصین در این فرایند بسیار مهم است. از طرفی ضعف دانش و مهارتهای کاربردی و تولید گیاهان دارویی به روشهای سنتی و همچنین ضعف نظام بازاریابی و بازررسانی گیاهان دارویی، مؤید کمبود خلاقیت و نوآوری در این صنعت است. این موضوع نشان دهنده ضرورت توسعه آموزش کارآفرینی دستاوردکاران این صنعت میباشد. این برنامه های آموزشی میتواند از طریق مؤسسات آموزشی و ترویجی بخش خصوصی برنامه ریزی و اجرا گردد و این حوزه میتواند یکی از زمینهای سرمایه گذاری در صنعت گیاهان دارویی ایران باشد(حاجیمیرحیمی، ۱۳۹۲). در همین راستا، آموزش کارآفرینی به دستاوردکاران صنعت گیاهان دارویی برای توسعه خلاقیت و نوآوری در این حوزه ضروری است(حاجیمیرحیمی و همکاران، ۱۳۹۴). صادقی(۱۳۹۵) معتقد است که در بحث گیاهان دارویی باید علمی و بروز کردن اطلاعات کشاورزان، بازاریابی موفق، بهره برداری بهینه از گیاهان دارویی و حذف واسطه ها دنبال شود. یکی از موضوعاتی که به صورت ویژه می تواند اشتغال ایجاد کند، موضوع گیاهان دارویی است و در این راستا ایجاد دهکده های گیاهان دارویی نقش زیادی میتواند داشته باشد.

مطالعات دویون و همکاران (Da-Yuan *et al*, ۱۹۹۶) در چین نشان داد که در فرایند توسعه صنعت گیاهان دارویی و سلامت در چین تلاشهای فراوانی برای تولید داروهای گیاهی در حال انجام است و از طریق توسعه این صنعت داورهای گیاهی،

رشد و توسعه صنعت گیاهان دارویی را دنبال میکنند. این موضوع یکی از سیاستهای اصلی این کشور برای دستیابی به بازار بهداشت و درمان کشورهای جهان است و همانند سایر حوزهها از این طریق قصد بدست آوردن بازار دارویی جهان هستند. گارسی آلواردو و همکاران (García-Alvarado et al, ۲۰۰۱) نیز روی کاربردهای سنتی و دانش علمی گیاهان دارویی مکزیکی و آمریکای مرکزی کار کردهاند و به نتایج ارزشمندی در خصوص ضرورت سرمایهگذاری روی گیاهان اولویتدار دارویی دست یافته - اند. مطالعات گانگر (Ganger, ۲۰۱۵) نیز نشان داد که افزایش توجه به گیاهان دارویی و تجارت جهانی این گیاهان و داروهای گیاهی از آمریکا-اسپانیا در سالهای ۱۸۱۵-۱۷۱۷ به توسعه کاربرد این گیاهان در امور پزشکی و تحقیقات متعدد در این خصوص انجامید.

پاکزاد(۱۳۹۵) مشهورترین گیاهان دارویی استان را پنیر باد، گز روغن، داز، درخت مسواک و مارموتک معرفی نموده و خاطر نشان کرده است که لکنون از برخی استانها چون اصفهان متقاضی سرمایهگذاری روی گیاهان استان از جمله پنیر باد شدهاند. به دلیل مجاورت در دو ناحیه رویش ایران تورانی و خلیج عمانی دارای یک هزار و ۲۰۰ گونه گیاهی و ۳۰۰ گونه دارویی و صنعتی است و در ۱۰ میلیون و ۵۰۰ هکتار از مراتع استان و یک میلیون و ۲۰۰ هکتار استا پراکنش دارند. شهرستان خاش قطب گیاهان دارویی در استان است و از بین ۳۰۰ گونه گیاه دارویی که در سطح استان جمع آوری شده ۱۹۰ گونه از لحاظ نیاز اکولوژیکی با کشور هند مشترک است که این نشان از دامنه سازگاری بالای این گونههای با ارزش با شرایط محیطی مختلف دارد. پرورش گیاهان دارویی با توجه به سطح درآمدزایی آن، میتواند وضعیت اشتغال و اقتصاد مردم منطقه سیستان را با توجه به اینکه ماده مؤثره گیاهان دارویی استان بیشتر از گیاهان دارویی سایر مناطق کشور است، متحول می کند (خمیری، ۱۳۹۵). کشت گیاهان دارویی با توجه به محدودیت آبی که منطقه سیستان وجود دارد، یک اولویت است. کشت این گیاهان نیاز به آبیاری فراوان نداشته و با میزان کم آب هم به راحتی کشت می شود، اما از آنجا که مردم آب تضمین شده ندارند نمی توانند در حال حاضر مزارع خود را کشت این گیاهان اختصاص دهند. در عین حال، تسریع در اجرای عملیات انتقال آب به وسیله لوله به مزارع کشاورزی در تشویق مردم به کشت گیاهان دارویی موثر است. کشت و توسعه گیاهان دارویی با مشارکت مردم در اراضی ملی و اشخاص یکی از طرح - های اشتغالزای استان می باشد که در اولویت طرح های اجرائی اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان قرار دارد(پاکزاد، ۱۳۹۵).

مهمترین مشکل صنعت گیاهان دارویی استان سیستان و بلوچستان عدم شناخت کشاورزان در کشت، داشت و برداشت گیاهان دارویی بومی استان است(ولیزاده، ۱۳۹۵). در همین راستا برنامه های آموزشی مناسبی برای آموزش بهره برداران فعلی و علاقمندان این صنعت توسط واحدهای آموزشی بویژه دانشگاه زابل پیش بینی و اجرا میشود(خمیری، ۱۳۹۵) و این برنامه اولین گام در توسعه گیاهان دارویی استان میباشد(ولیزاده، ۱۳۹۵). وجود واحدهای تحقیقاتی و آموزشی از جمله ظرفیتهای ارزشمند این استان برای توسعه این صنعت است. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی استان، مرکز آموزش جهاد کشاورزی زاهدان و مرکز پژوهشی گیاهان دارویی و زینتی دانشگاه سیستان و بلوچستان از این جملهاند. امکانات مرکز پژوهشی گیاهان دارویی و زینتی دانشگاه سیستان و بلوچستان عبارتند از: موزه گیاهان دارویی با بیش از ۲۰۰ نمونه گیاه دارویی، باغ بوتانیک در مساحتی به وسعت سه هکتار با بیش از ۱۰۰ گونه گیاه دارویی و زینتی و دو هکتار مزرعه جهت انجام طرح های تحقیقاتی اعضای هیات علمی و پایان نامه های دانشجویی، گلخانه تکثیر و ازدیاد گیاهان دارویی و زینتی به مساحت بیش از ۱۰۰۰۰ متر مربع و آزمایشگاههای به مساحت ۴۰۰۰ متر مربع شامل: کشت بافت گیاهی، ژنتیک و آنالیز و فرآوری گیاهان دارویی.

بررسی فلور کلی استان نشان داد که با توجه به غالب بودن شرابط آب و هوایی گرم و خشک و نواحی شور هزار در نواحی مختلف استان، گیاهان متعلق به تیره یا تیره سلمه تره و یا تیره استفنجانیان (Chenopodiaceae) بیشترین پوشش را به خود اختصاص داده است. بخش مهمی از گیاهان دارویی استان در ناحیه رویشی ایرانی تورانی پراکندگی داشته و فلور بلوچی بخش کوچکتري از فلور گیاهان دارویی شناخته شده را در بر میگیرد (فدایی و صندوقداران، ۱۳۹۲). نتایج مطالعات حیدری و همکاران (۱۳۹۵) در منطقه مکران استان سیستان و بلوچستان نشان میدهد که با احداث بانک اطلاعاتی در زمینه گیاهان دارویی و ایجاد مراکز تخصصی در زمینه مشاوره برای روش های صحیح کاشت و فرآوری و تولید محصولات دارویی، بازاریابی و تجارت آنها با وجود شبکه های برای تجارت الکترونیک، میتوان فرصتهای نوین اشتغالزایی و کارآفرینی، برای رسیدن به دستاوردهای اقتصادی برای پیشرفت این منطقه بوجود آورد. در این تحقیق، به بررسی تجربیات سایر کشورها در توسعه تولید، فرآوری، بسته بندی، حمل و نقل و صادرات محصولات کشاورزی بویژه گیاهان دارویی پرداخته شده و با بررسی ظرفیتهای محلی و منطقهای کشور، به منظور شناخت مؤلفهها و شاخصهای تعیینکننده اولویتهای سرمایهگذاری در صنعت گیاهان دارویی تدوین میشود. در نهایت با هدف توسعه اشتغال و کارآفرینی در این حوزه الگویی بومی از دستاوردهای این تحقیق میباشد. در این فصل با بررسی جایگاه گیاهان دارویی در حفظ سلامت و بهداشت جوامع انسانی، اهمیت و ضرورت شناخت جایگاه گیاهان دارویی و زمینهای توسعه آن، مسئله، اهداف و سؤالات تحقیق مورد اشاره قرار میگیرد.

روش تحقیق

با عنایت به هدفهای تبیین شده این تحقیق با روش توصیفی انجام شده است. روششناسی تحقیق بر رویکرد کمی قرار داشت و بر مبنای پیمایش پرسشنامه های استوار گردید. از روش پیمایشی^۳ برای اجرای پژوهش استفاده شده و بر این اساس، تحقیق حاضر از دیدمان متعارف تحقیقات کمی^۴ با کارکرد کلی "توصیف و تشریح (بر مبنای تحلیل و توصیف دادهها)" و "تبیین (در قالب پیشنهادها)" تنظیم شد. نوع تحقیق بر اساس نوع نتایج آن و زمینهای بکارگیری آنها، "کاربردی" است. در این خصوص شناخت و اولویت بندی زمینه های سرمایه گذاری در بخشهای مختلف صنعت گیاهان دارویی استان سیستان و بلوچستان از اهم اهداف تحقیق به شمار آمده و تحقیق از نظر هدف، "کاربردی"^۵ است.

حوزه موضوعی و اصلی سرمایهگذاری در پنج زمینه: قبل کاشت و کاشت، مرحله داشت، برداشت و انبارداری، فرآوری، بسته بندی و حمل و نقل و بازاریابی و صادرات مورد بررسی قرار گرفت. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه مشتمل بر شش بخش بود. طیف پاسخها در چارچوب طیف پنج گزینهای لیکرت (Likert)، طیف ۱۰ گانه از خیلی کم (خیلی نامناسب) تا خیلی زیاد (خیلی مناسب) و طیف شش پاسخی از نمی دانم (۰) تا خیلی زیاد (۵) تدوین شد. متغیر وابسته تحقیق عبارت از "اولویتهای سرمایه گذاری در صنعت گیاهان دارویی" و متغیرهای مستقل نیز عبارت بودند از: مشخصات فردی و حرفه ای و دیدگاههای پاسخگویان در خصوص چشمانداز توسعه صنعت گیاهان دارویی ایران. برای تأیید اعتبار ظاهری (Face Validity) پرسشنامه، از دیدگاه ۱۰ نفر از جامعه آماری و برای تأیید پایایی (Reliability) از آزمون کرونباخ آلفا استفاده شد.

یافتههای تحقیق

^۳ Survey Research

^۴ Quantitative Research Paradigm

^۵ Applied

بر اساس داده‌های جدول شماره (۱) اکثر پاسخگوین (۶۰ درصد) دارای مدرک دکتری بوده و افراد دارای مدرک کارشناسی کمتری فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند. از طرفی، غالب افراد متخصص رشته زراعت، بیوتکنولوژی گیاهی، فیزیولوژی گیاهان زراعی، علوم خاک و آگرواکولوژی میباشند (جدول ۲).

جدول ۱- توزیع آماری پاسخگوین برحسب "سطح تحصیلات"

تحصیلات	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
کارشناسی	۳	۱۰	۱۰
کارشناسی ارشد	۸	۲۶/۶	۲۶/۶
دکتری	۱۹	۶۳/۴	۱۰۰
مجموع	۳۰	۱۰۰	

جدول ۲- توزیع آماری رشته‌های تحصیلی پاسخگویان مورد مطالعه

رشته تحصیلی	فراوانی	درصد
زراعت	۷	۲۳
بیوتکنولوژی گیاهی	۴	۱۳
فیزیولوژی گیاهان زراعی	۳	۱۰
آگرواکولوژی	۲	۶
علوم خاک	۲	۶
تولیدات گیاهی	۱	۳
تولید و فرآوری گیاهان دارویی	۱	۳
شیمی آلی	۱	۳
علوم باغبانی	۱	۳
علوم دامی	۱	۳
باغبانی	۱	۳
تولید و فرآوری گیاهان دارویی	۱	۳
اصلاح نباتات و فیزیولوژی گیاهی	۱	۳
گیاهان دارویی	۱	۳
گیاهان زینتی	۱	۳
کارآفرینی	۱	۳
مهندسی کامپیوتر	۱	۳
مجموع	۳۰	۱۰۰

داده‌های گردآوری شده مندرج در جدول شماره ۳ نشان داد که بیشتر پاسخگویان (۴۶ درصد) کمتر از ۹ سال سابقه کار در بخش کشاورزی دارند (Mean=۱۲.۱۴). از طرفی، در حوزه تولید گیاهان دارویی نیز بطور میانگین سابقه فعالیت افراد مورد مطالعه ۱۰/۴۳ بوده و غالب پاسخگویان دارای سابقه کار کمتر از ۹ سال میباشند (جدول ۴).

جدول ۳- توزیع آماری سابقه کار در بخش کشاورزی (سال)

سابقه	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
< ۹	۱۴	۴۶/۶	۴۶/۶
۱۰ - ۱۸	۴	۱۳/۳	۵۹/۹
۱۹-۲۷	۱۰	۳۳/۴	۹۳/۳
>۲۷	۲	۶/۷	۱۰۰
مجموع	۳۰	۱۰۰	-

Mean=۱۲.۱۴ S.D.= ۱۱.۰۴۱

جدول ۴- توزیع آماری سابقه کار پاسخگویان در حوزه صنعت گیاهان دارویی (سال)

سابقه	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
<۷	۱۸	۶۰	۶۰
۷-۱۴	۴	۱۳/۳	۷۳/۳
۱۵-۲۱	۲	۶/۶	۷۹/۹
۲۱-۲۸	۴	۱۳/۳	۹۳/۲
۲۸-۳۵	۱	۳/۴	۹۶/۶
>۳۵	۱	۳/۴	۱۰۰
مجموع	۳۰	۱۰۰	-

Mean=۱۰.۴۳ S.D.= ۱۴.۲۲

از جانب دیگر بررسی سابقه فعالیت پاسخگویان نشان داد که در حوزه تولید، فرآوری، بسته بندی، فروش داخلی، تولید داورهای گیاهی به ترتیب دارای ۴/۸، ۱/۵۶، ۰/۵۶، ۲/۸۳ و یک سال سابقه فعالیت دارند. در این بخش میزان توجه فعلی به حوزه‌های سرمایه‌گذاری و میزان تأثیر این حوزه در توسعه صنعت گیاهان دارویی بررسی شد. همچنین با توجه به فرمول مورد اشاره اختلاف بین میانگین میزان توجه کنونی به این حوزه‌ها و میانگین تأثیر این حوزه در توسعه صنعت گیاهان دارویی محاسبه شد. با توجه به این که داده‌های مرتبط با گویه‌های این بخش از صفر (عدم توجه یا اهمیت) تا ۱۰ (حداکثر اهمیت یا تأثیر) کدگذاری شده‌اند، میانگین طیف برابر ۵ خواهد شد. بنابراین گویه‌های با میانگین زیر ۵، "اهمیت یا تأثیر کم تر از حد متوسط" و گویه‌های با میانگین بالاتر از ۵، "اهمیت یا تأثیر بیشتر حد متوسط" دارند. این مسأله در مورد میزان توجه در وضعیت کنونی هم صادق است. در ادامه به بررسی وضعیت سرمایه‌گذاری در بخشهای مختلف صنعت گیاهان دارویی پرداخته میشود. در این بخش زمینهای سرمایه‌گذاری مرتبط با مراحل قبل از کاشت و کاشت گیاهان دارویی، از نظر میزان توجه در وضعیت کنونی و تأثیر آنها در صنعت، مورد سنجش قرار گرفت. نتایج نشان داد که میزان توجه به همه ۱۱ حوزه سرمایه‌گذاری مورد بررسی در وضعیت کنونی میانگین ۳/۳۱ است که نشان دهنده وضعیت نامطلوب میزان توجه به بهبود زمینه‌های قبل از کاشت و کاشت گیاهان دارویی است (جدول ۵). همچنین میزان تأثیر همه موارد مورد بررسی در صنعت گیاهان دارویی بالاتر از ۵ است و بنابراین همه این موارد تأثیر بالایی در توسعه صنعت دارند (Mean_۱ = ۳.۳۱; Mean_۲ = ۸.۴۴).

جدول ۵- توزیع آماری و اولویتهای زمینهای سرمایهگذاری در مرحله "قبل از کاشت و کاشت گلخانه دارویی"

میزان توجه فعلی به موضوع		میزان تأثیر در توسعه صنعت گیاهان دارویی			زمینهای خرد سرمایهگذاری	میزان توجه فعلی به موضوع	
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	اولویت		امتیاز	ویلیکاکسون
sig	Z						
۰/۰۰۰	-۴/۵۵۹	۶/۱۸	۱/۱۷۲	۹/۰۷	تولید کودهای ارگانیک مورد نیاز مزارع گیاهان دارویی	۲/۸۹	۲/۰۸۲
۰/۰۰۰	-۴/۵۵۱	۵/۸۳	۱/۱۴۷	۹/۱۷	تولید بذور اصلاح شده	۳/۳۳	۲/۶۸۹
۰/۰۰۰	-۴/۵۴۸	۵/۸۱	۱/۲۴۸	۸/۴۰	تولید سموم ارگانیک مورد نیاز مزارع گیاهان دارویی	۲/۵۹	۲/۳۴۱
۰/۰۰۰	-۴/۵۶۲	۵/۶۷	۱/۸۷۴	۸/۹۳	آزمون و اصلاح خاک	۳/۲۶	۲/۳۴۷
۰/۰۰۰	-۴/۴۶۷	۵/۲۶	۱/۶۵۰	۹/۰۳	طراحی و پیادهسازی سیستمهای آبیاری نوین در مزرعه	۳/۷۸	۲/۷۹۲
۰/۰۰۰	-۴/۴۷۹	۵/۰۳	۱/۹۷۷	۸/۴۳	فناوریهای ارزیابی نوع خاک و میزان PH خاک	۳/۴۱	۲/۹۱۲
۰/۰۰۰	-۴/۴۷۳	۴/۸۳	۱/۳۱۵	۸/۸۳	تولید نشاء و قلمه گیاهان دارویی	۴/۰۰	۲/۲۳۶
۰/۰۰۰	-۴/۳۸۱	۴/۸۱	۲/۴۹۰	۷/۷۳	بکارگیری فناوریهای کنترل شرایط محیطی	۲/۹۳	۲/۶۸۸
۰/۰۰۰	-۳/۹۸۵	۴/۶۱	۱/۸۸۳	۷/۸۰	شناخت شیوههای افزایش کمیت و کیفیت مواد مؤثره با اصلاح عملیات قبل از کاشت و کاشت گیاه دارویی	۳/۱۹	۲/۷۷۴
۰/۰۰۰	-۴/۳۸۵	۴/۲۲	۱/۴۷۰	۸/۳۳	آموزش تولیدکنندگان در زمینه آمادسازی زمین و کاشت گیاهان دارویی	۴/۱۱	۲/۱۳۶
۰/۰۰۰	-۳/۹۷۴	۴/۱۴	۲/۲۵۸	۷/۰۷	تولید تجهیزات و ماشینآلات ویژه آمادسازی زمین و کاشت گیاهان دارویی	۲/۹۳	۲/۱۶۵
			۸/۴۴		کل	۳/۳۱	-

نتایج مرتبط با میانگین میزان توجه در وضعیت کنونی و میزان تأثیر در توسعه صنعت نشان داد که از بین ۱۱ گویه مورد بررسی سه گویه «تولید کودهای ارگانیک مورد نیاز مزارع گیاهان دارویی»، «تولید بذور اصلاح شده» و «تولید سموم ارگانیک مورد نیاز مزارع گیاهان دارویی» بیشترین اهمیت را دارند. در همین رابطه کمترین اولویت سرمایهگذاری اختصاص به «تولید تجهیزات و ماشینآلات ویژه آمادسازی زمین و کاشت گیاهان دارویی» دارد. از جانب دیگر، نتایج آزمون ویلیکاکسون نشان داد اختلاف میانگین میزان توجه در وضعیت کنونی و میانگین میزان تأثیر در صنعت نشان داد همه ۱۱ شاخص مورد بررسی در زمینه قبل از کاشت و کاشت گیاهان دارویی از نظر آماری معنی دار هستند. به همین ترتیب میانگینهای کل ۱۱ شاخص مورد بررسی در وضعیت کنونی و میزان تأثیر آنها اختلاف معنی داری دارند.

در این قسمت زمینهای خرد سرمایهگذاری در مرحله داشت، برداشت و انبارداری گلخانه دارویی در دو بعد میزان تأثیر در فرایند توسعه صنعت گیاهان دارویی و میزان توجه در وضعیت کنونی به سرمایهگذاری در هر یک از این زمینها بررسی شد. میانگین میزان توجه به همه ۷ حوزه سرمایهگذاری در وضعیت کنونی زیر ۵ (بسیار کم) است و این نتیجه نشان دهنده وضعیت نامطلوب سرمایه گذاری در این حوزهها است ($Mean_1 = 3.24$; $Mean_2 = 8.41$). همچنین میزان تأثیر همه موارد مورد بررسی در توسعه صنعت گیاهان دارویی بالاتر از ۵ بوده و این نتیجه مؤید تأثیر زیاد سرمایهگذاری در این حوزهها در توسعه این صنعت می باشد. نتایج ارائه شده بیانگر این است که از بین ۷ حوزه مورد بررسی «تولید تجهیزات و ماشین آلات خاص برداشت گیاهان دارویی»،

«فناوری تشخیص مناسب ترین زمان برداشت با توجه به بیشترین و با کیفیت ترین مواد مؤثره» و «تولید و پیاده‌سازی فناوریهای نگهداری و انبارداری گیاهان دارویی» بالاترین اولویت را در فرایند توسعه سرمایه‌گذاری در مرحله داشت، برداشت و انبارداری گیاهان دارویی کسب کرده است (جدول ۶). از طرفی، نتایج آزمون ویلکاکسون نشان داد که اختلاف معنی‌داری بین میانگین میزان توجه کنونی به زمینهای سرمایه‌گذاری در حوزه داشت، برداشت و انبارداری گیاهان دارویی با میزان تأثیر آنها در توسعه این صنعت وجود دارد (جدول ۶).

جدول ۶- توزیع آماری و اولویت‌های زمینهای سرمایه‌گذاری در مرحله "داشت، برداشت و انبارداری گیاهان دارویی"

میزان توجه فعلی به موضوع		زمینهای خرد سرمایه‌گذاری		میزان تأثیر در توسعه صنعت گیاهان دارویی		آزمون ویلکاکسون	
انحراف معیار	میانگین	میانگین	انحراف معیار	اولویت امتیاز	Z	sig	
۲/۱۵۳	۲/۵۹	۸/۱۷	۱/۵۷۷	۵/۵۷	-۴/۵۱۷	۰/۰۰۰	
۲/۲۹۳	۳/۵۲	۸/۸۰	۱/۴۹۵	۵/۲۸	-۴/۵۵۳	۰/۰۰۰	
۲/۲۳۶	۲/۸۹	۸/۰۳	۲/۰۲۵	۵/۱۴	-۴/۳۵۸	۰/۰۰۰	
۲/۰۱۹	۳/۰۰	۸/۱۳	۱/۹۲۵	۵/۱۳	-۴/۴۴۱	۰/۰۰۰	
۲/۱۵۱	۳/۶۳	۸/۶۹	۱/۳۶۵	۵/۰۶	-۴/۴۷۹	۰/۰۰۰	
۱/۶۵۷	۳/۷۷	۸/۸۳	۱/۲۶۲	۵/۰۶	-۴/۴۹۵	۰/۰۰۰	
۱/۹۱۸	۳/۳۰	۸/۳۰	۱/۲۰۸	۵/۰۰	-۴/۵۵۷	۰/۰۰۰	
-	۳/۲۴	۸/۴۱	-				

بخش دیگری از یافته‌های تحقیق در این بخش نشان داد که زمینهای سرمایه‌گذاری در مرحله داشت، برداشت و انبارداری گیاهان دارویی در دو بعد میزان تأثیر و میزان توجه در وضعیت کنونی به ترتیب بیشتر از حد متوسط (مطلوب) و کمتر از حد متوسط (نامطلوب) میباشد ($Mean_1 = 3.75$; $Mean_2 = 8.74$). از طرفی، میزان تأثیر همه زمینهای خرد سرمایه‌گذاری در مرحله فرآوری گیاهان دارویی بالاتر از ۵ و بالا است. نتایج اولویت‌بندی حوزه‌های خرد سرمایه‌گذاری نیز بیانگر آن بود که از بین چهار زمینه سرمایه‌گذاری مورد بررسی «تولید مواد اولیه آروماتیک خوراکی، آرایشی بهداشتی و دارویی و عصاره گیاهان دارویی» و «تولید تجهیزات و ماشینآلات فرآوری گیاهان دارویی» اولویت‌های اول و دوم را به دست آورده‌اند (جدول ۷).

بررسی آماری اختلاف میانگینها در دو بخش "میزان توجه در وضعیت کنونی" و "میزان تأثیر در صنعت گیاهان دارویی" نشان داد که این اختلاف در همه ۴ موضوع مورد بررسی در حوزه فرآوری گیاهان دارویی معنی دار هستند. این نتیجه مؤید آن است که با وجودی که تأثیر این موضوعات در توسعه صنعت گیاهان دارویی استان سیستان و بلوچستان بسیار با اهمیت و ارزشمند است ولی میزان توجه کنونی به سرمایه‌گذاری در این حوزه بسیار پایین بوده و تفاوت معنی داری با وضعیت مطلوب دارد (جدول ۷).

جدول ۷- توزیع آماری و اولویت‌های زمینهای سرمایه‌گذاری در مرحله فرآوری گیاهان دارویی

میزان توجه فعلی به موضوع		میزان تأثیر در توسعه صنعت گیاهان دارویی			زمینهای خرد سرمایه‌گذاری	میزان توجه فعلی به موضوع	
انحراف معیار	میانگین	میانگین	انحراف معیار	امتیاز اولویت	Z	Sig	
۲/۶۶۹	۳/۷۴	۹/۳۰	۱/۵۱۲	۵/۵۶	-۴/۴۷۲	۰/۰۰۰	تولید مواد اولیه آروماتیک خوراکی، آرایشی بهداشتی و دارویی و عصاره گیاهان دارویی
۲/۱۶۷	۳/۱۹	۸/۴۰	۱/۳۲۹	۵/۲۱	-۴/۵۵۰	۰/۰۰۰	تولید تجهیزات و ماشینآلات فرآوری گیاهان دارویی
۱/۸۳۳	۳/۸۱	۸/۶۹	۱/۷۱۳	۴/۸۸	-۴/۴۸۱	۰/۰۰۰	فرمولاسیون گیاهان دارویی
۱/۷۶۷	۴/۲۶	۸/۵۷	۱/۳۸۲	۴/۳۱	-۴/۵۶۰	۰/۰۰۰	آموزش دست اندرکاران صنعت فرآوری گیاهان دارویی
	۳/۷۵	۸/۷۴					

داده‌های جدول (۸) مؤید آن است که در دو بعد میزان تأثیر و میزان توجه در وضعیت کنونی بررسی و تحلیل شد. نتایج ارائه شده بیانگر این است میزان توجه به زمینهای سرمایه‌گذاری در بخش بسته بندی و حمل و نقل گیاهان دارویی در وضعیت کنونی استان سیستان و بلوچستان مناسب نمیباشد و میانگین توجه کمتر از حد متوسط است. در حالی که میزان تأثیر سرمایه گذاری در همه موارد مورد بررسی در توسعه صنعت گیاهان دارویی به غیر از یک مورد بالاتر از حد میانگین است. این یافته مؤید آن است که سرمایه‌گذاری در همه این موارد تأثیر زیادی در توسعه این صنعت دارند ($Mean_1 = 2.87$; $Mean_2 = 8.61$). نتایج اولویت‌بندی اهم زمینهای سرمایه‌گذاری در حوزههای مختلف این بخش نیز نشان داد که سرمایه‌گذاری در حوزههای «تعیین استانداردهای مورد نیاز در بسته بندی و حمل و نقل گیاهان دارویی» و «فناوریهای مربوط به ارزیابی میزان رعایت استانداردهای جهانی در بسته بندی گیاهان دارویی» از اولویت بالاتری برخوردارند. از طرفی، نتایج آزمون ویلکاکسون نشان داد که اختلاف معنی داری بین میانگین میزان توجه در وضعیت کنونی و میانگین میزان تأثیر در توسعه صنعت گیاهان دارویی نشان داد همه ۵ شاخص مورد بررسی در زمینه بسته‌بندی و حمل و نقل گیاهان دارویی وجود هستند.

یافتههای پژوهشی مندرج در جدول (۹) مؤید آن است که بطور کلی میزان تأثیر سرمایه‌گذاری در حوزههای مختلف مرتبط با بخش بازاریابی و صادرات گیاهان دارویی های سرمایه‌گذاری بخش بازاریابی و صادرات گیاهان دارویی در دو بعد میزان تأثیر و میزان توجه در وضعیت کنونی تحلیل شد. بسیار زیاد میباشد ($Mean_1 = 3$) در حالی که میزان توجه کنونی سرمایه‌گذاران به سرمایه گذاری در این بخش کمتر از حد میانگین بوده و نامناسب میباشد ($Mean_2 = 9.04$). در این میان اولویت اول و دوم سرمایه‌گذاری اختصاص به حوزههای «آموزش دست‌اندرکاران بازاریابی و صادرات گیاهان دارویی»، «توسعه بازاریابی و فروش مجازی گیاهان دارویی» و «ایجاد و توسعه شرکتهای بازاریاب و صادراتی (دارای سیستمهای خرید تضمینی و ...)» دارد. همچنین نتایج آزمون ویلکاکسون نشان داد اختلاف میانگین میزان توجه در وضعیت کنونی و میانگین میزان تأثیر در توسعه صنعت گیاهان دارویی در همه ۸ شاخص مورد بررسی در حوزه "بازاریابی و صادرات گیاهان دارویی" از نظر آماری معنی‌دار هستند.

جدول ۸- توزیع آماری و اولویت‌های زمینهای سرمایه‌گذاری در مرحله بسته بندی و حمل و نقل گیاهان دارویی

آزمون ویلکاکسون		امتیاز اولویت	میزان تأثیر در توسعه صنعت گیاهان دارویی		زمینهای خرد سرمایه‌گذاری	میزان توجه فعلی به موضوع	
sig	Z		انحراف معیار	میانگین		میانگین	انحراف معیار
۰/۰۰۰	-۴/۴۶۹	۶/۶۱	۱/۵۳۷	۸/۸۳	تعیین استانداردهای مورد نیاز در حوزه بسته بندی و حمل و نقل	۲/۲۲	۲/۲۵۹
۰/۰۰۰	-۴/۵۶۱	۶/۳۷	۱/۶۰۱	۸/۷۰	فناوریهای مربوط به ارزیابی میزان رعایت استانداردهای جهانی در بسته بندی گیاهان دارویی	۲/۳۳	۲/۴۹۶
۰/۰۰۰	-۴/۴۷۵	۵/۵۶	۱/۵۹۶	۸/۲۷	تولید تجهیزات و ماشینآلات حمل و نقل گیاهان دارویی	۲/۷۰	۲/۳۱۷
۰/۰۰۰	-۴/۵۵۵	۵/۵۳	۱/۷۸۹	۹/۲۰	آموزش تولیدکنندگان در زمینه بسته بندی و حمل و نقل گیاهان دارویی	۳/۶۷	۲/۱۸۴
۰/۰۰۰	-۴/۵۵۳	۴/۶۲	۱/۷۹۹	۸/۰۷	تولید تجهیزات و ماشینآلات بسته بندی گیاهان دارویی	۳/۴۴	۱/۸۶۷
				۸/۶۱		۲/۸۷	

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در عین حال که تحلیل تاریخی روند توسعه اقتصادی کشورهای توسعه یافته نشان داده است که اولین مسیر پیشرفت آنها بخش "کشاورزی" بوده است، ولی در حال حاضر نیز مسیر اصلی پیشرفت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشورهایی با شرایط اقتصادی، منابع طبیعی و آب و هوایی ایران، "توسعه کشاورزی" است. بدون تردید ویژگی ژئوپلیتیکی ایران و قرار داشتن در منطقه خشک و نیمه خشک جهان و ضرورت دستیابی به امنیت پایدار غذایی ایجاب میکند بر تولید و درآمدزایی از طریق کشت محصولاتی با ویژگیهایی از جمله: نیاز آبی پایین، مقاوم به خشکی، دارای اثرات مستقیم و غیر مستقیم بر بهبود سلامتی مردم، قابلیت گسترده در فرآوری، تولید اشتغال فراوان به ازای هر واحد سرمایه گذاری و قابلیت گسترده برای صادرات و تولید درآمد ارزی؛ تمرکز شود. ظرفیت بخش کشاورزی ایران به گونهای است که می تواند پاسخگوی بخش مهمی از نیازهای غذایی و دارویی کشور باشد. گرایش ملی و جهانی به مصرف گیاهان دارویی و توجه سرمایه‌گذاران عرصه تولید دارو به تولید و فرآوری این گیاهان؛ تولید داروهای گیاهی و ترویج و آموزش مصرف گیاهان دارویی را مورد توجه مدیران توسعه کشاورزی و بهره‌برداران بخش کشاورزی قرار داده است. پتانسیل عظیم اشتغالی گیاهان دارویی و نگاه دینی به تولید و مصرف گیاهان دارویی با شرایط شغلی و دینی کشور توجه روزافزون به توسعه صنعت گیاهان دارویی (تولید، فرآوری، بسته بندی، صادرات و ...) را بدنبال داشته است. با این حال ارزش افزوده پایین تولید گیاهان دارویی و ضعف صنعت گیاهان دارویی بدلیل مشکلات فرآوری، بسته بندی، بازاریابی و بازرسانی، انبارداری، کم توجهی به استاندارد تولید زراعی و طبیعت، رواج شیوه سنتی تولید(کاشت، داشت و برداشت سنتی و بهره وری پایین تولید)، مشکلات توزیع و مصرف گیاهان دارویی، موجب کاهش جذابیت سرمایه‌گذاری در این حوزه و گریز سرمایه‌ها از آن شده

است. از طرفی، نامشخص بودن زمینه های سرمایه گذاری در حوزه مختلف صنعت گیاهان دارویی موجب سردرگمی سرمایهگذاران علاقمند و ایثارگر برای ورود کم ریسک به عرصه صنعت گیاهان دارویی ایران شده است.

جدول ۹- توزیع آماری و اولویت‌های زمینهای سرمایه‌گذاری در مرحله "بازاریابی و صادرات گیاهان دارویی"

آزمون ویلکاکسون		امتیاز اولویت	میزان تأثیر در توسعه صنعت گیاهان دارویی		زمینهای خرد سرمایه‌گذاری	میزان توجه فعلی به موضوع	
sig	Z		انحراف معیار	میانگین		میانگین	انحراف معیار
۰/۰۰۰	-۴/۶۳۴	۶/۶۵	۱/۴۰۸	۹/۴۷	آموزش دست‌اندرکاران بازاریابی و صادرات گیاهان دارویی	۲/۸۲	۲/۵۹۷
۰/۰۰۰	-۴/۴۸۱	۶/۵۶	۱/۲۱۴	۹/۴۸	توسعه بازاریابی و فروش مجازی گیاهان دارویی	۲/۹۳	۲/۲۵۲
۰/۰۰۰	-۴/۵۵۲	۶/۴۷	۱/۳۵۷	۹/۴۳	ایجاد و توسعه شرکتهای بازاریاب و صادراتی (دارای سیستمهای خرید تضمینی و ...)	۲/۹۶	۲/۷۴۲
۰/۰۰۰	-۴/۴۶۲	۶/۳۸	۱/۵۴۰	۹/۲۰	ایجاد بازارچههای گیاهان دارویی در هر یک از شهرها	۲/۸۲	۲/۷۰۹
۰/۰۰۰	-۴/۵۵۵	۵/۸۶	۱/۴۰۸	۹/۴۷	تحقیق در بخش بازارهای هدف و ظرفیتهای صادرات گیاهان دارویی ایران به این بازارها	۳/۶۱	۲/۴۰۹
۰/۰۰۰	-۴/۴۹۰	۵/۶۳	۱/۴۰۲	۸/۶۳	تحقیقات صادرات گیاهان دارویی	۳/۰۰	۲/۵۸۲
۰/۰۰۰	-۴/۴۳۰	۵/۵۷	۱/۶۵۰	۸/۰۳	ایجاد بازارچه مرزی گیاهان دارویی	۲/۴۶	۲/۸۲۲
۰/۰۰۰	-۴/۴۶۴	۵/۲۴	۱/۴۷۰	۸/۶۷	تحقیقات بازاریابی گیاهان دارویی	۳/۴۳	۲/۷۰۰
				۹/۰۴		۳	

با عنایت به اهمیت و جایگاه جغرافیایی استان سیستان و بلوچستان، استان مرزی بودن و نقش آن در تولید، مصرف و صادرات و واردات گیاهان دارویی و از طرفی، مشکلات اقتصادی- اجتماعی منطقه، سطح بالای بیکاری و کمبود شدید منابع آبی، توجه به توسعه حوزههای سازگار با این شرایط و عدم نیاز به سرمایه‌گذاری بسیار گسترده و خارج از توان بخش خصوصی در پیشرفت موقعیت استان بسیار مثمر ثمر است. در این میان، با توجه به گستردگی گیاهان دارویی بومی استان، وجود کشاورزان مجرب در این حوزه، وجود مراکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی در منطقه و عزم مدیران استان به کاهش فقر و بیکاری در استان با استفاده از ظرفیتهای موجود، توسعه صنعت گیاهان دارویی از اهمیت و جایگاه ارزشمندی برخوردارست. در عین حال، نبود اطلاعات در زمینه

اولویتهای کشت و سرمایه‌گذاری در این صنعت، مسئله‌های بود که مورد توجه برنامه‌ریزان توسعه استان قرار گرفت. بر این اساس، در این تحقیق به بررسی اولویتهای سرمایه‌گذاری در صنعت گیاهان دارویی این استان پرداخته شد. شناخت ویژگیهای فردی و حرفه‌ای خبرگان مورد مطالعه نشان داد که ۹۰ درصد آنان مدارک کارشناسی ارشد و دکتری دارند و رشته تحصیلی بیش از ۹۰ درصد آنان کشاورزی و در حوزه‌های مرتبط با گیاهان دارویی با میانگین سابقه خدمت بیش از ۱۲ سال در بخش کشاورزی و بیش از ۱۰ سال اختصاص در صنعت گیاهان دارویی میباشد. این اطلاعات مؤید جایگاه ممتاز و تخصصی اعضای نمونه تحقیق برای پاسخگویی به سؤالات تحقیق بوده و اعتبار نتایج را نشان میدهد.

بخش دیگری از نتایج تحقیق مؤید آن بود که در بخشهای مختلف صنعت گیاهان دارویی حوزه‌هایی وجود دارد که در توسعه صنعت گیاهان دارویی مؤثرند و سرمایه‌گذاران علاقمند میتوانند بر آن اساس اقدام به سرمایه‌گذاری در آن حوزه‌ها نمایند. این بخشها شامل: مراحل "قبل از کاشت و کاشت"، "داشت، برداشت و انبارداری"، "فرآوری"، "بسته بندی و حمل و نقل" و "بازاریابی و صادرات" میباشد. میانگین تأثیر حوزه‌های مربوط به هر یک از بخشهای فوق در توسعه صنعت گیاهان دارویی به ترتیب عبارتند از: ۸/۴۴، ۸/۴۱، ۸/۷۴، ۸/۶۱ و ۹/۰۴ (از ۱۰). در حالی که در حال حاضر میزان توجه به این حوزه‌ها و سرمایه‌گذاری در آنها بسیار پایین میباشد (به ترتیب: ۳/۳۱، ۳/۲۴، ۳/۷۵، ۲/۸۷ و ۳ (از ۱۰)). این موضوع به روشنی بیانگر شکاف زیاد بین وضعیت کنونی میزان توجه به حوزه‌های مختلف هر از بخشهای صنعت گیاهان دارویی و میزان تأثیر آنها در توسعه این صنعت در صورت سرمایه‌گذاری مناسب در آن حوزه‌ها را نشان میدهد.

بخش مهمی از نتایج تحقیق مؤید آن بود که، در مرحله "قبل از کاشت و کاشت گیاهان دارویی" سه حوزه «تولید کودهای ارگانیک مورد نیاز مزارع گیاهان دارویی»، «تولید بذور اصلاح شده» و «تولید سموم ارگانیک مورد نیاز مزارع گیاهان دارویی» بیشترین تأثیر را در توسعه صنعت گیاهان دارویی دارند. در مرحله "داشت، برداشت و انبارداری گیاهان دارویی" توجه به سه حوزه «تولید تجهیزات و ماشین‌لات خاص برداشت گیاهان دارویی»، «فناوری تشخیص مناسب‌ترین زمان برداشت با توجه به بیشترین و با کیفیت‌ترین مواد مؤثره» و «تولید و پیاده‌سازی فناوریهای نگهداری و انبارداری گیاهان دارویی» بالاترین اولویت را در فرایند توسعه سرمایه‌گذاری دارند. در مرحله "فرآوری گیاهان دارویی" حوزه‌های «تولید مواد اولیه آروماتیک خوراکی، آرایشی بهداشتی و دارویی و عصاره گیاهان دارویی» و «تولید تجهیزات و ماشین‌آلات فرآوری گیاهان دارویی» اولویتهای اول و دوم میزان تأثیر آنها در توسعه صنعت گیاهان را به خود اختصاص داده‌اند. در "بسته بندی و حمل و نقل گیاهان دارویی" نیز نتایج نشان داد که سرمایه‌گذاری در حوزه‌های «تعیین استانداردهای مورد نیاز در بسته بندی و حمل و نقل گیاهان دارویی» و «فناوریهای مربوط به ارزیابی میزان رعایت استانداردهای جهانی در بسته بندی گیاهان دارویی» از اولویت‌بالاتری برخوردارند. در مرحله "بازاریابی و صادرات گیاهان دارویی" نیز یافته‌های پژوهشی مؤید آن بود که حوزه‌های «آموزش دست‌اندرکاران بازاریابی و صادرات گیاهان دارویی»، «توسعه بازاریابی و فروش مجازی گیاهان دارویی» و «ایجاد و توسعه شرکتهای بازاریاب و صادراتی (دارای سیستمهای خرید تضمینی و ...)» در اولویت تأثیر در صنعت فوق قرار دارند. این یافته‌ها تقریباً با نتایج مطالعات و دیدگاههای کارشناسی بذلی (۱۳۹۵)، یزدانی (۱۳۹۴) و حمزه‌ای (۱۳۹۵) همخوانی دارد. در خصوص توسعه تولید داورهای گیاهی نیز با نتایج تحقیق دایون و همکاران (Da-yuan et al, ۱۹۹۶) همخوانی دارد. با توجه به یافته‌های بدست آمده به نظر میرسد اولویتهای تعیین با رویکردهای ذیل قرابت زیادی دارند.

○ حوزه جدید تولیدی که سابقاً کمتر روی آنها سرمایه‌گذاری شده و بعضاً اهمیت و جایگاه آنها ناشناخته یا کمتر شناخته شده بوده است. مانند: تولید مواد اولیه آروماتیک خوراکی، آرایشی بهداشتی و دارویی و عصاره گیاهان دارویی، تولید تجهیزات و ماشین‌لات خاص برداشت گیاهان دارویی، فناوریهای مربوط به ارزیابی میزان رعایت استانداردهای جهانی در بسته بندی گیاهان دارویی و ...

○ درآمدزایی بیشتر؛ موارد مورد اشاره بعضاً بیشتر از تولید گیاهان دارویی برای دست‌اندرکاران تولید درآمد میکند و این موضوع رویکرد جدیدی است در فرایند توسعه صنعت گیاهان دارویی

○ ایجاد فرصتهای شغلی جدید؛ مانند: بیمه فراگیر واحدهای تولید گیاهان دارویی، ایجاد خوشههای صنعتی در صنعت گیاهان دارویی و داروهای گیاهی و راهاندازی دهکده گیاهان دارویی در استانهای مستعد

در همین راستا، یکی از مهمترین حوزههای سرمایهگذاری در صنعت گیاهان دارویی ایجاد شبکه بازاریابی و فروش داخلی و خارجی شناخته شده است. بخصوص با عنایت به توسعه تولید داورهای گیاهی در جهان و نیاز به گیاهان دارویی هم در داخل و هم در خارج به شدت در حال افزایش است. بنابر این شناخت ذائقه و سلیقه غذایی و مصرفی ملل مختلف جهان و ترویج توسعه مصرف داخلی به شدت مورد توجه صاحبان این صنعت قرار دارد و تحقیق حاضر نیز بر آن تأکید شده است. این یافتهها با نتایج تحقیق سفیدکن (۱۳۹۵)، صادقی (۱۳۹۵) و حجتی (۱۳۹۵) همخوانی دارد و لازم است بخشهای دولتی نیز مشوقهای لازم برای ورود بخش خصوصی به سرمایهگذاری در حوزههای یاد شده را فراهم کنند.

در پایان ضمن ارائه پیشنهاداتی که منتج از یافتههای این تحقیق است، انتظار می رود با اجرایی شدن و بهرهبرداری از نتایج، زمینه توسعه اشتغال و کارآفرینی در صنعت گیاهان دارویی استان سیستان و بلوچستان، تربیت نیروی انسانی ماهر و ایجاد فرصتهای شغلی سبز در استان فراهم شود و اهداف مشخص شده در چشم انداز توسعه ۲۰ ساله و هدفهای برنامه اقتصاد مقاومتی استان محقق شود.

۱- در مرحله "قبل از کاشت و کاشت گیاهان دارویی" سه حوزه «تولید کودهای ارگانیک مورد نیاز مزارع گیاهان دارویی»، «تولید بذور اصلاح شده» و «تولید سموم ارگانیک مورد نیاز مزارع گیاهان دارویی» در اولویت سرمایهگذاری قرار گیرند.

۲- در مرحله "داشت، برداشت و انبارداری گیاهان دارویی" برنامه ریزی سرمایهگذاریها متمرکز بر سه حوزه «تولید تجهیزات و ماشین لات خاص برداشت گیاهان دارویی»، «فناوری تشخیص مناسب ترین زمان برداشت با توجه به بیشترین و با کیفیت ترین مواد مؤثره» و «تولید و پیادهسازی فناوریهای نگهداری و انبارداری گیاهان دارویی» باشد.

۳- در مرحله "فرآوری گیاهان دارویی" حوزههای «تولید مواد اولیه آروماتیک خوراکی، آرایشی بهداشتی و دارویی و عصاره گیاهان دارویی» و «تولید تجهیزات و ماشینآلات فرآوری گیاهان دارویی» در اولویت برنامههای سرمایهگذاری در توسعه این صنعت در استان قرار داده شود.

۴- سرمایهگذاری در زمینههای «تعیین استانداردهای مورد نیاز در بستهبندی و حمل و نقل گیاهان دارویی» و «فناوریهای مربوط به ارزیابی میزان رعایت استانداردهای جهانی در بسته بندی گیاهان دارویی» در اولویت سرمایهگذاری در حوزه "بسته بندی و حمل و نقل گیاهان دارویی" قرار گیرد.

۵- در مرحله "بازاریابی و صادرات گیاهان دارویی" بیشتر تمرکز سرمایهگذاریها در سه حوزه «آموزش دستاوردکاران بازاریابی و صادرات گیاهان دارویی»، «توسعه بازاریابی و فروش مجازی گیاهان دارویی» و «ایجاد و توسعه شرکتهای بازاریاب و صادراتی (دارای سیستمهای خرید تضمینی و ...)» صورت پذیرد.

فهرست منابع

- ۱- امیدبگی، ر. (۱۳۸۸). ضرورت استاندارد کردن و تولید و فرآوری گیاهان دارویی. مجموعه مقالات همایش علمی توسعه صنعت گیاهان دارویی ایران، مرکز آموزش عالی امام خمینی^(۶) وزارت جهادکشاورزی، ص ۲۹، تهران.
- ۲- بذلی، م. ر. (۱۳۹۵). روستای میاب مرند، الگوی کاشت اصولی گل محمدی.
- ۳- بیرانوند، ع. ح. (۱۳۹۵). ۸۰۰۰ گونه گیاه دارویی در ایران. استان لرستان.
- ۴- پاکزاد، ع. (۱۳۹۵). شناسایی ۱۲ هزار گونه گیاهی در سیستان و بلوچستان. مجله آنلاین افکار نیوز، عصر هامون، زاهدان.
- ۵- پویان، م. و ثقهالاسلامی، م. ج. (۱۳۸۷). گیاهان دارویی مناطق حفاظت شده خراسان جنوبی. انتشارات اداره کل حفاظت محیط زیست خراسان جنوبی، انتشارات روستا، بیرجند.

- ۶ - سفیدکن، ف. (۱۳۹۵). نقشه راه جامع گیاهان دارویی و طب سنتی کشور. ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی و طب سنتی، معاونت علمی- فناوری ریاست جمهوری، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، تهران.
- ۷ - سفیدکن، ف. (۱۳۹۵). حرکت لاک پشتوار در تدوین استاندارد گیاهان دارویی. خبرگزاری ایرنا، تهران.
- ۸ - شهنازی، س.، یزدانی، د. و اجنی، ی. (۱۳۸۵). بررسی وضعیت تجارت گیاهان دارویی در جهان و ایران. اولین همایش منطقهای گیاهان دارویی، ادویهای و معطر، دانشگاه آزاد اسلامی شهرکرد، شهرکرد.
- ۹ - حاجیمیررحیمی، س. د. (۱۳۹۲). بررسی عوامل اقتصادی- اجتماعی مؤثر بر توسعه صنعت گیاهان دارویی استان مرکزی؛ طرح تحقیقاتی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران.
- ۱۰ - حاجیمیررحیمی، س. د. عمویی، ع. م. و مخبر دزفولی، ع. (۱۳۹۴). بررسی ضرورت، اهمیت و ابعاد تدوین بستههای کارآفرینی گیاهان دارویی. سومین کنگره گیاهان دارویی ایران، مشهد.
- ۱۱ - حجتی، م. (۱۳۹۵). سخنرانی در جلسه ستاد گیاهان دارویی. تهران.
- ۱۲ - حمزه‌ای، ا. (۱۳۹۵). نحوه تولید و عرضه گیاهان دارویی قانونمند شود. عضو کمیسیون بهداشت و درمان مجلس شورای اسلامی، سایت جامعه گیاه درمانی.
- ۱۳ - صادقی، ج. (۱۳۹۵). راه‌اندازی دهکده گیاهان دارویی در خراسان جنوبی به همت جهاد دانشگاهی، بیرجند.
- ۱۴ - عصاره، م. ح. (۱۳۹۵). پیشرفت صنعت گیاهان دارویی آغاز شده است. ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی و طب سنتی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، خبرگزاری ایرنا، تهران.
- ۱۵ - فدائی، ف. و صندوقداران، م. ح. (۱۳۹۲). جمع‌آوری و شناسایی برخی گونه‌های گیاهان دارویی در استان سیستان و بلوچستان. اولین همایش منطقهای گیاهان دارویی شمال کشور، گرگان.
- ۱۶ - ولیزاده، م. (۱۳۹۵). وجود یک هزار گیاه دارویی در استان سیستان و بلوچستان. عضو هیئت علمی مجتمع آموزش عالی سراوان و رئیس کانون توسعه گیاهان دارویی استان سیستان و بلوچستان، شبکه اطلاع‌رسانی راه دانا، سراوان.
- ۱۷ - یزدانی، د. (۱۳۹۴). گفت‌وگو با خبرنگار علمی ایسنا. مدیر گروه تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی جهاد دانشگاهی.
- 18- Da-Yuan, Z., Dong-Lu, B. and Xi-Can, T. (1996). Recent studies on traditional Chinese medicinal plants. *Drug Development Research*, 39:147-157 .
- 19- Ganger, S. (2015). World Trade in Medicinal Plants from Spanish America, 1717–1815. *Med. Hist.*, vol. 59(1), pp. 44–62.
- 20- García-Alvarado, JS., Verde-Star, M. Heredia, NL. (2001). Traditional uses and scientific knowledge of medicinal plants from Mexico and Central America. *Journal of herbs, spices & medicinal plants* 8 (2-3), 37-89.