

تحلیل نظام حکمرانی نوآوری گیاهان دارویی و طب سنتی در ایران و فراتحلیل سیستمی نظام سیاسی/مدیریتی آن

ابوالفضل میرزاپور ارمکی^{الف*}، شایان محسنی^ب، میرسامان پیشوایی^ب

^{الف}گروه نانوبیوتکنولوژی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
^بدانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران

چکیده

سابقه و هدف: در سال‌های اخیر، استفاده روزافزون از گیاهان دارویی و فرآورده‌های حاصل از آنها، نقش گیاهان دارویی را در چرخه اقتصاد جهانی پررنگ‌تر کرده و سرمایه‌گذاری در این صنعت رشد چشم‌گیری داشته است. پیش‌بینی می‌شود که ارزش تجارت جهانی گیاهان دارویی در سال ۲۰۵۰ به رقم ۵ تریلیون دلار برسد. در این میان، ایران سهم ناچیزی از تجارت جهانی در این صنعت را به خود اختصاص داده است. این در حالی است که اقلیم و خاک ایران یکی از بهترین خاستگاه‌های جهان در رشد و تکثیر گیاهان دارویی می‌باشد و قابلیت رشد و تولید هزاران گونه از گیاهان دارویی را دارد. بررسی وضعیت کنونی حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی نشان می‌دهد که موانع و مشکلات متعددی پیش روی این حوزه قرار دارد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که بخش قابل توجهی از مشکلات، ناشی از اجرای نامناسب کارکردهای تعریف‌شده برای نقش‌آفرینان حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی می‌باشد.

مواد و روش‌ها: با توجه به اهمیت این موضوع، پژوهش حاضر به شیوه توصیفی - تحلیلی و بر پایه مطالعه کتابخانه‌ای با مراجعه به منابع دست‌اول یک مدل سیستمی مربوط به صنعت گیاهان دارویی و طب سنتی را طراحی کرده است.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان می‌دهد که مهم‌ترین آسیب و مشکل شناسایی شده در حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی مربوط به نبود یک ساختار مستقل برای سیاست‌گذاری اجرایی و مدیریت یکپارچه زنجیره تأمین گیاهان دارویی و طب سنتی و همچنین ضعف در تنظیم‌گری و نظارت بر فعالیت‌های این حوزه با توجه به تعدد نقش‌آفرینان و درواقع بُعد نظام حاکمیت است.

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش یک ساختار مطلوب در راستای تحقق نظام حاکمیت مطلوب ارائه کرده است تا کارکردهای اصلی این نظام شامل سیاست‌گذاری و رصد راهبردی، تنظیم‌گری و حکمیت و ممیزی و کنترل حاکمیتی را محقق کند. سپس برنامه اقدامات بهبود در هفت حوزه شناسایی شده در مدل سیستمی در قالب ماتریس تخصیص مسئولیت به تصویر کشیده شده است.

تاریخ دریافت: فروردین ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: اردیبهشت ۱۴۰۴

کلیدواژه‌ها: گیاهان شفابخش؛ طب ایرانی؛ پزشکی سنتی

مقدمه

گرفته، دانش تمدن‌های دیگر همچون یونان، مصر و هند را بر خود افزوده و مجدداً با رجعت به خاستگاه اولیه، طی دوران زرین شکوفایی تمدن اسلامی مسیر رشد و تعالی خود را سپری کرده است. علی‌رغم ظهور تمدن غرب با اتکا به دانش نوین به خصوص

ایران اسلامی از دیرباز به‌عنوان مهد علم و تمدن بشری شناخته شده و از پیشگامان علم طب و گیاهان دارویی جهان بوده است. طب سنتی ایرانی، که از حوزه تمدن ایران باستان نشئت

Please cite this article as:

Mirzapoor Armaki A, Mohseni Sh, Pishvaei MS. Analysis of the governance system of innovation in herbal medicine and traditional medicine in Iran and a systemic meta-analysis of its political/management system. Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine. 2025;16(1):9-26. doi:10.22034/16.1.3

Copyright © :Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.

بعد از رنسانس، هنوز هم دستاوردهای علمی علما و دانشمندان بنام و کم‌نظیر این مرزوبوم به‌ویژه شیخ‌الرئیس ابوعلی سینا از منابع معتبر علمی و دروس دانشگاهی کشورهای پیشرفته محسوب می‌شود. تنوع اقلیمی، تنوع گونه‌ای و ذخایر ژنتیکی از دیگر ویژگی‌های بارز این سرزمین بوده که ایران را کشوری ممتاز و با رتبه بالا از نظر غنای گیاهی و دارای ۱۱ اقلیم از ۱۳ اقلیم شناخته شده جهانی ساخته است. براساس نظر گیاه‌شناسان و پژوهشگران، تعداد گونه‌های گیاهی ایران در حدود ۸ هزار گونه است که از نظر تنوع گونه‌ها حداقل دو برابر قاره اروپا می‌باشد. تحقیقات نشان داده است که بیش از ۲۳۰۰ گونه از گیاهان کشور خواص دارویی، عطری، ادویه‌ها و آرایشی - بهداشتی دارند. به علاوه، ۱۷۲۸ گونه از این گیاهان به‌عنوان گیاهان بومی ایران می‌باشند و به‌عنوان یک ظرفیت انحصاری در کشور محسوب می‌شوند (۱-۳).

در سال‌های اخیر، استفاده روزافزون از گیاهان دارویی و فرآورده‌های حاصل از آن‌ها، نقش گیاهان دارویی را در چرخه اقتصاد جهانی پررنگ‌تر کرده و سرمایه‌گذاری در این صنعت رشد چشم‌گیری داشته است. اگرچه محاسبه دقیق ارزش بازار جهانی گیاهان دارویی و فرآورده‌های حاصل از آن به‌دلیل تنوع محصولات و در دسترس نبودن داده‌های برخی از کشورها به‌خصوص در مناطق روستایی امکان‌پذیر نیست، اما تخمین زده می‌شود که ارزش تجارت جهانی گیاهان دارویی در حال حاضر بیش از صدمیلیارد دلار است و همچنین پیش‌بینی می‌شود که در سال ۲۰۵۰ به رقم پنج‌تریلیون دلار برسد که گردش مالی بسیار چشمگیر و قابل‌ملاحظه‌ای است (۴). در این میان، ایران سهم ناچیزی از تجارت جهانی در این صنعت را به خود اختصاص داده و بررسی آمار مرتبط با صادرات گیاهان دارویی در کشور نشان می‌دهد که با گسترش سطح زیر کشت و تولید گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن، ارزش صادرات این حوزه همواره کمتر از پانصد میلیون دلار در سال بوده و براساس آخرین آمار مرکز تجارت جهانی، ایران با سهم ۰/۱ درصدی از صادرات جهانی این حوزه، رتبه ۷۲ را در میان ۱۷۱ کشور صادرکننده داشته است (۵). این در حالی است که اقلیم و خاک ایران یکی از بهترین خاستگاه‌های جهان در رشد و تکثیر

گیاهان دارویی می‌باشد و کشورمان قابلیت رشد و تولید هزاران گونه از گیاهان دارویی را دارد که می‌تواند نقش بسیار پررنگ‌تری در درآمد ملی کشور ایفا کند (۶).

بررسی وضعیت کنونی حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی نشان می‌دهد که موانع و مشکلات متعددی پیش‌روی این حوزه قرار دارد که ازجمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: کمبود تولید بذر یا نهاده تکثیری استاندارد و اصلاح‌شده در کشور، ناکافی بودن سرمایه‌گذاری در امور زیربنایی و نبود تعادل در سرمایه‌گذاری بخش گیاهان دارویی و سایر بخش‌های اقتصادی، نارسایی برای جذب سرمایه و بالابودن خطر فعالیت در بخش گیاهان دارویی، مکانیزه نبودن و کمبود تجهیزات پیشرفته کاشت، داشت و برداشت، خام‌فروشی و ضعف در صنایع تبدیلی، فرآوری و بسته‌بندی، نبود فرهنگ صحیح مصرف داروهای گیاهی در بین مردم، عرضه فرآورده‌های گیاهی دارویی به‌صورت غیراستاندارد از سوی عطاری‌ها، کمبود نیروی متخصص (پزشک و داروساز) مطلع به رشته‌های فارماکوگنوزی و داروسازی طب ایرانی، خطر انقراض گیاهان دارویی ایران به‌دلیل برداشت بی‌رویه و قاچاق، نبود سیستم دیده‌بانی سلامت گیاهان دارویی، نبود قوانین مناسب و شفافیت در حفظ منافع مادی و معنوی، پایدار نبودن سیاست‌گذاری در زمینه گیاهان دارویی، فقدان روابط بین‌المللی قوی، ضعیف بودن بازاریابی خارجی و مشکلات متعدد در مسیر صادرات به‌دلیل بروکراسی‌های ناکارآمد درون وزارتخانه‌ای، نوسانات شدید قیمت نهاده‌ها و هزینه‌ها و موانع انعقاد قرارداد بلندمدت با کشاورزان و پایبند نبودن کشاورزان به قراردادهای تولید (۷و۸).

بسیاری از کارشناسان و متخصصان حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی معتقد هستند بسیاری از مشکلات ذکرشده در بالا ناشی از نبود ساختار مطلوب برای نظام حاکمیتی این حوزه است که این موضوع باعث ضعف در اجرایی‌سازی مناسب سیاست‌ها و اقدامات تعیین‌شده در اسناد بالادست شده است. بررسی روند تاریخی اسناد بالادست نشان می‌دهد که معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با نگاشتن اولین سند فرادستی علم و فناوری ایران یعنی «نقشه جامع علمی

کشور» و ثبت موضوع گیاهان دارویی و طب سنتی در اولویت (الف) حوزه علوم پایه و کاربردی و اولویت (ب) حوزه سلامت، از سال ۱۳۸۷ تاکنون در چارچوب برنامه‌های بلندمدت، توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی و طب سنتی را در دستور کار خود قرار داده است. در همین راستا، ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی و طب سنتی به‌عنوان یک نهاد فراسازمانی ملی در مجموعه معاونت علمی و فناوری تأسیس و «سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی» به‌عنوان راهبرد آینده ستاد از طرف شورای عالی انقلاب فرهنگی در سال ۱۳۹۲ تصویب و به وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های مربوط ابلاغ شد. از سوی دیگر، با توجه به گستردگی حوزه‌های اجرایی و علمی مرتبط با گیاهان دارویی و طب سنتی و نیز جلوگیری از موازی‌کاری در اجرای بندهای سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی و به‌منظور تهیه و تدوین برنامه‌های عملیاتی مرتبط با دستگاه‌های اجرایی برای اجرایی‌سازی بندهای سند، مستندی با عنوان «نقشه راه اجرایی‌سازی سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی» با مشارکت و همکاری سازمان‌های ذی‌نفع و همچنین بهره‌گیری از نقطه‌نظرات خبرگان و متخصصان این سازمان‌ها تهیه و پس از کسب تأییدیه از سازمان‌های متبوع، در شهریورماه ۱۳۹۵ رونمایی شد. بررسی اسناد ذکرشده حاکی از آن است که اقدامات مناسبی در ارتباط با ترسیم نقشه راه حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی و به‌دنبال آن تبیین اهداف، راهبردها و اقدامات ملی توسعه گیاهان دارویی، فرآورده‌های طبیعی و طب سنتی انجام گرفته است، اما در گام اجرایی‌سازی موارد ذکرشده مشکلات متعددی وجود دارد که باعث شده این حوزه فاصله قابل‌توجهی از اهداف مدنظر در اسناد داشته باشد. آسیب‌شناسی و ریشه‌یابی گام اجرایی‌سازی نشان می‌دهد اگرچه طبق سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی مصوب سال ۱۳۹۲ و نقشه راه‌های اجرایی‌سازی این سند، ذی‌نفعان و نقش‌آفرینان این حوزه شناسایی شده‌اند و براساس اهداف تبیین‌شده در سند، اقدامات و فعالیت‌های هر یک تعیین شده است، اما به‌نظر می‌رسد به‌روزرسانی‌نکردن اقدامات و کارکردهای تعریف‌شده برای نقش‌آفرینان به‌منظور پاسخگویی

به مشکلات و موانع مرتبط با اجرایی‌سازی، ضعف در ایجاد هماهنگی میان نقش‌آفرینان مختلف و مدیریت روابط و تعاملات میان آنها از مهم‌ترین موانع پیاده‌سازی موفق اقدامات تبیین‌شده در اسناد است. به‌منظور ارائه راه‌حلی برای حل مسائل و مشکلات ذکرشده، مقاله حاضر در ابتدا به توسعه یک مدل مرجع سیستمی می‌پردازد. این مدل مرجع سیستمی با یک نگاه کل‌نگر، تصویر جامعی از تمامی کارکردها و اقدامات موردنیاز برای رشد و توسعه حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی را به همراه نقش‌آفرینانی که در شرایط کنونی و آینده این حوزه مسئولیت اجرای اقدامات را بر عهده دارند، فراهم می‌کند. در بخش بعدی مقاله، با توجه به این‌که براساس تحلیل وضعیت موجود یکی از مهم‌ترین مشکلات و آسیب‌شناسایی‌شده مربوط به نبود یک ساختار مستقل به‌منظور سیاست‌گذاری اجرایی و مدیریت یکپارچه زنجیره تأمین گیاهان دارویی و طب سنتی و همچنین ضعف در تنظیم‌گری و نظارت بر فعالیت‌های این حوزه با توجه به تعدد نقش‌آفرینان و درواقع بُعد نظام حاکمیت است، یک ساختار مطلوب برای نظام حاکمیت صنعت گیاهان دارویی و طب سنتی پیشنهاد می‌شود. درنهایت، با ارائه ماتریس تخصیص مسئولیت‌ها، نحوه مشارکت هر یک از نقش‌آفرینان به‌منظور دستیابی به اقدامات موردنیاز برای رشد حوزه گیاهان دارویی مشخص می‌شود.

مواد و روش‌ها

روش‌شناسی حاکم بر تحقیق، مطالعه کتابخانه‌ای (جمع‌آوری اطلاعات، تحلیل و فراتحلیل اطلاعات و دانش با استفاده از ابزارهای تحلیل و فراتحلیل مرسوم ارزیابی عملکرد و جمع‌بندی) است. براساس مطالعات کتابخانه‌ای و نظرات خبرگان این حوزه، به بررسی وضعیت و جایگاه فعلی نظام حکمرانی گیاهان دارویی و طب سنتی و تبیین و تحلیل نقش و کارکرد شبکه ذی‌نفعان و ذی‌نفعان این حوزه با تکیه بر الگوی مرجع سیستمی می‌پردازیم. در بخش دوم پس از بیان اهمیت مطالعه سیستمی، لیست نقش‌آفرینان حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی استخراج، و مدل مرجع سیستمی طراحی‌شده آورده

شده است. در بخش سوم حوزه‌های تحلیل و بهبود صنعت گیاهان دارویی و طب سنتی شامل ساختار وضعیت فعلی و وضعیت مطلوب حوزه نظام حاکمیت، ماتریس تخصیص مسئولیت‌ها مشتمل بر تمامی حوزه‌ها ارائه شده است. بخش چهارم خلاصه و نتایج را در برمی‌گیرد.

یافته‌ها

اهمیت مطالعات سیستمی و مدل مرجع سیستمی

به‌طور کلی دو نگرش عمده در حوزه تجزیه و تحلیل پدیده‌ها قابل تصور است که عبارت‌اند از: نگرش جزءگرایانه (خطی) و نگرش سیستمی. در نگرش خطی، تجزیه و تحلیل مبتنی بر الگوی خطی و در قالب مدلی چندمرحله‌ای و با تمرکز بر اجزا انجام می‌شود که مراحل، یکی پس از دیگری و بدون بازگشت به نتایج مراحل قبل انجام می‌پذیرد. این نگرش سال‌ها مبنای تجزیه و تحلیل قرار داشت. در طول زمان با مشخص شدن ضعف‌های نگرش خطی، نگرش سیستمی شکل گرفت که در آن بر وابستگی‌های میان عناصر تأثیرگذار بر پدیده‌ها و فرایندها و نیز تعاملات چندگانه میان آنها تأکید می‌شود (۹). تعاملات موردتوجه در نگرش سیستمی بر دو نوع است:

- تعاملات و یکپارچگی میان عناصر موجود در درون پدیده و فرایند؛
- تعاملات و یکپارچگی عناصر خارجی تأثیرگذار بر پدیده و فرایند.

نکته حائز اهمیت دیگر این است که به عقیده بسیاری از صاحب‌نظران، نگرش سیستمی برخلاف نگرش خطی تقاضامحور بوده و شناسایی مشکل و ارائه راه‌حل در این نگرش بر مبنای نوع تقاضا و هدف موردنظر از تحلیل پدیده یا فرایند انجام می‌شود. این نگرش امروزه به‌عنوان نگرش برتر در تجزیه و تحلیل بسیاری از پدیده‌ها و فرایندها، از پدیده‌ها و فرایندهای صنعتی و تولیدی گرفته تا موضوعات و فرایندهای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی، توجه صاحب‌نظران حوزه‌های مختلف را جلب کرده است (۱۰).

هدف احیا و توسعه گیاهان دارویی و طب سنتی در کشور یک مسئله پیچیده و چندجانبه محسوب می‌شود که

لازم است در آن عملکرد چندین نهاد گوناگون و تعاملات میان آنها مطالعه شود. اگرچه بعد از تصویب سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی در سال ۱۳۹۲ توجه بیشتری به این حوزه در کشور شده است و به کمک نقشه راه‌های اجرایی‌سازی، نهادهایی از جمله وزارت جهاد کشاورزی، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، وزارت تعاون کار و رفاه اجتماعی، وزارت علوم تحقیقات و فناوری، وزارت صنعت معدن و تجارت و جهاد دانشگاهی به‌عنوان نقش‌آفرینان این حوزه شناسایی شده و اقدامات و مسئولیت‌هایی برای هر یک تعریف شده است، اما وضعیت کنونی این حوزه فاصله قابل توجهی با اهداف در نظر گرفته شده در سند ملی دارد. از مهم‌ترین دلایل این موضوع می‌توان به ضعف عملکرد برخی از نهادها در اجرای مسئولیت‌های تعیین شده برای آنها، نبود تعریف اقدامات و مسئولیت جدید و به‌روزرسانی آنها با توجه به مشکلات کنونی و تمرکز فقط بر نهادهای کلیدی و در نظر نگرفتن کارکردهای سایر نهادهای تأثیرگذار اشاره کرد. مشکلاتی از این جنس از آنجا ناشی می‌شود که از نگاه جزءنگر برای تعیین نقش‌آفرینان و کارکردهای آنها استفاده شده است. به عبارت دیگر به هنگام تعریف مسئولیت‌ها، هر یک از نقش‌آفرینان به‌صورت مستقل بدون بررسی تعاملات با سایر نقش‌آفرینان و تأثیرات نقش‌آفرینان بر یکدیگر در نظر گرفته شده‌اند. برای حل این مسئله لازم است که از رویکرد سیستمی کل‌گرایانه استفاده کرد که حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی را در چارچوب سیستمی متشکل از مجموعه‌ای از نهادها که در تعامل با یکدیگر در جهت هدفی مشخص تلاش می‌کنند، بررسی می‌کند. مطالعه سیستمی علاوه بر این‌که به شناخت اجزا و بخش‌های مختلف سیستم موردنظر کمک شایانی می‌کند، همچنین روابط پیچیده میان بخش‌ها را بررسی می‌نماید. بر این اساس مطالعه سیستمی تصویر کلی از تمامی نهادهای بالفعل و بالقوه تأثیرگذار در این حوزه با در نظرگیری تعاملات میان آن فراهم می‌کند که از آن می‌توان به‌عنوان مبنایی برای طرح‌ریزی و جهت‌دهی به مطالعات الگوبرداری، تبیین وضع موجود و سایر مطالعات پشتیبان استفاده کرد.

جدول ۱. نقش آفرینان حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری / ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی و طب سنتی
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
وزارت جهاد کشاورزی
وزارت صنعت، معدن و تجارت
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی
وزارت آموزش و پرورش
جهاد دانشگاهی
سازمان غذا و دارو
سازمان ملی استاندارد
بنیاد مستضعفان انقلاب اسلامی
ستاد اجرایی فرمان امام (ره)
شبکه ملی پژوهش و فناوری گیاهان دارویی
دانشگاه‌ها، پارک‌های علم و فناوری، شرکت‌های دانش‌بنیان و سایر مراکز تحقیقاتی

نقش آفرینان حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی

برای دستیابی به یک مدل مرجع سیستمی برای حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی ابتدا لازم است تصویر روشنی از نقش آفرینان کنونی و نقش‌هایی که در این حوزه بر عهده دارند، فراهم شود. لذا با بررسی و مطالعه مستندات موجود سعی می‌شود که فهرستی از نقش آفرینان تهیه شود. برای این منظور سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی ۱۳۹۲، نقشه راه اجرایی سازی سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی (۱۳۹۵) تا ۱۴۰۴ و گزارش اجرایی سازی بندهای سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی ایران (۱۳۹۲ تا ۱۳۹۹) مطالعه شده و لیست نقش آفرینان به صورت جدول ۱ استخراج شده است.

بحث

چارچوب پیشنهادی مدل مرجع سیستمی

با وجود تعدد اقدامات تعریف شده برای بازیگران حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی، تحلیل وضعیت موجود نشان می‌دهد که این حوزه با موانع و مشکلات متعددی روبه‌رو بوده

است که باعث شده وضعیت موجود فاصله قابل توجهی با اهداف تبیین شده در سند ملی سال ۱۳۹۲ داشته باشد. یکی از عللی که در رابطه با نداشتن کارایی قابل قبول اقدامات تعیین شده برای بازیگران در سند ملی در عمل مطرح می‌شود این است که اقدامات تعریف شده در طی سال‌های گذشته از تهیه سند ملی با توجه به وضعیت موجود و نقاط قوت و ضعف عملکرد اجرایی بخش‌های مختلف حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی، به روزرسانی چندانی نداشته است. لذا لازم است اقدامات به گونه‌ای بازبینی شود که اولاً قادر به حفظ روند پیشرفت در بخش‌هایی باشد که عملکرد مناسب داشته است و ثانیاً بتواند در بخش‌هایی با عملکرد ضعیف تحرکاتی ایجاد کرده و فاصله از وضعیت مطلوب را جبران کند. گفتنی است بخش‌های مختلف این حوزه به صورت زنجیره‌وار به هم متصل هستند و عملکرد ضعیف یک بخش عملکرد مجموعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. برای نمونه، با بررسی زنجیره تأمین گیاهان دارویی مشخص است که از میان سه بخش اصل تولید، فرآوری و عرضه، بخش فرآوری عملکرد ضعیف‌تری داشته و تأثیر منفی آن بر عملکرد

کل این حوزه مشهود است.

برای تضمین جامعیت اقدامات نقش آفرینان و پوشش بخش‌های مختلف حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی، ابتدا نیاز به یک مدل مرجع سیستمی است که با یک نگاه کل‌نگر، تصویر روشنی از تمامی کارکردهای موردنیاز این حوزه در راستای دستیابی به اهداف سند ملی را فراهم کند. این مدل مرجع سیستمی به‌عنوان سیستم زمینه‌ای به‌هنگام به‌روزرسانی اقدامات به کار گرفته می‌شود و با توجه به کل‌نگری مدل مرجع سیستمی و پوشش تمامی کارکردها توسط آن، تضمین می‌شود که اقدامات از جامعیت قابل‌قبولی برخوردار باشد. این در حالی است که اصلاح اقدامات به‌صورت جزئ‌نگر و بدون مدل مرجع سیستمی باعث می‌شود بخشی از کارکردها و حوزه‌ها به‌صورت مناسب در نظر گرفته نشود و همچنین در بخشی از حوزه‌ها اقدامات تکراری تعریف شود.

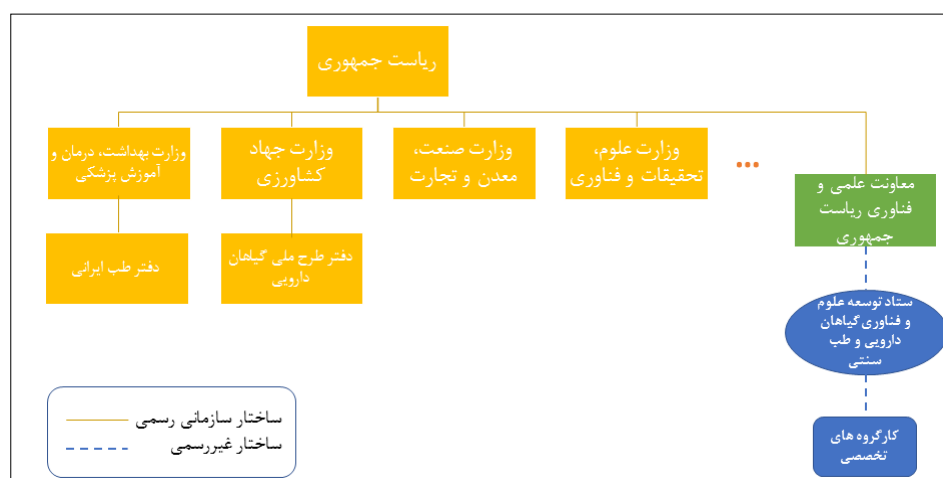
برای توسعه مدل مرجع سیستمی، ابتدا نیاز است تمامی بازیگران و کارکردهای حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی شناسایی شوند. برای این منظور از مستندات موجود و وضعیت موجود بازیگران و کارکردهایی که در اسناد مرتبط به آنها اشاره شده، استفاده شده است. براساس اطلاعات استخراج‌شده، چارچوب سیستمی پیشنهادی ارائه شده که در شکل ۱ نشان داده شده است. همان‌طور که در این شکل نشان داده شده، کارکردهای مدل سیستمی در قالب سه دسته اصلی کارکردهای توسعه‌ای، کارکردهای نظام حاکمیت و کارکردهای زیرساختی

تبیین می‌شود. این سه دسته تمامی فعالیت‌های درونی سیستم را که تحقق اهداف و مأموریت‌های نظام گیاهان دارویی و طب سنتی در گرو تحقق این فعالیت‌ها است شامل می‌شود. در ادامه این سه دسته کارکرد اصلی به همراه زیرکارکردهای آنها توضیح داده می‌شود.

تبیین کارکردهای توسعه‌ای

اگرچه در اکثر مطالعات انجام‌گرفته، توسعه اقتصادی به‌عنوان محور اصلی توسعه و احیای گیاهان دارویی و طب سنتی بحث می‌شود، اما توسعه پایدار (Sustainable development) این حوزه نیازمند برنامه‌ریزی و فعالیت به‌منظور توسعه متوازن و همه‌جانبه در محورهای مختلفی است (۱۱). با مطالعه ادبیات این حوزه و تحلیل وضعیت موجود، پنج محور اصلی شناسایی شده که در ادامه توضیح داده می‌شود:

- توسعه اقتصادی و تجاری‌سازی: یکی از مهم‌ترین کارکردهایی که می‌توان از آن به‌عنوان پیشران این حوزه نام برد، بحث توسعه اقتصادی و تجاری‌سازی است که به‌دنبال طرح و پرورش ایده و اختراعات، تبدیل دانش بومی و سنتی به محصولات و یا خدمات قابل‌عرضه در بازار و نهایتاً فروش آن کالا و خدمت به مصرف‌کننده نهایی است که نتیجه آن تولید ثروت و به‌تبع آن توسعه اقتصادی می‌باشد (۱۲).
- توسعه فرهنگی: نه‌تنها در کشور بلکه در بسیاری از نقاط جهان یکی از موانع پیش‌روی توسعه این حوزه، نگاه منفی برخی گروه‌ها در جامعه نسبت به استفاده از گیاهان دارویی و



شکل ۱. ساختار وضعیت موجود در حوزه نظام حاکمیت صنعت گیاهان دارویی و طب سنتی

این مبنا، نقش‌های نظام حاکمیت را می‌توان در قالب نقش سیاست‌گذاری و رصد راهبردی، تنظیم‌گری و توسعه طرح‌های ملی و ممیزی و کنترل حاکمیتی طبقه‌بندی کرد:

- سیاست‌گذاری و رصد راهبردی: حاکمیت مسئولیت سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و پایش و کنترل نتایج و پیامدهای حاصل از تصمیمات حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی را بر عهده دارد و لازم است متناسب با اقتضات حاکم و تحلیل کلان شرایط حاکم، برای دستیابی به اهداف موردانتظار به مداخلات مؤثر و کلیدی بپردازد. رصد راهبردی می‌تواند از طریق پایگاه‌های اطلاعاتی یکپارچه، پیمایش‌های آماری و داده‌های برداشتی و سایر روش‌های رصد و پایش صورت پذیرد. در عین حال که بهره‌بردار و استفاده‌کننده اصلی از نتایج رصد راهبردی مجموعه‌های حاکمیتی هستند تا بتوانند نسبت به توسعه مداخلات مؤثر مبتنی بر شواهد اقدام کنند، اما اجرای فعالیت‌های پایش و تولید گزارش‌های حاوی شواهد راهبردی می‌تواند در بخش‌های غیرحاکمیتی به کمک نقش‌آفرینان مختلف اتفاق بیفتد.
- تنظیم‌گری و حکمیت: یکی از نقش‌های نظام حاکمیت ایجاد هماهنگی و مدیریت تعاملات بین بازیگران مختلف در این حوزه است. درحقیقت نظام حاکمیتی چارچوب‌ها و قواعد تعامل بین بازیگران مختلف را مشخص کرده و از مجرای سازوکارهای کلان به پیاده‌سازی و استقرار این اصول و قواعد می‌پردازد.
- ممیزی و کنترل حاکمیتی: حاکمیت برای ایجاد اطمینان خاطر از بروز نکردن چالش‌هایی که منجر به ایجاد شکست در فضای تعامل بین بازیگران مختلف می‌شود، یا به نقض سیاست‌ها و مداخلات اجرایی می‌انجامد، سازوکارهایی برای ممیزی و کنترل حاکمیتی پیش‌بینی می‌کند. این سازوکارها می‌تواند در قالب نقش‌های صدور مجوز فعالیت و نظارت‌های اولیه یا در قالب نظارت‌های مستمر بر کیفیت و استانداردسازی و اعتباربخشی نمود یابد.

تبیین کارکردهای زیرساختی

- کارکردهای زیرساختی نقش هموار کردن بستر مناسب برای پیاده‌سازی کارکردهای توسعه‌ای و حاکمیتی نظام را بر عهده

طب سنتی و نگرانی بابت جایگزینی طب سنتی با طب نوین است. فرهنگ‌سازی، آگاه‌سازی، رفع نگرانی‌ها و اصلاح نگرش جامعه نسبت به جایگاه طب سنتی و استقرار و ترویج روش زندگی و تغذیه سالم براساس آموزه‌های این طب از موضوعات مهم به‌منظور گسترش استفاده از خدمات طب سنتی و مصرف گیاهان دارویی و داروهای تهیه‌شده از فرآورده‌های گیاهی است.

• توسعه منابع انسانی: منابع انسانی به‌عنوان یکی از باارزش‌ترین عوامل تولید و مهم‌ترین سرمایه این صنعت، اگر به‌درستی تربیت و توانمند شوند، می‌تواند به ارتقای کارآمدی و اثربخشی در تولید گیاهان دارویی و ارائه خدمات طب سنتی کمک شایانی کند. لذا آموزش، تربیت و توانمندسازی نیروهای انسانی در سطوح مختلف از کارگران ساده تا پزشکان و داروسازان متخصص به‌عنوان یکی محور مهم توسعه گیاهان دارویی و طب سنتی محسوب می‌شود.

- توسعه علم و فناوری: یکی از دغدغه‌های کنونی، نداشتن پیوند مناسب میان دانش بومی و سنتی حوزه گیاهان دارو و طب سنتی با دانش مدرن و ضعف در به‌کارگیری دانش و فناوری‌های پیشرفته در لایه‌های مختلف زنجیره ارزش از کشت و تولید گیاهان دارویی تا تبدیل، فرآوری و عرضه آن است. در دنیای امروز که دانش و فناوری می‌تواند نسب به عوامل سنتی نظیر کار و سرمایه نقش پررنگ‌تری در توسعه این حوزه بازی کند، لازم است به‌عنوان یکی از محورهای توسعه در نظر گرفته شود.
- توسعه زیست‌محیطی: به‌علت توجه ناکافی به مسائل زیست‌محیطی هنگام توسعه گیاهان آسیب‌های زیست‌محیطی جدی به همراه داشته و توسعه پایدار این صنعت را تهدید می‌کند. به همین دلیل لازم است کل چرخه تولید، فرآوری و عرضه گیاهان دارویی از منظر اثرات زیست‌محیطی، میزان مصرف آب و انرژی ارزیابی شود و اقدامات در جهت توسعه سازگار زیست‌محیطی این صنعت تعریف شوند (۱۳).

تبیین کارکردهای نظام حاکمیت

- نظام حاکمیت در مدل مرجع پیشنهادی نقش تولید کل نظام را عهده‌دار است و جهت‌دهی کلان، سیاست‌گذاری، تنظیم و نظارت عالی بر کل فعالیت‌های نظام توسط نقش‌آفرینان این حوزه، که عموماً نهادهای دولتی هستند، صورت می‌پذیرد. بر

گیاهان دارویی و طب سنتی است. فعالیت‌های اصلی و محوری که توسط سازمان‌ها و نهادهای متولی کارکردهای حقوقی باید صورت پذیرد، بسترسازی برای بسط حقوق مالکیت معنوی و مدیریت مالکیت اعضا است که در زنجیره ایده تا محصول فعالیت دارند.

حوزه‌های تحلیل و بهبود صنعت گیاهان دارویی و طب سنتی

برای رسیدن به وضع مطلوب، لازم است پیشنهادهای بهبود در حوزه‌های گوناگون پیرامون حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی تبیین شود. با توجه به مدل سیستمی ارائه‌شده، حوزه‌های ارائه پیشنهاد بهبود و برنامه اقدام به‌منظور رسیدن به وضع مطلوب مشتمل بر موارد هفت‌گانه ذیل خواهند بود:

- نظام حاکمیت
 - توسعه اقتصادی و تجاری‌سازی
 - توسعه فرهنگی
 - توسعه منابع انسانی
 - توسعه علم و فناوری
 - توسعه زیست‌محیطی
 - زیرساخت‌ها و ارتباطات بین نهادها
- در ادامه، نخست به ارائه نظام حاکمیت مطلوب در حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی پرداخته شده و پیشنهادهای و برنامه اقدام در سایر حوزه‌های ذکرشده در قالب ماتریس تخصیص مسئولیت‌ها به تصویر کشیده می‌شود.

پیشنهادهای بهبود و برنامه اقدام حوزه نظام حاکمیت

با تحلیل وضعیت موجود به این جمع‌بندی می‌رسیم که مهم‌ترین مشکل و آسیب شناسایی‌شده در حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی که پیشرفت این حوزه، استفاده از ظرفیت‌های بی‌نظیر آن و نیل به اهداف پیش‌بینی‌شده آن را دشوار و حتی غیرممکن می‌سازد، مربوط به نبود یک ساختار مستقل به‌منظور سیاست‌گذاری اجرایی و مدیریت یکپارچه زنجیره تأمین گیاهان دارویی و طب سنتی و همچنین ضعف در تنظیم‌گری و نظارت بر فعالیت‌های این حوزه با توجه به تعدد نقش‌آفرینان و درواقع بُعد نظام حاکمیت است. در ادامه ساختار وضعیت فعلی و وضعیت مطلوب آورده شده است.

دارند. تحقق اهداف در نظر گرفته‌شده حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی بدون وجود زیرساخت‌های مناسب مقدور نیست و عملکرد مطلوب کارکردهای بیان‌شده در گرو تمهید زیرساختی مطلوب می‌باشد. در ادامه به تبیین کارکردهای زیرساختی پرداخته شده است.

- کارکردهای مالی و اعتباری: تأمین مالی و اعتباری به‌عنوان یکی از زیرساخت‌های کلیدی در حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی نقشی بسزا در اجرای کارکردها و اهداف تبیین‌شده بر عهده دارند. با وجود نقش مهم تأمین مالی، به هنگام تعیین اقدامات و نقشه راه‌های این حوزه توجه کمتری به آن شده است که این موضوع یکی از دلایل فاصله عملکرد بازیگران کنونی از وضعیت مطلوب است. طیف متنوعی از سازمان‌های تأمین مالی با توجه به ماهیت مشارکت، در مراحل مختلف تبدیل ایده به محصول تجاری به تأمین منابع مالی موردنیاز می‌پردازند.
- کارکردهای ارتباطات و اطلاعات: با وجود این‌که در اجرای بسیاری از اقدامات تعریف‌شده چندین نهاد نقش دارند، بستر ارتباطی مناسبی میان نقش‌آفرینان حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی وجود ندارد و هر یک به‌صورت مستقل به‌دنبال پیاده‌سازی اقدامات متناظر با خود هستند. با توسعه و گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات در کسب‌وکارهای مختلف و تغییر ماهیت آن از یک کارکرد پشتیبانی‌کننده به کارکردی پیش‌ران که قابلیت تغییر منطق حاکم بر کسب‌وکار را دارا است، اهمیت این بستر در این حوزه پررنگ‌تر و برجسته‌تر می‌شود. امکان عملیاتی‌شدن بسیاری از کارکردهای محوری اعم از رصد و پایش راهبردی به‌عنوان فعالیتی حاکمیتی گرفته تا موضوع شبکه‌سازی توسط سازمان‌های واسطه‌ای، یا بسترهای نوآوری باز و تأمین مالی جمعی، همه و همه در گرو وجود زیرساخت و بستر کارآمد در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات است.
- کارکردهای حقوقی: با توجه به اهمیت و ارزش اقتصادی ذخایر ژنتیکی گیاهان دارویی و دانش‌های بومی طب سنتی ایرانی از یک‌سو و پیچیدگی در مدیریت امور حقوقی برای جلوگیری از سوءاستفاده‌های احتمالی و سرقت‌های فکری از سوی دیگر، زیرساخت حقوقی یکی از بسترهای بسیار مهم برای جلوگیری از سرقت زیستی و گردش چرخه‌های صنعت

ساختار وضعیت فعلی

ساختار وضعیت فعلی در شکل ۱ ارائه شده است. با توجه به این ساختار، در وضعیت فعلی تنها نهادی که برای سیاست گذاری در این حوزه ایجاد شده، ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی و طب سنتی است که زیرمجموعه معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری می باشد. این نهاد ساختاری فراسازمانی دارد و با ریاست معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری و اعضای آن شامل وزیران یا نماینده تام‌الاختیار ایشان از وزارتخانه‌های مرتبط مانند بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، جهاد کشاورزی و ... رئیس جهاد دانشگاهی، ... و متخصصان و خبرگان مرتبط تشکیل جلسه می دهد. با توجه به این که براساس گزارش اجرایی سازی بندهای سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی ایران (۱۳۹۲ تا ۱۳۹۹)، عملکرد ستاد محدود به تشکیل جلساتی به منظور سیاست گذاری است، برای اجرای اقدامات لازم برای تحقق سیاست‌ها، در حال حاضر صرفاً تعدادی کارگروه تخصصی منسوب به آن مانند «کارگروه توسعه فناوری و کارآفرینی»، «کارگروه طب سنتی و داروسازی سنتی» و «کارگروه توسعه تجارت، صادرات و بازاریابی» به عنوان بازوهای اجرایی ستاد فعالیت می کنند. این کارگروه‌ها با تعیین دبیر کارگروه از سوی دبیر ستاد براساس وظایف مشخص و آیین‌نامه‌های مصوب با ترکیب اعضای حقیقی و حقوقی و نمایندگان نهادهای مرتبط با ماهیت و وظایف کارگروه تشکیل جلسه می دهند. این جلسات براساس طرح‌های ارسالی به ستاد که از سوی دبیر ستاد بر حسب موضوع و عنوان به کارگروه‌ها ارجاع داده می شود و مباحث و مسائل طرح شده که در قالب دستور جلسات مختلف ارائه می شود، براساس نیاز و تشخیص دبیر کارگروه در طول سال برگزار می گردد. با توجه به محدودیت زمانی فعالیت این کارگروه‌ها که غالباً از طریق تشکیل جلسات محدود صورت می گیرد و نبود ساختار سازمانی رسمی برای ستاد و این کارگروه‌ها، مشخص است که دامنه اجرایی فعالیت‌های این کارگروه‌ها محدود بوده و نمی تواند پاسخگوی وظایف متعدد قابل انتظار از نظام

حاکمیت در قالب نقش‌های سیاست گذاری، تنظیم گری و حکمیت و ممیزی و کنترل حاکمیتی باشد. درواقع، با بررسی وضعیت فعلی مشخص می شود که در حال حاضر ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی و طب سنتی بازوی اجرایی قوی ندارد و فقط نقش سیاست گذاری را بر عهده دارد که در اجرای سیاست‌ها، راهبردها و اقدامات تعیین شده در سند ملی شأن اجرایی ندارد و بیشتر نقش آن مستشاری و محدود به هشدار دادن به وزارتخانه‌ها و نهادهای مرتبط در خصوص انجام اقدامات تعیین شده برای آنها شده و عملاً نقش‌های تنظیم گری و حکمیت و ممیزی و کنترل حاکمیتی شامل اقدامات مهمی مانند ایجاد سیستم نظارت، صدور مجوز فعالیت و اعتباربخشی به نهادهای درگیر در این حوزه توسط آن قابل انجام نیست. از سوی دیگر، در ساختار فعلی به منظور سیاست گذاری اجرایی، برنامه ریزی و اجرای اقدامات متعدد موردانتظار از وزارت بهداشت و وزارت جهاد کشاورزی، که بیشترین نقش را در متولی گری دو حوزه طب سنتی و گیاهان دارویی به عهده دارند، صرفاً دو دفتر با عنوان «دفتر طب ایرانی» و «دفتر طرح ملی گیاهان دارویی» در ساختار این دو وزارتخانه تشکیل شده است. با بررسی عملکرد و وضعیت دفتر طب ایرانی از طریق مصاحبه با خبرگان فعال حوزه، استخراج محتوای مصاحبه‌های پیشین و مطالعه منابع علمی و اسناد و گزارش‌های موجود مشخص می شود که دفتر طب ایرانی نقش سیاست گذاری و برنامه ریزی و نقش مستشاری را عهده دار است، اما برای اجرای هر سیاستی باید ابتدا موافقت مکتوب حوزه‌های مربوط در سایر معاونت‌های وزارت بهداشت را جلب کند؛ امری که با استهلاک توان مدیران دفتر، از دست رفتن زمان، دگرگونی و استحاله برنامه‌ها همراه است و با توجه به نبود یک ساختار عملکردی قوی، پس از ابلاغ مصوبات، سیاست‌ها عملاً اجرایی نمی شوند. مشکلات مشابهی برای دفتر طرح ملی گیاهان دارویی با توجه به محدودیت ظرفیت این دفترها در قبال وظایف متعدد موردانتظار از آنها در دو حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی مطرح است.

نتیجه گیری

بررسی وضعیت کنونی حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی نشان می‌دهد که موانع و مشکلات متعددی پیش روی این حوزه قرار دارد که از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: کمبود تولید بذر یا نهاده تکثیری استاندارد و اصلاح شده در کشور، ناکافی بودن سرمایه‌گذاری در امور زیربنایی و نبود تعادل در سرمایه‌گذاری بخش گیاهان دارویی و سایر بخش‌های اقتصادی، نارسایی برای جذب سرمایه و بالابودن خطر فعالیت در بخش گیاهان دارویی، مکانیزه نبودن و کمبود تجهیزات پیشرفته کاشت، داشت و برداشت، خام‌فروشی و ضعف در صنایع تبدیلی، فرآوری و بسته‌بندی، نبود فرهنگ صحیح مصرف داروهای گیاهی در بین مردم، عرضه فرآورده‌های گیاهی دارویی به صورت غیراستاندارد از سوی عطاری‌ها، کمبود نیروی متخصص (پزشک و داروساز) مطلع به رشته‌های فارماکوگنوزی و داروسازی طب ایرانی، خطر انقراض گیاهان دارویی ایران به دلیل برداشت بی‌رویه و قاچاق، نبود سیستم دیده‌بانی سلامت گیاهان دارویی، نبود قوانین مناسب و شفافیت در حفظ منافع مادی و معنوی، نداشتن پایداری سیاست‌گذاری در زمینه گیاهان دارویی، فقدان روابط بین‌المللی قوی، ضعیف بودن بازاریابی خارجی و مشکلات متعدد در مسیر صادرات به دلیل بروکراسی‌های ناکارآمد درون وزارتخانه‌ای، نوسانات شدید قیمت نهاده‌ها و هزینه‌ها و موانع انعقاد قرارداد بلندمدت با کشاورزان و پایبند نبودن کشاورزان به قراردادهای تولید.

بررسی و ریشه‌یابی مشکلات ذکر شده با یک نگاه کلان نشان می‌دهد که بخش قابل توجهی از مشکلات ناشی از اجرای نامناسب کارکردهای تعریف شده برای نقش آفرینان حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی می‌باشد. به عبارت دقیق‌تر طبق سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی مصوب سال ۱۳۹۲ و نقشه راه‌های اجرایی‌سازی این سند، ذی‌نفعان و نقش آفرینان این حوزه شناسایی شده و براساس اهداف تبیین شده در سند، اقدامات و فعالیت‌های نقش آفرینان تعیین شده است، اما با گذشت چندین سال از تصویب سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی مشخص شده است که وضعیت کنونی فاصله قابل توجهی با اهداف در نظر گرفته شده در سند ملی دارد که از دلایل آن می‌توان به به‌روزرسانی نکردن اقدامات و کارکردهای تعریف شده برای

به‌طور کلی اهم مشکلات ساختار موجود را می‌توان در موارد ذیل خلاصه کرد:

- محدود شدن نقش ستاد به سیاست‌گذاری و نبود بازوی اجرایی برای اجرایی‌سازی سیاست‌ها؛
- عملکرد جزیره‌ای ستاد و نبود تعاملات و هماهنگی بین دستگاه‌های مرتبط؛
- محدودیت ظرفیت دفتر طب ایرانی و دفتر طرح ملی گیاهان دارویی با توجه به وظایف متعدد موردانتظار و نبود ساختار عملکردی قوی برای اجرایی‌سازی سیاست‌های مصوب؛
- تعدد نقش آفرینان و نبود یک ساختار متمرکز به منظور مدیریت یکپارچه حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی؛
- نبود نظام حاکمیت به دلیل انجام نشدن نقش‌های تنظیم‌گری و حکمیت و ممیزی و کنترل.

ماتریس تخصیص مسئولیت‌ها

با توجه به تعدد نقش‌ها و لزوم تبیین نقش هر یک از بازیگران حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی به منظور اجتناب از انجام اقدامات به صورت جزیره‌ای، ناهماهنگ و تکراری، نیاز به ابزاری است که نقش هر نهاد به خوبی مشخص و شفاف باشد. ماتریس تخصیص مسئولیت‌ها ابزار مناسبی است که نحوه مشارکت هر یک از نهادها را در راستای انجام وظایف و اجرای اقدامات بهبود موردنیاز مشخص می‌کند. در محور عمودی ماتریس، اقدامات حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی و در محور افقی، نهادهای مسئول اقدامات نشان داده می‌شود. در هر یک از سلول‌های ماتریس، ارتباط نهاد با اقدامات مربوط مشخص می‌شود که می‌تواند یکی از حالت‌های مسئول اقدام (Responsible)، مشاور (Consulted)، تأییدکننده (Approver) و مطلع (Informed) باشد (۱۴). در جدول ۲ ماتریس تخصیص مسئولیت‌ها برای کارکردهای توسعه‌ای (علم و فناوری، اقتصادی و تجاری‌سازی، منابع انسانی - فرهنگی - زیست محیطی)، زیرساخت‌ها (مالی و اعتباری، اطلاعاتی، حقوقی و قانونی) نشان داده است. گفتنی است ماتریس تخصیص مسئولیت‌های ذکر شده بر مبنای ساختار حاکمیت مطلوب (اصلاح شده) توسعه داده شده است.

جدول ۲. ماتریس تخصیص مسئولیت‌های اقدامات بهبود

عنوان اقدام	نقش آفرینان	دانشگاه‌ها، پارک‌های علم و فناوری، شرکت‌های دانش‌بنیان و سایر مراکز تحقیقاتی	شبکه ملی پژوهش و فناوری گیاهان دارویی	ستاد اجرایی فرمان امام (ره)	بنیاد مستضعفان انقلاب اسلامی	سازمان ملی استاندارد	جهاد دانشگاهی	سازمان غذا و دارو	سازمان تعاونی روستایی	سازمان حفاظت محیط‌زیست	وزارت آموزش و پرورش	وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری	وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی	وزارت صنعت، معدن و تجارت	سازمان گیاهان دارویی	وزارت جهاد کشاورزی	سازمان طب سنتی	وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی	شورای عالی گیاهان دارویی و طب سنتی	معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری	
		C	C				C					C	C			R	R	R	I	C		
شناسایی ظرفیت‌های علمی پژوهشی دانشگاه‌ها، پارک‌ها و مراکز رشد و سایر مؤسسات تحقیقاتی در حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی	تعین کانون‌های تحقیقاتی گیاهان دارویی بر اساس ظرفیت‌های مراکز علمی و تحقیقاتی	C	C				C						C			R	R	R	A	C	C	
		C	C				C						C			R	R	R	A			
		I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
تقسیم و تسهیم اولویت‌های پژوهشی بین کانون‌های تحقیقاتی تعیین‌شده	تهیه برنامه توسعه دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری بر اساس اولویت‌ها و نیازهای کشوری و منطقه‌ای	I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
		C	C				C									R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
تقسیم و تسهیم اولویت‌های پژوهشی بین کانون‌های تحقیقاتی تعیین‌شده	تهیه برنامه توسعه دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری بر اساس اولویت‌ها و نیازهای کشوری و منطقه‌ای	I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
		C	C				C									R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
تقسیم و تسهیم اولویت‌های پژوهشی بین کانون‌های تحقیقاتی تعیین‌شده	تهیه برنامه توسعه دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری بر اساس اولویت‌ها و نیازهای کشوری و منطقه‌ای	I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
		C	C				C									R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
تقسیم و تسهیم اولویت‌های پژوهشی بین کانون‌های تحقیقاتی تعیین‌شده	تهیه برنامه توسعه دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری بر اساس اولویت‌ها و نیازهای کشوری و منطقه‌ای	I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
		C	C				C									R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
تقسیم و تسهیم اولویت‌های پژوهشی بین کانون‌های تحقیقاتی تعیین‌شده	تهیه برنامه توسعه دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری بر اساس اولویت‌ها و نیازهای کشوری و منطقه‌ای	I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
		C	C				C									R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
تقسیم و تسهیم اولویت‌های پژوهشی بین کانون‌های تحقیقاتی تعیین‌شده	تهیه برنامه توسعه دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری بر اساس اولویت‌ها و نیازهای کشوری و منطقه‌ای	I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
		C	C				C									R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
تقسیم و تسهیم اولویت‌های پژوهشی بین کانون‌های تحقیقاتی تعیین‌شده	تهیه برنامه توسعه دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری بر اساس اولویت‌ها و نیازهای کشوری و منطقه‌ای	I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
		C	C				C									R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
تقسیم و تسهیم اولویت‌های پژوهشی بین کانون‌های تحقیقاتی تعیین‌شده	تهیه برنامه توسعه دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری بر اساس اولویت‌ها و نیازهای کشوری و منطقه‌ای	I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
		C	C				C									R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
تقسیم و تسهیم اولویت‌های پژوهشی بین کانون‌های تحقیقاتی تعیین‌شده	تهیه برنامه توسعه دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری بر اساس اولویت‌ها و نیازهای کشوری و منطقه‌ای	I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
		C	C				C									R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
تقسیم و تسهیم اولویت‌های پژوهشی بین کانون‌های تحقیقاتی تعیین‌شده	تهیه برنامه توسعه دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری بر اساس اولویت‌ها و نیازهای کشوری و منطقه‌ای	I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
		C	C				C									R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
تقسیم و تسهیم اولویت‌های پژوهشی بین کانون‌های تحقیقاتی تعیین‌شده	تهیه برنامه توسعه دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری بر اساس اولویت‌ها و نیازهای کشوری و منطقه‌ای	I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
		C	C				C									R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
تقسیم و تسهیم اولویت‌های پژوهشی بین کانون‌های تحقیقاتی تعیین‌شده	تهیه برنامه توسعه دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری بر اساس اولویت‌ها و نیازهای کشوری و منطقه‌ای	I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
		C	C				C									R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
تقسیم و تسهیم اولویت‌های پژوهشی بین کانون‌های تحقیقاتی تعیین‌شده	تهیه برنامه توسعه دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری بر اساس اولویت‌ها و نیازهای کشوری و منطقه‌ای	I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
		C	C				C									R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
تقسیم و تسهیم اولویت‌های پژوهشی بین کانون‌های تحقیقاتی تعیین‌شده	تهیه برنامه توسعه دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری بر اساس اولویت‌ها و نیازهای کشوری و منطقه‌ای	I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
		C	C				C									R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
تقسیم و تسهیم اولویت‌های پژوهشی بین کانون‌های تحقیقاتی تعیین‌شده	تهیه برنامه توسعه دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری بر اساس اولویت‌ها و نیازهای کشوری و منطقه‌ای	I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
		C	C				C									R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
تقسیم و تسهیم اولویت‌های پژوهشی بین کانون‌های تحقیقاتی تعیین‌شده	تهیه برنامه توسعه دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری بر اساس اولویت‌ها و نیازهای کشوری و منطقه‌ای	I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
		C	C				C									R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
تقسیم و تسهیم اولویت‌های پژوهشی بین کانون‌های تحقیقاتی تعیین‌شده	تهیه برنامه توسعه دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری بر اساس اولویت‌ها و نیازهای کشوری و منطقه‌ای	I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
		C	C				C									R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
تقسیم و تسهیم اولویت‌های پژوهشی بین کانون‌های تحقیقاتی تعیین‌شده	تهیه برنامه توسعه دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری بر اساس اولویت‌ها و نیازهای کشوری و منطقه‌ای	I	I				I						I			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		C	C				C						A			R	R	R	A	A		
		I	I				I									C					C	C
		C	C																			

عنوان اقدام	تیمه بسته حمایتی از کسب‌ها و مشاغل منتشر شده بین‌المللی در زمینهٔ دستاوردهای حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی ایرانی	آرمان بخش آفرینان
توسعهٔ توانمندسازی و اشتغالزایی هدفمند آزمایشگاه‌های تحقیقاتی، مرکزی و مرجع با در نظر گرفتن نیازهای حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی	A	C
ارائه و اجرای راهکارهایی برای بهبود و توسعهٔ کیفی و کیفی شبکه ملی پژوهش و فناوری گیاهان دارویی	C	R
تکمیل نقشه پراکندگی گیاهان دارویی در تمامی استان‌های کشور		A
پروژه‌ریزی لیست گیاهان دارویی اولویت‌دار و ظرفیت توسعه آنها در نقاط مختلف کشور براساس معیارهای اقلیم، فناوری‌های فراوری، نیاز بازار، فرهنگ، صادرات و ...	A	C
رایزنی با سازمان‌های جهانی و انتقالی به منظور مشارکت در طرح ملی گیاهان دارویی ایجاد یک سامانه یکپارچه اطلاعاتی به منظور ثبت و پایش کلیهٔ اطلاعات کشت و تولید گیاهان دارویی (میراث، زمان، موقعیت کشت، نوع بذر و ...) در کشور		R
تدوین برنامه برای ترغیب کشاورزان به ثبت اطلاعات در سامانه و تولید فرآورده‌های استاندارد بدون برنامه توسعه نهاده‌های واسط نظیر اتحادیه‌های روستایی در تمامی استان‌ها به منظور ایجاد ارتباط میان کشاورزان و صنایع تبدیلی / فراوری گیاهان دارویی و حذف دلال‌ها	A	R
ارزانی و امکان‌سنجی ایجاد صنایع تبدیلی در مقیاس کوچک، متوسط و بزرگ در مناطق مختلف کشور	C	R
تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری در حوزهٔ صنایع تبدیلی گیاهان دارویی در مناطق مختلف کشور	A	R
ارزانی طرح ساماندهی عطارهای سطحی کشور و ارائه برنامه برای اجرایی شدن آن	A	R
گسترش شبکه توزیع گیاهان دارویی با تسهیل ایجاد بخش فروش در کنار داروخانه‌های کشور و تأسیس داروخانه فرآورده‌های گیاهان	A	R

جدول ۲ (ادامه). ماتریس تخصیص مسئولیت‌های اقدامات بهبود

[illegible]

جدول ۲ (ادامه). ماتریس تخصیص مسئولیت‌های اقدامات بهبود

نقش‌آفرینان	معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری	شورای عالی گیاهان دارویی و طب سنتی	وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی	سازمان طب سنتی	وزارت جهاد کشاورزی	سازمان گیاهان دارویی	وزارت صنعت، معدن و تجارت	وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری	وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی	وزارت آموزش و پرورش	سازمان حفاظت محیط زیست	سازمان تعاونی روستایی	سازمان غذا و دارو	جهاد دانشگاهی	سازمان ملی استاندارد	بنیاد مستضعفان انقلاب اسلامی	ستاد اجرایی فرمان امام (ره)	شبکه ملی پژوهش و فناوری گیاهان دارویی	دانشگاه‌ها، پارک‌های علم و فناوری، شرکت‌های دانش‌بنیان و سایر مراکز تحقیقاتی
صورت اقدام																				
ارزانی اثرات زیست‌محیطی چرخه تولید کلان گیاهان دارویی در سطح کشور از منظر معیارهای مختلف محیط زیستی																				
تدوین برنامه جامع گسترش تولید و فرآوری بذور استاندارد گیاهان دارویی، اولویت‌دار در تقاطع مختلف کشور																				
ارزایی، نتایج طرح کشت گیاهان دارویی در دیم‌زارهای چهارده و راضی، شیخ‌آباد کشور و تدوین راهکارهایی برای گسترش آن																				
ارزایی، نتایج طرح چمن آفری و شناسایی، کشت و اهلی کردن گونه‌های گیاهان دارویی در استان‌های مختلف و تدوین راهکارهایی برای تسریع آن																				
طراحی، ابزارهایی برای تسریع اجرا و پایش دقیق طرح اصلاح الگوی کشت در استان‌های مختلف کشور																				
تدوین طرح کلان برای تضمین توسعه پایدار زیست‌محیطی به هنگام توسعه گیاهان دارویی در سال‌های آینده																				
تهیه بسته‌های حمایتی برای تولیدکنندگان گیاهان دارویی، با مزیت‌های محیط زیستی (گیاهان کم‌آبخواب، کشت در مناطق بیابانی و ...)																				
ایجاد یک مرکز مختص ترویج، اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی در زمینه گیاهان دارویی و طب سنتی																				
شناسایی، مستندسازی، تبلیغات کاذب و ادعاهای واهی برخی از مدعیان این حوزه در شبکه‌های اجتماعی و سایر رسانه‌ها																				
فرهنگ‌سازی و اطلاع‌رسانی، اخبار و آموزه‌های علمی گیاهان دارویی و طب سنتی از طریق ظرفیت فضای مجازی و سایر رسانه‌ها																				
توسعه و اطلاع‌رسانی، وبسایت مرجع برای اعتبارسنجی گیاهان دارویی، روش‌های طب سنتی بر مبنای تحقیقات علمی																				
توسعه جشنواره و نمایشگاه ملی گیاهان دارویی، فرآورده‌های طبیعی و طب سنتی در استان‌های مختلف کشور																				
تهیه محتوای آموزشی مناسب گیاهان دارویی و طب سنتی و اقدام به‌منظور، الحاق آن به کتاب‌های درسی آموزش و پرورش																				
گسترش و اطلاع‌رسانی باشگاه دانش‌آموزی گیاهان دارویی و طب ایرانی و چسبده‌های دانش‌آموزی																				

جدول ۲ (ادامه). ماتریس تخصیص مسئولیت‌های اقدامات بهبود

عنوان اقدام		معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری	شورای عالی گیاهان دارویی و طب سنتی	وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی	سازمان طب سنتی	وزارت جهاد کشاورزی	سازمان گیاهان دارویی	وزارت صنعت، معدن و تجارت	وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری	وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی	وزارت آموزش و پرورش	سازمان حفاظت محیط زیست	سازمان تعاونی روستایی	سازمان غذا و دارو	جهاد دانشگاهی	سازمان ملی استاندارد	بنیاد مستضعفان انقلاب اسلامی	ستاد اجرایی فرمان امام (ره)	شبکه ملی پژوهش و فناوری گیاهان دارویی	دانشگاه‌ها، پارک‌های علم و فناوری، شرکت‌های دانش‌بنیان و سایر مراکز تحقیقاتی
نقش آفرینان	برنامه‌ریزی و اجرای پروژه‌های سازماني و بهبود فرایندهای سازماني در نهادهای درگیر این حوزه به‌منظور افزایش کارایی و هماهنگی آنها		R		C	C	C	C	C	C						C					
			R		C	C	C	C	C	C						C					
همکاران اقدام	طراحی و راه‌اندازی سامانه یکپارچه اطلاعاتی به‌منظور گردش اطلاعات بین شورای عالی و دستگاه‌های اجرایی همکار		R		C	C	C	C	C	C						C					
تشکیل یک کارگروه تخصصی برای بررسی، اصلاح، تسهیل و پیشنهاد قوانین، مقررات و استانداردهای مربوطه در این حوزه	شناسایی موانع سرمایه‌گذاری در صنعت گیاهان دارویی و تدوین برنامه برای آن		R		R	R	R	R	R	C											C
																					C
تشکیل یک کارگروه تخصصی برای بررسی، اصلاح، تسهیل و پیشنهاد قوانین، مقررات و استانداردهای مربوطه در این حوزه	افزایش رابری با سازمان‌های جهادی و انقلابی به‌منظور هم‌افزایی و گسترش سرمایه‌گذاری در حوزه گیاهان دارویی																				
تشکیل یک کارگروه تخصصی برای بررسی، اصلاح، تسهیل و پیشنهاد قوانین، مقررات و استانداردهای مربوطه در این حوزه	گسترش رویکردهای استراتژی و کارآفرینی به‌منظور جذب سرمایه‌گذاران خصوصی و خطرپذیر برای طرح‌های فناورانه این حوزه																				
تشکیل یک کارگروه تخصصی برای بررسی، اصلاح، تسهیل و پیشنهاد قوانین، مقررات و استانداردهای مربوطه در این حوزه	توسعه حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان، خلاق، فناور در قالب پروژه‌های هم‌سرمایه‌گذاری																				
تشکیل یک کارگروه تخصصی برای بررسی، اصلاح، تسهیل و پیشنهاد قوانین، مقررات و استانداردهای مربوطه در این حوزه	ایجاد سامانه‌ای به‌منظور آگاه‌سازی فعالان حوزه گیاهان دارویی با قوانین و مقررات مرتبط و تسهیل دریافت مجوزهای موردنیاز در کلیه مراحل تولید																				

نکته: در هر سطر که مسئولیت انجام اقدامات به چند مسئول (R) سپرده شده است، منظور این است که هر یک از مسئولان در وزارتخانه/سازمان خود فعالیت متناسب با آن اقدام را انجام می‌دهند که به‌دلیل پرهیز از تکرار اقدامات به این صورت آورده شده است.

R: Responsible A: Approver C: Consulted I: Informed

نقش‌آفرینان در جهت پاسخگویی به مشکلات و موانع موجود، ضعف در ایجاد هماهنگی میان نقش‌آفرینان مختلف و مدیریت روابط و تعاملات میان آنها اشاره کرد. با توجه به اهمیت این موضوع و یافتن پاسخ برای آن، پژوهش حاضر ابتدا یک مدل سیستمی برای صنعت گیاهان دارویی و طب سنتی را طراحی کرده است. با بررسی مدل سیستمی و تحلیل وضعیت موجود به این جمع‌بندی می‌رسیم که مهم‌ترین مشکل و آسیب شناسایی‌شده در حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی که پیشرفت این حوزه، استفاده از ظرفیت‌های بی‌نظیر آن و نیل به اهداف پیش‌بینی‌شده آن را دشوار و حتی غیرممکن می‌کند مربوط به نبود یک ساختار مستقل به‌منظور سیاست‌گذاری اجرایی و مدیریت یکپارچه زنجیره تأمین گیاهان دارویی و طب سنتی و همچنین ضعف در تنظیم‌گری و نظارت بر فعالیت‌های این حوزه با توجه به تعدد نقش‌آفرینان و درواقع بُعد نظام حاکمیت است.

بنابراین، برای رسیدن به وضعیت مطلوب، پژوهش حاضر ساختار مطلوب در راستای تحقق نظام حاکمیت مطلوب را طراحی کرده است تا کارکردهای اصلی این نظام شامل سیاست‌گذاری و رصد راهبردی، تنظیم‌گری و حکمیت و ممیزی و کنترل حاکمیتی را محقق کند. سپس با توجه به تعدد نقش‌ها، لزوم تبیین نقش هر یک از بازیگران حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی و به‌منظور اجتناب از انجام اقدام‌ها به‌صورت جزیره‌ای، ناهماهنگ و تکراری، برنامه اقدامات بهبود در هفت حوزه شناسایی‌شده در مدل سیستمی در قالب ماتریس تخصیص مسئولیت‌ها به تصویر کشیده شده است که نحوه مشارکت هر یک از نهادها را در راستای انجام وظایف و اجرای اقدامات بهبود موردنیاز مشخص می‌کند.

تضاد منافع

این مقاله هیچ تضاد منافی ندارد.

References

1. Authers group. National Document on Medicinal Plants and Traditional Medicine. Tehran: Supreme Council of the Cultural Revolution; 2013. [In Persian].
2. Report on the implementation of the clauses of the National Document on Medicinal Plants and Traditional Medicine of Iran. Tehran: The Vice-Presidency for Science, Technology and Knowledge-Based Economy; 2019. [In Persian].
3. Roadmap for the Implementation of the National Document on Medicinal Plants and Traditional Medicine of Iran. Tehran: The Vice-Presidency for Science, Technology and Knowledge-Based Economy; 2016. [In Persian].
4. Razeghi Jadid R. Biotechnology and global trade in plants based on their economic potential. International Conference on Agricultural Sciences, Environment, Urban and Rural Development; 2019.
5. Moladoost K, Shahmoradi M. Identification of challenges facing development of the medicinal plants sector in Iran. Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants Research. 2020;36(5(103)):748-762.
6. Amiri MS, Yazdi ME, Rahnama M. Medicinal plants and phytotherapy in Iran: Glorious history, current status and future prospects. Plant Science Today. 2021 Jan 1;8(1):95-111.
7. Sefidkon F. A look at the status of herbal medicines in Iran. Iran Nature. 2018 Jan 21;2(6):6-10.
8. Hashemi F, Seddighi H, Chizari M, Abbasi E. Cultivation of medicinal plants in Iran: Challenges and solutions. Tehran: 2nd National Conference on herbs and Herbal Medicines; 2016.
9. Amirkhani AH, Heyhavandzavaripour R. Systemic theory, holistic and systemic thinking and its role in organizational development and excellence. Rasht: 10th International Conference on Economics, Management and Accounting. 2017.
10. Parsipour H, Kohi M. The necessity of systemic approaches in urban planning for intra-urban transportation in Bojnourd. Mashhad: 5th Urban Planning and Management Conference; 2013.
11. Astutik S, Pretzsch J, Ndzifon Kimengsi J. Asian medicinal plants' production and utilization potentials: A review. Sustainability. 2019 Oct 3;11(19):5483.
12. Zare Zardeini H, Amiri Aghdaie SF. Investigating effective factors on improvement and development of medicinal Plants in Iran (case study Isfahan city). New Marketing Research Journal. 2014 Jun 22;4(1):214-195.
13. Shakeri M, Tarahhomi Sh, Alinia E. The role of medicinal plants in the exploitation of natural resources and its impact on the sustainable development of natural resources. Hamadan: The Second National Conference on Medicinal Plants and Sustainable Agriculture; 2014.
14. Yang T, Chen CW. An incentive pay system for project management based on responsibility assignment matrix and fuzzy linguistic variables. Expert Systems with Applications. 2009 Dec 1;36(10):12585-91.

Analysis of the governance system of innovation in herbal medicine and traditional medicine in Iran and a systemic meta-analysis of its political/management system

Aboulfazl Mirzapoor Armaki^{a*}, Shayan Mohseni^b, Mir Saman Pishvaei^b

^aDepartment of Nanobiotechnology, Faculty of Biological Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

^bFaculty of Industrial Engineering, University of Science and Technology, Tehran, Iran

Abstract

Background and Purpose: In recent years, the increasing use of herbal medicine and its products has highlighted the role of herbal medicine in the global economic cycle, leading to a substantial increase in investments in this industry. It is predicted that the value of global trade in herbal medicine will reach \$5 trillion by 2050. Meanwhile, Iran has a small share of global trade in this industry. This is despite the fact that Iran's climate and soil conditions are among the most favorable in the world for the cultivation and propagation of herbal medicine, enabling the capability to grow and produce thousands of species of herbal medicine. In this regard, examining the current status of the field of herbal medicine and traditional medicine shows that there are numerous obstacles and problems facing this field. Studies show that a significant part of problems stem from improper implementation of the functions defined for the role-players in the field of herbal medicine and traditional medicine.

Materials and Methods: Given the importance of this issue, the present study has designed a system model withing the field of herbal medicine and traditional medicine industry through a descriptive-analytical method, utilizing library study with reference to primary sources.

Results: Findings show that the most important damage and problem identified in the field of herbal medicine and traditional medicine is related to the lack of an independent structure for executive policy-making and integrated management of the supply chain of herbal medicine and traditional medicine. Additionally, there are weaknesses in regulation and supervision of the activities of this field, particularly given the multiplicity of role-players and, indeed, the dimension of the governance system.

Conclusion: Conclusively, to achieve the desired situation, the present study has developed a desirable structure in order to realize the desired governance system to realize the main functions of this system, including policy-making and strategic monitoring, regulation and arbitration, and governance control. Subsequently, the improvement action plan in the seven areas identified in the system model is depicted through a responsibility allocation matrix.

Keywords: Medicinal plants; Persian Medicine; Traditionl Medicine

Corresponding Author: a.mirzapour@modares.ac.ir

Please cite this article as:

Mirzapoor Armaki A, Mohseni Sh, Pishvaei MS. Analysis of the governance system of innovation in herbal medicine and traditional medicine in Iran and a systemic meta-analysis of its political/management system. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine*. 2025;16(1):9-26. doi:10.22034/16.1.3