

# نگرشی بر توان تولید داروهای گیاهی در ایران

## مقدمه:

شاید عنوان مقاله ذهن شما خواننده گرامی را باین نکته معطوف نموده باشد که مجدداً درصدد هستیم تا بنحوی توجیه جامعه پسندی برای استفاده از گیاهان داروئی ارائه دهیم و با استفاده از جملاتی علمی سعی نمائیم تا روشهای درمانی کهنه و قدیمی را لباس نو پوشانیده و برای جایگزینی آن با روشهای نوین داروئی درمانی، تدبیر تازه‌ای بیاندیشیم. بدین لحاظ تکرار این مطلب را ضروری می‌دانیم که، فکر استفاده از گیاهان داروئی بازگشت به گذشته نیست، بلکه

---

■ مؤسسات و مراکز خصوصی نیز بدلائل مختلف علمی و اقتصادی، کمتر به امر تحقیق می‌پردازند و کوشش دارند تا اطلاعات علمی مورد نیاز خود را از مراکز تحقیقاتی تأمین نمایند.

---



است که هر یک به تنهایی با داشتن شرط لازم، کافی نیستند و می‌بایستی تا مجموعه منسجمی از ترکیب هماهنگ آنها را در اختیار داشته باشیم و قادر باشیم تا سیاست مورد قبول و آینده‌نگری را در غالب مدیریت‌های دلسوزانه و کارا اعمال نماییم. عمده‌ترین عوامل موثر را می‌توانیم بصورت زیر خلاصه نماییم.

### الف: عوامل جغرافیائی و آب و هوائی

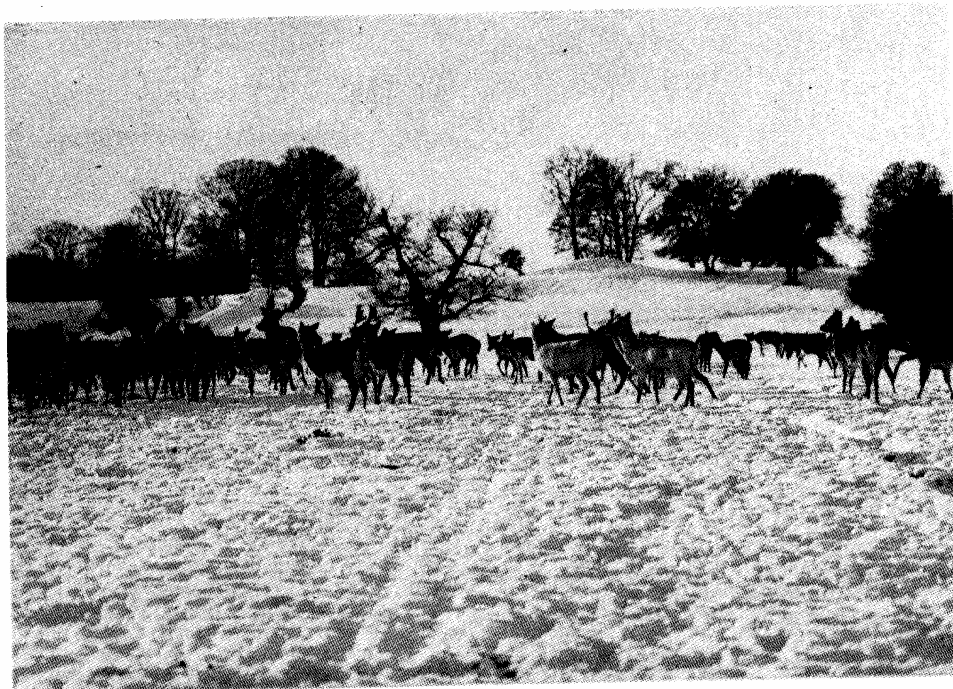
شاید این ادعا که کشور ایران از لحاظ جغرافیائی و آب و هوائی موقعیتی کاملاً استثنائی در دنیا دارد، بی‌جهت نباشد و بیانگر این مدعا آمار هواشناسی است که در تمام سال بین سردترین و گرمترین نقاط حداقل ۳۰ تا ۳۵ درجه اختلاف درجه حرارتی را

نگرشی تازه و کاملاً علمی برای استفاده هر چه بیشتر از آنها در جهت کمک به تهیه مواد اولیه مورد نیاز صنایع داروئی و نیز تولید داروهای است که بتوانند در اشکال نوین داروئی عرضه گردند و در حقیقت عامل کمکی در زنجیره دارو درمانی کشور باشند.

با تکیه بر این تفکر است که در این مختصر قصد داریم تا با نگرشی هر چند گذرا بر توان تولید داروهای گیاهی در ایران، جمع‌بندی کاربردی از آنچه که می‌تواند مورد بهره‌برداری صحیح قرار گیرد داشته باشیم و امید است که مورد توجه قرار گیرد.

### توان تولید

تولید گیاهان طبی در سطح صنعتی و تهیه فرآورده‌های داروئی از آنها مستلزم بکارگیری عواملی



■ اداره گیاهان دارویی می‌تواند کلیه سیاستهای مورد نظر را در هماهنگی با ارگانهای ذیربط اعمال نماید و لازم است که کنترلی شدید و همه جانبه را بر بخشهای تولید داروهای گیاهی داشته باشد.

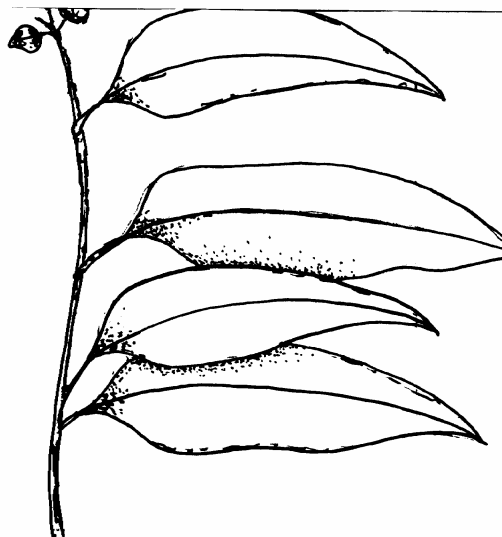
قاره با آب و هوایی کاملاً متفاوت گردیده است. حال چگونه می‌توانیم از این موقعیت استثنائی استفاده کنیم تفکری کاملاً علمی و سیاستی کاملاً مدون را طلب می‌نماید و ملاحظه می‌گردد که با برنامه‌ای منظم می‌توان این توان را بکار گرفت.

### ب: عامل پوشش گیاهی

برخورداری از دو عامل مهم جغرافیائی و آب و هوایی باعث گردیده که ایران از لحاظ پوشش گیاهی یکی از غنی‌ترین کشورهای جهان باشد.

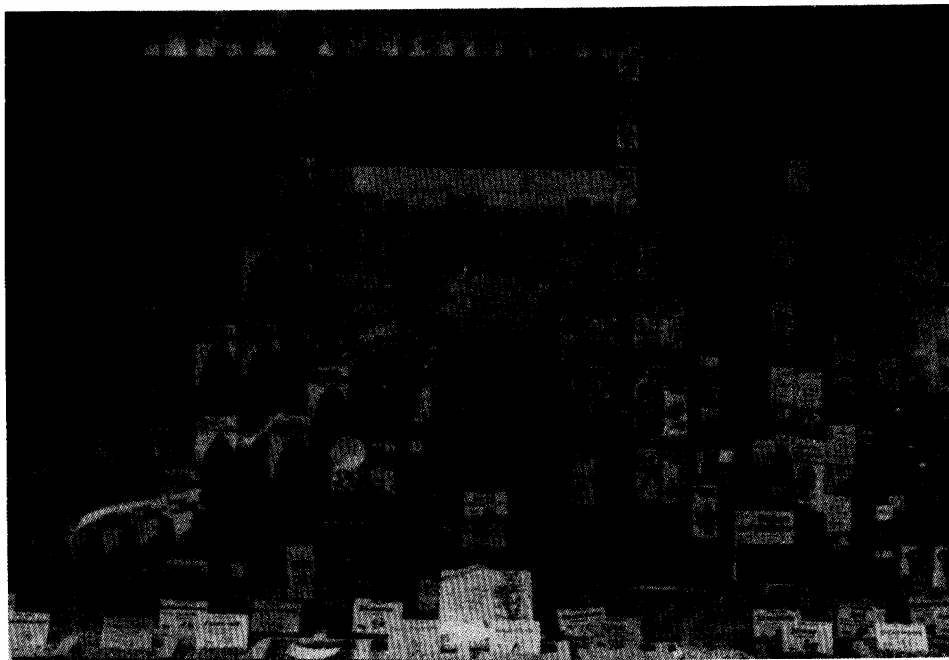
برخورداری از ۶ تا ۸ هزارگونه گیاهی یعنی رقمی معادل ۲ تا ۳ برابر تمام قاره اروپا و مشابهت گیاهان آن با گیاهان اکثر نقاط دنیا نشانگر موقعیتی کاملاً استثنائی است و بدین سبب بسیار مناسب است که فلور طبیعی ایران را «طلای سبز» بنامیم و از آن با افتخار یاد کنیم.

به تناسب غنای پوشش گیاهی، وجود گیاهانی که از لحاظ دارویی اهمیت داشته و تاکنون شناخته شده‌اند بی‌اندازه درخور توجه است، زیرا کمتر گیاه دارویی در دنیا وجود دارد که عیناً همان گونه و یا گونه‌های مشابه آنرا در ایران نداشته باشیم و یا اینکه محیط مناسب برای رشد و تکثیر آنرا پیدا نکنیم و جالب‌تر از آن



نشان می‌دهد و به همین تناسب زمینهای با ارتفاع بسیار کم و یا بسیار زیاد از سطح دریا و دشتهای وسیعی که از خاکهای بسیار غنی برخوردار است.

البرز و زاگرس همانند دو دیوار بخش شمال و غرب ایران را محاصره نموده و فلات مرکزی ایران که در قلب خود کویرهای نمک و شن را پنهان نموده است از جنوب خود را بساحل نیلگون خلیج فارس و دریای عمان می‌رساند و چنانچه در یک سفر از ساحل دریای خزر تا کرانه‌های دریای عمان یا خلیج فارس حرکتی جستجوگر داشته باشیم، بخوبی می‌توانیم همراه با تغییر آب و هوا طبیعت حاکم بر بزرگترین کشورهای اروپائی یا آسیائی و افریقائی را دقیقاً احساس کنیم و شاهد باشیم که چگونه دره‌های عمیق به دشتهای وسیع و سپس به تپه‌های شنی یا دریای نمک و آنگاه به کوهستانهای خشک و گرم و ساحل گرم و مرطوب تبدیل می‌گردند. هنگامیکه تونل کندوان در البرز مرکزی و تونل حاجی‌آباد در استان هرمزگان طی می‌شود، دقیقاً شاهد تغییر طبیعت دو طرف تونل خواهیم بود و گوئی طول تونل تبدیل به فاصله بین دو



منبع عظیم و پرتوان فلور ایران می‌تواند برای الهام گرفتن و یافتن گیاهان مورد نظر مورد استفاده تحقیقاتی قرار گیرد و شاید لازم باشد اشاره گردد که بهره‌برداریهایی بی‌رویه تاکنون خسارتی جبران‌ناپذیر را برای پوشش گیاهی ایران بدنبال داشته است و حفاظت شدیدی را جهت جلوگیری از انهدام آنچه که باقی مانده طلب می‌نماید. این ثروت خدادادی امانتی است که از گذشتگان پرتلاش برایمان به یادگار مانده و وظیفه داریم که آنرا برای نسل آینده بازسازی کنیم.

### ج: عوامل کشاورزی

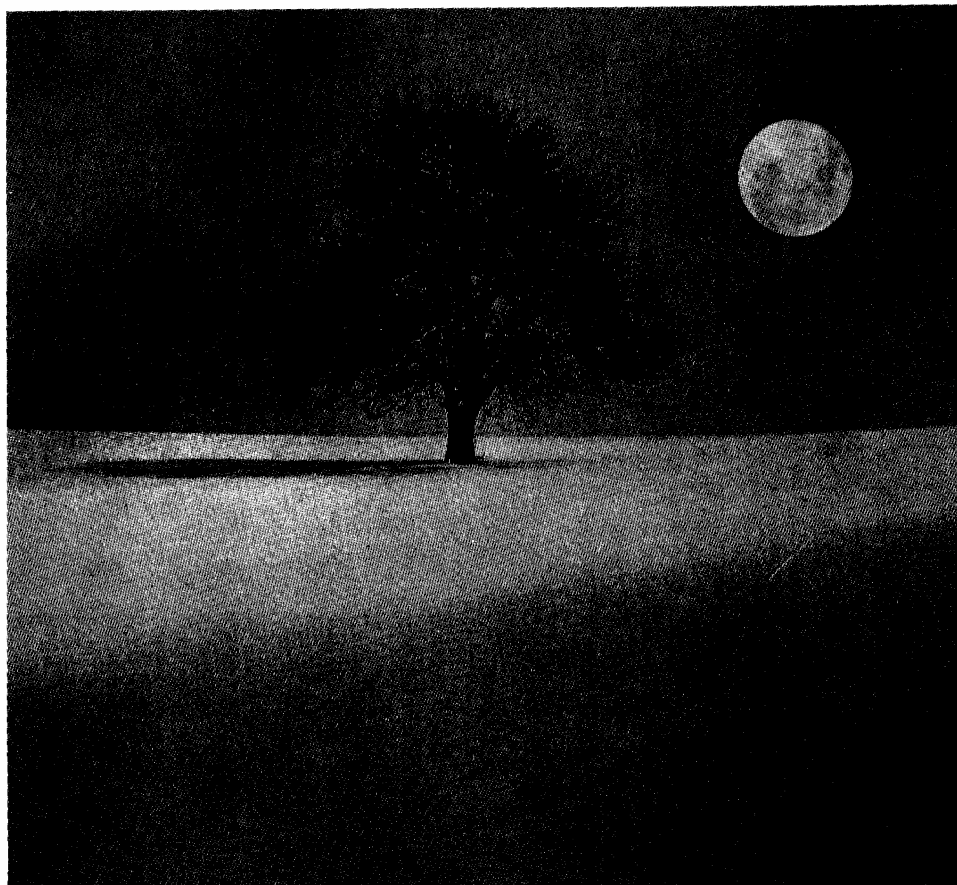
تهیه مواد اولیه گیاهی که بتواند بنحوی استاندارد شده و سپس وارد صنعت داروسازی گردد، خود مسئله بسیار مهمی است که تنها با کشت و تولید صنعتی

وجود گونه‌های اندمیک است که اکثراً پوششهای فوق‌العاده‌ای را در ایران دارا می‌باشند و در دیگر نقاط دنیا یافت نمی‌شوند. در این خصوص شاید مناسب باشد که گیاه دارویی بسیار مهم و مشهور ایران بنام «گلپر» (*Heracleum persicum*) را نام ببریم که نام گونه‌ای آن بنام ایران نامگذاری گردیده است.

در زمینه شناخت پوشش گیاهی ایران اطلاعات بسیار زیادی در دست است و در حال حاضر چندین مرکز دانشگاهی و تحقیقاتی در حال تحقیقات بسیار وسیع درباره آن هستند و کتب و نشریات زیادی در این زمینه منتشر گردیده و با وجود خبرگان گیاه‌شناسی ایران که خود در سطح جهانی نیز مطرح هستند فی‌الواقع مشکل اساسی در این خصوص که نتوانیم رویش و یا گونه‌ای را شناسائی کنیم، نداریم.

گیاهان دارویی امکان‌پذیر است و برای اجرای این امر زمین، وسائل، لوازم و اطلاعات فنی لازم است که با توجه به وجود کارشناسان زبده و لوازم و وسائل کار کشاورزی در ایران مشکل چندانی در این خصوص

صنعتی نیز داشته باشد در غیر این صورت عملاً قابل اجرا نمی‌باشد.  
ملزم نمودن صنایع داروهای گیاهی به استفاده از گیاهان کشت شده و تحت کنترل راه چاره‌ای اولیه



وجود ندارد و همانگونه که انواع سبزیجات مورد نیاز در سراسر ایران قابل کشت هستند گیاهان دارویی نیز براحتی قابل تکثیر می‌باشند لیکن نکته مهم سیاستی است که می‌بایستی براین امر حاکم باشد زیرا تولیدات کشاورزی در سطح صنعتی، بایستی خریداران در سطح

است، لیکن می‌بایستی قبلاً تمام امکانات کار جهت باجرا درآوردن این سیاست، هماهنگ شده باشد. عدم رقابت قیمت‌های تمام شده برای مواد اولیه کشت شده با گیاهان جمع‌آوری شده از طبیعت که تعیین کننده قیمت‌های بازار فروش این محصولات است مقایسه

ناسالمی را ایجاد نموده که نتیجه آن انهدام پوشش گیاهی و عدم قدرت خرید تولیدکنندگان محصولات گیاهی است.

ایجاد امکانات کشت در مرحله اول هزینه‌های سنگینی را بدنبال دارد که در طولانی مدت قابل تحمل خواهد بود و از آنجائیکه اکثریت صنایع داروهای گیاهی چنین توانی را ندارند، لذا تنها با حمایت و کمک‌های دولتی جهت دراختیار گذاردن زمینهای

---

**■ تهیه مواد اولیه گیاهی که بتواند بنحوی استاندارد شده و سپس وارد صنعت داروسازی گردد، خود مسأله بسیار مهمی است که تنها با کشت و تولید صنعتی گیاهان دارویی امکان پذیر است.**

---

مناسب، وسائل و لوازم کار کشاورزی و سرمایه‌های اولیه می‌توان این مشکل را برطرف نمود. بدیهی است که گیاهان دارویی همانند سایر گیاهان مورد مصرف غذایی، زمینهای مرغوب دارای آب و خاک مناسب را طلب می‌نمایند و لذا دراختیار گذاردن زمینهای بایر و نامناسب نه تنها مشکلی را حل نمی‌کند بلکه هزینه‌های بسیار زیادی را جهت آماده‌سازی بهمراه خواهد داشت.

کشت و تولید گیاهان دارویی را بایستی با سیاستی هماهنگ شده از طریق ارگانهای ذیربط در اختیار تیمهایی از بخش خصوصی که قدرت و توان علمی و عملی انجام کار را داشته باشند، قرارداد و مدیریتی واحد برای کنترل و نظارت بر کار آنها بایستی بوجود آید تا حقیقتاً کار کشت و تکثیر تولید گیاهان دارویی

صورت گیرد و زمینهای واگذار شده پس از مدتی به کارهای دیگری تبدیل نگردد. توان این مدیریت از طرف ارگانهای مسئول و توان انجام کشت و تولید توسط بخش خصوصی با تجربه در حد مطلوب وجود دارد.

### **د: عامل ایجاد صنایع داروهای گیاهی**

هر چند هنوز کم نیستند افرادی در دنیا که معتقدند داروهای طبیعی بایستی بهمان اشکال طبیعی و سنتی خود مصرف شوند، لیکن عصر حاضر و دنیای ماشینی آن با پذیرفتن اشکال نوین دارویی روال زندگی خود را براین اساس تنظیم نموده است و لذا داروها از هر منبعی که باشند لازم است تا یکی از اشکال پذیرفته شده داروهای کنونی را دارا باشند و این امر در مورد داروهای گیاهی از ضرورتی خاص برخوردار است، زیرا تنها با تهیه اشکال دارویی دارای دزازه معین است که می‌توان اطمینان همه جانبه بر استاندارد بودن این قبیل داروها را جلب نمود.

سابقه تاریخی داروسازی در ایران نشان می‌دهد که طی زمانهای نه چندان دوری که از ورود اشکال نوین دارویی به ایران می‌گذرد، داروهای سنتی بدون هیچگونه تغییری راه گذشته خود را طی نموده است و به دلایل گوناگون شدیداً از تغییر فرم داروسازی خود ممانعت نموده و به نوعی رکود تکنیکی مبتلا شده است و این در حالی است که همین داروها در کشورهای دیگر بخصوص کشورهای اروپائی دقیقاً همگام با پیشرفت علم داروسازی حرکت نموده و با بهره‌گیری از تکنیکهای جدید، اشکال نوین دارویی را تهیه نموده‌اند و هم اکنون کم نیستند مؤسساتی که تنها به ساخت داروهای گیاهی در انواع اشکال دارویی حتی

انواع تزریقی آن مشغول می‌باشند.

هر چند مراحل ساخت داروهای گیاهی با داروهای شیمیائی تفاوت‌های عمده‌ای دارد، لیکن پس از تهیه ماده اولیه و آماده برای ساخت، راه مشترکی را در پروسه تولید اشکال داروئی طی می‌کنند و لذا چنانچه بخش اول آماده‌سازی ماده اولیه را فعلاً صرف نظر کنیم، در بخش بعدی همانست که در حال حاضر در بسیاری از صنایع داروئی ایران در دست انجام است و می‌دانیم که از این لحاظ وسائل و امکانات صنعتی زیادی را در دسترس داریم و بسیاری از کارخانجات داروئی ایران هم اکنون توان پذیرفتن تولید اشکال داروهای گیاهی را دارا می‌باشند.

مرحله آماده‌سازی، صنعتی است بینابینی که از تهیه صنعتی ماده اولیه گیاهی آغاز و با شستشو، ضدعفونی و خشک کردن، پودر کردن و عصاره‌گیری

و تغلیظ یا خالص سازی و یا دیگر مراحل مورد نیاز ادامه می‌یابد، تا ماده اولیه به یکی از اشکال قابل اجرا یا اصطلاحاً در پای کار درآید. این صنعت علم ناشناخته‌ای در دنیا و ایران نیست و وسائل و لوازم و ماشین‌آلات اجرای آن نیز تا نزدیک بمرزهای خودکفائی در ایران قابل تأمین است.

### هـ: عامل توانهای علمی و تحقیقاتی

بنابر اظهارات مسئولان داروئی کشور علیرغم علاقه شدید و همه‌جانبه جهت حمایت داروهای گیاهی، واقعیت امر اینست که نمی‌توانیم از تمام تولیدات تهیه شده فعلی، بدلیل ثابت نبودن مؤثره و ... بصورت علمی دفاع کنیم. اظهارات فوق که از دیدگاهی دلسوزانه و حقیقی و مشتاق برای انجام کاری مورد قبول و درخور تحسین



مطرح می‌گردد، بیان‌کننده حلقه گم شده در جریان تهیه و تولید داروهای گیاهی در ایران است.

اگر به آنچه که فوقاً بدانها اشاره شد بیاوریم، نه تنها مشکلی نداریم بلکه بایستی باین سؤال پاسخ دهیم که چرا با دارا بودن چنین امکاناتی هنوز راهی بجائی نبرده‌ایم.

حلقه گم شده در جمع عوامل موثر که نقش اساسی و بنیادی را برعهده دارد عامل تحقیقات و پژوهش است که بایستی اعتراف نمود که با وجود برخورداری از وجود افراد متخصص در هر یک از زمینه‌ها چه در دانشگاهها و چه در مراکز تحقیقاتی، متأسفانه تاکنون حرکت‌های چشمگیری را در زمینه اجرای سیاست هماهنگ تحقیقاتی و پژوهشی نداشته‌ایم و بایستی اعتراف کنیم که هنوز موسسه‌ای قدرتمند برای اجرای طرحهای تحقیقاتی ملی در زمینه گیاهان دارویی و داروهای گیاهی نداریم و هر آنچه هست مؤسسات و مراکز می‌باشند نیمه فعال که تنها نامی از پژوهش و تحقیقات را یدک می‌کنند و با کمال تأسف بایستی بیان مسئولان داروئی کشور را تکرار نمود که واقعیت امر این است که در کشوری که خود بنیانگذار علم داروسازی و خصوصاً داروهای گیاهی در جهان است، هنوز مؤسسه منسجمی که بتواند بطور فعال رسالت پژوهش و خصوصاً هماهنگ نمودن فعالیتهای تحقیقاتی در این زمینه را بر دوش داشته باشد، نداریم و مجموعاً تعدادی از مؤسسات دانشگاهی و مراکز تحقیقاتی وابسته به ارگانهای مختلف است که هر یک نوعی دست اندرکار تحقیق و پژوهش در زمینه گیاهان داروئی می‌باشند و بعضاً از کارهای تحقیقاتی یکدیگر بی‌خبرند.

مؤسسات و مراکز خصوصی نیز بدلائل مختلف

علمی و اقتصادی، کمتر به امر تحقیق می‌پردازند و کوشش دارند تا اطلاعات علمی مورد نیاز خود را از مراکز تحقیقاتی دولتی تأمین نمایند.

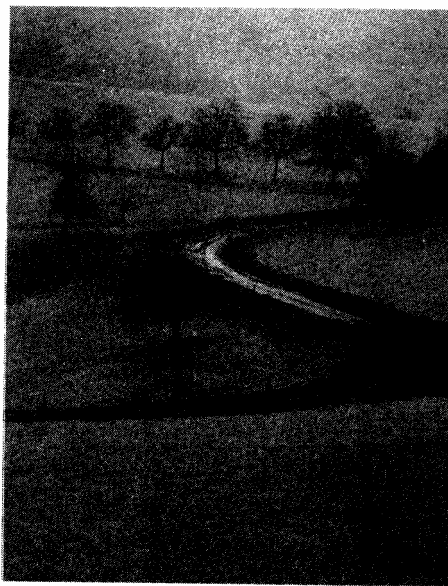
نگاهی بر مجموعه کارهای تحقیقاتی در دست انجام مراکز دانشگاهی و تحقیقاتی، بیانگر این حقیقت است که توان علمی برای اعمال مدیریت تحقیقاتی وجود دارد و تنها برخی وسایل و لوازم مورد نیاز که الزماً بایستی از خارج از ایران خریداری گردد و بودجه‌ای مناسب که بتوان هزینه‌های سنگین تحقیقاتی را تأمین نمود و نهایتاً تشکیلاتی سازمان یافته که بتوان در غالب آن سیاستهای واحدی را که در عمل با سیاستهای دستگاههای اجرائی هماهنگی داشته باشد طرح‌ریزی و اجرا نمود، مورد نیاز است و این امر را بدلیل ضرورت اجرائی آن، از دستگاههای دولتی می‌توان انتظار داشت و در این خصوص پایه‌ریزیهای بنیادی نظیر ایجاد مؤسسه پژوهشهای گیاهان داروئی ایران وابسته به دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران صورت گرفته است.

### و: عامل سیاست‌گذاری

اعلام سیاست‌های کلی در زمینه جایگاه داروهای گیاهی در مجموعه خدمات درمانی کشور مهمترین و اساسی‌ترین عامل تعیین‌کننده‌ای است که می‌تواند روند استفاده از امکانات فوق‌الذکر را شکل و ترکیب تازه‌ای ببخشد و لذا در این رابطه لازم است تا وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از تنها نظر دادن و توصیه کردن خارج شده، سیاست و آینده‌نگری خود را صریحاً اعلام نموده، بیان نماید که چه جایگاهی را برای آن قائل است و سپس حمایت‌های همه جانبه خود را همانند تهیه داروهای شیمیائی اعمال نماید.



پس از این اعلام نظر می‌توان از سایر سازمانها و ارگانهایی که به ترتیبی در زنجیره اجرایی قرار می‌گیرند، انتظار کمک و یاری داشته باشیم و از کلیه توانهای موجود در جهت مورد نظر و بطور هماهنگ استفاده کنیم.



خوشبختانه پایه‌ریزیهای بسیار مناسبی که از سالیان پیش در حوزه معاونت داروئی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی صورت گرفته است اکنون در غالب «اداره گیاهان داروئی» شکل گرفته و بر جریان اجرایی کار تهیه و تولید داروهای گیاهی نظارت دارد. وجود این اداره بیانگر دیدگاه مثبت مسئولین امر بوده و این انتظار را تقویت می‌کند که وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در تدارک برنامه‌های وسیعی در این زمینه است و می‌رود تا دستگاه نظارت کارائی همانند تشکیلات کنترل داروهای شیمیائی، برای نظارت بر ساخت و مصرف

داروهای گیاهی داشته باشد.

نظارت بر اجرای کار از مهمترین توانهایی است که با بیان فوق مراحل اجرایی آن پایه‌ریزی شده است و امید است که در آینده‌ای نزدیک وسعت چشمگیری را شاهد باشیم.

اداره گیاهان داروئی می‌تواند کلیه سیاستهای مورد نظر را در هماهنگی با ارگانهای ذیربط اعمال نماید و لازم است که کنترلی شدید و همه جانبه را بر بخشهای تولید داروهای گیاهی داشته باشد و تولیدکنندگان را ملزم نماید که با بکارگیری نیروهای متخصص و کارآمد سهم و وظیفه اصلی را در تهیه داروهای استاندارد شده ایفا نمایند.

### نتیجه گیری:

بازگشتی گذرا بر آنچه بیان گردید، جمع‌بندی کوتاهی است با بیان این واقعیت که عوامل مورد نیاز برای بهره‌وری در جهت تولید اشکال نوین داروهای گیاهی در حد مطلوب فراهم است و بایستی که برای بجا آوردن شکر امکان استفاده از این نعمات، حرکت‌های سازنده‌ای در جهت بکارگیری صحیح داشته باشیم.

خط تهیه و تولید داروهای گیاهی که می‌تواند کاملاً وابسته بخود بوده و تامین کننده بخش مهمی از ۲۵۰ میلیون دلار مواد داروئی وارداتی کشور باشد، همانند کودکی است در شروع راه رفتن و لازم است تا دست توانای دولت، حمایت کننده او در این شروع مبارک باشد.