

## در جهان داروسازی

### مقدمه :

هر ساله توسط انجمنهای تحقیقاتی معتبر جهان بشکل کتب، مجلات و رساله‌های مختلف در اختیار شیفتگان این راه قرار می‌گیرد. اما پرواضح است که رسالت علم: کشف مجهولات، ارتقاء دانش و اندیشه بشری است و رسالت جامعه پزشکی درمان درست و بموقع بیمار با اتکاء به چکیده این یافته‌ها می‌باشد. لذا بدنبال گسترش علوم پزشکی و داروسازی در جهان و به سبب دستیابی به پیشرفتهای چشمگیر در این زمینه و مشکلات اقتصادی و اجتماعی دارو درمانی که در حال حاضر گریبانگیر جامعه ما می‌باشد

می‌گویند هر علم را غایتی است و غایت و مقصود علم طب تأمین سلامت و تندرستی انسانها است. بدون تردید علم پزشکی در زمینه درمان به چنین هدف مقدسی دست نخواهد یافت مگر آنکه پزشك و داروساز شناختی پویا و اصولی نسبت به مسائل و مشکلات موجود در زمینه درمان و دارو از لحاظ اجتماعی، اقتصادی و صنایع داروسازی داشته باشند. بدیهی است که دستیابی به جزئیات در موازات این دانش بسیار گسترده، نیاز به صرف وقت زیاد، تحقیق و مطالعه کردن هزاران صفحه از مطالبی دارد که

اقدام به تهیه مقالاتی در این زمینه نموده‌ایم، شاید که با انجام این کار بتوانیم پلی کوتاه و ثمربخش در ارائه اخبار اقتصادی و اجتماعی جهان داروسازی و نحوه برخورد دیگر جوامع با مشکلات خود در این زمینه‌ها باشیم.

سیستم جدید اطلاع‌رسانی به بیماران در سوئد Linfo، سازمان اطلاعات داروئی سوئد

در نظر دارد بعنوان جایگزین احتمالی بروشورهای داروئی، در سال آتی یک روش جدید ارائه اطلاعات کامپیوتری به بیمار در زمان پیچیدن نسخه و تحویل دارو در داروخانه را مورد آزمایش قرار دهد. اشکال عمده بروشورهای داروئی موجود، عدم امکان تجدیدنظر سریع در محتوای آنها به منظور انعکاس آخرین اطلاعات حاصله در مورد داروها در مواردی نظیر عوارض جانبی و موارد منع مصرف جدید آنها، می‌باشد.

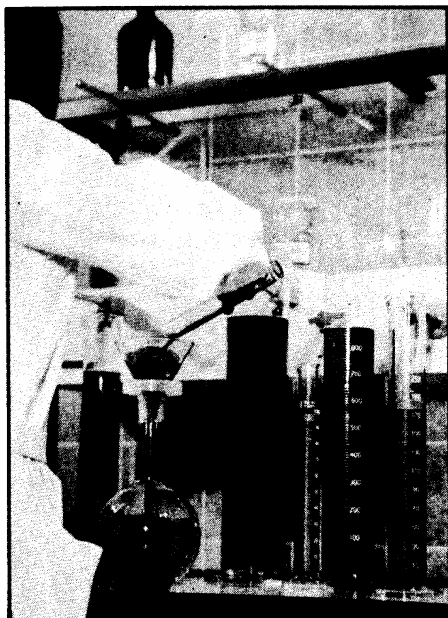
اطلاعات داروئی بصورت چاپ شده در اختیار هر بیمار قرار خواهد گرفت و در آن نام بیمار و شماره تلفن داروخانه برای مواردیکه بیمار در مصرف دارو دچار مشکلی گردیده باشد، ذکر می‌شود.

مزیت چنین سیستمی علاوه بر رساندن آخرین تغییرات و اطلاعات مربوط به دارو از سازنده به بیماران، کمک به رعایت بیشتر نکات ذکر شده در موقع مصرف توسط بیمار می‌باشد.

تصور می‌شود ارائه اطلاعات به هر بیمار به نام خودوی، سبب تشویق آنان در رعایت موارد احتیاط و نکات قابل توجه در حین

مصرف، گردد.

همچنین Linfo آخرین چاپ (۱۹۹۳-۱۹۹۲) کتاب Patient-FASS را منتشر ساخته است. این کتاب، مجموعه‌ای از



اطلاعات خاص برای بیمار در مورد ۲۹۰۰ داروی موجود در سوئد می‌باشد. هدف این کتاب، افزایش سطح دانش عمومی در زمینه فرآورده‌های داروئی و لذا کاربرد صحیح آنها می‌باشد. کلیه شرکت‌های داروسازی متن مربوط به فرآورده‌های خود را تهیه و نسبت به صحت آنها مسئول می‌باشند، هر چند که Linfo با شرکت‌های داروسازی و سایر مراجع ذیربط در ارائه راهنماییهای مفصل راجع به مصرف هر دارو، همکاری کرده است. چنین کتابی در کشورهایی نظیر نروژ، دانمارک، فنلاند، ایسلند و هلند نیز به چاپ

رسیده است.

تولید کنندگان داخلی توانائی تأمین ۷۰ الی ۷۵ درصد نیاز داروئی چکسلواکی را دارا می باشند، اما بعلی چند در حال حاضر از این توانائی کاسته شده است. از جمله این عوامل،

سرمایه گذاری صنایع داروسازی اروپا در زمینه تحقیق و توسعه

گروهی از صنایع داروسازی اروپا (در آلمان، سوئیس و هلند) اطلاعاتی را منتشر ساخته اند که نشان می دهد، در سال ۱۹۹۰ حدود ۱۴ درصد از کل فروش خود را در زمینه تحقیق و توسعه سرمایه گذاری کرده اند. جدول (۱) میزان هزینه های صرف شده در مراحل مختلف تولید در این شرکت ها را نشان می دهد. شایان توجه است، درصدهای ذکر شده بر این اساس قرار دارند که سود حاصل از فروش ده درصد در نظر گرفته شده است.

● گروهی از صنایع داروسازی اروپا اطلاعاتی را منتشر ساخته اند که نشان می دهد در سال ۱۹۹۰ حدود ۱۴ درصد از کل فروش خود را در زمینه تحقیق و توسعه سرمایه گذاری کرده اند.

کمیوهای شدید و مداوم مواد اولیه در این کشور، مشکلات ارزی و مشکلات موجود در زمینه رعایت شرایط GMP و محیط زیست را می توان نام برد. لذا دولت چکسلواکی در نظر دارد تجدید نظری کلی و جامع در صنایع داروسازی خود بعمل آورده و بدین منظور گروهی را جهت بررسی شرایط موجود و مشورت در زمینه سازماندهی مجدد صنایع فوق و امکان واگذاری آن ها به بخش خصوصی، تعیین نموده است.

واگذاری صنایع داروسازی به بخش خصوصی در چکسلواکی

صنعت داروسازی چکسلواکی با بهره گیری از خدمات ۳ مؤسسه تحقیقاتی و ۸

این گروه مشورتی طی یک دوره چهار ماهه و در چهار مرحله با دولت چکسلواکی در جهت تبیین خط مشی دراز مدت برای صنایع داروسازی، با هدف بهبود توانائی تولید و رقابت، همکاری خواهد نمود.

تولید، کنترل کیفی و توزیع	۳۹٪
تحقیق و توسعه R&D	۱۴/۵٪
ارائه اطلاعات علمی و غیره	۱۲/۵٪
بازاریابی	۱۰٪
هزینه های عمومی و اداری	۷/۵٪
مالیات	۶/۵٪

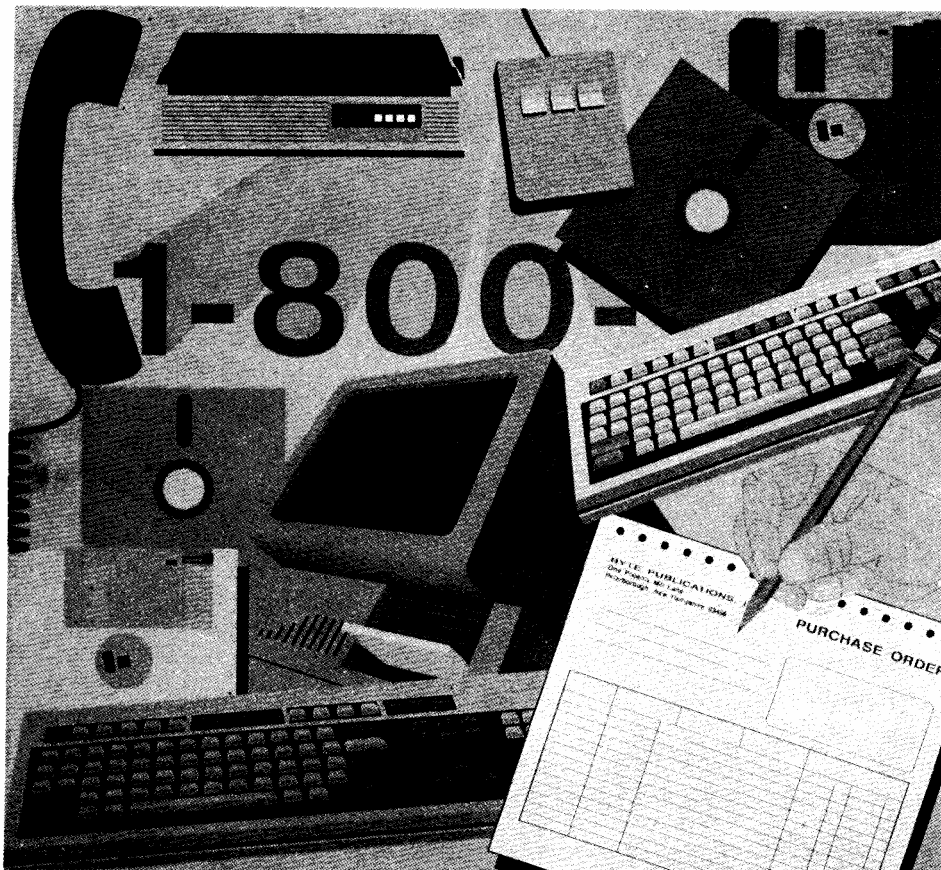
جدول ۱

چهار مرحله تحقیقاتی فوق با توجه به انحلال اداره امور داروئی دولت چکسلواکی (Sofa) در مارس سال ۱۹۹۰ و الغاء انحصار بازرگانی خارجی در مورد دارو توسط این اداره، بر موارد زیر متمرکز خواهد گردید:

مؤسسه ارائه دهنده تسهیلات جهت تولید، با میزان اشتغالی بالغ بر ۸۹۰۰ نفر، از فروش خالص سالانه در حدود ۲۸۳ میلیون دلار برخوردار می باشد. براساس گزارشات موجود،

روند سرمایه‌گذاری و هزینه‌های تولید در  
کارخانجات داروسازی ژاپن  
فصل‌نامه Yano Report چاپ ژاپن  
در شماره اکتبر سال ۱۹۹۱ خود به بررسی و  
مقایسه هزینه‌های تولید، میزان فروش، سود

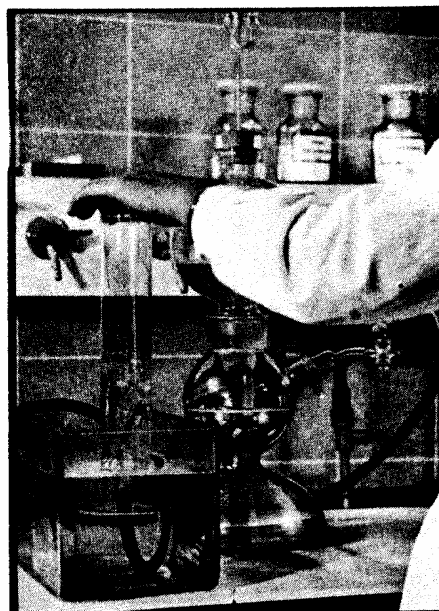
۱- مرور ارزیابی تشکیلات و ساختار  
کنونی صنایع داروسازی  
۲- تعیین اهداف و دورنمای آتی صنایع  
داروسازی در زمینه تولید و فروش  
۳- بسط و توسعه خط مشی کلی به منظور



حاصله و میزان سرمایه‌گذاری در زمینه تحقیق  
و توسعه هشت شرکت معظم داروسازی و هشت  
شرکت نسبتاً بزرگ داروسازی ژاپن پرداخته  
که نتایج آن بشرح زیر می‌باشد:  
هشت شرکت بزرگ داروسازی،

تجدید نظر و بازسازی این صنایع و نحوه  
واگذاری فعالیتهای تولیدی و اقتصادی در  
زمینه داروسازی به بخش خصوصی  
۴- ارائه و توصیه چهارچوبی جهت کنترل  
و اداره صنایع داروسازی

هزینه‌های تولید خود را از متوسط ۴۹/۹ درصد کل فروش در سال ۱۹۸۴ به ۴۳/۵ درصد در سال ۱۹۹۰ کاهش داده، طی همین مدت میزان سرمایه گذاری در زمینه تحقیق و



توسعه توسط این شرکت‌ها تا ۲۷/۳ درصد (از ۸/۸ به ۱۱/۲ درصد کل فروش) افزایش یافته است. سود حاصله آنها از ۱۱/۶ درصد میزان فروش در سال ۱۹۸۴ به ۱۳/۵ درصد در سال ۱۹۹۰ رسیده است. طی همین دوره، میانگین هزینه‌های تولید هشت شرکت نسبتاً بزرگ مورد مطالعه از ۴۰/۷ درصد به ۳۷ درصد کل فروش کاهش یافته، در حالیکه میزان سرمایه گذاری در زمینه تحقیق و توسعه توسط این شرکت‌ها تا ۳۵/۷ درصد (از ۸/۴ درصد به ۱۱/۴ درصد کل فروش) افزایش نشان می‌دهد. در مجموع، هزینه‌های تولید

هر ۱۶ شرکت مورد بررسی بطور قابل توجهی از متوسط ۴۵/۳ درصد به ۴۰/۳ درصد کاهش یافته است، در حالیکه متوسط سرمایه گذاری در زمینه‌های تحقیق و توسعه از ۸/۶ درصد کل فروش به ۱۱/۳ درصد کل فروش افزایش یافته است. جزئیات تغییرات حاصله طی این دوره ۶ ساله برای هر گروه در جدول (۲) نشان داده شده است.

**سرمایه گذاری ۶۰۰۰ میلیون روپیه‌ای دولت هند برای تولید دارو**

دولت هندوستان طرح‌هایی را در زمینه تولید دارو و واکسن به تصویب رسانده، که اجرای تعدادی از آنها مستلزم همکاری تکنیکی بین شرکت‌های هندی و شرکت‌های خارجی می‌باشد. تحقق این برنامه نیازمند سرمایه گذاری عظیمی در حدود ۰۱۴/۶ میلیون روپیه (معادل ۲۳۳ میلیون دلار) می‌باشد. از جمله این طرح‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

● **دولت هندوستان طرح‌هایی را در زمینه تولید دارو و واکسن به تصویب رسانده، که اجرای تعدادی از آنها مستلزم همکاری تکنیکی بین شرکت‌های هندی و شرکت‌های خارجی می‌باشد.**

- ۱- تولید سفالکسین توسط شرکت B-Mannheim هند با سرمایه ۵۱/۳ میلیون روپیه و با همکاری یک شرکت آلمانی.
- ۲- تولید سفالوسپورین‌ها با همکاری

مشترک شرکت Jkpharma هندو کشور  
 یوگسلاوی با سرمایه ۴۲۸ میلیون روپیه.  
 ۳- تولید پنی سیلین با سرمایه ۹۰۰  
 میلیون روپیه با همکاری شرکت Sp1c هند  
 و شرکتی از پرغال.  
 سازمان داخلی، یک کارخانه جدید واکسن  
 سازی احداث نماید.  
 لازم به ذکر است که تولید کلیه  
 فرآورده‌های دارویی فوق بصورت  
 Intermediate, Bulk می‌باشد.

۱۹۹۰	۱۹۸۷	۱۹۸۴	متوسط برای هشت شرکت بزرگ
۴۳/۵	۴۷/۱	۴۹/۹	هزینه‌های تولید
۱۱/۲	۹/۹	۸/۸	سرمایه‌گذاری در زمینه R&D
۳۱/۸	۳۰/۲	۲۹/۶	هزینه‌های فروش و امور اداری (توزیع و فروش)
۱۳/۵	۱۲/۷	۱۱/۶	سود حاصله
۱۹۹۰	۱۹۸۷	۱۹۸۴	متوسط برای هشت شرکت متوسط
۳۷	۳۹/۴	۴۰/۷	هزینه‌های تولید
۱۱/۴	۱۱/۸	۸/۴	سرمایه‌گذاری در زمینه R&D
۴۰/۸	۳۸	۳۹/۸	هزینه‌های امور اداری و توزیع و فروش
۱۰/۹	۱۰/۷	۱۱/۱	سود حاصله
۱۹۹۰	۱۹۸۷	۱۹۸۴	متوسط برای کل شرکتها
۴۰/۳	۴۳/۲	۴۵/۳	هزینه‌های تولید
۱۱/۳	۱۰/۲	۸/۶	سرمایه‌گذاری در زمینه R&D
۳۶/۳	۳۴/۲	۳۴/۷	هزینه‌های امور اداری و توزیع و فروش
۱۲/۲	۱۱/۷	۱۱/۴	سود حاصله

جدول ۲

۴- تولید رانیتیدین و ایبوپروفن با  
 همکاری مشترک شرکت UBpharma هندو  
 یک شرکت ایتالیایی با سرمایه ۵۵۰ میلیون  
 روپیه.  
 دولت هند همچنین در زمینه تولید  
 واکسن‌های انسانی با شرکت P-Merieux  
 فرانسه به توافق رسیده و در نظر دارد  
 با سرمایه‌گذاری معادل ۱/۰۰۰ میلیون  
 روپیه، با همکاری شرکت فوق و چند شرکت و

مآخذ:

- 1- Scrip; Sewden plan new patient system. (1665): 6; 1991.
- 2- Scrip; R & D spend of Euro pharma in industry (1664) 2; 1991.
- 3- Scrip; Czech moves to privatise pharma (1661) 5; 1991.
- 4- Scrip; Japanese company cost trends (1663) 15; 1991.
- 5- Scrip; Indian's Rs 6,000 m drug projects (1663) 21; 1991.