

## پایش کیفی نظرات دانشجویان و دستیاران دانشکده داروسازی تهران درباره تحقیقات علوم دارویی در ایران

دکتر علی خلیج<sup>۱</sup>، دکتر کیوان شکرایی<sup>۲</sup>، دکتر پیام سیفی<sup>۳</sup>، دکتر بیتا مسگریور<sup>۳\*</sup>، دکتر حمیدرضا ادھمی<sup>۳</sup>

۱- گروه شیمی دارویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران ۲- انستیتو پاستور ایران ۳- شبکه تحقیقات علوم دارویی، مرکز ملی تحقیقات علوم پزشکی کشور

**Title:** *Qualitative assessment of the views of graduate and undergraduate students of the faculty of pharmacy about pharmaceutical research in Iran*

**Authors:** *Khalaj A (PhD), Shokraiee K, (PharmD); Seyfi P, (PharmD); Mesgarpour B, (PharmD); Adhami HR, (PharmD).*

**Introduction:** *One of the main objectives of the national health policy of a country should be designing a strategic program for pharmaceutical research in order to take the best advantage of the allocated funds and to prevent wasting of national resources. This investigation was carried out to assess views of graduate and undergraduate students of Tehran University faculty of pharmacy, about the importance, priorities (applied or basic), problems and opportunities of the pharmaceutical research as well as its impact weaknesses, and its impact on the future careers of students.*

**Methods:** *This was a qualitative study carried out by focus group discussion in 2004 for four months on two groups of 6-10 undergraduate and two groups of 6-10 graduate students in the National Research Center for Medical Sciences of Iran.*

**Results:** *Results showed that almost all participants believed in the necessity of pharmaceutical research, especially applied research based on demands of our country. Uncompromising rules about research, budget allocation, tardy and uneven appropriation of resources, weak and feckless administration, lack of the research ethos and ethics, paucity of skilled specialists, weak cooperation between universities and industry, lack of research registry system, weak research motives, inadequate inter association and ineffective evaluation systems for research and researchers were mentioned as the main factors impeding pharmaceutical research in Iran. The presence of young population, the country's scientific history, decent human and financial resources and high potentials of the pharmaceutical industry were considered as strengths of the pharmaceutical research. Most students believed that doing research provides them with better opportunities to live and work abroad.*

**Conclusion:** *Results of this study supports the necessity of a strategic plan for pharmaceutical research in Iran and will be used in the development of this program.*

**Keywords:** *Strategic program, focus group discussion, pharmaceutical research, pharmacy students.*

*Hakim 2006; 9(1):45-51.*

\* نویسنده مسؤول: شبکه تحقیقات علوم دارویی، مرکز ملی تحقیقات علوم پزشکی کشور، خیابان مطهری، خیابان کوه نور، کوچه یکم، پ. ۲۶ تلفن: ۸۷۳۳۲۱۲، شماره: ۸۷۳۰۸۳۰  
پست الکترونیک: bmesgarpour@gmail.com

## چکیده

**مقدمه:** تدوین برنامه‌ای جامع برای تحقیقات علوم دارویی به منظور استفاده بهینه از بودجه‌های پژوهشی و جلوگیری از اتلاف سرمایه‌های ملی یکی از رسالت‌های عمده سیستم تحقیقات سلامت یک کشور می‌باشد. هدف از تحقیق دستیابی به نظرات دانشجویان و دستیاران دانشکده داروسازی تهران در زمینه: لزوم تحقیقات علوم دارویی در ایران و اولویت نوع تحقیقات، موانع و مشکلات پیرامون تحقیقات علوم دارویی در کشور، نقاط قوت و فرصت در تحقیقات مذکور و نقش تحقیقات در کیفیت و آینده شغلی دانشجویان داروسازی جهت بازخورد نظرات آنان در تدوین برنامه راهبردی تحقیقات علوم دارویی در کشور بود.

**روش کار:** این پژوهش یک مطالعه کیفی است که به روش بحث گروهی متمرکز در سال ۱۳۸۲، به مدت ۴ ماه و و بر روی ۲ گروه ۶ تا ۱۰ نفری از دانشجویان داروسازی و دو گروه ۶ تا ۱۰ نفری از دستیاران داروسازی در مرکز ملی تحقیقات علوم پزشکی کشور انجام گرفت.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد که تقریباً همه افراد شرکت‌کننده در این مطالعه بر لزوم تحقیقات در زمینه علوم دارویی تأکید دارند و اولویت را با تحقیقات کاربردی متناسب با نیاز کشور می‌دانند. قوانین غیرقابل انعطاف برای تخصیص بودجه‌های تحقیقاتی، توزیع نامتناسب منابع و عدم تخصیص منابع در زمان‌های مقتضی، ضعف و ناکارآمدی مدیریت و برنامه‌ریزی تحقیقات، فقدان فرهنگ و اخلاق پژوهش، کمبود متخصصین کارا، ضعف در همکاری بین بخشی و انجام کار گروهی و ارتباط میان دانشگاه و صنعت، نبود نظام ثبت تحقیقات، ضعف انگیزش، عدم همکاری‌های بین‌بخشی، ضعف نظام ارزشیابی تحقیقات و محققین علوم دارویی به عنوان موانع و مشکلات عمده موجود بر سر راه تحقیقات علوم دارویی بیان شد. نقاط قوت و فرصت تحقیقات این حیطه، جوان بودن جمعیت کشور، منحصر بفرد بودن آن، پیشینه علمی کشور، منابع مالی و انسانی و پتانسیل خوب صنایع مطرح شد. در خصوص نقش تحقیقات در کیفیت تحصیلی و آینده شغلی دانشجویان داروسازی، انجام تحقیقات جهت دستیابی به فرصت برای رفتن به خارج از کشور عنوان شد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه، لزوم تدوین و اجرای برنامه راهبردی تحقیقات علوم دارویی در کشور را تأیید نموده و در تدوین این برنامه مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

**کلواژگان:** برنامه راهبردی، بحث گروهی متمرکز، تحقیقات دارویی، دانشجویان داروسازی.

## مقدمه

بخش تحقیق و توسعه پیشقدم بوده‌اند. در این صنایع بخش قابل توجهی از فروش به فعالیت‌های تحقیقاتی دارویی اختصاص داده می‌شود.

بودجه تحقیق و توسعه سازمان غذا و داروی آمریکا<sup>۲</sup> در سال‌های مالی ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۷ به ترتیب ۱۴۳، ۱۴۹ و ۱۴۵ میلیون دلار برآورد شده است (۱). در همین ارتباط، شرکت داروسازی فایزر بودجه تحقیق و توسعه خود را از ۲/۳ میلیارد دلار در سال ۱۹۹۸ به ۲/۸ میلیارد دلار در سال ۱۹۹۹ افزایش داد و در سال ۲۰۰۵ بودجه تحقیقات خود را به ۷/۴ میلیارد دلار (بیش از ۱۵۰ میلیون دلار در هر هفته) رساند که رکوردی جدید در صنعت داروسازی است (۲).

تحقیقات علوم دارویی، زمینه‌ساز توسعه راهکارهای جدید به منظور مقابله با بیماری‌هایی است که سلامت انسان را به مخاطره می‌افکند. تحقیقات در زمینه علوم دارویی در دو نوع عمده پایه‌ای و کاربردی جهت ارتقای درمان‌های موجود، به سمت روش‌های جدید که از ایمنی و تأثیر بیشتری برخوردار هستند، انجام می‌گیرد. در ایالات متحده آمریکا اکثر تحقیقات مرتبط با داروهای جدید توسط چندین کارخانه دارویی عمده انجام می‌شود و حیات اقتصادی این کارخانه‌ها رابطه مستقیم با برنامه‌های تحقیق و توسعه<sup>۱</sup> دارد. صنایع دارویی و بیوتکنولوژی در میان تمامی صنایع موجود در ایالات متحده از نظر حمایت از

<sup>۲</sup> - Food and Drug Administration (FDA)

<sup>۱</sup> - Research and Development (R & D)

دانشجویان دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران ۸ نفر انتخاب و پس از گذراندن دوره آموزشی و انجام مطالعات مقدماتی و به دست آوردن تسلط کافی، مطالعه مورد اجرا قرار گرفت. سؤالات مورد مصاحبه در جدول ۱ آمده است.

#### جدول ۱- سؤالات مورد مصاحبه

- آیا تحقیقات در زمینه علوم دارویی در کشور لازم است؟ در صورت مثبت بودن، اولویت‌های تحقیقات علوم دارویی از نظر شما کدام می‌باشند؟
- موانع و مشکلات پیرامون تحقیقات علوم دارویی در کشور کدام است؟
- نقاط قوت و فرصت در تحقیقات علوم دارویی در کشور کدام است؟
- تحقیقات در کیفیت و آینده شغلی دانشجویان داروسازی چه نقشی دارد؟

#### یافته‌ها

در هر دو گروه، بحث پیرامون چهار محور انجام شد و در هر مورد نظرات شرکت‌کنندگان اخذ گردید که نتایج آن به شرح زیر است:

الف) لزوم تحقیقات در زمینه علوم دارویی در کشور و اولویت‌های تحقیقات در این زمینه

همه افراد شرکت‌کننده معتقد بودند که تحقیقات در زمینه علوم دارویی در کشور مورد نیاز است. در مورد اولویت‌های تحقیقات علوم دارویی به نظر هر دو گروه، با توجه به لزوم انجام تحقیقات بنیادی، تحقیقات کاربردی چنانچه بر اساس نیاز و امکانات کشور باشد، اولویت دارد. در خصوص تحقیقات کاربردی علوم دارویی به نظر دانشجویان باید امکانات را به گونه‌ای تغییر داد که بتوان از نتیجه تحقیقات استفاده نمود. همچنین بهتر است تحقیقات کاربردی روی موضوعات و حیطه‌های تحقیقاتی خاص که نتیجه‌بخش بوده و توانایی انجام آن در کشور وجود دارد، تمرکز پیدا کند. به اعتقاد دستیاران، علت تناسب این‌گونه از تحقیقات با نیاز کشور را می‌توان به عواملی چون محدودیت بودجه، توانایی‌های موجود در کشور و تقویت ارتباط صنایع با مراکز تحقیقاتی نسبت داد.

اکثر دانشجویان تقویت ارتباط صنعت و دانشگاه را اولویت دانسته و برخی معتقد بودند تحقیقات نباید تنها به پژوهش‌های آزمایشگاهی محدود شود و تحقیقاتی چون مطالعات میدانی در مورد داروسازی کشور و ... می‌تواند بسیار سودمند باشند. به اعتقاد همه دستیاران اولویت‌بندی تحقیقات علوم دارویی باید براساس نیاز کشور و توانمندی نیروهای متخصص کشور باشد و منافع پژوهشی و نتیجه مادی و معنوی تحقیق برای محقق شفاف و قانون‌مند شود.

علاوه بر بودجه‌های تحقیقاتی هنگفت، در طی دهه‌های اخیر برنامه‌های راهبردی در نظام تحقیقات علوم دارویی در اکثر کشورهای پیشرفته و در حال توسعه تدوین شده که منجر به پیشرفت‌های شگرفی در علوم دارویی این کشورها، از جمله انجام تحقیقات هدفمند و کاربردی منجر به حل معضلات دارویی جامعه، تأثیر مثبت بر الگوی مصرف دارو، کاهش عوارض سوء دارویی و ... شده است. برنامه‌ریزی‌های مذکوره حاصل فعالیت‌های گروهی بین تمام گروه‌های ذی‌نفع در تحقیقات علوم دارویی و تعیین اولویت‌های تحقیقاتی بوده است. با توجه به عدم وجود برنامه‌ای جامع برای تحقیقات علوم دارویی در کشور جهت استفاده بهینه از بودجه‌های محدود پژوهشی و کاهش اتلاف سرمایه‌های ملی و با در نظر داشتن رسالت مرکز ملی تحقیقات علوم پزشکی کشور، تدوین برنامه‌ای فراگیر که کلیه مدیران و دست‌اندرکاران بخش تحقیقات علوم دارویی را در راستای هدفی مشترک راهنمایی نماید، ضروری به نظر می‌رسد. به همین منظور گروه تخصصی- پژوهشی علوم دارویی مرکز ملی تحقیقات علوم پزشکی کشور به عنوان بازوی مشاورتی معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی این وظیفه را بر عهده گرفت. از آنجا که برای تدوین یک برنامه‌ریزی استراتژیک موفق، جمع‌آوری اطلاعات در زمینه نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها و نظرات ذی‌نفعان آن لازم است، جمع‌آوری نظرات دانشجویان و دستیاران دانشکده‌های داروسازی مورد نظر قرار گرفت.

#### روش کار

مطالعه حاضر از نوع کیفی بوده و به روش بحث گروهی متمرکز<sup>۱</sup> که از مهم‌ترین و کاراترین روش‌های گردآوری داده‌ها در مطالعه‌های کیفی است انجام شده است. اساس این روش را برهم‌کنش و برخورد اندیشه‌ها در گروه و به ساختار و کلام درآمدن اندیشه‌های سازمان نیافته گروه تشکیل می‌دهد (۳). این مطالعه از ابتدای شهریورماه لغایت پایان دی‌ماه سال ۱۳۸۲، در مرکز ملی تحقیقات علوم پزشکی کشور انجام گرفت. برای هر یک از گروه‌های دانشجویان داروسازی و دستیاران داروسازی دو گروه ۶ تا ۱۰ نفری از دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران جهت بحث گروهی در نظر گرفته شد. مدت هر بحث ۲ ساعت و برای انجام هر بحث یک نفر همکار<sup>۲</sup>، دو نفر یادداشت‌بردار و یک نفر هماهنگ‌کننده نیاز بود که از بین

<sup>۱</sup>- Focus Group Discussion (FGD)

<sup>۲</sup>- Facilitator

ب) موانع و مشکلات پیرامون تحقیقات علوم دارویی اکثر دانشجویان معتقد بودند از امکانات موجود، استفاده صحیح نمی‌شود و توزیع امکانات بیشتر بر اساس روابط است تا ضوابط؛ در بین صاحبان امکانات نیز تمایلی به ایجاد هماهنگی و ارتباط وجود ندارد. گروهی از دانشجویان نیز، امکانات و تجهیزات علمی را به عنوان وسیله‌ای برای اعمال قدرت می‌دانستند و عقیده داشتند که گویی این امکانات به عنوان دارایی‌های شخصی محسوب می‌گردد. دستیاران، ضعف بودجه‌بندی و تخصیص منابع برای طرح‌های پژوهشی در زمان مناسب را از دیگر موانع انجام تحقیقات علوم دارویی می‌دانستند. به اعتقاد آنها نظارت و ارزشیابی بر منابعی که از طرف بخش دولتی صرف تحقیقات می‌شود از قوت لازم برخوردار نیست. ضمن این که فرایند بودجه‌بندی طرح‌های تحقیقاتی در دسترس همگان نیست و در نهایت منجر به حیف و میل بودجه‌های تحقیقاتی می‌شود.

دانشجویان و دستیاران، ضعف و ناکارآمدی مدیریت و برنامه‌ریزی تحقیق را به عنوان یکی از مهمترین موانع و مشکلات عنوان کردند. برخی از دانشجویان معتقد بودند تحقیقات دارویی زیر نظر سازمان خاصی انجام نمی‌شود و ساختار هدایت‌کننده‌ای وجود ندارد. همچنین هماهنگی بین تحقیقات انجام شده برای رفع نیازهای کشور وجود ندارد؛ به اعتقاد اکثر دانشجویان به دلیل عدم ثبت و ضبط نظام‌مند نتایج تحقیقات، پراکنده‌کاری انجام گرفته و کارهای تحقیقاتی نیمه‌کاره رها شده در نتیجه امکانات پراکنده موجود مورد استفاده بهینه و مطلوب قرار نمی‌گیرد. اکثر دستیاران معتقد بودند افراد باصلاحیت در جایگاه مناسب خود قرار نمی‌گیرند و تعداد متخصصین کارا در حیطه داروسازی انگشت‌شمار است. برخی از دستیاران ضعف همکاری بین‌بخشی را متذکر شدند. به نظر آنها قرارداد پژوهشی اولیه بین گروه‌ها حتی به صورت صوری نیز وجود ندارد؛ کارهای انجام شده توسط هر بخش ثبت و ضبط نمی‌شود، سمت‌ها تعریف نشده‌اند (نقش استاد، دانشیار، دستیار و دانشجو مشخص نیست)، بین گروه‌ها توافقی برای تمرکز بودجه جهت تهیه امکانات مناسب وجود ندارد (تمایل مالکیت بر امکانات) و در بین محققین نه تنها رقابت سالم وجود ندارد بلکه به جای آن چشم و هم‌چشمی و پنهان کردن توانایی‌ها و امکانات از یکدیگر رایج است.

دانشجویان شرکت‌کننده در این مطالعه، کاهش انگیزه ادامه تحصیل در بین دانشجویان دوره عمومی داروسازی را از مشکلات دیگر تحقیقات در علوم دارویی عنوان کردند. برخی از آنان برآورده نشدن انتظارات علمی دانشجویان، عدم کاربرد مطالب آموخته شده در طی دوران تحصیل در کارخانه و

داروخانه، ضعف دیدگاه کلی اساتید در مورد مطالبی که تدریس می‌کنند، امکان جذب دانشجویان به بازار کار در طی تحصیل و در نتیجه انحراف مسیر آنها از ادامه تحصیل، همچنین ناتوانی سیستم آموزشی در تربیت محقق را به عنوان دلایل مرتبط با کاهش انگیزه دانشجویان برشمردند.

دانشجویان در خصوص ضعف اخلاق و فرهنگ پژوهش معتقد بودند که اساتید از تحقیقات دانشجویان استفاده ابزاری می‌کنند. دستیاران نیز این موضوع را متذکر شدند و دلایل آن را حفظ مقام، استفاده مالی، رقابت ناسالم، همچنین انحصار منابع و تجهیزات عنوان کردند.

به اعتقاد برخی از شرکت‌کنندگان در مطالعه ضعف و یا فقدان ارتباط صنعت با دانشگاه یکی دیگر از موانع و مشکلات موجود می‌باشد. دانشجویان عدم درک صنعت از نیاز به تحقیقات را به دلایل اجرای طرح ژنریک، نظارت دولت بر صنایع و تحمیل قیمت‌ها، کمبود امکانات صنایع و ارزش نتایج تحقیقات دانشگاه‌ها در حد صرفاً انتشار در مجلات (کاربردی نبودن) مرتبط دانستند. به اعتقاد دستیاران، دانشگاه و صنعت انگیزه لازم را جهت تعامل دوطرفه ندارند که می‌تواند به دلایل بی‌توجهی صنایع به تحقیقات به علت بی‌توجهی به ارتقای کیفیت، نوآوری و توسعه، عدم اطمینان صنایع به دانشگاه‌ها، دولتی بودن تحقیقات و عدم نظارت کیفی سختگیرانه دولت بر تولیدات دارویی اشاره کرد. ضمن اینکه دانشگاه در خدمت صنعت نیست چون از ابتدا برای رفع نیازهای صنعت بنیان‌گذاری نشده است و بین صنایع رقابت‌چندانی وجود ندارد بنابراین واحدهای تحقیق و توسعه ضروری به نظر نمی‌رسند.

اکثر دستیاران محقق‌پرور نبودن نظام آموزشی را خاطر نشان کردند. به اعتقاد آنها سیاست‌گذاری آموزشی دانشکده‌های داروسازی بر مبنای تربیت داروسازان برای داروخانه بنا شده است. همچنین تربیت دستیاران هدفدار نیست و تربیت این تعداد هم‌کارایی لازم را ندارد. اساتید و دستیاران فقط به دنبال موضوعات سهل‌الوصول و فوری هستند که خاصیت بالقوه مقاله شدن داشته باشد و در نتیجه تحقیقات ادامه‌دار، هدفدار و اصولی انجام نمی‌شود به علاوه موضوعات تحقیقاتی روز دنیا، بلافاصله در داخل کشور به صورت مد پژوهشی در می‌آیند.

ضعف قوانین و معیارهای صحیح ارزشیابی علمی تحقیقات، به اعتقاد دستیاران سبب ایجاد مشکلاتی از قبیل کمیت‌گرایی در چاپ مقالات (ارتقای هیأت علمی براساس تعداد پایان‌نامه و مقاله) و سطح‌بندی محققین با معیار تعداد مقالات منتشر شده، انتشار مقاله به عنوان یکی از شروط نمره بالای پایان‌نامه، اهمیت و ارجحیت ارایه مقاله برای اساتید نسبت به تربیت و

و سهولت فهم نتایج است. ضمن این که در این روش، محققان و سیاست‌گذاران به راحتی پاسخ‌های شفاهی اکثر پاسخگویان را می‌فهمند چراکه نتایج به صورت آنالیزهای پیچیده آماری آرایه نمی‌شود. با توجه به محدودیت‌های این روش (تعداد کم شرکت‌کنندگان و ماهیت آن از نظر عدم امکان تعمیم به جمعیت بزرگتر) از آن یا به عنوان مرحله اولیه برای تدوین برنامه‌های تحقیقاتی گسترده‌تر و یا به منظور افزودن اطلاعات به نتایج حاصل از یک بررسی پیمایشی استفاده می‌شود (۳ و ۴) و مطالعه حاضر، مرحله‌ای مقدماتی برای تدوین برنامه راهبردی تحقیقات علوم دارویی در کشور است.

تقریباً همه افراد شرکت‌کننده بر لزوم تحقیقات در زمینه علوم دارویی تأکید کردند و اعتقاد داشتند اولویت با تحقیقات کاربردی متناسب با نیاز کشور است. انجام تحقیقات بنیادی نیز براساس نیازسنجی مطلوب و مفید خواهد بود. مطالعات انجام شده حاکی از آن است که برای رهایی از هرگونه بحران در کشور، انجام پژوهش در کلیه سطوح ضروری بوده و انجام پژوهش بدون توجه به اولویت‌ها، منجر به شکست خواهد شد. پژوهشگرانی که تحقیقات راهبردی و کاربردی انجام می‌دهند، می‌توانند با عنایت به اولویت‌های تحقیقاتی در رشته خود، پژوهش‌هایی را تعریف و اجرا نمایند که پاسخگوی یکی از نیازها و مشکلات مملکتی باشد. در مورد پژوهش‌های پایه نیز پژوهشگر به جای تحقیقات پایه‌ای محض که فقط برای گسترش مرزهای دانش انجام می‌شود، باید نوعی از پژوهش‌های علوم پایه را انتخاب کند که در نهایت به تحقیقات راهبردی منجر شود (۵).

از جمله مشکلاتی که اکثر افراد خاطر نشان نمودند، مسایل مختلف مربوط به بودجه‌های تحقیقاتی بود. بررسی‌های موجود نشان داده که مقررات دست‌وپاگیر اداری، مشکلات ناشی از دیوان‌سالاری و عدم وجود مواد قانونی لازم در خصوص پژوهش در کشور یکی از موانع موجود بر سرراه تحقیقات است؛ در حالی که در کشور آلمان حدود ۳۰۰۰ ماده قانونی راجع به پژوهش وجود دارد (۶). از دیگر موانع عمده، مشکل تجهیزات می‌باشد که علاوه بر کمبود، آنچه که موجود است، میان چندین مرکز کوچک توزیع شده است. به نظر می‌رسد که به خصوص در مورد تجهیزات گران‌قیمت، تمرکز آنها در مراکز ملی تحقیقاتی دارای کارایی بیشتری خواهد بود (۷ و ۸). در ارتباط با اولویت‌بندی امکانات و تجهیزات پیشنهاد شده آنچه امکانات مادی کمتری می‌خواهد و بیشتر با فکر و مغز و توانایی‌های انسان مربوط می‌شود، در اولویت قرار گیرد. توجه به این امر موجب می‌شود که تفکر ابزارگرایی که تا حد زیادی بر ذهن محققان مسلط شده است اندکی رنگ ببازد و فکر و ذهن مورد عنایت واقع شود (۹).

آموزش دانشجویان، رشد مقالات دروغین<sup>۱</sup> و آرایه برخی از طرح‌های تحقیقاتی صرفاً به منظور هزینه نمودن بودجه‌های تخصصی و نه با هدف پژوهشی شده است. از نظر برخی دستیاران، تعدد مشاغل محققین، کمبود هیأت علمی متخصص بر اساس دانش روز و نیاز جامعه، محدودیت عرصه برای نوآوری، محدود بودن الگوهای مناسب علمی و عملی برای پژوهشگران جوان و یا عدم ترویج الگوهای مناسب نیز سایر موانع موجود پیرامون تحقیقات علوم دارویی کشور است.

ج) نقاط قوت و فرصت در تحقیقات علوم دارویی دانشجویان نقاط قوت و فرصت در تحقیقات علوم دارویی را بدین شرح عنوان نمودند: جوان بودن جمعیت کشور، منحصر بفرد بودن کشور در زمینه‌هایی مثل گیاهان دارویی، امکان جذب محققان ایرانی مقیم خارج، وجود افراد نخبه در جامعه، تغییرات ایجاد شده در وزارت بهداشت در جهت رفع محدودیت‌های صنایع دارویی، پیشینه علمی کشور، سابقه مطلوب کشور از نظر علمی در جهان به دلیل موفقیت‌های نخبگان ایرانی در المپیادهای جهانی و حتی بالاتر بودن جایگاه ایران از نظر علوم تئوری در مقایسه با بسیاری از کشورهای دیگر؛ به اعتقاد دستیاران، منابع مالی و انسانی، پتانسیل خوب صنایع، استعداد و هوش ایرانی از جمله نقاط فرصت و قوت هستند.

د) نقش تحقیقات در کیفیت تحصیلی و آینده شغلی دانشجویان داروسازی اکثر دانشجویان در زمینه نقش تحقیقات در کیفیت تحصیلی و آینده شغلی دانشجویان داروسازی معتقد بودند تحقیقات فقط فرصت‌هایی را برای رفتن به خارج از کشور فراهم می‌کند و برای آنان که آینده شغلی آنها در داروخانه رقم می‌خورد خالی از فایده است؛ حتی در حالت معمول این تجربه‌ها برای صنعت هم مثمرتر نمی‌باشد، گرچه تحقیقات غیرآزمایشگاهی (مثل بررسی وضعیت ساختار نظارت بر دارو و ...) می‌تواند مفید باشد. اکثر دستیاران معتقد بودند سیستم موجود محقق پرور نیست و موفقیت در آینده شغلی، قائم به فرد است. و نوع روابط با صاحبان نفوذ، آینده شغلی را تعیین می‌کند.

### بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که در قسمت روش کار ذکر شد مطالعه حاضر از نوع کیفی و به روش بحث گروهی متمرکز انجام شده است. علت به‌کارگیری این روش، انعطاف‌پذیری، سرعت عمل، هزینه پایین

<sup>۱</sup>- False article

برطرف شده است ولیکن هنوز تا استانداردسازی و نهادینه شدن آن فاصله زیادی وجود دارد.

از سایر موانع و مشکلات موجود پیرامون تحقیقات علوم دارویی، ضعف و ناکارآمدی مدیریت و برنامه‌ریزی تحقیقات است. در حالی که هرگاه مدیریت علم و پژوهش در کشور حرفه‌ای نباشد، هر اقدامی در جهت توسعه علمی به سرعت دچار شکست می‌شود. امروزه در مراکز پژوهشی موجود، کادر اداری بر پژوهشی حاکم است که همین یکی از موانع بزرگ ارتقای نظام تحقیقات می‌باشد، اصولاً تحقیق و ابتکار با انضباط خشک اداری تناقض دارد. همین امر باعث شده است که مدیران پژوهشگرانی را که ظواهر صوری و قواعد اداری را مراعات می‌نمایند در مقایسه با پژوهشگرانی که توجه اصلی آنها پیشبرد تحقیق می‌باشد بیشتر مورد توجه قرار دهند (۸).

افراد شرکت‌کننده در این مطالعه، کمبود متخصصین کارا در زمینه علوم دارویی را نیز به عنوان یک مشکل عنوان نمودند. بر اساس گزارش عملکرد دولت، متوسط نرخ رشد سالانه تعداد محققان بین سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۷۹ با ۰/۰۷ درصد کاهش همراه است (۱۱). طبق گزارش‌ها، اگر چه افرادی به نام محقق وجود دارند، اما کیفیت کار آن‌ها در سطح پایینی قرار دارد (۱۲).

طبق بیانیه کمیسیون علوم پایه شورای پژوهش‌های علمی کشور، دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی موجود در کشور معمولاً بدون اطلاع از کار دیگر محققین و همکاری با آنها به صورت واحدهای مستقل عمل می‌کنند؛ معمولاً استفاده از امکانات تجهیزاتی یک مرکز، برای پژوهشگران خارج از آن مرکز ممکن نیست. گاهی حتی فقدان حس همکاری از آن فراتر هم می‌رود و همکاران در یک دانشگاه یا مرکز اجازه استفاده از تجهیزات تحت کنترل خود را به یکدیگر نمی‌دهند و این امر باعث شده که کارایی تجهیزات موجود بسیار اندک شود.

یکی دیگر از موانع عنوان شده، عدم ثبت تحقیقات انجام شده است؛ فقدان یک بانک اطلاعاتی منسجم در حوزه علوم پزشکی از نتایج تحقیقات منتشر شده در مجلات داخلی، کتب منتشر شده، پایان‌نامه‌های دانشجویی، محققین علوم پزشکی کشور، علایق و تجربیات محققین، تحقیقات به انجام رسیده و در حال انجام در جهت قراردادن این اطلاعات در اختیار محققان دیگر و برنامه‌ریزان و مدیران مملکت از جمله مشکلات موجود بر سر راه مدیریت دانش است (۱۱). اگر چه تلاش‌هایی در این زمینه در حال انجام است ولی با توجه به «انقلاب اطلاعات» و شتاب زیاد رشد کیفی و کمی مقالات، وجود سیستم‌های جامع اطلاعاتی و روش‌های سریع دستیابی و مهارت انتخاب اطلاعات، نقش و اهمیت به سزایی دارد.

متأسفانه در طی سال‌های گذشته، در موارد لزوم تعدیل بودجه، اولین بخشی که بودجه آن کاهش یافته، بخش پژوهش و تحقیقات است. از سوی دیگر، سیاست‌های تعدیل اقتصادی و تورم ناشی از آن تأثیر مستقیمی بر روی درآمد و حقوق محققان داشته که این امر منجر به عدم تأمین نیازهای ضروری آنها می‌شود که خود مولد دو مشکل است: الف- کاهش انگیزه تحقیق که نتیجه آن کاهش کارایی تحقیقات و عدم استفاده مناسب از امکانات و تجهیزات است. ب- محققان برای تأمین احتیاجات ضروری زندگی خود به کارهای جنبی که در بهترین حالت آموزش است، دست می‌زنند که نتیجه آن انحراف مراکز پژوهشی از تحقیق به سمت آموزش می‌باشد. (۱۰).

عدم تخصیص به موقع بودجه توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، مشکلات موجود در تهیه مواد و تجهیزات مورد نیاز، فاصله زمانی بین اجرا و پرداخت هزینه‌های طرح و بسیاری از موارد دیگر به تحقق اهداف طرح‌های ملی بر اساس اولویت‌بندی کمیسیون پزشکی شورای پژوهش‌های علمی کشور در سال‌های ۱۳۷۰، ۱۳۷۴ و ۱۳۷۸ آسیب وارد نموده است (۱۱). فقدان فرهنگ و اخلاق پژوهش، همچنین ناکارآمدی نظام آموزشی در تربیت محققین نیز به عنوان موانع موجود عنوان شده است. مطالعات موجود بیانگر آن است که یکی از مشکلاتی که شاید زیر بنای بسیاری از نابسامانی‌های موجود در امر تحقیقات به طور کلی و تحقیقات علوم پزشکی به طور خاص می‌باشد، فقدان بستر و فرهنگ مناسب پژوهش در ایران است. در ۲۰ سال اخیر، فرهنگ آموزش در کشور ما توسعه یافته ولی فرهنگ پژوهش همگام با آموزش گسترش نیافته و نهادینه نشده است. نظام اقتصادی حاکم بر آموزش و پژوهش در ایران بیشتر بر پایه فلسفه آموزش، یادگیری و مصرف یافته‌های تجربی ملل پیشرفته استوار بوده است. ریشه اصلی این مسأله را باید در سیستم آموزش و پرورش حاکم بر کشور جستجو نمود که نظام آموزشی و محفوظاتی آن همواره بر نظام پژوهشی غالب بوده است (۱۱).

در خصوص توجه به رعایت مسایل اخلاقی در پژوهش، در جوامع پیشرفته رؤسای بخش‌ها، معاونان امور پژوهشی، انجمن‌های تخصصی و یا مدیران و سردبیران مجله‌های علمی دستورالعمل‌هایی معین کرده‌اند که بر اساس آن، برنامه‌های تحقیقاتی و یا مقاله‌های ارسالی برای چاپ، مورد بررسی قرار گیرند و در صورتی که اصول اخلاقی رعایت نشده باشد، از پذیرفتن آنها خودداری نمایند (۱۲). این مسأله اگر چه با تشکیل کمیته‌های اخلاق پزشکی در دانشگاه‌های علوم پزشکی تا حدی

اخذ مجوز ترجمه مدارک خود جهت ادامه تحصیل در خارج از کشور به وزارت بهداشت مراجعه کرده‌اند و تعداد متقاضیان تحصیل در خارج از ۱۴۰۰ نفر در سال ۷۵ به ۷۲۰۰ نفر در سال ۸۰ رسیده است. این رقم در رشته پزشکی عمومی، ۱۰۳٪ در رشته‌های تخصصی ۴۲٪ و در رشته‌های فوق تخصصی ۶۴٪ رشد نشان می‌دهد (۱۵).

با توجه به نقاط قوت و فرصت موجود در تحقیقات علوم دارویی کشور که در یافته‌ها بدان اشاره شده لازم است ظرفیت‌های موجود در این زمینه مورد سنجش قرار گرفته و راهکارهای مناسب جهت بهره‌مندی از متخصصین ایرانی مقیم خارج از کشور به منظور ارتقای ارتباطات بین‌المللی و تقویت مجراهای انتقال علم و تکنولوژی مورد استفاده قرار گیرد.

پیشنهاد می‌گردد علاوه بر رفع عوامل انگیزشی در زمینه تحقیقات علوم دارویی، جهت کاهش فاصله‌ای که از نظر فکری و سازمانی بین محققان و برنامه‌ریزان، سیاستگذاران و مدیران مملکت وجود دارد و از علاقمندی آنها به منظور اتخاذ تدابیر مقتضی برای به کارگیری پژوهش می‌کاهد، برنامه‌ریزی مدونی صورت پذیرد.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند مراتب قدردانی و سپاس خود را از حمایت‌ها و راهنمایی‌های آقایان دکتر محمدرضا محمدی و دکتر فرشید علاء‌الدینی، همچنین همکاری آقایان فرزاد الماسی، مهرداد رضایی، اردشیر گلیانی، ارسلان کویانی، داود بختیاری، علیرضا زمانیان، روح الله شعبانپور و سرکار خانم بتول قربانعلیزاده اعلام نمایند.

### References

- 1- NIH Budget. AAAS Report XXXI: R&D FY 2007, is available at <http://www.aaas.org/spp/rd>
- 2- Pfizer, Research and development is available at <http://www.pfizer.com/Pfizer/help/index.jsp>
- ۳- زمانی ق، هولاکویی نائینی ک. ارزیابی نیازهای تندرستی. گروه مؤلفین. روش‌شناسی پژوهش‌های کاربردی در علوم پزشکی. تهران: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران. ۱۳۸۴: ۱۶-۱۵.
- 4- Kitzinger J. The methodology of Focus Groups: the importance of interaction between research participants. *Social Health Illn* 1994; 16(1):103-121.
- ۵- عزیزی ف، عینی ا. اولویت‌های تحقیقات علوم پزشکی کشور. رهیافت ۱۳۸۱: ۲۷: ۲۶-۱۴.
- ۶- مرکز ملی تحقیقات علوم پزشکی کشور. گزارش کارگاه برنامه‌ریزی ساختار پژوهش پزشکی کشور. تهران: مرکز ملی تحقیقات علوم پزشکی کشور. ۱۳۸۰.

نتایج مطالعه حاضر، ضعف انگیزش را به عنوان مانع دیگر موجود بر سر راه تحقیقات علوم دارویی نشان داده است. انگیزش در دو بعد علاقمندی برای یادگیری و علاقمندی برای به کارگیری پژوهش مطرح می‌باشد. محققین علوم پزشکی در ایران به دلایل مختلفی از جمله عدم پاسخگویی تحقیق به نیازهای مادی آنها، حاکمیت بوروکراسی محض بر مسایل مالی و اداری تحقیق، بی‌میلی اساتید به ارتقای علمی، جدی نبودن سهم تحقیق در ارتقای اعضای هیأت علمی و غیرعلمی، تصور وجود روابط به جای ضوابط برای تصویب طرح‌ها و فرایندهای تشویق محققین از انگیزه لازم و کافی در پرداختن به امور تحقیقاتی برخوردار نیستند (۱۱).

ضعف نظام ارزشیابی تحقیقات و محققین علوم دارویی که در این مطالعه نیز به عنوان یکی از موانع مطرح گردید، از جمله دغدغه‌های نظام تحقیقاتی به حساب می‌آید. اعتقاد بر این است که در روند ارزیابی پژوهش بر مبنای ضابطه عملکرد علمی، باید در مورد ماهیت و اهمیت کار محقق برای مؤسسه‌ای که در آن کار می‌کند و به طور کلی برای جامعه علمی، بررسی‌های بیشتر و عمیق‌تری به عمل آید. کارگزاران پژوهشی، مدیران و محققان برای ارزیابی عملکرد کارکنان خود باید به اطلاعات علمی مجهز باشند (۱۳).

در خصوص نقش تحقیقات در کیفیت تحصیلی و آینده شغلی دانشجویان داروسازی، فرصت برای رفتن به خارج از کشور به عنوان یکی از دستاوردهای محققین این رشته عنوان گردید. این درحالی است که ایران از نظر فرار مغزها در بین ۹۱ کشور در حال توسعه نیافته جهان، مقام اول را دارا است (۱۴)؛ طبق اظهارات مقامات مسؤؤل در وزارت بهداشت طی ۵ سال اخیر، ۲۱ هزار و ۲۲۴ نفر از دانش‌آموختگان گروه علوم پزشکی برای

- ۷- سبزواری س، محمدعلیزاده س، عزیززاده فروندی م. نظرات اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های شهر کرمان نسبت به موانع موجود در انجام فعالیت‌های پژوهشی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد* ۱۳۷۹؛ ۲: ۲۶-۱۸.
- ۸- بیانیه کمیسیون علوم پایه شورای پژوهش‌های علمی کشور (بیانیه طالقان) برای آینده علوم ایران در سال ۱۴۰۰ هجری شمسی. رهیافت ۱۳۷۴؛ ۱۱: ۱۱۹-۱۱۰.
- ۹- حبیبی ح. همگامی توسعه و برنامه تحقیقات. رهیافت ۱۳۷۵؛ ۱۴: ۶۳-۶۲.
- ۱۰- سرکندی م. مشکلات عرصه پژوهش. رازی ۱۳۸۷؛ ۶: ۵-۳.
- ۱۱- محمدی مر، مسگرپور ب. تحقیقات علوم پزشکی در ایران و جهان از دیدگاه سیستمی. *مجله حکیم* ۱۳۸۱؛ ۵ (۲): ۱۶۷-۱۵۱.
- ۱۲- عزیزی ف. افق تحقیقات پزشکی در کشور. رهیافت ۱۳۷۴؛ ۱۱: ۸۳-۷۵.
- ۱۳- ژیان احمدی ط. سنجش عملکرد پژوهشگران. رهیافت ۱۳۷۶؛ ۱۱: ۵۷-۵۰.
- ۱۴- نگاهی دوباره به پدیده مهاجرت نخبگان. *خبرنامه پژوهش*، شماره ۱۰، ۱۳۸۲.
- ۱۵- آمار مهاجرت دانش‌آموختگان رشته پزشکی رشد صعودی بالایی دارد. روزنامه ایران. چهارشنبه ۲۱ آذر ۱۳۸۰. شماره ۱۹۹۳.