

## آسیب‌شناسی بخش پژوهش نظام سلامت ایران با نگاهی به آینده

علی اکبر حق دوست<sup>۱</sup>، رضا دهنویه<sup>۲</sup>، آتوسا پورشیخعلی<sup>۳\*</sup>، مصطفی حسینی گلکار<sup>۴</sup>، علی مسعود<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> استاد، مرکز تحقیقات مدل‌سازی در سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان، کرمان، ایران  
<sup>۲</sup> استاد، مرکز تحقیقات آینده‌نگری و نوآوری در سلامت، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان، کرمان، ایران  
<sup>۳</sup> استادیار، مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان، کرمان، ایران  
<sup>۴</sup> استادیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان، کرمان، ایران

\* نویسنده مسئول: آتوسا پورشیخعلی

atousaprsh68@gmail.com

## چکیده

**زمینه و هدف:** تقویت کارکردهای پژوهش سلامت و نگاه نظام‌مند به مسئله توسعه علم و فناوری برای ادامه مسیر و برون‌رفت از چالش‌های فعلی نظام علم و فناوری در بخش سلامت ضروری است. به همین علت آسیب‌شناسی وضعیت فعلی پژوهش از منظر کارکردی نقش مهمی در تبیین شکاف میان آنچه که هست و آنچه که باید باشد، ایفا می‌کند و در نتیجه روشن‌گر مسیر توسعه علمی بخش سلامت با علم بر چالش‌های فعلی خواهد بود.

**روش پژوهش:** در مطالعه حاضر از مصاحبه با خبرگان، مرور مستندات و تشکیل پانل خبرگی استفاده شده است. روش تحلیل داده‌ها، تحلیل کیفی با رویکرد تحلیل چارچوبی بود. مجموعاً ۳۲ خبره از روسای مراکز تحقیقاتی، صاحب‌نظران نظام ملی نوآوری، سیاست‌گذاری علم و فناوری، سیاست‌گذاری سلامت، دانشجویان تحصیلات تکمیلی و اعضا هیئت‌علمی، پژوهشگران ارشد، سازمان‌های مردم‌نهاد و متخصصین بین‌المللی به صورت هدفمند انتخاب شدند. مطالعه مروری بر اسناد فرادست مرتبط ملی و بین‌المللی در تقویت و تحلیل یافته‌ها انجام شده است. تحلیل محتوی یافته‌های دو فاز با رویکرد تحلیل چارچوبی انجام و در پانل خبرگی متشکل از نمایندگان از مصاحبه‌شوندگان ارائه شد. نتایج پانل تحلیل و برای اتخاذ رویکرد نگاه به آینده از ترسیم مثلث آینده برای به تصویر کشیدن کشش تصاویر آینده، وزن زمان گذشته و فشار زمان حال استفاده شده است.

**یافته‌ها:** یافته‌های مطالعه به‌دست آمده در چارچوب مثلث آینده شامل وزن زمان گذشته، فشار زمان حال و کشش تصاویر آینده تحلیل شده است. وزن زمان گذشته و فشار زمان حال در قالب چالش‌های گذشته و زمان حال نظام پژوهش سلامت در هفت کارکرد اصلی شناسایی و تحلیل شدند. کارکردهای هفت‌گانه شامل هدایت و رهبری، هماهنگی پژوهش و سیاست‌گذاری، ترجمان خط‌مشی‌ها و سیاست‌های اسناد بالادستی در سطح عملیاتی پژوهش، مدیریت منابع، ارزشیابی و پایش عملکرد، توانمندسازی نیروی انسانی و سیاست‌گذاری آگاه از شواهد، بودند. کشش تصاویر آینده شامل لزوم ترسیم تصویر کلان منسجم ملی با رویکرد آینده‌نگر، مشارکت‌گرا و شفاف است که در آن به مدیریت تضاد منافع، انسجام در مدیریت منابع و تقویت ارتباطات بین‌بخشی و میان‌بخشی توجه شود.

**نتیجه‌گیری:** راهکارهای اصلی رفع چالش‌های فعلی نظام پژوهش سلامت کشور توافق بر مفاهیم، چشم‌انداز واحد و ثبات رویه‌ها و تقویت رابطه بین سطوح مختلف مدیریتی (فراوزارتی، وزارت و دانشگاهی)، تقویت آموزش و پژوهش در سطح وزات‌خانه و دانشگاه‌های علوم پزشکی، تقویت ساختار مناسب برای ترجمان دانش، تقویت صندوق‌های ملی حمایت از پژوهش‌ها، اصلاح نظام ارزشیابی و بازنگری اساسی در مدل توانمندسازی نیروی انسانی شناسایی شده است.

واژه‌های کلیدی: آسیب‌شناسی، پژوهش سلامت، کارکردهای پژوهش، ایران

ارجاع: حق دوست علی اکبر، دهنویه رضا، پورشیخعلی آتوسا، حسینی گلکار مصطفی، مسعود علی. آسیب‌شناسی بخش پژوهش نظام سلامت ایران با نگاهی به آینده - راهبردهای مدیریت در نظام سلامت ۱۴۰۲: ۸(۴): ۳۹۷-۴۱۰.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۲۹

تاریخ اصلاح نهایی: ۱۴۰۲/۱۲/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۲۳

## مقدمه

دانشگاه به‌عنوان متفکرترین نهاد جامعه، در قبال تحقق آرمان‌های توسعه ملی مسئول بوده و این موضوع ایجاب می‌کند تا به پویاسازی ارکان خود از جمله رکن پژوهش، در انطباق با برنامه‌های توسعه بپردازد (۱). اسناد بالادستی حوزه علم و فناوری کشور، بر دستیابی به جایگاه برتر در منطقه چشم‌انداز تاکید نموده‌است. قطعاً دستیابی به این جایگاه، نیازمند این است که نظام پژوهش سلامت کشور، بتواند متناسب با تغییرات محیطی بهترین مسیر را برای دستیابی به این مهم درپیش گیرد و برای دستیابی به این مهم شناسایی چالش‌های موجود و ارایه راهکارهای برون‌رفت از آن‌ها ضرورت دارد. تاکنون اقدامات موثری در راستای پیشرفت و بهبود حوزه پژوهش سلامت در کشور برداشته شده‌است، اما چالش‌های بسیاری نیز برای حال و آینده این نظام وجود دارد. از جمله این چالش‌ها می‌توان به شکاف میان نیاز/فعالیت‌ها و یافته‌های پژوهشی، عدم برقراری ارتباط سازنده میان حوزه آموزش و پژوهش در راستای حرکت به سمت دانشگاه‌های نسل جدید و اتخاذ استراتژی‌های کمی‌گرا به ویژه در ارزیابی حوزه پژوهش مانند نظام ارتقا اعضا هیئت علمی و دانشجویان و مراکز تحقیقاتی اشاره کرد (۲-۳).

این درحالی‌ست که به واسطه تحولات سریع محیطی، ماهیت نظام پژوهش نیز در حال تغییر است (۴). بنابراین، عملکرد مناسب نظام پژوهش سلامت، نیازمند آسیب‌شناسی و تحلیل مداوم و ارایه راهکار متناسب با تغییرات جدید محیطی است. از سوی دیگر نگاه محدود و تمرکز صرف بر روی برخی نتایج پژوهشی، ریشه بسیاری از چالش‌های نظام پژوهش در حوزه سلامت و حتی سایر حوزه‌های پژوهشی در کشور است (۵-۶). به‌طور مثال، زمانی که تمرکز بر نتیجه پژوهش باشد، نتیجه در تعداد مقالات، استنادات و حتی دستاوردهای پژوهشی خلاصه می‌شود و همین امر مبنایی می‌شود برای رویه‌گذاری‌ها و تدوین استانداردهای نامناسبی مانند آئین‌نامه ارتقا اعضا هیئت‌علمی و ارزیابی مراکز تحقیقاتی، که نه تنها مجموعه فعالیت‌های دانشگاهی و پژوهشی را در جهت رشد و توسعه ملی سوق نمی‌دهد، بلکه عاملی برای کاهش هزینه-اثر بخش بودن پژوهش و نقش آن در ارتقا سلامت است. در حقیقت پژوهش رویکردی‌ست که لازم است تا همانند یک شیوه، ابزار یا روش برای ارایه پاسخ به پرسش‌ها به آن نگاه

کرد. در نتیجه پژوهش همانند پودی خواهد بود که در کنار تمامی تارهای سیستم و به‌طور اختصاصی نظام سلامت قرار می‌گیرد. حال سوال اساسی که مطرح می‌شود این است که لازمه اتخاذ چنین رویکردی به پژوهش چیست و اساساً در چه شرایطی محقق می‌شود؟

مقدمه تحقق رسالت پژوهش در ارایه پاسخ به پرسش‌ها، داشتن نگاه نظام‌مند به امر پژوهش و درگام بعد، تعریف کارکردهای موردانتظار از پژوهش است. در تعریف نگاه نظام‌مند از پژوهش، توجه به مفهوم نظام پژوهش سلامت که در دهه‌های اخیر و در سطح بین‌المللی مورد توجه قرار گرفته، حایز اهمیت می‌باشد. بر این اساس مجموعه اجزا، اهداف، ارتباطات، ساختارها و فرآیندها برای یک نظام پژوهش قابل تعریف است که بر پایه آن، به‌طور اختصاصی در بخش سلامت، نظام پژوهش سلامت تعریف می‌شود. همچنین با پررنگ‌تر شدن نگاه فناوری محوری در حوزه پژوهش، مدل‌هایی نیز برای نگاه سیستمی به کارکرد علم و فناوری معرفی شده که یکی از مهمترین آن‌ها، مدل نظام نوآوری است که البته در این مطالعه به بعد فناوری پرداخته نشده است. نگاه نظام مند به پژوهش، به برنامه‌ریزی، هماهنگی، رصد و مدیریت منابع، ارتباطات و فعالیت‌های پژوهشی در جهت تحقق اهداف نظام سلامت در سطح ملی کمک می‌کند. از زاویه‌ای دیگر، می‌توان پژوهش را همانند یک نگاه حاکم در نظر گرفت که تمامی بازیگران اصلی شامل اعضا هیئت‌علمی و پژوهشگران می‌بایست از آن برای پاسخ به سوالات پژوهشی استفاده کرده و امکان ارزیابی عملکرد آن‌ها در ارایه یافته‌های پژوهشی قابل استناد و کم‌خطای علمی وجود داشته باشد. در این صورت می‌توان از یافته پژوهش مورد نظر تحت عنوان یک یافته علمی متقن و قابل استناد، استفاده کرد. این نوع یافته پژوهشی مبنایی برای تصمیم‌گیری‌ها و مداخلات قرار خواهد گرفت و این امر مقدمات حذف شکاف میان تئوری و عمل را فراهم می‌آورد.

علی‌رغم مطالعات گسترده انجام شده در خصوص نظام فعلی مدیریت پژوهش در بخش سلامت کشور، تحلیل جامع و گسترده از کارکردهای این نظام و آسیب‌شناسی و ارایه راه‌حل‌های عملی کمتر مورد توجه محققین بوده‌است. براساس این نیاز، این مطالعه سعی دارد تا با تلفیق داده‌های متعدد،

اعضا تیم پژوهش بودند که با ادبیات موضوع، روش مصاحبه و تحلیل داده‌های کیفی آشنایی کامل داشتند. پس از هماهنگی برای روز و ساعت انجام مصاحبه، اطلاعات کلی شامل سوالات مصاحبه، فرم رضایت‌نامه و دعوت‌نامه رسمی برای افراد ارسال شد. بسته به وضعیت دسترسی جغرافیایی به هر خبره مصاحبه‌ها به صورت مجازی و حضوری انجام و ضبط مصاحبه‌ها با کسب اجازه از افراد انجام شد. مصاحبه‌ها با استراتژی عمیق و نیمه‌ساختاریافته انجام شدند. پیاده‌سازی مصاحبه‌ها توسط ۲ نفر از پژوهشگران انجام گردید. روش تحلیل داده‌ها تحلیل محتوی با رویکرد تحلیل چارچوبی بوده است. به‌منظور کاهش سوگیری در گزارش‌دهی، مصاحبه‌ها توسط ۲ نفر از پژوهشگران پیاده شدند.

**فاز دوم مرور مستندات** - نگاه به مستندات مرتبط، ساختارهای سایر کشورها و شیوه مدیریت آن‌ها در تکمیل یافته‌های به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها مورد استفاده قرار گرفت. معیار انتخاب مستندات، گزارشات سیاستی کشورهای توسعه یافته، مقالات و سایر رفرنس‌ها مانند کتب مرتبط بوده است.

**فاز سوم تحلیل کیفی** - در تمامی فازهای مطالعه برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها از تحلیل کیفی با روش تحلیل چارچوبی استفاده شده‌است و چارچوب مورد استفاده مدل کارکردی نظام پژوهش سلامت است. روش مورد استفاده برای تحلیل داده‌ها تحلیل چارچوبی و با استفاده از چارچوب مثلث آینده بوده‌است. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار MaxQDA 2018 استفاده گردید.

**فاز چهارم برگزاری پانل خبرگی** - در ادامه مطالعه، یافته‌های به‌دست‌آمده در پانل خبرگی ارایه گردید. هدف از برگزاری پانل تکمیل داده‌های مربوط به روندهای آینده نظام پژوهش و تصویر کلان از آینده مطلوب نظام پژوهش سلامت کشور بود. نمایندگان از خبرگان فاز مصاحبه از حوزه سیاست‌گذاری، مدیریت کلان و میانی و بازیگران کلیدی پژوهش از قبیل پژوهشگران و مدیران مراکز پژوهشی در پانل خبرگی مشارکت داشتند. تمامی صحبت‌های مشارکت‌کنندگان با کسب اجازه از آن‌ها ضبط و پس از پایان جلسه توسط پژوهشگران پیاده شد. به‌منظور کاهش احتمال سوگیری گزارش‌دهی، پیاده‌سازی نتایج پانل توسط ۲ نفر از پژوهشگران انجام شد.

نظرات خبرگان و مشاهده دقیق وضعیت فعلی و آینده پژوهش در کشور و در جهان، ضمن آسیب‌شناسی و تحلیل عمیق شرایط موجود، با رویکردی رو به آینده و عملیاتی، پیشنهادات اصلاحی-ارتقایی ارایه دهد. هدف مطالعه شناسایی و کنار هم قرار دادن اطلاعات مرتبط با وضعیت گذشته، حال و آینده نظام پژوهش سلامت کشور برای رسیدن به راهکارهای کلیدی آینده‌نگر و جامعی‌ست که پاسخگوی نیازهای حال و آینده در این حوزه باشد.

### روش پژوهش

مطالعه حاضر یک مطالعه کیفی اکتشافی است که از دو روش اصلی مصاحبه با خبرگان و تشکیل پانل خبرگی برای جمع‌آوری و تحلیل داده استفاده شده است. رویکرد این مطالعه انتقادی است و به‌دنبال ارایه راهکارهای رفع نواقص نظام پژوهش سلامت ایران است. مطالعه حاضر به شکل تحلیلی تنظیم شده و در تحلیل‌ها از تجربه و مطالعات پیشین نگارندگان نیز استفاده شده است. اما به جهت تقویت اعتبار مطالعه و تقویت نتایج، با بهره‌گیری از رویکرد کیفی در سال ۱۴۰۱ انجام شد. ساختار کلی این مقاله بر اساس، مرور مستندات موجود، نشست‌های چندگانه و مصاحبه با ذی‌نفعان پژوهش سلامت انجام شد.

**فاز اول انجام مصاحبه** - ابتدا یک هسته اولیه از خبرگان مرتبط شامل ۳ خبره از حوزه سیاست‌گذاری، مدیریت ارشد و رئیس مرکز تحقیقاتی برای شناسایی هسته‌ی اولیه انتخاب شدند. طی یک جلسه مشترک، لیست اسامی اولیه به تفکیک حوزه از میان سیاست‌گذاران، روسای مراکز تحقیقاتی، نظام ملی نوآوری، آموزش عالی، سیاست‌گذاری سلامت، سیاست‌گذاری علم و فناوری، پژوهشگران ارشد، سازمان‌های مردم‌نهاد، اعضا هیئت‌علمی، دانشجویان تحصیلات تکمیلی و متخصصان بین‌المللی به‌صورت هدفمند تعیین شد. معیار انتخاب از میان اسامی مشخص شده افرادی بودند که بیش از یک حوزه را پوشش می‌دادند. به‌طور مثال رئیس مرکز تحقیقاتی که سابقه مشارکت در سیاست‌گذاری‌های مرتبط با نظام پژوهش سلامت را داشت. از تمامی افراد شناسایی شده خواسته شد تا خبرگان مناسب را برای ادامه روند مصاحبه پیشنهاد دهند. مصاحبه‌ها تا زمان رسیدن به اشباع با حجم نمونه ۳۲ مصاحبه‌شونده ادامه یافت. مصاحبه‌کنندگان ۲ نفر از

## یافته‌ها

### کارکردهای مورد انتظار از پژوهش در نظام سلامت

آیا در چند دهه اخیر سیاست‌گذاری قابل قبولی برای هدایت نظام پژوهش کشور وجود داشته است؟ نمی‌توان یک جواب مطلق برای این سوال ارائه داد. برخی موفقیت‌ها ذیل این

#### هدایت و رهبری



شکل ۱: کارکردهای مورد انتظار از پژوهش در نظام سلامت

کارکرد قابل قبول بوده و البته نقص‌هایی نیز به چشم می‌خورد. همان‌طور که در شکل ۱ نشان داده شده است، ۷ وظیفه اصلی در قبال پژوهش سلامت در کشور را می‌توان در نظر گرفت که در ادامه نتایج به‌دست آمده ذیل هر کدام از این وظایف از منظر آسیب‌شناسی و راهکار رفع آن ارائه شده است.

### هدایت و رهبری

هدایت و رهبری یکی از مهم‌ترین کارکردهای نظام پژوهش کشور است که متولی اصلی آن در سطح وزارت بهداشت، معاونت تحقیقات و فناوری است. ماهیت این کارکرد به‌گونه‌ای است که بازیگران کلیدی فراتر از حوزه اختیارات وزارت بهداشت و در سطح سیاست‌گذاری کلان علم و فناوری کشور نیز بر آن تاثیر می‌گذارند. برخی از چالش‌هایی که ذیل این کارکرد وجود دارد متأثر از این سطح از سیاست‌گذاری و برخی دیگر در حوزه اختیارات وزارت بهداشت و معاونت تحقیقات قرار می‌گیرد. توافق بر مفاهیم، چشم‌انداز واحد و ثبات رویه‌ها راهکاری است که این دو سطح سیاست‌گذاری را هم‌راستا می‌سازد و بسیاری از چالش‌ها از قبیل موازی‌کاری‌ها، هدررفت منابع، کارایی و اثربخشی پایین و ضعف در قوانین و مقررات مرتبط را رفع می‌کند. به‌طور کلی اجرایی شدن سیاست‌های فراوزارتی در سطح وزارتت با چالش‌های جدی مواجه است. زیرساخت‌ها و امکانات اجرایی برای پیاده‌سازی

آن‌ها فراهم نیست و یا زبان مشترکی بین سطوح فراوزارتی و وزارتت ایجاد نمی‌شود، در نتیجه هم محتوا و هم اهداف در نظر گرفته شده برای سیاست‌ها بسیار فراتر از توان اجرایی کشور است و تعهد و تضمین کافی برای پیاده‌شدن سیاست‌ها در بدنه اجرایی کشور به میزان کافی وجود ندارد. در این خصوص می‌توان به سیاست نخبه‌پروری، درخشش بین‌المللی و یا همگرایی علوم اشاره کرد.

لازمه هر حرکت نظام مند و مبتنی بر هدفی در حوزه پژوهش سلامت کشور، رسیدن به برداشتی واحد از واژه‌های کلیدی نظیر پژوهش، پژوهش کاربردی، ارتباط پژوهش و آموزش و ارائه خدمت، فناوری و مفاهیم پرکاربرد دیگر است. همچنین در سطح سیاست‌گذاری می‌بایست ضمن آشنایی با پارادایم‌های مختلف پژوهشی، تصویر ذهنی (picture big) متناسب با پارادایم مورد توافق، فلسفه پژوهش و چیدمان بازیگران این نظام ایجاد شده و جهت‌گیری‌های کلان براساس این تصویر ذهنی، اتخاذ گردد.

کند، در دل تفاهم‌نامه‌های ملی جایی برای پژوهش و تسهیل آن بین کشورها نیز فراهم شود. در مرحله بعد مشوق‌ها و سیاست‌های لازم در راستای بهره‌مندی مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها از فرصت ایجاد شده، اتخاذ گردد. مثلاً می‌توان به ایجاد صندوق‌های مشترک برای حمایت از پژوهش‌های مشترک اشاره کرد و در گام بعد و در سطح وزارتی، قوانین و مقررات لازم در جهت ترغیب بازیگران کلیدی پژوهش و خردکردن سیاست‌های کلان به فعالیت‌های پژوهشی وضع شود. همچنین به نظر می‌رسد در زمان تدوین اسناد بالادستی نظام سلامت، می‌بایست جایگاه کارگروه‌های مرتبط با پژوهش سلامت به شکل دقیقی تعریف شود. به‌طور معمول در اسناد بالادستی مهمی نظیر نقشه جامع علمی و نقشه تحول نظام سلامت، این کارگروه موازی و بدون ارتباط با سایر کارگروه‌ها فعالیت نموده و خروجی خود را تولید نموده است، در صورتی که خروجی این کارگروه، می‌بایست در تعامل با سایر کارگروه‌ها و اطلاع از نیازهای پژوهشی آن‌ها شکل گیرد. برای هماهنگی‌های درون و برون بخشی برای سیاست‌گذاری لازم است تا این هماهنگی‌ها که جزیی از مفهوم ادغام نیز بوده است، با اثربخشی بالاتری تعریف و شکل گیرد. همچنین لازم است تاگفتمان عملیاتی میان حوزه آموزش و پژوهش در سطح دانشگاه‌ها و کشور ارتقا پیدا کند. در نهایت برای هماهنگی پژوهش با بهداشت و درمان و هماهنگی با بیرون از دانشگاه می‌توان از ابزارهای ساده و مدل‌های نرم‌افزاری به جای تغییرات آناتومیک ساختاری استفاده کرد.

#### ترجمان خطمشی‌ها و سیاست‌های اسناد بالادستی در سطح عملیاتی پژوهش

ترجمان اسناد بالادستی و اولویت‌های پژوهشی کشور در مراکز تحقیقاتی به خوبی انجام نمی‌گیرد. بررسی اجمالی نشان می‌دهد درصد قابل ملاحظه‌ای از مدیران میانی کشور در حوزه پژوهش، مانند معاونین تحقیقات و فناوری دانشگاه‌ها، از محتوای نقشه توسعه علمی و سایر اسناد فرادست ملی بی اطلاع هستند. علی‌رغم تلاش‌ها و موفقیت‌های نسبی، هماهنگی قابل قبولی بین حوزه آموزش و پژوهش در مسیر رشد و تعالی شکل نگرفته و یا نیاز به اهتمام بیشتری دارد. آسیب‌های اساسی که در بدنه دانشگاه‌های کشور از جمله دانشگاه‌های علوم پزشکی وجود دارد، مانند پیاده‌سازی حقیقی مفهوم

ترسیم چشم‌انداز واحد و ترویج آن در سطوح مختلف سیستم پژوهش سلامت کشور موجب می‌شود، همه فعالیت‌ها آگاهانه در جهت دستیابی به چشم‌انداز مذکور، سوق داده شود. اگر از سطوح مختلف نیروی انسانی حوزه پژوهش سلامت کشور سؤال شود چه جایگاه مطلوبی برای ۱۰ یا ۲۰ سال آینده مرکز تحقیقاتی، حوزه پژوهش دانشگاه و وزارت می‌توان متصور شد، پاسخ‌ها بسیار متنوع و حتی گاه متناقض خواهد بود. هرچند که در اسناد بالادستی نظیر نقشه جامع علمی سلامت، متنی در قالب چشم‌انداز حوزه علم و فناوری سلامت کشور معرفی شده است، اما تدوین آن بدون واقع بینی و مشارکت ذی‌نفعان اصلی صورت گرفته و سطوح عملیاتی نیز آن را درک نکرده و با آن ارتباطی برقرار ننموده‌اند. نداشتن چشم‌انداز مشخص در کنار تغییرات زیاد مدیریتی باعث می‌شود جهت‌گیری‌ها و اولویت تمرکزها، تغییرات مداومی به خود دیده و این گاه باعث دلسردی در سطوح مختلف پژوهش سلامت کشور گردد. با توجه به جایگاه و نقش نهادهای خارج وزارتی نظیر شورای عالی انقلاب فرهنگی، معاونت علمی ریاست جمهوری و غیره، در جهت‌گیری پژوهش کشور، هماهنگی بین این نهادها و نیز با حوزه پژوهش سلامت وزارت، در راستای تعریف و ترویج چشم‌انداز واحد و رویه‌های مشخص، ضروری می‌باشد.

#### هماهنگی میان پژوهش و سیاست‌گذاری

یکی از چالش‌های مهم در امر پژوهش، گسست میان این حوزه و سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری است. در سطح کلان و ملی، سیاست‌هایی وضع می‌شود که گاه این سیاست‌ها منطبق بر واقعیت‌های سطوح پایین سیستم نیستند و یا مجموعه فعالیت‌هایی که در مراکز تحقیقاتی، بخش‌ها و آزمایشگاه‌ها در گروه‌های تحقیقاتی مختلف انجام می‌شود، در راستای تدوین و تحقق سیاست‌های کلان نیستند. در نتیجه ایجاد هماهنگی و یکپارچگی میان سطوح فرا وزارتی، وزارتی و پایین‌تر که دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی هستند، از اهمیت بالایی برخوردار است و نیاز است تا این اتصال هر چه بیشتر تقویت گردد. به‌طور مثال، زمانی که از بین‌المللی‌سازی صحبت می‌شود، لازم است تا این هماهنگی در سه سطح اشاره شده وجود داشته باشد. وقتی در سطح کلان، تصمیم‌گیری می‌شود تا روابط بین‌الملل کشور با چه مناطقی و چه نوع کشورهای توسعه پیدا

همگرایی علوم یا اهتمام دقیق و فنی به مفهوم سرآمدی و مرجعیت علمی نکاتی است که به‌گونه‌ای منسجم و عملیاتی به آن پرداخته نشده است و تاحدودی در این زمینه چندپارگی در سیاست‌ها و اقدامات وجود دارد. در برخی عبارات‌ها و مفاهیم مانند مرجعیت علمی سطحی‌نگری نسبی صورت می‌گیرد که اشکالات و آسیب‌هایی است که در کارکرد سیاست‌گذاری وجود دارد. از جمله آسیب‌های دیگر می‌توان به عدم اتصال سیستم تشویق و تنبیه و توزیع منابع اعم از مالی، انسانی و تشکیلاتی متناسب با نحوه حرکت در راستای سیاست‌های کلان کشوری اشاره کرد. تشویق موثری در ارتباط با نتایج کارهای موفق انجام نمی‌گیرد و از طرفی دیگر یک مرکز تحقیقاتی، فارغ از نوع عملکرد، بودجه مصوب و ثابتی را دریافت می‌کند حتی اگر در راستای سیاست‌های بالادستی عمل نکرده باشد.

#### مدیریت منابع

در حوزه مدیریت منابع، آسیب اصلی در توزیع منابع است. بخش عمده از بودجه دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، مستقل از وزارت‌خانه و مستقیم از طریق سازمان برنامه و بودجه و با تصویب لایحه بودجه در مجلس به صورت غیرمتمرکز پرداخت می‌شود که در کنار مزایایی که دارد عیب بزرگ آن عدم اتصال کیفیت فعالیت‌های پژوهشی به بودجه دریافتی است. بسیاری از مراکز تحقیقاتی و کانون‌های علم و فناوری در کشور جوان و جویای نام هستند که قدرتمند در حوزه پژوهش فعالیت دارند اما از دسترسی مستقیم به منابع حمایتی دولتی محروم بوده و یا کم‌ترین بهره را دارند. عدم تمرکز و نظارت به‌ویژه در بودجه‌های پژوهشی موجب افت کیفیت، دوباره‌کاری و هزرفت منابع می‌شود. به عبارتی چندین دانشگاه ممکن است یک پروژه مشابه را مصوب و به‌طور موازی از آن حمایت مالی نمایند در حالی که از عملکرد هم بی‌اطلاع هستند. به‌نظر می‌رسد که یکی از راهکارهای کلیدی در این زمینه مدیریت منابع با نگاهی همگرا باشد.

نگاه نظام‌مند و کارکردی به پژوهش، به مدیریت اثربخش منابع اعم از منابع انسانی، مالی، اطلاعاتی و فیزیکی کمک می‌کند. درکنار این نگاه، تقویت همگرایی بین رشته‌های مختلف موجب هم‌افزایی فعالیت‌های پژوهشی می‌گردد. در مرور ابتدایی ادبیات موجود در خصوص دغدغه‌های مرتبط با پژوهش، بیشترین تاکید بر کمبود منابع است و این در حالی است که

استفاده اثربخش از منابع، به‌مراتب می‌تواند اهمیت بیشتری داشته باشد. آیا خرید تمامی تجهیزات آزمایشگاهی برای تمامی آزمایشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی لازم است؟ آیا نمی‌توان بخشی از مراحل انجام یک مطالعه را به یک مرکز تحقیقاتی در دانشگاه علوم پزشکی دیگر واگذار کرد؟ چه‌قدر زمینه انتقال دانش افراد متخصص برای توسعه یک روش پژوهشی کارآمد فراهم است؟ از سوی دیگر موازی‌کاری‌هایی که در کرسی‌های پژوهشی وجود دارد موجب هدررفت بخش قابل توجهی از منابع مالی و انسانی می‌گردد. تعریف صندوق‌های حمایت از پژوهش (research grant bodies) در سطح ملی و منطقه‌ای، علاوه بر کاهش این موازی‌کاری‌ها به تقویت فرآیند ارزیابی دستاوردهای پژوهشی نیز کمک می‌کند. شاید بتوان بخشی از فرآیند انجام امور پژوهش را به بخش خصوصی نیز واگذار کرد.

در حال حاضر یکی از روندهای حاکم بر حوزه پژوهش در سطح بین‌المللی، افزایش انواع برون‌سپاری‌ها در مراحل مختلف پژوهش مانند جمع‌آوری، غربالگری و تحلیل اولیه داده است. در حوزه منابع انسانی، توزیع متوازن نیروی انسانی از منظر رشته و سطح، اهمیت دارد. کمبود کمی و کیفی نسبی کارشناسان پژوهشی آموزش‌دیده و ماهر چالش مهمی است که حتی در سطح وزارتی نیز وجود دارد. همچنین برنامه‌ریزی مناسب منابع اطلاعاتی و ایجاد بانک‌های اطلاعاتی جامع و منسجم ملی به بهره‌گیری بهتر از منابع اطلاعاتی کمک می‌کند. شبکه‌سازی میان مراکز پژوهشی و پژوهشگران با اتخاذ نگاه آمایش علمی، تقویت نگاه مرجعیت علمی در مناطق آمایشی بر اساس نقاط تمایز آن‌ها، افزایش امکان همکاری با بخش خصوصی و تقویت جایگاه صندوق‌های تامین مالی پژوهشی راهکارهای کلیدی به مدیریت اثربخش منابع به‌ویژه در بخش پژوهش کمک می‌کند.

دوباره‌کاری‌ها و عدم رعایت سیاست‌ها در اجرا را می‌توان با تقویت صندوق‌های تامین مالی، مانند نیماد، تا حد زیادی رفع کرد. اگرچه در سال‌های اخیر موسسه نیماد با هدف افزایش اثربخشی تخصیص منابع پژوهشی تاسیس شده و کارکرد نسبتاً قابل قبولی داشته اما نیاز به تقویت و توسعه دارد. اگر عمده بودجه پژوهش‌ها توسط صندوق‌های تامین مالی تخصصی تامین شود و این صندوق‌ها مسئولیت توزیع منابع پژوهش را بر عهده داشته باشند و با تدبیری سالیانه، بودجه انجام پژوهش

همه افزایش می‌یابد.

مدل پایش و ارزشیابی نیاز به تغییر اساسی دارد و به نظر می‌رسد که مدل پس‌گرایانه مناسب نباشد. از طرف دیگر هر مرکز تحقیقاتی مختصات خاص خود را دارد و دو مرکز حتی هم نام، در دانشگاه فرصت‌ها و منابع متفاوتی در اختیار دارند که قابل مقایسه نیستند. پیشنهاد می‌شود تا بر اساس معیارهایی خاص برای هر مرکز تحقیقاتی، پژوهش‌کننده و دانشگاه، وظایفی تعیین گردد. این وظایف به صورت دوسالانه تعیین و مصوب شود و پایان هر دوره مشخص شود که چند درصد از آن وظایف انجام شده است و در نتیجه از مدل پس‌گرایانه به مدل رو به جلو تغییر کند. در این صورت هر مرکز می‌داند با توجه به شرایطی که دارد نیاز به تولید چه تعداد مقاله و یا ترجمان دانش دارد، در حوزه فناوری ملزم به انجام چه اقداماتی است و در نهایت بررسی شود که آیا به این اهداف دست یافته است یا خیر. البته در این مسیر نکته کلیدی میزان وظایف و نحوه تعیین آن است. اگر وظایف یک مرکز ضعیف و کم باشد، به راحتی محقق می‌شوند و اگر بلندپروازانه ترسیم شود درصد تحقق اهداف را کاهش می‌دهد. در نتیجه لازم است تا اهداف بر پایه یک مطالعه دقیق تعیین و برنامه عملیاتی برای هر بازیگر کلیدی شامل مراکز تحقیقاتی، تعریف و تدوین گردد.

#### توانمندسازی نیروی انسانی

توانمندسازی نیروی انسانی از گذشته مورد توجه بوده و کارگاه‌های کشوری در عناوین متعدد و به روش‌های مختلفی نظیر آموزش آشناری برگزار شده است. اما در این حوزه نیز می‌توان اصلاحاتی انجام داد. شاید لازم نباشد تا تمامی دانشگاه‌ها، کارگاه‌های کاملاً تخصصی و پیشرفته را به‌تنهایی برای خودشان برگزار کنند و لازم است تا مشارکت گسترده کشوری با برنامه دقیق برای مفاهیم خاصی مانند درخشش بین‌المللی یا مفاهیم بنیادین مرجعیت علمی، همگرایی علوم ترجمان دانش پاسخگویی اجتماعی، خردورزی، فلسفه علم و نگاه‌های متفاوت فلسفی به پژوهش و روش تحقیق شکل گیرد. یکی از الزاماتی که لازم است در دانشگاه‌ها مورد توجه قرار گیرد، آموزش روش پژوهش است که در گام اول به هنر پژوهشگری، پرسشگری، شناسایی مشکل و تلاش برای یافتن ساده‌ترین، ارزان‌ترین و سریع‌ترین پاسخ و در گام دوم به ارزیابی هنرمندانه پاسخ‌های دیگران با نگاه انتقادی منصفانه و

از صندوق‌های حمایتی متمرکز تامین شود، امکان سیاست‌گذاری، هدایت و ارزیابی کیفی پژوهش تقویت می‌شود. به عبارتی لازم است تا مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها بودجه دریافتی خود را صرف تقویت زیرساخت‌ها و ایجاد فضاهای مناسب کاری کرده و بودجه پژوهش و انجام تحقیقات از طریق صندوق‌های حمایتی متمرکز تامین شود. در حال حاضر موسسه نیماد به عنوان یک صندوق حمایتی شناخته شده و فعال، نقطه قوتی در نظام پژوهش کشور است. اگر بتوان ساختار تامین مالی به واسطه این قبیل صندوق‌ها را تقویت کرد و مدل اداره آن را به گونه‌ای اصلاح کرد که به نوعی غیرمتمرکز بتواند در داخل تمام دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی نفوذ کند، وزارتخانه کاملاً قدرت امر و نهی و هدایت فعالیت‌های پژوهشی را خواهد داشت. مثلاً اگر سیاست کشور بر این باشد تا در دوره‌ای پژوهش در حوزه‌ای خاص پررنگ تر باشند، به سادگی می‌توان منابع اختصاص یافته به آن حوزه را افزایش داد. اگر اهتمام به مفهوم پاسخگویی اجتماعی افزایش پیدا کند، می‌توان شیوه پرداخت به مطالعاتی که به پاسخگویی اجتماعی توجه دارند و یا استانداردهای آن را رعایت می‌کنند، در اولویت قرار داد.

#### ارزشیابی و پایش عملکرد

وزارت بهداشت در حوزه پایش عملکرد پژوهش سابقه بسیار طولانی دارد و ارزیابی مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها چند دهه در حال انجام است. این مسئله می‌تواند نقطه قوت محسوب شود اما در عین حال اشکالات جدی را ایجاد کرده است. با توجه به اینکه عمده‌نگاه به امر پژوهش شمارشی و کمی‌ست، به نظر می‌رسد اشکالات جدی در ساختار ارزشیابی و پایش عملکرد وجود دارد و تغییرات دنیا به حدی سریع است که صرفاً اصلاحات جزئی در معیارهای ارزشیابی نمی‌تواند ما را به نقطه مطلوب برساند و نیاز به تغییرات زیربنایی مدل ارزشیابی وجود دارد. نکته مهمی که توجه به آن اهمیت دارد، لزوم برقراری ارتباط میان نظام ارزشیابی و تامین منابع است. ظرفیت‌ها و امکانات تخصیص یافته به دانشگاه‌ها متناسب با اهداف و سیاست‌های کشوری نیست؛ به عبارتی بودجه پژوهشی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی مستقیم از طریق سازمان برنامه و بودجه و بدون رصد عملکرد آن‌ها در راستای سیاست‌های کلان پرداخت و سالانه با درصد نسبت ثابتی برای

مفاهیم جدید پیشرفته مرتبط با پژوهش و تفکر خلاق و یا مرتبط با فناوری را کاملاً هدفمند ارتقا داد که البته مستلزم داشتن یک نقشه راه است.

#### سیاست‌گذاری آگاه از شواهد

در سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد و یا آگاه از شواهد لازم است مستندات علمی تولیدی به گوش سیاست‌گذاران و تمامی افرادی که لازم است شنوای یافته‌های علمی باشند، برسد و در این خصوص ضعف‌هایی وجود دارد. به نظر می‌رسد ساختار ترجمان دانش در دانشگاه‌های علوم پزشکی و در ستاد وزارتخانه نیاز به تقویت بیشتر دارد. شاید بتوان واحد انتشاراتی که پیش‌تر در دانشگاه‌های علوم پزشکی وجود داشت را به واحد ترجمان دانش تبدیل کرد. تشکیلات چابک و کوچکی ایجاد کرد که نقشه راه مدونی داشته و جایگاه آن را پررنگ کرد. ترجمان دانش به معنای واقعی بسیاری از کارهای مورد توجه وزارتخانه را تقویت می‌کند. به عنوان مثال یکی از عناوین داغ امروز، ارتباط با صنعت است. ارتباط با صنعت جزئی از ترجمان و کاربرست دانش است. یکی از ذی‌نفعان یافته‌های پژوهشی، صنعت است و ارتباط با صنعت در این حوزه قرار می‌گیرد. یکی از موضوعات داغ دیگر پاسخگویی اجتماعی در پژوهش است که جزیی از ترجمان دانش است. جامعه و نهادهای حقیقی و حقوقی جزئی از ذی‌نفعانی هستند که در محدوده ترجمان دانش قرار می‌گیرند. حتی اهتمام و توجه به ایمپکت فاکتور و شاخص‌های علم سنجی هم جزیی از ترجمان دانش است، زیرا یکی از ذی‌نفعان یافته‌های پژوهشی، سایر پژوهشگرانی هستند که به موضوعات مشترکی مرتبط هستند. اگر مفهوم ترجمان دانش رساندن پیام یک پژوهش به گوش مخاطبان مختلف باشد، زمانی که پیام به گوش مخاطبانی از جنس پژوهشگر در همان شبکه تحقیقات محقق برسد، ضریب نفوذ و استنادات نیز افزایش پیدا می‌کند. ترجمان دانش مفهومی وسیع است که کارهای متعدد و متفرقی که در سطح وزارتخانه و دانشگاه‌ها در حال انجام است را می‌توان در سایه این مفهوم جای داد.

توجه به ابعاد مختلف مدیریت دانش در تعریف نظام ارزیابی پژوهش، راهکار اثربخشی در رفع این چالش‌ها خواهد داشت. این امر از تعریف و انجام پژوهش‌های تکراری و غیراثربخش که نتواند پیام کلیدی برای گروه‌های هدف مختص به خود داشته

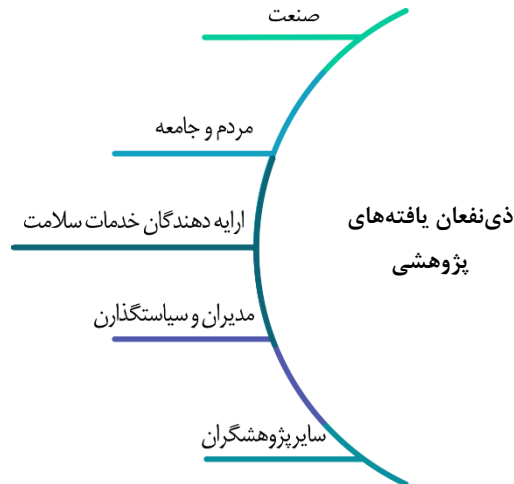
عالمانه و از دیدگاه مبتنی بر شواهد بودن پاسخ‌ها، اشاره دارد. لازم است تا اعضای هیئت‌علمی، دانشجویان و مدیران به‌عنوان بازیگران اصلی، این هنر را به‌درستی فرا گرفته و برای این منظور باید ساختار پژوهش در دانشگاه‌های علوم پزشکی در جهت یافتن راهکارهای ارتقای این توانمندی تعریف شود. دامنه خلق ظرفیت پژوهشگری، به سطح دانشگاه محدود نبوده و توسعه این توانمندی به سطح مردم، رسانه‌ها، مدیران و حوزه‌های بیرون از دانشگاه ضروری است.

در این خصوص، توجه به چند نکته کلیدی، حائز اهمیت است. نکته اول پویایی روش تحقیق است که به مراتب سرعت توسعه روش‌شناسی نسبت به گذشته بیشتر شده است. شاید ۳۰ سال پیش، مفاهیمی مانند نسبت خطر یا نسبت شانس، جدید بودند و تعداد کمی از دانشگاہیان با آن آشنایی داشتند، اما در حال حاضر، یکی از ابتدایی‌ترین مفاهیمی هستند که دانشجویان در سال‌های ابتدایی تحصیل با آن آشنا می‌شوند و این در حالی‌ست که انواع مطالعات کیفی، مرور نظام‌مند و متاآنالیز و سایر روش‌های نوین در حال توسعه روزافزون هستند. نکته دیگر لزوم ارتقای توانمندی‌ها و مهارت‌هایی‌ست که شاید در محدوده تعریف روش‌شناسی به آن توجه نشود و از جمله آن می‌توان به مدیریت سیستم پژوهش و هدایت و مدیریت پژوهشگران، تفکر انتقادی، مدیریت زمان، کار تیمی، ترجمان دانش و غیره اشاره کرد که به‌طور عمومی برای تمامی رشته‌ها و مقاطع تحصیلی مورد نیاز است. نکته دیگر، ضرورت آموزش روش تحقیق کاربردی و مبتنی بر نیازهای جامعه و صنعت است. تحقق این مورد، نیازمند آشنایی مناسب مدرسین به نیازها و اصول روش تحقیق کاربردی و برقراری ارتباط با فیلد در حین آموزش مفاهیم و ارتقای وضعیت آموزش پزشکی است (۷).

در نهایت لازم است توانمندسازی اعضای هیئت علمی و دانشجویان با استفاده از یک مدل نردبانی مدیریت شود. به‌گونه‌ای که لیست مهارت‌ها و فرامهارت‌های یک عضو هیئت علمی در دوره‌های مختلف کاری مشخص شود، هدف‌گذاری‌های لازم انجام و ابزارهای کسب آن توسعه داده شود و این نردبان می‌تواند مبنای خوبی برای تقویت و اصلاح آیین نامه ارتقا باشد. همچنین لازم است هماهنگی لازم با سایر حوزه‌ها به ویژه معاونت آموزشی صورت گیرد تا بتوان این

غیره (شکل ۲)، به تحقق تولید علم نافع و توجه به ابعاد پاسخگویی اجتماعی پژوهش نیز کمک می‌کند. برای تحقق این مهم، توجه به مکانیسم‌های ارتباطی نیز بسیار حائز اهمیت است.

باشد، جلوگیری می‌کند. گنجانیدن انواع محصولات ترجمان دانش مانند فکت‌شیت، انواع پادکست‌ها و کلیپ‌ها و یا گزارش‌های سیاستی برای همه انواع گروه‌های هدف جامعه، شامل مدیران و سیاست‌گذاران سلامت، سایر پژوهشگران و



شکل ۲: ذی‌نفعان نتایج پژوهشی در یک نظام پژوهش سلامت

پژوهشگران را تغییر خواهند داد. مهارت‌های مرتبط با علم داده یکی از مهم‌ترین مهارت‌های لازم برای پژوهشگران آینده است (۱۲). انواع مدل‌های سازماندهی دانش با سرعت بالایی توسعه می‌یابند و واقعیت افزوده و واقعیت مجازی به ابزارهای آموزشی کلیدی تبدیل می‌شوند (۱۳). هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی، اشکال علم را تغییر خواهند داد (۱۴-۱۵). همچنین حوزه‌های مطالعاتی نوینی نظیر پزشکی شخصی‌سازی، انقلاب ژنوم، آموزش شخصی‌سازی، توسعه فناوری‌های تصویربرداری، توسعه تجهیزات پزشکی، چاپگرهای زیستی، زیست‌شناسی مصنوعی، اینترنت اشیا، داروسازی هوشمند، توسعه فناوری‌های ناظر و حسگرها، مراقبت‌های سلامت از راه دور و کمی‌سازی علوم انسانی، هنر و علوم اجتماعی تاثیرات شگرفی بر آینده پژوهش سلامت بر جای خواهند گذاشت.

در حوزه تغییرات اجتماعی، نسل جدید پژوهشگران (نسل Z) با رفتارها و مهارت‌های جدید وارد صحنه می‌شوند. پژوهشگرانی که یادگیری مادام‌العمر در آن‌ها نهادینه شده و با تحولات رشته‌های مختلف همگام شده و توانایی همکاری در مطالعات بین‌رشته‌ای را دارند (۱۶). همچنین در این خصوص، تغییر هرم سنی جمعیت، تغییر الگوی بار بیماری‌ها،

### فضای آینده بخش پژوهش سلامت

بخش پژوهش در آینده‌ای نزدیک، با شرایط جدیدی مواجه خواهد شد که بایستی به ملاحظات آن، توجه جدی نمود. بخشی از ویژگی‌های فضای آینده را می‌توان با در نظر گرفتن روندهای کنونی موثر بر پژوهش سلامت، پیش‌بینی نمود. نحوه تامین مالی پژوهش به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه، در حال تغییر است و اثرگذاری دولتی بر اولویت‌های پژوهشی در حال کاهش است (۷). از سوی دیگر توجه به پژوهش‌های کاربردی، مطالعات بین‌رشته‌ای و همکاری‌های پژوهشی، افزایش خواهد یافت (۸-۱۱). در آینده نزدیک، توجه به ابعاد و اثرات اجتماعی پژوهش‌ها بیشتر مورد توجه قرار خواهد گرفت (۹). از سوی دیگر رقابت بر سر جذب گرنت‌ها و کمک‌هزینه‌های پژوهشی به شدت افزایش خواهد یافت. پیشرفت شغلی و ابقای موقعیت‌های شغلی، چالش مهمی برای پژوهشگران آینده خواهد بود (۱۰) و پژوهشگران با توجه به موقعیت‌های پژوهشی و مزایای بهتر، محیط آکادمیک را به مقصد شرکت‌های دانش‌بنیان و یا فناوری‌محور ترک خواهند کرد (۱۱).

همچنین فناوری‌های نوین، فرآیندها و جریان‌های کاری

خواهد یافت (۲۰). مطالعات جمع‌سپاری در پژوهش‌ها که بر پایه مشارکت عمومی در ارایه پاسخ به سوالات پژوهشی تعریف شده است، در حال گسترش است (۲۱). افزایش قابل توجه اقبال دولت‌ها جهت استفاده از شواهد پژوهشی در تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری به تقویت ساختارهای فعلی بهره‌گیری از نتایج پژوهشی و تمرکز بیش‌تر بر مکانیزم‌های ترجمان دانش منجر خواهد شد. همچنین تغییرات زیست‌محیطی و دغدغه‌هایی نظیر آلودگی‌های زیست‌محیطی و ریزگردها، بلایای طبیعی و تغییرات اقلیمی و خشکسالی، آسیب‌های ناشی از جنگ‌های نوین و غیره، در سال‌های آینده تاثیرگذاری جدی بر اولویت‌های پژوهش سلامت خواهد گذاشت. در نظر گرفتن، چالش‌های گذشته در کنار عوامل تغییر و تصاویر آینده، می‌تواند نگاه جامع‌تری از وضعیت پژوهش سلامت کشور ارایه دهد. شکل ۳ این عناصر را در قالب رویکرد مثلث آینده ارایه نموده است.

ناهنجاری‌های اجتماعی، تغییر سبک زندگی، حاشیه‌نشینی، مهاجرت‌ها و افزایش انتظارات مردم، تاثیر زیادی بر پژوهش سلامت خواهد گذاشت.

مجموعه نقش‌ها و وظایف مجلات جهت برآورده ساختن نیازهای جدید آینده بازتعریف می‌شوند (۹-۸). بسیاری از مقالات پژوهشی ایستا نخواهند بود و پس از انتشار مقاله نیز توسط نویسندگان به‌روزرسانی می‌شوند (۱۷). انتظار می‌رود تا معیارهای جدید برای سنجش و ارزیابی مقالات و یافته‌های پژوهشی مورد توجه قرار گیرند و نظام‌های ارزیابی پژوهش‌ها نقادانه‌تر می‌شوند (۱۸). لازم است تا پژوهش‌ها تاثیرگذاری خود بر جامعه را نشان دهند و همچنین تقاضا برای پاسخگویی و شفافیت پژوهش‌ها و نتایج آن‌ها افزایش می‌یابد (۱۹).

در آینده نزدیک، ادغام واحدهای پژوهشی خرد با توجه به تغییرات ساختارهای مالی دور از انتظار نخواهد بود و برون‌سپاری برخی خدمات مرتبط با حوزه پژوهش اعم از غربالگری و تحلیل داده توسط متولیان حوزه پژوهش افزایش



شکل ۳: مثلث آینده نظام پژوهش سلامت ایران

نظام پژوهش سلامت کشور، تقویت ارتباط سه سطحی میان سطوح اجرایی پژوهش شامل دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، وزارت بهداشت و ساختارهای کلان سیاست‌گذاری علم‌وفناوری

پژوهش به‌معنای داشتن نگاه اکتشافی به محیط پیرامون، نیازمند نگاهی سیستماتیک و مبتنی بر کارکردهای ضروری در سطوح مختلف نظام خود دارد. یکی از راهکارهای مهم در ارتقا

## بحث

نگرش‌ها با هم شکل بگیرند و البته توسعه توانمندی‌ها و مهارت‌های پژوهشی و عمومی نیروی انسانی نیز اهمیت بالایی دارد. در این میان می‌توان از تجارب موفق کشورها نیز در طراحی مدل تغییر، ملاحظات اجرایی و نقاط تمرکز بهره گرفت.

به‌طور مثال می‌توان به اصلاحات نظام پژوهش‌های سلامت ژاپن با تاسیس آژانس تحقیق و توسعه سلامت ژاپن در سال ۲۰۱۵ اشاره کرد. این آژانس نسخه ژاپنی شده‌ای از موسسه ملی سلامت آمریکا است و هدف از تاسیس آن افزایش کارایی نظام پژوهش و هماهنگی فرآیندهای پژوهشی، تسهیل فرآیند تبدیل داده‌های پژوهشی به اقدامات و محصول، تقویت تجارت در حوزه دارو و تجهیزات پزشکی و مهم‌تر از همه تقویت ارتباط میان متولیان اصلی دولتی پژوهش، پژوهشگران و موسسات پژوهشی عنوان شده است (۲۵). مثال دیگر از تجارب موفق کشورها مدل مراکز پژوهشی مشارکتی در استرالیا است که برای اولین بار در سال ۱۹۹۰ و با هدف افزایش اثربخشی فعالیت‌های تحقیق و توسعه در این کشور تدوین شده و بر پایه بهبود ارتباط پژوهشگران با صنعت و هدفمند کردن مجموعه فعالیت‌های تحقیق و توسعه برای کاربست و تجاری‌سازی نتایج شکل گرفته است (۲۶).

در این مطالعه رویکرد نوآورانه با چارچوب مثلث آینده استفاده شده‌است و اطلاعات مرتبط با چالش‌های گذشته و حال در کنار تصاویر آینده مورد بحث قرار گرفتند. در هر یک از این ۳ بخش می‌توان یافته‌های این مطالعه را با استفاده از سایر روش‌های پژوهشی تقویت کرد. به‌ویژه در بخش تصاویر آینده می‌توان از انواع روش‌های خلاقانه مبتنی بر بازی استفاده کرد. این مطالعه می‌تواند مبنای خوبی برای توسعه حیطه موضوعی پژوهش در قالب تعریف مطالعات متعدد پژوهشی و آینده‌نگر باشد. از آنجایی که خبرگان این مطالعه در سطح ملی و با بیشترین گستره ساختاری انتخاب شدند و مرور اسناد به‌صورت ملی و بین‌المللی انجام شده است، یافته‌های به‌دست آمده به‌عنوان چالش‌های حال و آینده نظام ملی پژوهش سلامت در نظر گرفته شدند.

### نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با تلفیق داده‌های متعدد، نظرات خبرگان و مشاهده دقیق وضعیت فعلی و آینده پژوهش در کشور و

در کشور است که به تعریف چشم‌انداز مشترک میان این سطوح از منظر مدیریت امور پژوهشی می‌انجامد (۲۲). تقویت این ارتباط به رفع گسست میان جامعه پژوهشی و سیاست‌گذاری نیز کمک کرده و حتی موجبات تحقق مفاهیمی مانند دیپلماسی سلامت و تصمیم‌گیری آگاه از شواهد یا مبتنی بر شواهد را فراهم می‌کند.

در آینده نزدیک روندهای موثر بر آینده توسعه علم و فناوری، با شدت اثری بیش از گذشته، ظاهر خواهند شد و این در حالی‌ست که ساختار فعلی نظام پژوهش و آموزش توانایی پاسخگویی به الزامات آینده را نخواهند داشت. ظهور بازیگران جدید در نظام آموزش عالی، تغییرات دموگرافیک، ظهور مدل‌های جدید تامین مالی، توسعه فناوری‌های آموزشی، تغییر در ماهیت مشاغل آینده و تغییر در مفاهیم مرتبط با آموزش از قبیل آموزش پایدار و ظهور مدل‌های جدید دانشگاه‌ها از جمله تغییرات نظام آموزش خواهند بود (۲۳). چالش‌های فعلی نظام پژوهش سلامت نیز در کارکردهای مختلف به‌ویژه تولید بسیار پررنگ بوده و عمدتاً ماهیت ساختاری دارند (۲۴). مجموعه روندهای پیش رو و چالش‌های فعلی نظام آموزش و پژوهش سلامت بر الزام تغییرات ساختاری با محوریت کارکرد تولید تاکید دارد. برای این منظور لازم است مبنای تغییرات و اصلاحات بر پایه یک مدل منسجم تعریف گردد. مدل‌هایی مانند مدل شش وجهی تعالی دانشگاه‌ها (۲۵) می‌تواند پایه مناسبی برای اصلاحات لازم از منظر کارکردهای مختلف مانند نظام ارزیابی دستاوردهای پژوهشی باشد.

لازم است تدوین نظام ارزیابی دستاوردهای پژوهشی با تاکید بر ترجمان دانش، ترویج علم در جامعه، افزایش مشارکت ذی‌نفعان به‌ویژه مردم در پژوهش‌ها، افزایش اثربخشی در تخصیص منابع، تقویت پژوهش‌های میدانی، توجه به اثربخشی اجتماعی یافته‌های پژوهشی، مبتنی بر نیاز بودن و بر پایه مدل فکری مانند مدل شش وجهی انجام گیرد. بازنگری و اصلاح نظام ارزیابی فعلی به‌ویژه مصوبات و آئین‌نامه‌های موجود در کنار اتخاذ رویکرد کارکرد محوری در پژوهش (به‌جای محصول محوری) بسیار کمک‌کننده خواهد بود. در دل این ریل‌گذاری‌های مناسب، لازم است تا به ابعاد اجرای تغییرات نیز توجه شود؛ در نتیجه لازم است تا اصلاحات ساختاری، تشکیلاتی در کنار تغییر سبک مدیریت و تغییر دیدگاه‌ها و

• بازنگری اساسی در مدل توانمندسازی نیروی انسانی با رویکرد مهارت‌محور و پویا.

با عنایت به انجام پیشنهادات فوق، امید آن می‌رود گام‌های مناسبی برای تقویت نظام پژوهش سلامت ایران برداشته شود.

#### ملاحظات اخلاقی

این مطالعه با کد اخلاق IR.KMU.REC.1402.246 در دانشگاه علوم پزشکی کرمان تایید شده است. رضایت و مشارکت آگاهانه از تمامی شرکت‌کنندگان در مصاحبه‌ها اخذ شده و ضبط صدای فرد مصاحبه‌شونده با کسب اجازه انجام شده است. مصاحبه‌ها به صورت بی‌نام بدون ذکر نام مصاحبه‌شونده و یا وابستگی سازمانی تحلیل شده‌اند.

#### سیاسگزاری

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از کلیه افرادی که در فرایند انجام تحقیق همکاری و مشارکت داشتند سپاسگزاری نمایند.

#### مشارکت نویسندگان

طراحی پژوهش: ع. الف. ح. ر. د، الف. پ

جمع آوری داده‌ها: الف. پ. ع. م

تحلیل داده‌ها: ع. الف. ح. ر. د، الف. پ. م. ح. گ. ع. م

نگارش و اصلاح مقاله: الف. پ. م. ح. گ. ع. م، ع. الف. ح. ر. د

#### سازمان حمایت کننده

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی با عنوان آینده نگاری ساختار زیست بوم پژوهش سلامت ایران ۱۴۱۷ و با کد ۴۰۲۰۰۵۴۹ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی کرمان انجام شده است.

#### تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

جهان، ضمن آسیب‌شناسی و تحلیل عمیق شرایط موجود، با رویکردی رو به آینده و عملیاتی، پیشنهادات اصلاحی-ارتقایی ارائه داد. در مطالعه حاضر؛ رفع چالش‌های فعلی نظم پژوهش سلامت کشور، توافق بر مفاهیم، چشم‌انداز واحد و ثبات رویه‌ها و تقویت رابطه بین سطوح مختلف مدیریتی (فراوزارتی، وزارت و دانشگاهی)، تقویت آموزش و پژوهش در سطح وزات‌خانه و دانشگاه‌های علوم پزشکی، تقویت ساختار مناسب برای ترجمان دانش، تقویت صندوق‌های ملی حمایت از پژوهش‌ها، اصلاح نظام ارزشیابی و بازنگری اساسی در مدل توانمندسازی نیروی انسانی شناسایی شد. همچنین پیشنهادات عملی اصلی به شرح زیر ارائه می‌گردد:

• توافق بر مفاهیم، چشم‌انداز واحد و ثبات رویه‌ها و تقویت رابطه بین سطوح مختلف مدیریتی (فراوزارتی، وزارت و دانشگاهی) به شکلی که متولیان اصلی پژوهش در این سه سطح بتوانند در بستر یک مدل مفهومی منسجم و هماهنگ فعالیت کنند.

• تقویت ساختارهای مرتبط با دو کارکرد آموزش و پژوهش در سطح وزارت‌خانه و دانشگاه‌های علوم پزشکی.

• تقویت ساختار مناسب برای ترجمان دانش با در نظر گرفتن طیف کامل از ذی‌نفعان شامل سایر پژوهشگران، مدیران و سیاست‌گذاران، صنعت، ارائه دهندگان خدمات سلامت و مردم و جامعه.

• تقویت صندوق‌های ملی حمایت از پژوهش‌ها و سوق دادن منابع اصلی تامین تحقیقات به این صندوق‌ها جهت کاهش دوباره کاری‌ها و افزایش کارایی و اثربخشی فعالیت‌های پژوهشی.

• اصلاح نظام ارزشیابی با تنظیم اهداف قابل دسترس برای بازیگران از جمله پژوهشگران و مراکز پژوهشی.

## References





- 1) Arasteh H, Ghorbandoost R, Abbasian H, Zeinabadi H. The pathology of transformational innovation packages in medical education "a qualitative study". RME 2019; 11(4): 21-34. [Persian]
- 2) Khayatzadeh-Mahani A, Fotaki M, Harvey G. Priority setting and implementation in a centralized health system: a case study of Kerman province in Iran. Health Policy Plan 2013; 28(5): 480-94. doi: 10.1093/heapol/czs082.
- 3) Bodeker G, Jenkins R, Burford G. International conference on health research for development (COHRED), Bangkok, Thailand, october 9-13, 2000: report on the symposium on traditional medicine, october 9, 2000. J Altern Complement Med 2001; 7(1): 101-8 doi: 10.1089/107555301300004592.
- 4) Kaur R, Gabrijelčič D, Klobučar T. Artificial intelligence for cyber security: literature review and future research directions. Information Fusion 2023; 97(6): 101804. doi: 10.1016/j.inffus.2023.101804.
- 5) Mosadeghrad AM, Fayaz-Bakhsh A, Amini F.

- Challenges of strategic planning in welfare organization. *Journal of Payavard Salamat* 2018; 11(5): 518-31. [Persian]
- 6) Pourabbas A, Amini A, Asghari Jafarabadi M. The status of accountable education in clinical education departments of Tabriz university of medical sciences. *Research in Medical Education* 2020; 12(2): 71-82. [Persian]
- 7) Miller FA, Patton SJ, Dobrow M, Marshall DA, Berta W. Public involvement and health research system governance: a qualitative study. *Heal Res Policy Syst* 2018; 16(1): 1-15. doi: 10.1186/s12961-018-0361-6.
- 8) Council for science and technology. A vision for UK research. Policy Rep. 2010. Available from URL: file:///C:/Users/Administrator/Downloads/article%20A-10-757-1--atch-1433.pdf. Last access: jan 21, 2022.
- 9) Krukenberg KA, McDowell GS, Gunsalus KTW, MacKellar DC, Mazzilli SA, Pai VP, et al. Shaping the future of research: a perspective from junior scientists. *F1000Research* 2014; 3: 291. doi: 10.12688/f1000research.5878.2.
- 10) World Health Organization. Ageing and Health. 2015. Available from URL: World report on ageing and health (who.int). Last access: mar 24, 2022.
- 11) Global Trends 2030: Alternative Worlds. National intelligence council. 2012. Available from URL: National intelligence council. Last access: nov 24, 2022.
- 12) Yeo Y, Lee JD. Revitalizing the race between technology and education: investigating the growth strategy for the knowledge-based economy based on a CGE analysis. *Technology in Society* 2020; 62(c) doi: 10.1016/j.techsoc.2020.101295.
- 13) Frey CB, Osborne MA. The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?. *Technol Forecast Soc Change* 2017; 114: 254-80. doi: 10.1016/j.techfore.2016.08.019.
- 14) Stember M. Advancing the social sciences through the interdisciplinary enterprise. *Soc Sci J* 1991; 28(1): 1-14.
- 15) European Commission. Open science, open to the world—a vision for Europe. European Commission. 2016. Available from URL: file:///C:/Users/Administrator/Downloads/article%20A-10-757-1--atch-1434.pdf. Last access: nov 24, 2022.
- 16) World Economic Forum. How will the next generation use technology?. Available from URL: <https://www.weforum.org/agenda/2015/12/how-will-the-next-generation-use-technology/>. Last access: nov 20, 2022.
- 17) Perkel JM. The internet of things comes to the lab. *Nature* 2017; 542(7639): 125-6. doi: 10.1038/542125a.
- 18) Leonelli S. Scientific research and big data. *Stanford encyclopedia of philosophy*. 2020. Available from URL: <https://plato.stanford.edu/entries/science-big-data/#BigDataEvid>. Last access: nov 24, 2022.
- 19) Fortunato S, Bergstrom CT, Börner K, Evans JA, Helbing D, Milojević S, et al. *Science of science*. *Science* 2018; 359(6379): eaao0185. doi: 10.1126/science.aao0185.
- 20) Choudaha R, Van Rest E. Envisioning pathways to 2030: megatrends shaping the future of global higher education and international student mobility. online submission. 2018. Available from URL: <https://www.studyportals.com/wp-content/uploads/2018/01/Report-Envisioning-Pathways-to-2030-Studyportals-2018.pdf>. Last access: jan 20, 2022.
- 21) Indicators O. Education at a Glance. OECD. 2017. Available from URL: Education at a Glance 2017: OECD Indicators | Education at a Glance | OECD iLibrary (oecd-ilibrary.org). Last access: nov 24, 2022.
- 22) Poursheikhali A, Alkhalidi M, Dehnavieh R, Haghdoost AA, Masoud A, Noorihekmat S, et al. What the policy and stewardship landscape of a national health research system looks like in a developing country like Iran: a qualitative study. *Health Res Policy Sys* 2022; 116(2022): 1-18. doi: 10.1186/s12961-022-00905-3.
- 23) Pourabbasi A, Kheiry Z, Emami-RazaviS, Yazdani SH, Ghanbari H, Haghdoost A. Hexagonal model of university excellence; guarantee the promotion of Iran's health system on the way of implementation of statement of the second step of the Islamic Revolution. *Journal of Medicine Spiritual Cultivation* 2020; 29(3): 171-82. [Persian]
- 24) Poursheikhali A, Dehnavieh R, Haghdoost A, Seyedi SM, Heidari AH, Masoud A, et al. What do future trends in medical education mean to the scientific development of Iran's health system?. *Med J Islam Repub Iran* 2023; 37(1): 238-54.
- 25) Outlook ST, Japanese GDP, Prizes N, Government TJ, Plan TB, Scien C. Japan's Science and Technology Budget and Policy. Australian government: 2015: 2014-6. Available from URL: Japan - Science and Technology Budget and Policy.pdf (internationaleducation.gov.au). Last access: mar 02, 2022.
- 26) Guthrie S, Watu W, Diepeveen S, Wooding S, Grant J. Health and Medical Research in Australia. 2013; iii-xii, 1-171. Available from URL: Measuring research: A guide to research evaluation frameworks and tools (rand.org). Last access: aug 14, 2022.



## Research Article

## Pathology of the Research Sector in Iran's Health System with a Focus on Future

AliAkbar Haghdoost<sup>1</sup> , Reza Dehnavieh<sup>2</sup> , Atousa Poursheikhali<sup>3\*</sup> ,  
Mostafa Hosseini Golkar<sup>4</sup> , Ali Masoud<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Professor, Modeling in Health Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

<sup>2</sup> Professor, Health Foresight and Innovation Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Health Services Management Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

<sup>4</sup> Assistant Professor, Medical Informatics Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

\* **Corresponding Author:** Atousa Poursheikhali

[atousaprsh68@gmail.com](mailto:atousaprsh68@gmail.com)

### ABSTRACT

**Citation:** Haghdoost AA, Dehnavieh R, Poursheikhali A, Golkar Hosseini M, Masoud A. Pathology of the Research Sector in Iran's Health System with a Focus on Future. *Manage Strat Health Syst* 2024; 8(4): 397-410.

**Received:** October 21, 2023

**Revised:** March 12, 2024

**Accepted:** March 13, 2024

**Funding:** This study has been supported by Kerman University of Medical Sciences (NO 402000549).

**Competing Interests:** The authors have declared that no competing interest exist.

**Background:** Strengthening the functions of health research and taking a systematic approach to the development of science and technology are essential for overcoming current challenges in health sector. Therefore, the functional pathology of current research plays a crucial role in highlighting the gap between what is and what should be, thereby illuminating the path of scientific development in health sector with a focus on current challenges.

**Methods:** In this study, interviews with experts, review of documents and an expert panel were used. The method of data analysis was qualitative with a framework analysis approach. A total of 32 experts were selected from heads of research centers, experts of the national innovation system, science and technology policy, health policy, graduate students and faculty members, senior researchers, and NGOs and international experts. A review of relevant national and international documents was done to strengthen and analyze the findings. The content analysis of the findings of two phases was carried out with a framework analysis approach and was presented in an expert panel consisting of representatives of the interviewees. The results of the panel were analyzed and the future triangle was drawn consisting of the weight of the past, the push of the present and the pull of the future.

**Results:** The findings of the study have been analyzed in the framework of the future triangle, including the weight of the history, the push of the present, and the pull of the future. The weight of the history and the push of the present were identified and analyzed in the form of past and present challenges of the health research system in seven main functions; they included stewardship and leadership, coordination of research and policymaking, translation of policies and upstream documents at the operational level of research, resource management, performance evaluation and monitoring, human resource empowerment, and evidence-informed policymaking. The pull of future included the need to draw a coherent national macro image with a forward-looking perspective, participatory and transparent approach, in which attention was paid to the management of conflict of interests, coherence in resource management and strengthening of intersectoral collaborations.

**Conclusion:** The main solutions to address the current challenges in the country's health research system include agreement on concepts, a unified vision and stable procedures, strengthening the relationship between different levels of management (inter-ministerial, ministerial, and university), enhancing education and research at the level of medical ministry and universities, establishing appropriate structures for knowledge translation, strengthening national funds supporting the research, reforming the evaluation system, and undertaking a fundamental review of human resource empowerment model.

**Keywords:** Pathology, Health research, Research functions, Iran