

## مطالعه سوءرفتار پژوهشی با رویکردی تحلیلی به نظام پژوهش علوم پزشکی

امیرحسین مردانی<sup>۱</sup>، مریم ناخدا<sup>۲</sup>، احسان شمس‌گوشکی<sup>۳\*</sup>

۱. دکترای تخصصی علم اطلاعات و دانش‌شناسی، مرکز تحقیقات اخلاق و تاریخ پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران.

۲. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران.

۳. دانشیار گروه اخلاق پزشکی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات اخلاق و تاریخ پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، مدرس اخلاق زیستی، دانشگاه موناخ.

ملبورن، استرالیا.

### چکیده

از آنجاکه سوءرفتار پژوهشی می‌تواند به‌عنوان واکنشی انطباقی در برابر محدودیت‌ها و فشارها و خواسته‌های برآمده از کارکردهای نامناسب نظام پژوهش تلقی شود، برای مدیریت آن، باید فعالیت‌های نظام پژوهش را در مسیر انتقال سیاست‌های پژوهشی (سطح کلان) به برنامه‌های توسعه‌ی پژوهش در مؤسسه‌ها (سطح میانی) و اجرای پژوهش توسط پژوهشگران (سطح خرد) رصد و بررسی کرد. این مطالعه با اتخاذ چهارچوب تحلیلی کلان-میانی-خرد، وظایف و راهبردها و فعالیت‌های شکل‌گرفته در سطوح سه‌گانه‌ی نظام پژوهش علوم پزشکی کشور را روشن می‌سازد؛ از این رو، سیاست‌گذاری‌های کلان پژوهش (سطح کلان) تا برنامه‌های عملیاتی برای توسعه‌ی پژوهش در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی (سطح میانی) و پژوهشگران به‌منزله‌ی انجام‌دهندگان پژوهش (سطح خرد) را در کانون توجه قرار می‌دهد. برای این منظور، سه سطح تحلیلی نظام پژوهش با توجه به مفروضه‌های این چهارچوب، تبیین و تعریف شدند. با تحلیل محتوای کیفی متون مربوطه، فعالیت‌هایی که در این سطوح می‌توانستند برای تأمین سلامت پژوهش مفید باشند، شناسایی و در قالب راهبردهایی مختلف ارائه شدند. یافته‌ها نشان داد، نظام پژوهش بر اساس چهارچوب تحلیلی موجود، یک نظام کلان صرف، بدون توجه به میان‌کنش بخش‌های آن نیست، بلکه نظامی است که تعامل و اثرگذاری میان‌بخشی اجزاء در آن وجود دارد. این رویکرد می‌تواند تمرکز و وضوح و توانمندی بررسی سوءرفتارهای پژوهشی را ارتقا دهد و با به‌کارگیری سطوح خرد و میانی و کلان می‌تواند چالش‌های موجود در جریان تعامل فعالیت‌ها و عملکردهای مختلف نظام پژوهش و درهم‌تنیدگی آن‌ها را دنبال کند.

**واژگان کلیدی:** ایران، پژوهش علوم پزشکی، سلامت پژوهش، سوءرفتار پژوهشی، نظام پژوهش.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۲۷

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۴/۱۱

\* نویسنده‌ی طرف مکاتبه:

احسان شمس‌گوشکی

آدرس: تهران، خیابان ۱۶ آذر، مرکز تحقیقات

اخلاق و تاریخ پزشکی

کد پستی: ۱۴۱۷۶۳۳۱۱۴

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۱۹۶۶۱

Email:

[Ehsan.shamsigooski@monash.edu](mailto:Ehsan.shamsigooski@monash.edu)

## مقدمه

ضرورت داشتن سیاست عینی و خطمشی روشن برای مدیریت سوء رفتار پژوهشی موجب می‌شود نظام پژوهش دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی برای ارتقای سلامت پژوهش و پیشگیری از سوء رفتار پژوهشی اقدامات اساسی نمایند. بخشی از عدم توانمندی سازوکارهای مطرح برای مدیریت سوء رفتارهای پژوهشی مربوط به نبود نگاهی فراگیر و نظام‌مند نسبت به نظام پژوهش است؛ نگاهی که بتواند مشکلات را در ساختار نظام پژوهش ببیند. در مطالعات سوء رفتارهای پژوهشی معمولاً درک کافی از عوامل شکل‌دهنده ساختار حاکم بر نظام پژوهش وجود ندارد؛ یعنی همان ساختارها و فعالیت‌هایی که می‌توانند زمینه‌های لازم را برای تأمین سلامت پژوهش و پیشگیری سوء رفتارهای پژوهشی تأمین کنند و در صورت عدم وجود یا عملکرد ضعیف می‌توانند موجب شیوع و انجام مشکلاتی در جریان پژوهش‌ها شوند.

بنابر نظریات اخیر، سوء رفتار پژوهشی، یک پدیده چند سطحی است و مداخلات برای کاهش آن‌ها باید سطوح مختلف نظام پژوهش (کلان، میانی و خرد) را مورد توجه قرار دهند و با اجرای تغییرات در این سطوح می‌توان سلامت پژوهش را تأمین نمود (۱). بیشتر مطالعات در زمینه بررسی سوء رفتارهای پژوهشی، توجه خود را معطوف رفتار پژوهشگران و مسائل سطح آن نموده‌اند و به مسائل تأثیرگذار سطوح دیگر نظام پژوهش علوم پزشکی، از جمله مسائل کلان مربوط به سیاست‌گذاری پژوهش و عملکرد سازمان‌ها در توسعه پژوهش‌ها بی‌توجه بوده‌اند. از این بابت است که به اهمیت نگاهی فراگیر نسبت به

## پیام‌های کلیدی

- سوء رفتار پژوهشی که یک پدیده چندسطحی است، نیاز دارد به‌عنوان یک عکس‌العمل انطباقی در برابر محدودیت‌ها و فشارهای برآمده از کارکردهای نامناسب نظام پژوهش تلقی و بررسی شود.
- با استفاده از چارچوب تحلیلی کلان-میانی-خرد می‌توان قلمرو فعالیت‌های شکل‌گرفته در سطوح نظام پژوهش، از انجام‌دهندگان پژوهش (سطح خرد) تا برنامه‌های عملیاتی برای توسعه پژوهش در مؤسسه‌ها (سطح میانی) و سیاست‌گذاری‌های کلان پژوهش (سطح کلان)، را برای بررسی سوء رفتارهای پژوهشی مورد توجه قرار داد.
- رویکرد پیشنهادی این مطالعه می‌تواند یک چارچوب تحلیلی را برای کمک به شناسایی و درک عوامل زمینه‌ساز سوء رفتار پژوهشی در سطوح مختلف ارائه کند.

نظام پژوهش اشاره می‌شود (۱ و ۲)؛ زیرا اتخاذ رویکرد فراگیر و چند سطحی، خواستار دربرگیری پژوهشگران، سازمان‌ها، گفتمان عمومی و سیاست‌گذاری‌های حوزه پژوهش به‌طور کلی است (۳). مطالعه حاضر بر این باور است که چارچوب تحلیلی کلان-میانی-خرد می‌تواند به‌عنوان رویکردی فراگیر مطرح شود و با معرفی این چارچوب تحلیلی درصدد است تا سازوکار آن را نسبت به نظام پژوهش علوم پزشکی کشور تشریح نماید و

باشد. سطح تحلیل کلان به یک جامعه بزرگ پژوهشی باز می‌گردد. هر کدام از سطوح، کارآیی و کارکردهای خود را دارند و در رشته‌های مختلف علوم انسانی و اجتماعی می‌توانند جنبه‌هایی از رفتار فردی، گروهی تا کلی را مشخص کنند (۵). پژوهشگران در سطح خرد، محدودترین سطوح تعامل را بررسی می‌کنند؛ ضرورتاً تمرکز بر بررسی رفتار است و اینکه چگونه افراد، نقش‌ها و فعالیت‌هایشان را تجربه می‌کنند. در این سطح همچنین بررسی می‌شود که برداشت فرد از خودش، چگونه تحت تأثیر بافت و زمینه اجتماعی قرار دارد. زمانی که به بررسی گروه‌ها و سازمان‌ها پرداخته شود، رسیدگی در سطح میانی است و به بررسی تجربیات گروه‌ها و تعاملات میان آن‌ها تمایل داریم و می‌توانیم چگونگی تفاوت‌های رفتار محیط کاری را در میان مشاغل مختلف مطالعه کنیم. پژوهشگران در سطح کلان، الگوهای بزرگ مقیاس را از نظر حیطه عمل و ظرفیت بررسی می‌کنند و به ساختارهای اجتماعی و مؤسسات می‌پردازند؛ و تعاملات را در گسترده‌ترین سطح آن، مانند تعاملات میان سازمان‌ها بررسی می‌کنند و الگوهای رفتاری و انگیزه‌های اجتماعی را آن‌گونه که در موقعیت‌های ساختاری کنشگران رخ می‌دهند، تحلیل می‌کنند (۴). بنابراین به منظور تعیین مسائل و موضوع‌ها، سه سطح متفاوت کنش مطرح شده‌اند که هر کدام شامل کنشگرانی با اهداف، منافع و انگیزه‌های مربوطه هستند. در سطح خرد تمرکز بر فرد است؛ در سطح میانی، تصمیم‌گیری و عمل سازمان‌ها مدنظر است؛ و سطح کلان شامل کلیت نظام است به گونه‌ای که تمام شرایط نظام را با برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری و غیره شکل می‌دهد. نکته محوری در مفهوم این سه سطح، ملاحظه کردن تفاوت‌ها و تعارض‌های اهداف، منافع و انگیزه‌هایی است که در تعاملات

وظایف و راهبردهای مختلف ساختار پژوهشی را در سطوح سه‌گانه این چارچوب روشن سازد؛ زیرا با توجه به چند سطحی بودن پدیده سوءرفتار پژوهش در علوم پزشکی (۱)، مدیریت سوءرفتارهای پژوهشی کشور نیازمند ترسیم دقیق مؤلفه‌های ساختار نظام پژوهش است. بنابراین، انتظار می‌رود این رویکرد در ضمن تشریح سازوکار سطوح مختلف نظام پژوهش علوم پزشکی کشور، به درستی بتواند به هم‌پیوستگی و درهم‌تنیدگی جریان پژوهش را میان پژوهشگران، سازمان‌ها و سیاست‌گذاران در نظام پژوهش آشکار سازد و از این رهگذر، مشکلاتی نظیر سوءرفتارهای پژوهشی را در ساختار پژوهشی کشور تبیین کند.

### چارچوب تحلیلی کلان- میانی- خرد در بررسی پدیده‌ها

با وجود اینکه بررسی برخی موضوع‌ها تنها در یک سطح ممکن است، بررسی برخی موضوع‌ها لازم است تا در سطوح مختلفی انجام شوند. سطح مشخص بررسی می‌تواند پرسش‌های پژوهشگر را درباره یک موضوع شکل دهد و یا اینکه پژوهشگر را قادر سازد تا موضوع را از زاویه‌های مختلف، بسته به سطح اتخاذ شده، مشاهده کند (۴). اگرچه توافق کاملی میان حرفه‌مندان رشته‌های مختلف دانشگاهی وجود ندارد، اما سه سطح تحلیلی که بیشتر در مطالعات مورد توجه قرار گرفته‌اند شامل سطح‌های تحلیل خرد، میانی و کلان هستند. کوچک‌ترین واحد تحلیل در علوم اجتماعی، برای سطح تحلیل خرد، فرد است. این اصطلاح به سطح محلی نیز اطلاق می‌شود که منظور، فرد در یک موقعیت اجتماعی یا گروه کوچکی از افراد در یک بافت و موقعیت خاص است. سطح تحلیل میانی، میان سطح خرد و کلان قرار دارد و می‌تواند شامل جامعه یا نمونه‌ای از آن

میان این سطوح مختلف وجود دارند (۶).

در دهه نخست قرن حاضر، شمار پژوهشگرانی که در حوزه‌های مختلف علمی به چارچوب تحلیلی کلان-میانی-خرد توجه نشان دادند، افزایش یافتند. داپفر<sup>۱</sup>، فاستر<sup>۲</sup> و پاتز<sup>۳</sup> (۷) مقاله‌ای با عنوان «خرد- میانی- کلان» برای تفسیر این چارچوب ارائه کردند و پژوهشگرانی مانند اندرلی<sup>۴</sup> (۶) و جوریسن<sup>۵</sup> (۸) به استفاده آن در اخلاق تجارت پرداختند و توضیح دادند که سطوح کلان، میانی و خرد در یک روند نظام‌مند با یکدیگر پیوستگی دارند و جریان تغییر می‌تواند از طریق این ارتباطات پیش رود. در واقع، رفتار هر نظامی، از منظر چارچوب کلان- میانی- خرد بهتر درک می‌شود و مزیت آن، توانایی چارچوب در ترکیب بخش‌های مختلف و نامتجانس درون یک چارچوب واحد است.

هنگامی که از این سطوح در گرایش‌های مختلف علمی صحبت می‌شود، تفاوت‌های زیادی در برداشتها و نحوه اجرای مطالعات مبتنی بر آن‌ها وجود دارند (۵). یک سطح خرد یا کلان می‌تواند به‌طور کامل از حوزه‌ای به حوزه دیگر، به لحاظ بیان چارچوب و نحوه کاربرد، متفاوت باشد و از این حیث، چارچوب واحد و ثابتی در قلمرو رشته‌های مختلف وجود ندارد. برای مثال، اقتصاددانان، خرد را به‌عنوان افراد و شرکت‌ها، میانی را به‌عنوان اقتصاد منطقه‌ای یا اقتصاد صنعتی، و کلان را به‌عنوان اقتصاد ملی بیان می‌کنند. اما تنها افراد هستند که به‌عنوان واحد خرد در مطالعات حوزه اخلاق در نظر گرفته می‌شوند و یک مؤسسه یا بنگاه به‌عنوان واحد خرد مطرح نمی‌شود (۹). از نظر

جوریسون (۸)، سطح افراد در سازمان، سطح سازمان و فرهنگ و ساختار آن، و همچنین سطح مؤسسات، بازار، دولت و سنت‌های فرهنگی به‌ترتیب می‌توانند سطوح خرد، میانی و کلان را شکل دهند. مارتین و شینزینگر<sup>۶</sup> (۵) معتقدند مباحث خرد در رابطه با تصمیم‌هایی است که افراد می‌گیرند؛ در حالی که مباحث کلان شامل مسائل کلی‌تر و نیز جهانی هستند که می‌توان به جهت‌دهی رشد فناوری، قوانینی که باید یا نباید از تأیید بگذرند، مسئولیت‌های جمعی گروه‌ها و انجمن‌های حرفه‌ای، علمی و دانشگاهی اشاره داشت.

نکته دیگر اینکه سطح میانی عمدتاً یک سطح ارتباطی یا تفسیری در چارچوب تحلیلی کلان- میانی- خرد است. این سطح تأثیر زیادی بر این دارد که چگونه دو سطح دیگر در این چارچوب در نظر گرفته شوند. با اینکه اطلاعات مربوط به سطوح کلان و خرد تنها می‌توانند در زمینه و بستر خرد (کنشگران فردی) استنباط شوند و از طرفی، عوامل کلان موجود در سطح کلان، اساسی را برای تفسیر زمینه‌ها و رفتارهای کنشگران سطح خرد و حتی خلق رفتارها، باورها و ارزیابی‌ها ایجاد می‌کنند؛ اما از نظر تکامل و تحول فعالیت‌ها و رفتارهای مورد بررسی، نمی‌توانیم به‌طور مستقیم فعالیت‌های خرد و کلان را با یکدیگر جمع کنیم. به‌عبارتی، به‌طور مستقیم نمی‌توان از یک مجموعه خرد به کلان رسید، بلکه نیاز به یک سطح انتقال (حد واسط) وجود دارد. بیشتر پژوهشگران، ساختار کلان را به‌عنوان مسیر تجزیه و تحلیل همبسته برای سطح خرد نمی‌دانند، بلکه معتقدند عوامل و مسائل سازمان (میانی) اهمیت بیشتری برای

4. Enderle  
5. Jeurissen  
6. Martin & v Schinzinger

1. Dopfer  
2. Foster  
3. Potts

شد که فرایندی سه مرحله‌ای شامل کدگذاری توصیفی، کدگذاری تفسیری و یکپارچه‌سازی مضامین فراگیر برای تجزیه و تحلیل اطلاعات موجود در متون است (۱۰)؛ با این وصف که کدگذاری و مقوله‌بندی داده‌ها با رویکرد قیاسی انجام گرفت. در تحلیل محتوای مبتنی بر قیاس که تحلیل محتوای هدایت‌شده است (۱۱)، فرایند کدگذاری به شکلی ساخت‌یافته‌تر و با بهره‌گیری از چارچوبی مفهومی هدایت می‌شود. یعنی، آن دسته از فعالیت‌هایی که به‌نحوی می‌توانستند در سطوح مختلف (خرد، میانی و کلان) برای تأمین سلامت پژوهش اثرگذار باشند، از متون استخراج شدند و با توجه به اهداف تعریف‌شده در هر سطح نظام پژوهش، فعالیت‌هایی که با آن‌ها مرتبط بودند در ذیل راهبردهایی مختلف دسته‌بندی شدند. برای سنجش اعتبار یافته‌های تحلیل محتوا، دو نفر متخصص حوزه روش تحقیق و اخلاق پزشکی بر فرایند شکل‌گیری مضامین کنترل داشتند و علاوه بر آن، این مضامین توسط چند نفر از خبرگان بررسی شدند و نظرات اصلاحی آن‌ها در صورت‌بندی فعالیت‌ها و راهبردهای نظام پژوهش مدنظر قرار گرفتند. شایان ذکر است در بررسی و تعیین ساختار و تشکیلات نظام پژوهش علوم پزشکی کشور، هدف آسیب‌شناسی یا توصیف تمام فعالیت‌ها و عملکردهای این نظام نیست، بلکه منظور آن دسته از فعالیت‌هایی است که به نحوی با تأمین سلامت پژوهش مرتبط هستند و در صورت فقدان یا عملکرد نامناسب می‌توانند مستقیم یا غیرمستقیم به نقض سلامت پژوهش در هر سطحی کمک کنند.

### نظام پژوهش علوم پزشکی

این نکته که پژوهش چگونه، توسط چه کسانی و تحت چه شرایطی انجام می‌پذیرد و چه مراحل را طی می‌کند تا به نتیجه برسد، دغدغه شناخت نظام پژوهش را بیشتر می‌کند. پژوهش

درک مسائل کلان و خرد دارند. بنابراین مسیر میانی، به‌عنوان واحد بنیانی فعالیت هر نظام، مسیر تحول و انتقال را در آن نظام شکل می‌دهد. نظام بر مبنای سطح میانی ساخته شده و سطوح خرد و کلان، دو چشم‌اندازی هستند که جنبه‌های ساختاری تغییرات را در سطح میانی مشخص می‌کنند. با مشخص شدن سطح میانی است که چارچوب کلان-میانی-خرد به عنوان یک چارچوب جدید، حداقل در اصول و مبانی، به‌وجود آمده و فراتر از چارچوب خرد-کلان قرار می‌گیرد (۷).

### روش پژوهش

در این پژوهش پس از معرفی چارچوب تحلیلی کلان-میانی-خرد به‌عنوان یک رویکرد برای بررسی پدیده‌ها کوشش شده است سه سطح تحلیلی نظام پژوهش علوم پزشکی کشور با توجه به مفروضه‌های این چارچوب تعیین و تبیین شوند. این سه سطح عبارتند از: سطح کلان (سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی پژوهش)، سطح میانی (برنامه‌های عملیاتی توسعه پژوهش در دانشگاه‌ها و مراکز) و سطح خرد (مربوط به مسائل اجرای پژوهش توسط افراد). پژوهش حاضر، مطالعه‌ای کیفی با رویکرد توصیفی-اکتشافی است که از روش تحلیل محتوا به‌عنوان راهبرد پژوهش استفاده می‌کند. گردآوری داده‌ها از طریق مطالعه اسنادی و کتابخانه‌ای صورت گرفته است و متون مرتبطی که ساختار و فعالیت‌های موجود در نظام پژوهش علوم پزشکی کشور را توصیف می‌کنند، گردآوری و مشخص شدند. به دلیل اینکه پژوهش حاضر، مطالعه بنیادی است بنابراین جامعه آماری برای آن مانند پژوهش‌های کمی متصور نیست و روش نمونه‌گیری، هدفمند خواهد بود. متونی انتخاب شدند که بیشترین اطلاعات را برای پاسخ به سؤال پژوهش فراهم نمودند. برای پیاده‌سازی راهبرد پژوهش از فنون تحلیل مضمون استفاده

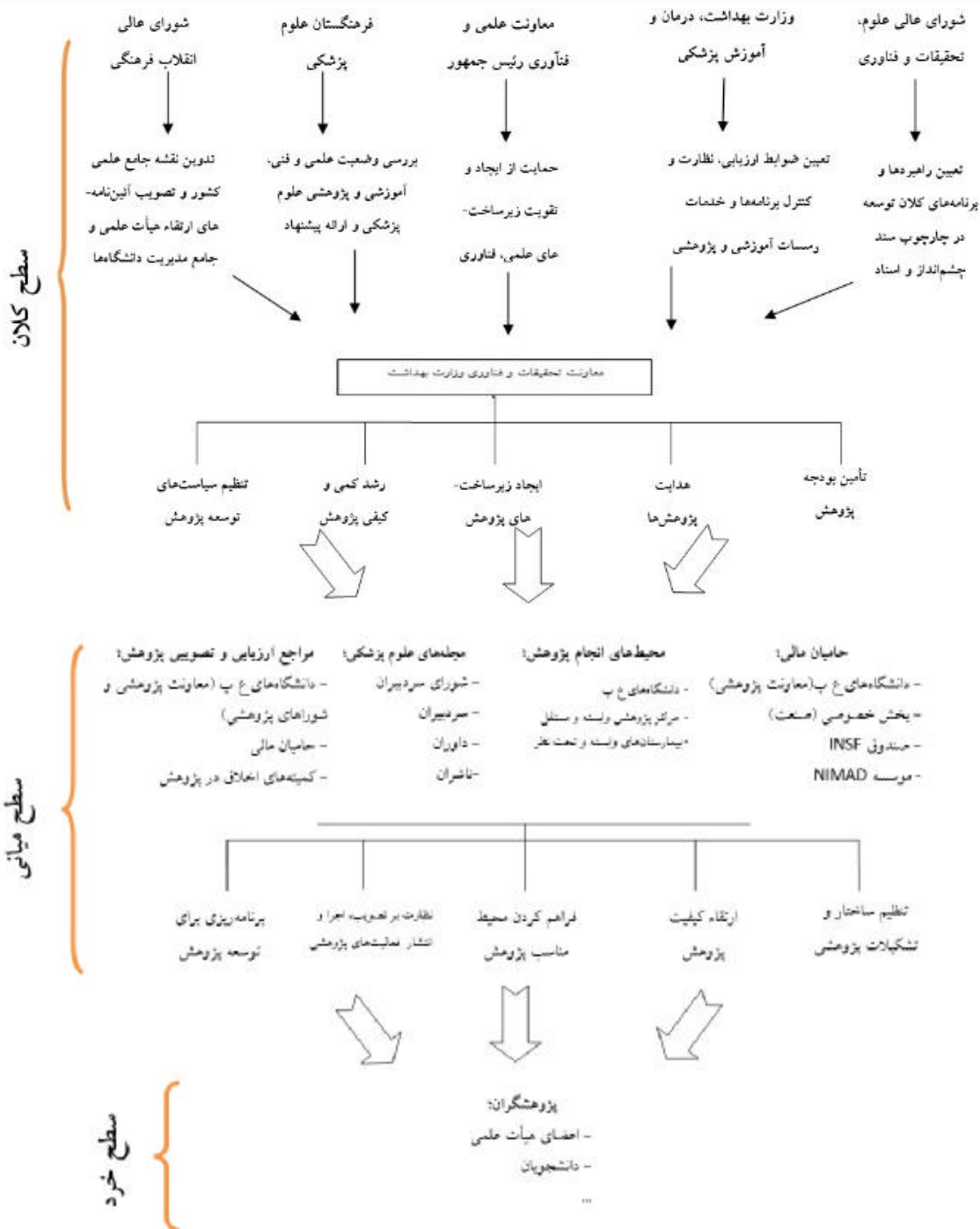
یک امر فردی و شخصی نیست، بلکه پدیده‌ای جمعی و واقعیتی اجتماعی است که در فرآیند آن، اجزاء و عناصر عدیده‌ای نظیر موضوع، متولی، مجری و مدیر پژوهش، پژوهشگر، بودجه و امکانات، نهادها و تشکیلات پژوهشی در تعامل با یکدیگر قرار می‌گیرند و نظام پژوهش کشور را به وجود می‌آورند (۱۲). هدف مشخص نظام پژوهش، به‌طور کلی، تأمین و تسهیل روند صحیح انجام پژوهش تلقی می‌شود که نه تنها از طریق ایجاد تشکیلات و ساختارهای لازم اقدام می‌کند، بلکه با آمادگی پژوهشگران، توانمندسازی مراکز پژوهشی و فعالیت‌های میان‌بخشی نیز میسر می‌شود. سازمان بهداشت جهانی وظایف و مأموریت‌هایی مانند نظارت (تعیین اولویت‌ها، اخلاقیات، نظارت و ارزیابی)، سرمایه‌گذاری، ایجاد و حفظ منابع (ظرفیت‌های انسانی و فیزیکی)، تولید و کاربرد پژوهش (خروجی پژوهشی، ترجمان دانش، توسعه داروها، واکسن و دستگاه‌ها) را برای نظام پژوهش سلامت مطرح کرده است. همچنین فعالیت‌هایی نظیر سرمایه‌گذاری و تأمین مالی پژوهش‌ها، ایجاد محیط‌های پژوهشی مناسب در دانشگاه‌ها و مراکز، تأمین زیرساخت‌های پژوهشی، تأمین مشاغل مختلف و خدمات حرفه‌ای مرتبط با پژوهش‌ها (پژوهشگران و کارشناسان و ...)، فراهم کردن زمینه همکاری‌های ملی و بین‌المللی، دسترسی آزاد به اطلاعات علمی و داده‌های پژوهشی، ارتقای کیفیت پژوهش‌ها و ایجاد نظام ملی برای مدیریت سوء رفتار پژوهشی در زمره وظایف و کارکردهای مهم نظام پژوهش محسوب شده‌اند (۱۳).

چهار عملکرد اصلی برای نظام پژوهش سلامت در ایران پیش‌بینی شده‌اند: حاکمیت و رهبری، تأمین منابع مالی، بسترسازی و انتشار دستاوردها (۱۴). کلیه عوامل دخیل در امر پژوهش‌های سلامت و علوم پزشکی کشور نیز عبارتند از: ۱.

مسئولان و سیاست‌مداران، ۲. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۳. مراکز پژوهشی و ۴. پژوهشگران و دانشمندان (۱۵). بنابراین، نظام پژوهش علوم پزشکی کشور در سطح خرد به‌عنوان افراد و پژوهشگران عرصه پژوهش، سطح میانی به‌عنوان سازمان‌هایی که برنامه‌های توسعه پژوهش‌ها را پیش می‌برند و سطح کلان به‌عنوان حوزه سیاست‌گذاری پژوهش، قابل بررسی و تصور است (شکل ۱). از منظر چارچوب تحلیلی خرد-میانی-کلان، سه رکن اساسی به‌عنوان کنشگران این نظام پژوهش مطرح می‌شوند: معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت به‌عنوان متولی نظام پژوهش در حوزه برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری پژوهش (سطح کلان)، دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی به‌عنوان متولی توسعه پژوهش‌های سلامت و علوم پزشکی کشور (سطح میانی) و بالاخره پژوهشگران به‌عنوان مجریان پژوهش‌ها در سازمان‌ها و دانشگاه‌ها (سطح خرد).

### ۱) سطح کلان در نظام پژوهش

بستر اساسی پژوهش در کشور، راهبردهای پژوهشی کلان و سپس سیاست‌ها و مأموریت‌هایی است که برنامه‌ها باید بر اساس آن‌ها تدوین شوند (۱۰). جهت‌گیری و تأکید در سطح کلان بر سیاست‌گذاری‌هایی است که زمینه‌ساز اقدامات کلان هستند. سیاست‌گذاری پژوهشی می‌تواند به‌عنوان فعالیت‌های پیش‌بینی‌شده و هدفمندی دیده شوند که به واسطه آن‌ها، ساختار پژوهش‌های توانمندی برای پیشرفت پژوهش شکل می‌گیرند. رویکردهای موجود در این سطح، اهمیت بسترهای اقتصادی، سیاسی و زیرساخت‌های سازمانی را روشن می‌کنند. این رویکردها بر تعامل بین دولت، بازارها و جامعه به‌طور وسیع تمرکز دارند؛ سطوحی که در آن تصمیم‌گیری واقع می‌شود و طیفی از ذی‌نفعان را شامل می‌شوند (۱۶ و ۱۷).



شکل شماره ۱ - جریان نظام پژوهش علوم پزشکی کشور در سطوح کلان، میانی و خرد

تحلیل سیاست‌های پژوهشی، رویکردی چندزمینه‌ای است که به تشریح تعاملات میان مؤسسه‌ها، منافع و ایده‌های درگیر

در جریان پژوهش می‌پردازد. نائل شدن به سازوکارهایی که طی آن، سیاست‌های پژوهشی تا برنامه‌های سطح عملیاتی درون دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی جریان می‌یابند، برای تحلیل شکل‌گیری دریافت کنشگران درون هر سطح از سیاست و برنامه‌ها سودمند هستند. زیرا نحوه دریافت و برداشت کنشگران (افراد یا پژوهشگران) از عوامل زمینه‌ای و تهدیدات روند انجام پژوهش‌ها، در ارتباط با سیاست‌های کلان و برنامه‌های میانی سازمان‌ها، بسیار مهم است. به همین دلیل، کاردویل<sup>۱</sup> (۱۸) در مطالعه‌ای به بررسی اجرا و پیاده‌سازی سیاست‌های پژوهشی پرداخت؛ به‌ویژه، برای ارزیابی مسیری که طی آن، برداشت‌ها از اهداف سیاست ملی (کلان) به درون یک برنامه عملیاتی (میانی) انتقال می‌یابند و به‌نوبه خود، به‌صورت محلی توسط پژوهشگران (خرد) پیاده‌سازی و اجرا می‌شوند. او نشان داد که چارچوب تحلیلی کلان-میانی-خرد، روشی سودمند برای بررسی انتقال و تحول سیاست پژوهشی از فعالیت‌های سطح بالا تا برنامه‌های سطح عملیاتی است و می‌تواند برای شناسایی چالش‌ها در اجرای سیاست‌ها و استانداردهای اخلاق پژوهشی و نیز انجام روند پژوهش کمک نماید.

نهادهایی که سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و رصد برنامه‌ها، تعیین و تخصیص بودجه پژوهش در سطح کلان را برعهده دارند، به‌عنوان بازیگران سطح کلان در نظام پژوهش محسوب می‌شوند. آن‌ها متولیان سیاست‌گذاری‌های پژوهشی و برنامه‌ریزان بودجه‌ها و سرمایه‌گذاری‌های پژوهشی هستند که بستر زیرساخت‌های پژوهش را ایجاد می‌کنند و در ارتباط و تعامل مستقیم با پژوهشگران و مجریان پژوهش قرار ندارند،

بلکه به توسعه پژوهش‌های سلامت و علوم پزشکی کشور توسط دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی کمک می‌کنند. معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در راستای اهداف کلان و برنامه‌های سازمان بهداشت جهانی، اقدام به تعریف و طراحی نظام پژوهش سلامت ایران نموده است و کلیه فعالیت‌های پژوهشی حوزه علوم پزشکی کشور را بر اساس نظام مذکور تعریف و سامان‌دهی می‌کند (۱۴). بنابراین، معاونت تحقیقات و فناوری به‌عنوان مسئول سیاست‌گذاری در عرصه پژوهش‌های مرتبط با سلامت قرار دارد و کلیه کمیته‌ها، دبیرخانه‌های تحقیقات، و شوراهای هماهنگی تحقیقات به‌عنوان بازوی بخش‌های اجرایی و سیاست‌گذاری این معاونت هستند. در مجموع، معاونت تحقیقات و فناوری با کمک شبکه گسترده دانشگاه‌های علوم پزشکی، بیمارستان‌های آموزشی و مراکز پژوهشی فعال در کشور، نوعی وظیفه راهبردی و کارفرمایی را نسبت به پژوهش‌های حوزه سلامت برای خود در پیش گرفته است. به‌عبارت دیگر، تعیین اهداف و سیاست‌های کلان کشور در حوزه بهداشت و درمان و تعیین اولویت‌های پژوهشی در حوزه‌های مذکور و نیز تخصیص بودجه‌های پژوهشی در حوزه‌های پژوهش‌های پزشکی، مهمترین وظایف آن به حساب می‌آیند (۱۴). از آنجا که اقدامات سطح کلان در بیشتر نظام‌ها مشتمل بر هماهنگی ساختار میان واحدهای سطح میانی است (۷)؛ اقدام‌های مهمی به منظور گسترش فعالیت‌های پژوهشی در این سطح انجام می‌گیرند که می‌توان به تخصیص اعتبار و بودجه پژوهش، تدوین سیاست‌های اجرایی پژوهشی، حاکمیت از طریق متولیان تدوین‌کننده سیاست‌ها و نظارت بر پژوهش‌ها،

1. Caldwell

این نکته قابل ذکر است در این سطح، فعالیت‌های میان‌بخشی با دیگر نهادهای ملی که پژوهش‌های سلامت را تحت تأثیر قرار می‌دهند، به‌علاوه فرآیندها و نهادهای بین‌المللی شکل می‌گیرند. نهادهایی مانند شورای عالی انقلاب فرهنگی، فرهنگستان علوم پزشکی، شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری، معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهوری نیز به‌نوبه‌خود، با وظایفی که در ارتباط با راهبردها و سیاست‌گذاری‌های کلان عرصه پژوهشی کشور ایفاء می‌کنند، حضور جدی دارند. اگرچه سطح کلان به‌طور متداول عمدتاً بر نظام پژوهش ملی متمرکز است؛ در عین حال مشخص است که این نظام تحت تأثیر یک گستره ملی و بین‌المللی قرار دارد. بستر و زمینه وسیع جهانی به‌شدت بر عملکرد و روند نظام پژوهش تأثیر می‌گذارند و این تأثیرات شامل سرمایه‌گذاری بین‌المللی، تعهدات و معاهدات بین‌المللی، همکاری با سایر کشورها و نهادهای دو یا چندجانبه بین‌المللی می‌شوند. بنابراین، نظام پژوهش داخلی را می‌توان به‌منزله یک نظام باز، درون بستر جهانی دید که از سوی جریان‌های بین‌المللی نیز تأثیر می‌پذیرد.

تأسیس و گسترش مراکز پژوهشی، اولویت‌بندی و هدایت فعالیت‌های پژوهشی به سمت نیازها و مسائل کشور، فراهم کردن زیرساخت‌ها و ظرفیت‌های انسانی و فیزیکی پژوهش‌ها، ایجاد نظارت و ارزیابی فعالیت‌های پژوهشی، افزایش کیفیت پژوهشی اشاره نمود که همگی، بازنمون سرمایه‌گذاری برای پژوهش هستند. در واقع، این‌ها عواملی هستند که در سطح نظام بزرگ‌تری قرار دارند، نظیر آموزش عالی و نظام پژوهش، و از مرزهای دانشگاه یا سازمان خاصی فراتر می‌روند و می‌توانند خطر عدم موفقیت رفتار اخلاقی افراد یا عملکرد نامطلوب سازمانی را افزایش یا کاهش دهند (۲۰۱۹). بنابراین، قلمرو فعالیت‌های سطح کلان در نظام پژوهش شامل ساختارهای تنظیمی و نظارتی، راهبردها و سیاست‌گذاری‌های پژوهشی، تدوین استانداردهای اخلاق پژوهشی، تدوین قوانین و دستورالعمل‌های پژوهش، فرآیند تأمین و تخصیص منابع و برنامه‌ریزی‌های مالی و سرمایه‌گذاری است. در جدول ۱، راهبردها و فعالیت‌های مرتبطی که در سطح کلان می‌توان برای نظام پژوهش علوم پزشکی کشور متصور شد، گزارش شده‌اند.

جدول شماره ۱ - راهبردها و فعالیت‌های سطح کلان در نظام پژوهش علوم پزشکی

هدف	راهبرد	فعالیت
تأمین بودجه پژوهش (سرمایه - گذاری)	حمایت‌طلبی برای تأمین بودجه پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> <li>چانه‌زنی با دولت (سازمان برنامه‌بودجه) برای افزایش سهم اعتبار بودجه پژوهش</li> <li>چانه‌زنی درون وزارتخانه برای افزایش سهم اعتبار بودجه بخش پژوهش</li> <li>تعمیر سازوکارهای لازم برای تأمین و استفاده از منابع مالی بخش‌های خصوصی یا مراکز بین‌المللی (نظیر یونسکو، سازمان جهانی بهداشت و بانک جهانی) برای سرمایه‌گذاری در حوزه پژوهش سلامت</li> </ul>
	تخصیص اعتبار و بودجه مناسب برای امر پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> <li>معرفی ملاک‌های شفاف برای تخصیص منابع:</li> <li>- تدوین ضوابط و سیاست‌های توزیع سهم اعتبارات پژوهشی در حوزه‌های پژوهش (۲۱ و ۱۴)</li> <li>- هدفمند کردن (جهت‌گیری و اولویت‌دهی) توزیع متناسب اعتبارات پژوهشی (۲۱ و ۲۲)</li> <li>- توجه به قابلیت‌های دانشگاهی و کیفیت پژوهشی در تخصیص بودجه‌های پژوهشی (۲۳)</li> <li>• تداوم بودجه‌رسانی به پژوهش:</li> <li>- کنترل و نظارت مؤثر و هدفمند بودجه‌های پژوهشی برای صرف واقعی در امور پژوهش (۲۴)</li> </ul>

هدف	راهبرد	فعالیت
هدایت پژوهش در جهت حل مشکلات کشور	شناسایی و اولویت‌بندی نیازهای پژوهشی کشور	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تعیین اولویت‌های پژوهشی کشور توسط کمیته‌ها و کمیسیون‌ها و حمایت از آن‌ها به‌منظور همسویی و هماهنگی با اسناد بالادستی و نیازهای اعلامی دستگاه‌ها (۲۱ و ۱۵)</li> <li>• ایجاد هماهنگی و همسویی میان واحدهای پژوهشی برای جلوگیری از موازی‌کاری و هزینه‌های اضافی (۲۲)</li> <li>• تدوین برنامه‌های جامع ملی پژوهش کشور و برنامه‌ریزی روند پژوهش بر اساس هدف‌گذاری نقشه جامع علمی کشور، سند چشم‌انداز و برنامه پنجم توسعه (۲۱ و ۲۲)</li> </ul>
	کاربردی کردن پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تدوین سیاست‌های ملی برای حمایت از توسعه پژوهش کاربردی، تقاضامحور و مأموریت‌گرا و کمک به فرایند تجاری‌سازی نتایج آن‌ها</li> <li>• موظف ساختن سازمان‌ها به ارجاع مشکلات خود در قالب طرح‌های پژوهشی به مراکز دانشگاهی و پژوهشی (۲۱)</li> </ul>
ارتقاء کیفی پژوهش	تعیین ضوابط مربوط به سنجش و ارزیابی فعالیت‌های پژوهشی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تعریف و تعیین شاخص‌های ارزیابی به‌منظور ایجاد هماهنگی در جمع‌آوری اطلاعات و تحلیل و انتشار مستمر برای (۲۱ و ۱۴):</li> <li>- فعالیت‌های پژوهشی پژوهشگران و اعضای هیئت‌علمی (مقاله‌ها و استنادات و ...)</li> <li>- فعالیت‌های پژوهشی مراکز پژوهشی و دانشگاه‌ها (تعداد طرح‌های پژوهشی، پایان‌نامه‌ها، مقاله‌های منتشرشده و ...)</li> <li>- اثرگذاری و کارایی علمی پژوهش‌ها (استنادات مقاله‌ها) در پژوهش بین‌المللی (۱۴ و ۲۴)</li> <li>• رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مراکز بر اساس فعالیت‌های پژوهشی (۱۲)</li> <li>• سطح‌بندی و ارزیابی کمی و کیفی مجله‌های علوم پزشکی کشور (۱۲ و ۱۴)</li> <li>• بهبود شاخص‌های کمی و کیفی در تدوین آیین‌نامه ارتقاء و آیین‌نامه اعطای پایه و تشویق پژوهش‌ها (۲۱)</li> </ul>
	تعیین و معرفی استانداردهای انجام فعالیت‌های پژوهشی (اعتباربخشی)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• معرفی و اعلام استانداردهای علمی و فنی از جمله کالبراسیون دستگاه‌ها، الزام عملیات خوب آزمایشگاهی<sup>۱</sup>، پروتکل استاندارد کارآزمایی بالینی<sup>۲</sup>، استاندارد گزارش‌نویسی کارآزمایی بالینی کانسورت<sup>۳</sup></li> <li>• استانداردسازی انتشارات علمی و بین‌المللی‌سازی مجله‌های علمی و نمایه‌سازی در پایگاه‌های بین‌المللی (۱۲، ۲۴ و ۲۵)</li> </ul>
	ایجاد نظام نظارتی پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تدوین و ابلاغ استانداردهای اخلاق در پژوهش (دستورالعمل‌ها و راهنماها) توسط کمیته ملی اخلاق در پژوهش‌های زیست‌پزشکی (۱۲ و ۲۶)</li> <li>• نظارت بر عملکرد کمیته‌های دانشگاهی و سازمانی اخلاق در پژوهش (۲۶)</li> <li>• ارائه مشاوره و توانمندسازی کمیته‌های دانشگاهی و سازمانی اخلاق در پژوهش (۲۶)</li> <li>• تنظیم قوانین و مقررات مرتبط با مالکیت فکری</li> </ul>
حمایت از ایجاد	تأمین زیرساخت‌های علمی و فن‌آوری (فیزیکی)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• انتشار مجله‌های علوم پزشکی کشور (۱۲)</li> <li>• تأمین تسهیلات و تجهیزات موردنیاز انجام پژوهش (آزمایشگاه‌ها و ابزارها و غیره) (۱۴)</li> <li>• ساخت آزمایشگاه‌های جامع پژوهشی (۱۲) و ایجاد اتاق‌های تمیز<sup>۴</sup></li> </ul>

1. Good laboratory practice (GLP)
2. Good clinical practice (GCP)
3. CONSORT
4. Clean rooms

هدف	راهبرد	فعالیت
زیرساخت‌های پژوهش		<ul style="list-style-type: none"> <li>ایجاد شبکه‌های پژوهش پزشکی به‌ویژه در زمینه علوم پایه پزشکی (۱۲)</li> <li>ایجاد پارک‌های پژوهشی علم و فن‌آوری، مراکز رشد واحدهای فن‌آوری (انبارهای آزمایشگاهی)، واحدهای دانش‌بنیان (۲۷ و ۲۵)</li> </ul>
	تأمین زیرساخت‌های اطلاعاتی	<ul style="list-style-type: none"> <li>خدمات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های پزشکی از طریق ایجاد دسترسی به مجله‌ها و بانک‌های اطلاعاتی و پایان‌نامه‌های علوم پزشکی کشور (۲۸)</li> <li>سامان‌دهی نظام گردآوری، ثبت و طبقه‌بندی داده‌های سلامت (۲۹ و ۱۲)</li> <li>ایجاد مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی<sup>۱</sup></li> <li>به‌کارگیری نرم‌افزارهای سامانه مدیریت پژوهش (۲۱)</li> </ul>
تأمین منابع انسانی		<ul style="list-style-type: none"> <li>برنامه‌ریزی برای تربیت و توزیع متناسب نیروی انسانی پژوهش (کارکنان پژوهشی: کارشناس، تکنسین، کارکنان پشتیبان و پژوهشگران) در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی (۱۲)</li> <li>بهبود نظام جذب و توانمندسازی نیروی انسانی دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی (۲۱)</li> <li>توسعه دوره‌های آموزشی در مقاطع تحصیلات تکمیلی رشته‌های علوم پایه و تخصصی رشته‌های پزشکی (۱۴)</li> </ul>
	توسعه ارتباطات علمی در سطح ملی و بین‌المللی	<ul style="list-style-type: none"> <li>تنظیم سیاست‌های اجرایی توسعه مبادلات علمی و پژوهشی مراکز و دانشگاه‌های داخل و خارج کشور (۲۲)</li> <li>ایجاد و ساده‌سازی قوانین مربوط به همکاری‌های علمی در سطح ملی و بین‌المللی (۲۱ و ۲۸)</li> <li>افزایش تولیدات پژوهشی و ارتقاء جایگاه دانشگاه‌ها در نظام‌های رتبه‌بندی داخلی و بین‌المللی و فهرست دانشگاه‌های برتر جهان (۲۱، ۲۴ و ۲۷)</li> </ul>
تنظیم سیاست‌های توسعه کمی پژوهش	رشد تولیدات پژوهشی	

## ۲) سطح میانی در نظام پژوهش

برنامه‌های معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت تعریف و دنبال می‌شود. از طرفی، به دلیل همین ماهیت انتقالی، امکان زیادی برای برداشت و تفسیر نادرست از اهداف سیاست‌های پژوهشی کلان در این سطح وجود دارد. بنابراین اهمیت سطح میانی از این بابت زیاد است که کنشگرانی که در این سطح فعالیت می‌کنند چگونه برداشت خود را از اهداف و سیاست‌ها به درون یک برنامه با قابلیت اجراء انتقال دهند.

بازیگران سطح میانی، نهادهای واسطی هستند که هم‌زمان با اجرای سیاست‌ها و راهبردهای کلان پژوهشی، ارتباط مستقیمی با پژوهشگران دارند و تأمین منابع را برای آن‌ها فراهم کرده و پژوهشگران در این نهادهای میزبان حوزه‌های پژوهشی به فعالیت مشغول می‌شوند. دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی مستقل

مسائل سطح میانی مربوط به وظایف و کارکرد سازمان‌ها، و مداخلات یا برنامه‌هایی برای پیگیری وظایف آن‌ها هستند. سطح میانی شامل ساختار سازمانی پژوهش‌ها است که در آن برای توسعه ساختارها و برنامه‌های عملیاتی تلاش می‌شود. در واقع، جایی است که سیاست‌های پژوهش به‌عنوان یک برنامه مشخص و فراتر از مفهوم در حال شکل‌گیری هستند و درون یک برنامه با حیطه مشخص برای ارتقاء و توسعه پژوهش منتقل و ارائه می‌شوند. برای مثال، دستیابی به رتبه نخست علم-وفناوری منطقه به‌عنوان هدف والای سند چشم‌انداز و نقشه جامع علمی کشور در حوزه سلامت، در قالب مأموریت‌مداری پژوهش در دانشگاه‌های علوم پزشکی به‌عنوان یکی از مهمترین

1. Iranian Registry of Clinical Trials (IRCT)

پژوهش دانشگاه‌ها و مجله‌هایی که توسط دانشگاه‌ها و مراکز، ظرفیت‌های انتشار نتایج پژوهش‌ها را فراهم می‌کنند. در واقع محدوده سطح میانی، قلمرو واسطی است که عملاً زمینه برای گسترش ارتباطات و ایجاد هماهنگی‌های مطلوب در میان پژوهشگران، مدیران اجرایی و سیاست‌گذاران را افزایش می‌دهد تا بستری مناسب جهت شکل‌گیری مؤثر نظام پژوهش فراهم شود (۱۴). اقدام‌های مهمی که در این سطح برای توسعه پژوهش انجام می‌شوند را می‌توان به حمایت و تأمین مالی پژوهش، تنظیم ساختار و تشکیلات پژوهشی دانشگاه‌ها و مراکز، تبیین وظایف سازمانی امور پژوهش، پرورش نیروی انسانی برای پژوهش، نظارت و اعتبارسنجی پژوهش‌ها، ایجاد محیط مناسب برای انجام پژوهش و غیره اشاره داشت. قلمرو فعالیت‌های سطح میانی در نظام پژوهش شامل برنامه‌های سازمانی، ساختارها و فرهنگ سازمانی، برنامه‌های آموزش اخلاق و سلامت پژوهش، کمیته‌های اخلاق پژوهش و شوراهای نظارتی، برآورد هزینه سودمندی حمایت‌های مالی، مجله‌ها و ظرفیت‌های نشر، امکانات تولید علم و آزمایشگاه‌های پژوهشی است. در جدول ۲، راهبردها و فعالیت‌های مرتبطی که در سطح میانی می‌توان برای نظام پژوهش علوم پزشکی متصور شد، گزارش شده‌اند.

را می‌توان در زمره واحدهای سطح میانی نظام پژوهش قلمداد نمود. آن‌ها تحت تأثیر سیاست‌های کلان هستند و جهت‌گیری‌های آن را در برنامه‌ها و فعالیت‌های خود لحاظ می‌کنند. این نهادها به‌عنوان بازوی حوزه‌های سیاست‌گذاری و مدیریت کلان پژوهش محسوب می‌شوند و به همین دلیل با کلیه مسائل و ظرفیت‌های ساختار پژوهش در ارتباط هستند. متولی نظام پژوهش از یک سو، از دانشگاه‌ها و مراکز انتظار دارد با تأمین آموزش مورد نیاز و پیشبرد سیاست‌ها در میان اعضای خود، مشارکت مؤثری در سیاست‌گذاری پژوهشی داشته باشند و از سوی دیگر، نظام کلان نیز به لحاظ نحوه اداره بر این سازمان‌ها تأثیر می‌گذارد.

نهاد‌های سرمایه‌گذار نظیر صندوق حمایت از پژوهشگران<sup>۱</sup> و موسسه ملی تحقیقات علوم پزشکی<sup>۲</sup> جزء ذی‌نفعان اصلی سطح میانی محسوب می‌شوند. همچنین سازمان‌های واسطی<sup>۳</sup> که شامل نهاد‌های پژوهشی و فن‌آوری، واحدهای مشورتی و هیأت‌های اعتبارسنجی هستند نیز برای هم‌افزایی در نظام پژوهش تلاش می‌کنند. در کنار این، عوامل دیگری نیز در سطح میانی نظام پژوهش قرار دارند که بخشی از فعالیت‌ها و کارکردهای مهم را برعهده دارند مانند کمیته‌های اخلاق در

جدول شماره ۲ - راهبردها و فعالیت‌های سطح میانی در نظام پژوهش علوم پزشکی

هدف	راهبرد	فعالیت
بسترسازی محیط پژوهش	حمایت مالی از پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> <li>توزیع و تخصیص شفاف و عادلانه هزینه‌ها به طرح‌های مختلف پژوهشی (۱۲)</li> <li>تبیین اولویت‌های تحقیقاتی و تخصیص منابع مالی در دانشگاه‌ها و مراکز در راستای اولویت‌ها (۲۸ و ۲۴)</li> <li>برقراری سازوکارهای نظام حقوق و دستمزد فعالیت‌های پژوهشی متناسب با ماهیت پژوهش و جایگاه علمی پژوهشگران</li> <li>جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در حمایت مالی پژوهش (۲۴ و ۲۲)</li> </ul>

3. Intermediary organizations

1. INSF  
2. NIMAD

Website: <http://ijme.tums.ac.ir>

هدف	راهبرد	فعالیت
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• اعطای پژوهانه (گرنٹ پژوهشی)، فرصت‌های مطالعاتی و پژوهشی، و پاداش‌های مادی چاپ مقاله‌ها (۲۱ و ۱۴)</li> </ul>
	ایجاد محیط مناسب انجام پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ایجاد محیطی آزاد و مستقل برای انتخاب موضوع و انجام طرح‌های پژوهشی (۲۲ و ۱۵)</li> <li>• ایجاد فضای باز آزاد علمی و ترویج روحیه نقادی (۲۱)</li> <li>• ایجاد فضای رقابتی و شفاف برای کسب فرصت‌های پژوهشی</li> </ul>
	تنظیم ساختار و تشکیلات اداری استاندارد حاکم بر پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> <li>• شفاف‌سازی و تسهیل فرایند دسترسی به اطلاعات و داده‌های سلامت</li> <li>• فرایند اداری ارائه، انتخاب و تصویب طرح‌های پژوهشی (۲۸ و ۲۲)</li> <li>• تمهید بوروکراسی اداری در جهت هزینه کردن بودجه مصوب طرح‌های پژوهشی (۲۳)</li> <li>• تنظیم مقررات و آیین‌نامه مالی معاملاتی دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی درباره قراردادهای پژوهشی (۱۲)</li> <li>• اعمال قوانین و مقررات مرتبط با مالکیت فکری</li> </ul>
	تأمین مشاغل و خدمات پژوهشی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تأمین نیروی انسانی اداری، پشتیبانی‌کننده و هماهنگ‌کننده فعالیت‌های علمی و فنی (۲۲ و ۱۴)</li> <li>• تأمین تکنسین آشنا و ماهر به قابلیت‌های دستگاه‌ها و کاربرد نتایج دستگاه‌ها (۱۵)</li> <li>• توانمندسازی قابلیت‌های پژوهشی پژوهشگران موجود در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی (۲۱ و ۱۴)</li> </ul>
برنامه‌ریزی و اقدام برای توسعه پژوهش	هدفمند کردن فعالیت‌های پژوهشی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سوق دادن پژوهش‌ها توسط دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی به سمت اولویت‌های پژوهشی و مسئله‌محور کردن این پژوهش (جلوگیری از ایزوله و انفرادی شدن پژوهش) (۲۳ و ۱۲)</li> <li>• استقرار نظام سامان‌دهی (مدیریت فرایند پژوهش) و ارجاع طرح‌های پژوهشی بر اساس تخصص و خط پژوهشی پژوهشگران</li> <li>• حمایت و تسهیل امکانات پژوهش مرتبط با اولویت‌ها و نیازهای پژوهشی مراکز</li> <li>• تعریف پژوهش‌ها به‌عنوان بخشی از پروژه‌های مستمر پژوهشی دانشگاه‌ها (۱۲)</li> <li>• جذب نیروهای متخصص برای هدایت پژوهش و ارائه خدمات مشاوره (۲۸)</li> <li>• جلوگیری از موضوع‌زدگی و تکرار عناوین پژوهشی (۳۰)</li> <li>• شناسایی ذی‌نفعان پژوهش برای سازمان (پژوهشگران، کارکنان پژوهشی، آزمودنی‌ها، مدیران و برنامه‌ریزان، سرمایه‌گذاران، ناشران، ارزیابان پژوهش، همکاران، مردم و جامعه، استفاده‌کنندگان، تولیدکنندگان، سایر پژوهشگران) (۳۱)</li> </ul>
	تسهیل همکاری‌های علمی داخلی و بین‌المللی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• برگزاری همایش‌ها و سمینارهای علمی با هدف آشنایی پژوهشگران و تعریف پژوهش‌های مشترک (۳۲ و ۲۴)</li> <li>• حمایت از فرصت‌های پژوهشی و مسافرت‌های مطالعاتی برای تعریف کار پژوهشی و پایان‌نامه‌های مرتبط (۳۲ و ۲۴)</li> <li>• تعریف پایان‌نامه‌های دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی با مشاوره استادان خارج از کشور (۲۴)</li> <li>• توسعه پژوهش میان‌رشته‌ای و چند رشته‌ای در دانشگاه‌ها (۲۱، ۲۵ و ۲۸)</li> <li>• تدوین تفاهم‌نامه بین‌المللی مبادله استاد و دانشجو با مراکز بین‌المللی (۱۲)</li> </ul>

هدف	راهبرد	فعالیت
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• تشویق پژوهشگران به ارائه مقاله‌ها به زبان انگلیسی (۲۴۵)</li> <li>• ایجاد شبکه آزمایشگاه‌های جامع پژوهش علوم پزشکی کشور (۱۲)</li> <li>• ایجاد شبکه‌های پژوهشی علمی (جذب حمایت‌های مالی، فناوریانه، انتقال دانش) (۱۲)</li> </ul>
	ایجاد ظرفیت‌های اشاعه و انتشار پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ایجاد ظرفیت‌های انتشار پژوهش با توسعه مجله‌های علوم پزشکی (۱۲)</li> </ul>
	ایجاد سازوکارهای کاربردی شدن نتایج پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقویت و اثربخش کردن ارتباط میان دانشگاه و صنعت (۲۴، ۱۲، ۲۴ و ۲۸):</li> <li>- تشکیل دفاتر همکاری دانشگاه-صنعت</li> <li>- تکمیل رساله‌های دانشجویان دوره دکترا با همکاری صنعت</li> <li>- حمایت پژوهشگران جوان برای توانمندسازی آن‌ها در اجرای طرح‌های تعریف‌شده توسط صنعت</li> <li>- تنظیم قراردادهای مشاوره و پژوهشی صنعت با مراکز پژوهشی و دانشگاهی</li> <li>- حمایت از پارک‌های علم و فناوری، مراکز رشد واحدهای فن‌آوری (انکوباتور)، واحدهای دانش‌بنیان وابسته به دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی (۱۲، ۲۵، ۲۸ و ۳۲)</li> <li>• تعریف پایان‌نامه‌های کاربردی و حمایت از پژوهش کاربردی (۲۴ و ۲۱)</li> <li>• حمایت از پژوهش منتهی شده به محصول نهایی و تولید فن‌آوری (۲۴ و ۳۲)</li> <li>• ایجاد فرصت و زمان لازم در بازدهی سرمایه‌گذاری و به تولید رسیدن پژوهش (۲۲)</li> </ul>
ارتقاء کیفیت انجام پژوهش	نظارت محیطی بر تصویب، اجرا و انتشار پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تشکیل کمیته‌های اخلاق در پژوهش در سطح دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی به‌منظور ارزیابی و تصویب و پایش طرح‌های پژوهشی (۱۲)</li> <li>• نظارت بر اجرای دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه‌های ابلاغ‌شده اخلاق در پژوهش (۲۶)</li> <li>• اعلام فرایند بررسی و رسیدگی تخلفات پژوهشی توسط کمیته‌های اخلاق در دانشگاه‌ها و سازمان‌ها (۲۶)</li> <li>• رسیدگی و تصمیم‌گیری درباره تخلفات پژوهشی گزارش شده پژوهشگران دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی (۲۶)</li> <li>• اعمال مجازات و برخوردهای تعریف‌شده برای تخلفات پژوهشی در قوانین، آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های اخلاق در پژوهش</li> <li>• بررسی و داوری طرح‌های پژوهشی از نظر ملاحظات علمی و فنی توسط شوراهای پژوهشی و کمیته‌های علمی و تخصصی</li> <li>• فرایند داوری هم‌تراز مقاله‌ها در مجله‌های علمی</li> <li>• نظارت در رابطه استاد دانشجو (خواندن و تصحیح پایان‌نامه‌ها توسط اساتید، کنترل مقاله‌های دانشجویی، و ...)</li> <li>• الزام ارسال گزارش‌های دوره‌ای از روند انجام پژوهش برای پایش مداوم طرح‌های پژوهشی و پایان‌نامه‌ها</li> <li>• تجهیز نظام مدیریت پژوهش به سامانه گزارش‌دهی و اطلاع‌رسانی تخلفات پژوهشی (۲۲)</li> <li>• به‌کارگیری سامانه‌های کنترل‌کننده پژوهش (نرم‌افزارهای مشابهت‌یاب و ...) در مدیریت پژوهش</li> </ul>

هدف	راهبرد	فعالیت
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• برقراری نظام مالکیت حقوق فکری در دانشگاه‌ها از طریق به‌کارگیری سامانه تقاضا و ثبت اختراعات در دانشگاه‌ها، کمک و تسهیل فرایند ثبت اختراع در خارج و داخل کشور (۲۱ و ۱۲)</li> </ul>
	اعتبارسنجی پژوهش (کنترل)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ایجاد آزمایشگاه‌های پژوهشی برای آزمون تجهیزات و محصولات (۲۷)</li> <li>• الزام پژوهش به اجرای عملیات خوب آزمایشگاهی</li> <li>• الزام رعایت پروتکل‌های لازم برای کنترل کیفیت پروسه‌های درمانی و مداخله‌ای از جمله پروتکل استاندارد کارآزمایی بالینی</li> <li>• الزام رعایت استاندارد گزارش‌نویسی کارآزمایی بالینی</li> </ul>
	آموزش و آگاهی‌رسانی امور پژوهشی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ارائه آموزش رسمی:</li> <li>- ایجاد برنامه‌ها و دوره‌های آموزش رسمی: واحدهای درسی در زمینه امور پژوهشی و مباحث اخلاق در پژوهش (۲۱ و ۲۳)</li> <li>• ارائه آموزش غیررسمی:</li> <li>- برگزاری کارگاه‌های آموزشی در زمینه فنون روش پژوهش، نگارش علمی، داوری مقاله‌ها، مدیریت پژوهش، استانداردهای اخلاق در پژوهش، جستجوی اطلاعات و استفاده از نتایج پژوهش (۱۲)</li> <li>- ارائه خدمات مشاوره و راهنمایی در پایان‌نامه‌های دانشجویی (رابطه استاد-دانشجو) و سرپرستی پژوهشگران مجرب (۱۵، ۱۲ و ۲۸)</li> <li>- آشنا کردن پژوهشگران با زیرساخت‌های پژوهشی، اطلاعاتی و آزمایشگاهی موجود</li> <li>• آگاهی‌رسانی در امور پژوهشی:</li> <li>- اطلاع‌رسانی دقیق و شفاف دستورالعمل‌ها و مقررات اداری پژوهش به پژوهشگران (۱۲ و ۱۵)</li> <li>- اطلاع‌رسانی دستورالعمل‌های بین‌المللی اخلاقی در پژوهش‌های زیست پزشکی و راهنماها و کدهای اخلاقی اختصاصی و عمومی پژوهش</li> <li>- اطلاع‌رسانی دستورالعمل‌های بین‌المللی انتشار، استانداردهای گزارش‌دهی نظیر دستورالعمل کانسورت و شیوه‌نامه ارجاع به مقاله‌ها</li> <li>- اطلاع‌رسانی مجازات و برخوردهای تعیین‌شده برای تخلفات پژوهشی در قوانین، آئین-نامه‌ها و دستورالعمل‌های ملی و دانشگاهی</li> </ul>

### ۳) سطح خرد در نظام پژوهش

پژوهشگران به‌عنوان عاملان اجرای پژوهش‌های علوم پزشکی در سازمان‌ها و دانشگاه‌ها، واحدهای خرد نظام پژوهش را شکل می‌دهند. بررسی در این سطح بر فرآیند انجام پژوهش در بافت و زمینه آن تمرکز دارد؛ مانند توانایی پژوهشگران برای انجام استانداردهای پژوهش و اصول اخلاقی پژوهش که به‌عنوان

سیاست‌ها و برنامه‌های سطح کلان از طریق آموزش در دانشگاه‌ها و سازمان‌ها انجام می‌پذیرند. مسائل سطح خرد به‌شدت با مسائل کلان و میانی نظام پژوهش درهم تنیده شده‌اند و تحت تأثیر اتفاقاتی است که در آن دو سطح رخ می‌دهند. افرادی که در این سطح در حال انجام پژوهش‌های خود هستند نسبت به اینکه چگونه سیاست‌گذاری پژوهش به‌عنوان یک

برنامه و فرآیند شکل یافته از طریق ساختار سازمانی در اقدامات آن‌ها تجلی می‌یابد برداشت‌هایشان را نشان می‌دهند. در واقع، برداشت افراد از اینکه چگونه برنامه‌ها در سطوح کلان و میانی تنظیم می‌شوند، واکنش آن‌ها را از آنچه منظور اجرای این برنامه‌ها است شکل خواهد داد. برای مثال، قضاوت پژوهشگران نسبت به سیاست‌های توسعه علمی و ارتقای جایگاه علمی کشور و دانشگاه‌ها بر نحوه رفتار پژوهشی و انتشار نتایج پژوهشی آن‌ها تأثیر خواهد داشت. بنابراین، نحوه دریافت افراد از عوامل زمینه‌ای و تهدیدات روند انجام پژوهش‌های علوم پزشکی که در ارتباط با سیاست‌های کلان و برنامه‌های میانی سازمان‌ها هستند، بسیار مهم است.

مسائل مهمی که در سطح خرد انجام می‌شوند، شامل انجام روند صحیح پژوهش، تولید و انتشار و گزارش نتایج پژوهش‌ها به مسئولان و مخاطبان، و حفظ و تأمین سلامت پژوهش هستند. قلمرو فعالیت‌های سطح خرد در نظام پژوهش شامل مراحل مختلف فرآیند انجام پژوهش و مسائل مربوط به حقوق مشارکت‌کنندگان در مطالعات است. در جدول ۳، راهبردها و فعالیت‌های مرتبطی که در سطح خرد می‌توان برای پژوهش‌های علوم پزشکی کشور می‌متصور شد، گزارش شده‌اند.

جدول شماره ۳- راهبردها و فعالیت‌های سطح خرد در نظام پژوهش علوم پزشکی

هدف	راهبرد	فعالیت
حمایت‌طلبی برای ایجاد زمینه‌های پژوهش	توجیه‌پذیری مسئله پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> <li>• برآورده ساختن اولویت‌های پژوهشی اعلام‌شده توسط سازمان‌ها و دانشگاه‌ها (۱۵ و ۲۲)</li> <li>• مرتبط بودن پژوهش با نیازهای بخش صنعت (۱۲، ۲۱)</li> <li>• مقبولیت سیاسی مسئله پژوهش (مورد توجه و حمایت مسئولان) (۲۱)</li> <li>• قابلیت اجرای پژوهش (امکان حل مسئله) از نظر مالی و زمان‌بندی انجام طرح و نیروی کار</li> <li>• اجتناب از دوباره‌کاری و تکرار پژوهش (بداعت و نوآوری پژوهش) (۲۱ و ۲۲)</li> <li>• انجام پژوهش با حداکثر کیفیت ممکن: امکان چاپ مقاله در مجله‌های معتبر یا ارائه در همایش‌های بین‌المللی، افزایش دریافت استنادات، افزایش رؤیت‌پذیری پژوهش در وب، افزایش تعداد دفعات خوانش و بارگیری آثار پژوهش و ... (۱۴)</li> <li>• انجام پژوهش با حداکثر کمیت ممکن (افزایش خروجی مقاله و ... (۱۴ و ۲۷)</li> <li>• کسب امتیازات حاصل از پژوهش: ارتقای رتبه علمی، پیشرفت تحصیلی، پاداش مالی پژوهش و ... (۳۲)</li> <li>• ارتقاء توانمندی و صلاحیت‌دار شدن پژوهشگر (۳۰ و ۳۱)</li> </ul>
	برقراری ارتباط با تأمین‌کنندگان مالی پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تقاضای حمایت مالی و انعقاد قرارداد با بخش صنعت و صندوق‌های حمایتی (۱۲، ۱۵ و ۲۷)</li> <li>• ارائه طرح پیشنهادی پژوهش برای ارزیابی مالی، علمی و اخلاقی</li> </ul>
انجام پژوهش استاندارد	کسب توانمندی و مهارت برای انجام پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مهارت جستجوی اطلاعات و استفاده از نتایج پژوهش برای ارزیابی مسئله پژوهشی و آگاهی از پیشینه پژوهش</li> <li>• اتخاذ روش‌های پژوهش مناسب برای برآورده ساختن اهداف پژوهش (۳۰ و ۳۳)</li> <li>• اتخاذ طرح پژوهشی مناسب با قابلیت ارائه نتایج در چارچوب مقاله برای مجله‌ها</li> <li>• مهارت نگارش متن مقاله‌ها</li> <li>• آگاهی از استانداردهای پژوهش (۳۰ و ۳۱)</li> </ul>

هدف	راهبرد	فعالیت
رعایت استانداردهای علمی-فنی و اخلاقی پژوهش		<ul style="list-style-type: none"> <li>استانداردهای فنی پژوهش:</li> <li>به کارگیری پروتکل‌های لازم برای کنترل کیفیت داده‌های پژوهش و پروسه‌های درمانی و مداخله‌ای (۳۵ و ۳۴)</li> <li>رعایت کالیبراسیون دستگاه‌ها، اجرای عملیات خوب آزمایشگاهی، پروتکل استاندارد کارآزمایی بالینی، استاندارد گزارش‌نویسی کارآزمایی بالینی کانسورت و دستورالعمل‌های بین‌المللی انتشار.</li> <li>استانداردهای اخلاقی پژوهش:</li> <li>مرتبط با طراحی پژوهش: صلاحیت پژوهشگران، کسب تأییدیه اخلاقی پژوهش، ثبت سامانه کارآزمایی بالینی، فرم رضایت آگاهانه، بررسی گروه‌های آسیب‌پذیر، تعارض منافع، برآورد نسبت خطر - فایده (۳۶ و ۳۴)</li> <li>مرتبط با اجرای پژوهش: حفاظت از آزمودنی، حفظ حقوق آزمودنی‌ها، کسب رضایت آگاهانه، حفظ حریم خصوصی و رازداری (محرمانگی)، راهکارهای ناظر گروه گواه، شرایط مداخله و عمل درمانی، استفاده آزمون‌ها در پژوهش، جمع‌آوری صحیح داده‌ها، کنترل کیفیت داده‌ها از نظر قابلیت اعتبار و اعتماد، کنترل کیفیت پروسه‌های درمانی و مداخله‌ای (۳۴، ۳۵، ۳۷ و ۳۸)</li> <li>مرتبط با گزارش پژوهش: اشتراک‌گذاری و ایجاد دسترسی به داده‌های اصلی پژوهش جهت ممیزی و بازتولید داده‌ها؛ نشر به‌موقع یافته‌ها؛ رعایت سهم و حقوق مؤلفان (۲۹).</li> </ul>
پاسخ‌گویی به مراجع و مبادی نظارتی		<ul style="list-style-type: none"> <li>ارائه گزارش‌های دوره‌ای از پیشرفت پژوهش به شوراها و پژوهشی (۳۹)</li> <li>تأمین خط‌مشی فرایند ارزیابی کمیته‌های اخلاق در پژوهش دانشگاه</li> <li>تأمین خط‌مشی فرایند داوری مجله‌ها</li> <li>مشاور پایان‌نامه (رابطه استاد-دانشجو) و ناظر طرح پژوهشی (۳۹)</li> <li>تأمین انتظارات و توافقات صورت گرفته در قراردادهای حامی مالی پژوهش</li> </ul>
انتشار پژوهش	گزارش‌دهی نتایج پژوهش	<ul style="list-style-type: none"> <li>انتشار مقاله‌ها در مجله‌های علمی (۱۴ و ۲۲)</li> <li>تولید محصول و ثبت اختراعات (۱۵ و ۲۷)</li> <li>اشتراک‌گذاری و برقراری دسترسی به داده‌های اصلی پژوهش برای ممیزی و داده‌ها (۲۹)</li> </ul>

## تأثیر فعالیت‌های نظام پژوهش بر فرآیند انجام پژوهش‌ها

نشر، مرحله داوری و قضاوت درباره پژوهش، رخ می‌دهند (۱). فعالیت‌های فرآیند پژوهش (طراحی، انجام و انتشار) تحت تأثیر نظام گسترده‌ای هستند که عوامل تهدید را در سطوح کلان، میانی و خرد نظام پژوهش در خود جای داده است (۱). در واقع، نظامی که در آن سازمان‌های پژوهشی کار می‌کنند (سطح کلان)، نهادهای پژوهشی میزبان پژوهشگران درون این نظام

هر یک از مراحل فرآیند پژوهش در معرض خطر بروز دسته‌ای از سوءرفتارهای پژوهشی هستند و طیفی از سوءرفتارها در طی تمامی مراحل فرآیند پژوهش از مرحله انگیزه و ایده پژوهش تا مرحله گزارش‌نویسی و انتشار پژوهش و حتی بعد از

قرار دارند (سطح میانی) و افرادی که طرح‌های پژوهشی را در آن سازمان‌ها انجام می‌دهند (سطح خرد) (۲، ۴۰). عوامل خطر در تمامی این سطوح وجود دارند و در نهایت، بر فعالیت‌های اجرایی پژوهش توسط افراد در سطح خرد اثر می‌گذارند. برای مثال، سیاست‌های ارتقای علمی در سطح کلان به‌طور قابل توجهی برای برنامه‌های تولید علم در سطح میانی و میزان انتشار مقاله‌های پژوهشگران در سطح خرد فشار ایجاد می‌کنند (۲۰). همچنین با مداخله نهادهای سرمایه‌گذار در موضوع پژوهش، طراحی مطالعه و نحوه گزارش نتایج مطالعه ممکن است نتایج یا خروجی‌های پژوهش و زمان انتشار آن تحت تأثیر قرار گیرند. فشار سازمانی (سطح میانی) برای فراهم کردن بودجه پژوهش به‌طور قابل توجهی به اقدامات پژوهشی سؤال‌برانگیز پژوهشگران (سطح خرد) کمک می‌کند (۴۱).

بنابراین نظام پژوهش بازتاب ماهیت اصلی ساختار و عملکرد پژوهش است و ارتباط و کنش متقابل میان فرآیند پژوهش و سوء رفتارهای پژوهشی در آن را نمی‌توان بدون مطالعه و فهم دقیق روابط ساختار و عملکرد نظام پژوهش و فرآیند انجام پژوهش در این نظام بررسی کرد. برای پیشگیری سوء رفتار پژوهشی نیاز است به جای اینکه صرفاً به جریان انتشار و گزارش نتایج در روند پژوهش توجه شود، نگاهی نظام‌مند و چندسطحی نیز به فرآیند پژوهش‌ها داشت تا ضمن شناخت و کسب آگاهی از عوامل زمینه‌ای و خطرناکی که پژوهشگران را به سوء رفتار پژوهشی سوق می‌دهند، بتوان دقت برنامه‌ریزی‌ها و هدایت فرآیند پژوهش را به سمت افزایش سلامت پژوهش سوق داد. شاید حاکی از اهمیت توجه و مراقبت به مراحل مختلف فرآیند

پژوهش باشد که در دستورالعمل رسیدگی به تخلفات پژوهشی نیز تخلف پژوهش به‌عنوان هرگونه تخلف از ضوابط، مقررات، راهنماها، دستورالعمل‌ها و کدهای حفاظت از آزادی انسانی مورد تأیید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در طراحی، اجراء و انتشار نتایج پژوهش‌های زیست پزشکی تعریف شده است (۴۲).

با این حال، تأثیر فعالیت‌های نظام پژوهش در فرآیند انجام پژوهش‌ها زمانی به شکل کارآمد ارزیابی می‌شوند که شاخص‌های دقیق و مناسبی برای آن‌ها تدوین و برای قضاوت و تصمیم‌گیری در اختیار سیاست‌گذاران قرار گیرند. تعیین و بررسی این شاخص‌ها امکان می‌دهد تا بتوانیم درباره فرآیندها، شناسایی فرصت‌ها برای اقدامات پیشگیرانه و ارتقای سلامت پژوهش و تصمیم‌گیری درباره بازنگری در این فعالیت‌ها قضاوت شود.

## اخذ چارچوب تحلیلی کلان-میانی-خرد

### برای مطالعه سوء رفتار پژوهشی

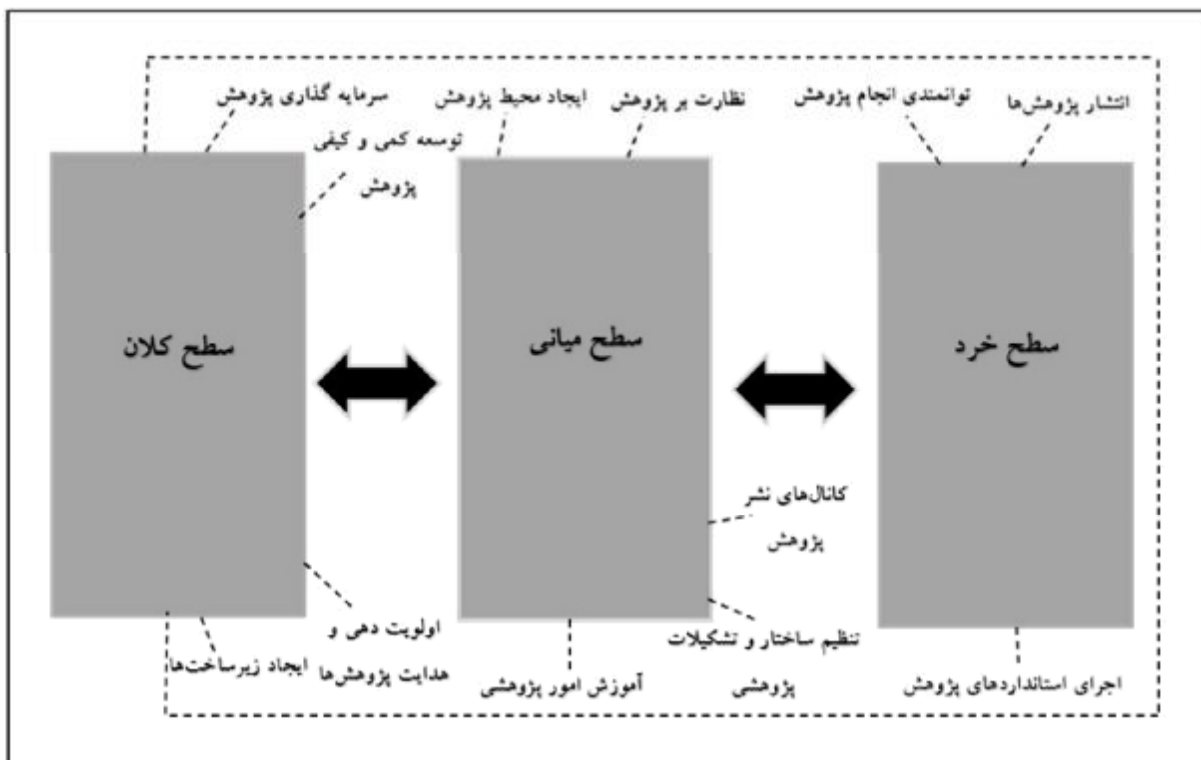
اگرچه مواردی که قبلاً اشاره شد، نظیر سیاست‌های ارتقای علمی در سطح کلان یا مداخله نهادهای سرمایه‌گذار در سطح میانی بر برون‌دادهای پژوهشی، گرایش به تحمیل و فشار بر افراد دارند؛ اما در عین حال به نظر می‌رسد افراد به این فشارها و تحمیل‌ها به‌صورت راهبردی عکس‌العمل نشان می‌دهند. در این شرایط، سوء رفتار پژوهشی باید به‌عنوان یک عکس‌العمل به محدودیت‌ها، فشارها و درخواست‌ها تلقی شوند و به‌عنوان واکنش‌های انطباقی افراد در برابر ساختارها یا راهبردهای سازمانی درک شوند. در این صورت است که می‌توان بر

بلکه این خصوصیات و اتفاقات فردی در یک محیط و زمینه پیچیده (سازمانی و اجتماعی و ...) واقع شده‌اند که نیاز به درک وسیع‌تری دارند و باید فراتر از یک تمرکز محدود عمل نمود. بنابراین، سوءرفتار پژوهشی نیازمند این نوع از رویکرد فراگیر و جامع است به‌دلیل اینکه عوامل زمینه‌ساز آن درون چارچوبی از تعاملات فردی، گروهی و سازمانی به شکل تو در تویی قرار دارند و ارتباطات و تعاملات سطوح نظام پژوهش سبب پیچیدگی این عوامل با یکدیگر شده‌اند (۱۹).

چارچوب کلان-میانی-خرد و سطوح تحلیلی آن به تعیین کنشگران، عوامل و تهدیدات موجود، و چگونگی پدید آمدن سوءرفتار پژوهشی در جریان تعاملی فعالیت‌های سطوح می‌پردازد و برای درک سوءرفتار پژوهشی، بر مطالعه روابط و تعامل عوامل شکل‌دهنده سطوح مختلف ساختار پژوهشی تأکید می‌کند (شکل ۲). علاوه بر این، تمرکز تحلیل برای رسیدگی به جریان پژوهش در سطوح مختلف- در ساحت پژوهشگران (خرد)، در دانشگاه‌ها و مجله‌ها (میانی)، و در گفتمان عمومی و سیاست‌گذاری‌ها (کلان)- بیشتر برجسته خواهد شد. در واقع، این چارچوب از یک راهبرد چندسطحی برای تحلیل روابط میان سطوح نظام پژوهش پشتیبانی می‌کند و آن را به منزله یک جریان تعاملی و فعل و انفعالی سطوح کلان، میانی و خرد در نظر می‌گیرد که درهم‌کنشی متقابل میان رفتارها، فعالیت‌ها و هنجارهای این سطوح برقرار است.

پیچیدگی کنش سوءرفتار پژوهشی و اینکه چگونه بخشی از عکس‌العمل انطباق فردی یا سازمانی به حساب می‌آید، تمرکز نمود. برای مثال، ممکن است افراد در برابر احساس فشاری که از هم‌زمانی دو هدف مختلف یعنی تأمین سرمایه‌های پژوهشی سازمان (هدف سازمانی) و به‌رسمیت شناخته‌شدن حرفه‌ای پژوهشگر (هدف حرفه‌ای) به وجود می‌آید، یکی از مسیرهای پذیرش، مقاومت یا انطباق را انتخاب کنند. با وجود این، هم‌سویی میان اهداف سازمانی و حرفه‌ای به‌طور مشخص روشن نیست و فرآیندی است که نتایج آن به تعامل و برهم‌کنش میان سازوکارهای موجود در سطوح خرد (افراد)، میانی (سازمانی) و کلان (سیاست‌گذاری‌های کلان) بستگی دارد. برهم‌کنش این سطوح می‌تواند به حذف یکی از اهداف مهم روش‌شناختی، سازمانی و حرفه‌ای منجر شود. ضروری است چگونگی تفسیر افراد از محدودیت‌ها و فشارها و چگونگی دنبال کردن مسیر فعالیت‌های پژوهشی در برابر خواسته‌های سازمان‌ها درک شود (۴۳).

به‌جای مفهوم‌سازی صرف سوءرفتار پژوهشی که محدود به مطالعه بخش‌های محدودی از مسئله می‌شود، زمینه‌های ایجادکننده سوءرفتارها می‌توانند مانند یک فرآیند درهم‌تنیده چندسطحی مشاهده شوند که آن را در پژوهش‌ها شکل داده‌اند. هر یک از این سطوح، مسائل مختلفی را نشان می‌دهند که می‌توانند درون گروه‌های مختلفی از عوامل، دسته‌بندی و در الگوی نهایی جای بگیرند. برای مثال، با این رویکرد، در سطح خرد صرفاً بر عملکرد، دیدگاه و انگیزه‌های افراد تمرکز نمی‌شود؛



شکل شماره ۲ - تعامل فعالیت های سطوح مختلف نظام پژوهش

## نتیجه گیری

عملکردها و فعالیت هایی که در یک نظام پژوهش برای برنامه ریزی و سیاست گذاری و توسعه پژوهش ها در دانشگاه ها و مراکز پژوهشی انجام می پذیرند به خوبی شناخته شوند. علاوه بر این، نظام پژوهش نه تنها اجزای مختلفی را شامل می شود، بلکه جریان مولدی از کنش ها، هم افزایی ها و روابط میان بخشی اجزاء در آن وجود دارد. به همین دلیل، سوء رفتار پژوهشی می تواند به منزله عکس العملی نسبت به محدودیت ها، فشارها و خواسته های برآمده از سازوکارهای موجود در سطوح ساختار پژوهش ها تفسیر شوند؛ به گونه ای که این محدودیت ها و فشارها طی جریان تعاملی و درهم کنش متقابل میان رفتارها، فعالیت ها و

آنچه در این مطالعه مطرح شد این است که سوء رفتار پژوهشی، پدیده پیچیده ای است و بدون داشتن یک چارچوب فراگیر و نظام مند برای شناخت و بررسی فعالیت های نظام پژوهش نمی توان مسائل مربوط به آن را به درستی درک و تشریح نمود. پیشگیری و مدیریت سوء رفتار پژوهشی در پژوهش های علوم پزشکی مستلزم تبیین و بهره گیری از شاخص های عملکردی نظام پژوهش است؛ زیرا ارتباط تنگاتنگی میان شاخص های عملکردی نظام پژوهش و سازوکارهای تأمین سلامت پژوهش وجود دارد. برای این منظور نیاز است تا ساختار،

اتخاذ این رویکرد نسبت به مسائل نظام پژوهش سبب می‌شود یکپارچگی این سه سطح در مطالعات مربوط به مدیریت سوءرفتار پژوهشی و تأمین سلامت پژوهش‌های علوم پزشکی بیشتر ملاحظه شود و به جای تأکید صرف بر رفتار پژوهشگران، مسائل و عوامل دیگر سطوح نیز کنکاش شوند. این قابلیت است که می‌تواند چارچوب تحلیلی را به‌عنوان طرحی تفسیری برای شناسایی و درک عوامل زمینه‌ساز سوءرفتار پژوهشی در سطوح مختلف ساختار پژوهشی مطرح نماید. این چارچوب با ترکیب روش‌های پژوهشی مختلف می‌تواند قابلیت سازمان‌دهی شکل‌های مختلف رسیدگی به موضوع را ایجاد کند و با کمک روش‌های مختلف و متناسب هر سطح، داده‌های لازم برای ارزیابی و تصمیم‌گیری درباره پژوهشگران، سازمان‌ها و سیاست‌گذاری نظام پژوهش را فراهم سازد.

هنجارهای سطوح خرد، میانی و کلان نظام پژوهش ایجاد می‌شوند.

موضوع اساسی که غالباً در مطالعه سوءرفتارهای پژوهشی مغفول مانده است اینکه خط‌مشی و سیاست‌گذاری‌های کلان حوزه پژوهش‌های سلامت تا چه حد می‌توانند روند پژوهش‌ها را به سمت آسیب‌ها و فشارهایی سوق دهند که سرانجام، پژوهشگران در فرآیند اجرای پژوهش‌هایشان با آن‌ها روبرو می‌شوند. چارچوب پیشنهادی این مطالعه بر اقدامات و سیاست‌های نظام پژوهش در کنش‌ها و تعاملات صورت گرفته میان سطوح و تأثیر آن‌ها بر رفتار پژوهشی و همچنین قابلیت دنبال کردن جریان انتقال سیاست‌های پژوهشی در برنامه‌های عملیاتی دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی و سرانجام ایجاد زیرساخت‌ها و زمینه‌های مورد نیاز برای اجرای پژوهش تمرکز دارد.

## منابع

1. Fierz K, Gennaro S, Dierickx K, Achterberg T, Morin KH, Geest S. Scientific misconduct: also an issue in nursing science? *J Nurs Scholarsh*. 2014;46(4):271-80.
2. Martinson BC. Universities and the money fix. *Nature*. 2007;449(7159):141-2.
3. Foundation ES. Fostering research integrity in Europe: A report by the ESF Member Organization Forum on Research Integrity. Strasbourg 2010.
4. Blackstone A. *Sociological Inquiry Principles: Qualitative and Quantitative Methods*. Maine: Flat World Knowledge. 2012.
5. Alijani R, Sharif Moghadam H, Behmand D, Ghazi Zadeh H, Sadeghian N, Yadmehr P. *Conceptual models to scientometrics research*. Shiraz: Nameh Parsi; 2017.
6. Enderle G. Business ethics in the intercultural and global context: a conceptual framework. *Zeitschrift für Wirtschafts-und Unternehmensethik*. 2000;1(3):263-89.
7. Dopfer K, Foster J, Potts J. Micro-meso-macro. *Journal of Evolutionary Economics*. 2004;14(3):263-79.
8. Jeurissen R. Integrating micro, meso and macro levels in business ethics. 1997.
9. Christensen SH. *Engineering, Development and Philosophy*: Springer Netherlands; 2012.
10. King N, Horrocks C. *Interviews in Qualitative Research*. London: Sage; 2010.
11. Hsiu-Fang H, Shannon SH. Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*. 2005; 5(9): 1277-88.
12. Marandi A, Azizi F, Larijani B, Jamshidi HR. *Health in Islamic Republic of Iran: 1977-2013*. (2nd ed.) ed. Tehran: Academy of medical science; 2013.
13. Anell L. DIRECTION TO THE FUTURE SWEDISH RESEARCH SYSTEM – GOALS AND RECOMMENDATIONS. 2016 Aug 27, 2017.
14. Jamali Mahmoiee HR, Asadi S, Sedghi S. Impact assessment of medical research. Tehran: Academy of Medical Science; 2012.
15. Zali MR. *Research strategy in health and medical sciences*. Tehran: Academy of Medical Science; 1996.
16. Ana J, Koehlmoos T, Smith R, Yan LL. *Research misconduct in low-and middle-income countries*. *PLoS medicine*. 2013;10(3):e1001315.
17. Murphy J, Levidow L. *Governing the transatlantic conflict over agricultural biotechnology: Contending coalitions, trade liberalisation and standard setting*: Routledge; 2007
18. Caldwell SE, Mays N. *Studying policy implementation using a macro, meso and micro frame analysis: the case of the Collaboration for Leadership in Applied Health Research & Care (CLAHRC) programme nationally and in North West London*. *Health research policy and systems*. 2012;10(1):32.
19. Gallant TB. *Creating the ethical academy: A systems approach to understanding misconduct and empowering change*: Routledge; 2011.
20. Kelley PC, Chang PL. *A typology of university ethical lapses: Types, levels of seriousness, and originating location*. *The Journal of Higher Education*. 2007;78(4):402-29.
21. Zakersalehi GH. *The Survey of Research Situation in Iran and Suggestion for Research Policies and Goals of Fifth Development Plan*. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*. 2019; 15(3): 51-78. [in Persian]
22. Marandi A, Azizi F, Larijani B, Jamshidi HR. *Health in Islamic Republic of Iran: 1977-2013*. (2nd ed.) ed. Tehran: Academy of medical science; 1997. [in Persian]
23. Nowrozi A, Abolghasemi M, Ghahramani M. *Exploring Barriers to Science Production from the Viewpoint of Shahid Beheshti University Faculty Members*. *New Approaches in Educational Administrations*. 2014; 6(22): 77-108. [in Persian]
24. Seyf Aldini Asl A, Saghafi F, Zolfagharzade MM, Hamidi M, Askarian M. *Extracting key*

- indicators of research development based on ishikawa fuzzy delphi in health sector. A Quaterly Journal of Strategy. 2016; 25(8): 5-26. [in Persian]
25. National Indicators of Health. Tehran: Statistics and Information Technology Management Center of of Ministry of Health and Medical Education; 2007. [in Persian]
26. Ministry of Health and Medical Education. Guidelines for the formation, classification and description of the duties of ethics committees in biomedical research. 2013. [http://ftp.hbi.ir/research/ethics/form\\_regulations/ethics.pdf](http://ftp.hbi.ir/research/ethics/form_regulations/ethics.pdf) (accessed on: 2021). [in Persian]
27. Science, technology and innovation policy review- Islamic Republic of Iran. (2016). New York: United Nations Publication.
28. Review of Iran's 2016 budget bill: research, technology and innovation department. Tehran: Communication Studies and New Technologies; 2015. [in Persian]
29. Ministry of Health and Medical Education. Guidelines for the use of health information and data collected by the headquarters units of the Ministry of Health and universities of medical sciences. 2014. <http://hbi.ir/part6/Default.aspx?hbsId=377&category=6&templateid=2&hdlId=0> (accessed on: 2021). [in Persian]
30. Afshari B, Es'haghian Z, Bakhtiar Nasrabadi H. An Analysis of Ethical Principles in the Process of Conducting Researches in the Field of Educational Sciences. Applied Ethics Studies. 2014; 5(18): 67-94. [in Persian]
31. Lashkar Boloki M. The framework for compiling values and professional ethics of scientific and technological researches. The Journal of Ethics in Science and Technology. 2007; 3(1,2): 1-10. [in Persian]
32. Mir Arab Razi R. A review of research evaluation indicators in higher education in Iran: Do our articles produce science?. 2005. Kayhan. 18600: 12. [in Persian]
33. Amin Khandaghi M, Pakmehr H. Education of Standards of Research Ethics: The Undeniable Necessity of Higher Education Curricula. Ethics in Science and Technology 2013; 7 (4) :19-30. [in Persian]
34. Ministry of Health and Medical Education. Guidelines for the responsibility of conducting clinical trials in cooperation with pharmaceutical companies, medical equipments and other private institutions. 2014. <https://ethics.research.ac.ir/docs/pi-responsibility-7.pdf>. [in Persian]
35. Ministry of Health and Medical Education. Guidelines for review of the protocol of clinical studies and bioequivalence studies on drugs applying for registration/license renewal from the Food and Drug Administration of The Islamic Republic of Iran. 2014. <https://ethics.research.ac.ir/docs/bioequivalence6.pdf>. [in Persian]
36. Ministry of Health and Medical Education. Ethical guidelines for research on vulnerable groups in the Islamic Republic of Iran. 2012. <https://ethics.research.ac.ir/MenuPage.php?page=103>. [in Persian]
37. Ministry of Health and Medical Education. Ethical guidelines for clinical trials in the Islamic Republic of Iran. 2012. <https://ethics.research.ac.ir/MenuPage.php?page=103>. [in Persian]
38. Ministry of Health and Medical Education. General guidelines for ethics in medical science research with human subjects in the Islamic Republic of Iran . 2012. <https://ethics.research.ac.ir/MenuPage.php?page=103>. [in Persian]
39. Ministry of Health and Medical Education. Instructions on how to do the thesis. 2013. <https://ethics.research.ac.ir/docs/thesis1.pdf>. [in Persian]
40. Nylenna M, Simonsen S. Scientific misconduct: a new approach to prevention. The Lancet. 2006;367(9526):1882-4.
41. Martinson BC, Crain AL, Anderson MS, De Vries R. Institutions' expectations for researchers' self-funding, federal grant holding and private industry involvement: Manifold drivers of self-interest and researcher behavior. Academic

medicine: journal of the Association of American Medical Colleges. 2009;84(11):1491.

42. Ministry of Health and Medical Education. Instruction for handling research misconducts. 2014.

[https://ethics.research.ac.ir/docs/research\\_misconduct\\_guideline.pdf](https://ethics.research.ac.ir/docs/research_misconduct_guideline.pdf). [in Persian].

43. Faria R. Scientific misconduct: how organizational culture plays its part. Tijdschrift over Cultuur & Criminaliteit. 2015;5(1):38-54.

## Study of Research Misconduct Using an Analytical Approach to the Research System of Medical Sciences

Amirhossein Mardani<sup>1</sup>, Maryam Nakhoda<sup>2</sup>, Ehsan Shamsi Gooshki<sup>3\*</sup>

1. PhD in Knowledge and Information Science, Medical Ethics and History of Medicine Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Associate Professor, Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran.

3. Associate Professor, Department of Medical Ethics, Faculty of Medicine; Medical Ethics and History of Medicine Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; Lecturer, Monash Bioethics Centre, Monash University, Melbourne, Australia.

**Received:** 17 December 2023

**Accepted:** 16 June 2024

**Published:** 01 July 2024

### \*Corresponding Author

Ehsan Shamsi Gooshki

**Address:** 16 Azar St, Medical Ethics and History of Medicine Research Center, Tehran.

**Postal Code :** 1417633114

**Tel:** 98 21 66 41 96 61

**Email:**

[Ehsan.shamsigooshki@monash.edu](mailto:Ehsan.shamsigooshki@monash.edu)

### Citation to this article:

Mardani AM, Nakhoda M, Shamsi Gooshki E. Study of research misconduct using an analytical approach to the research system of medical sciences. *Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine*. 2024; 17:Article number: 2.

### Abstract

Since research misconduct can be considered as an adaptive reaction against the limitations, pressures, and demands arising from inappropriate functions of the research system, to manage it, the activities of the research system should be investigated and traced during the path of transferring research policies (macro level) to research development programs in institutions (meso level) and research implementation by researchers (micro level). By introducing the macro-meso-micro analytical framework, this study clarified the tasks, strategies, and activities formed at three levels of the research system of medical sciences in Iran; from macro policies of research (macro) to operational plans for the development of research in universities and research centers (meso) and researchers as research conductors (micro). For this purpose, three analytical levels of the research system were explained and defined according to the assumptions of this framework. By performing a qualitative content analysis of the relevant texts, those activities that could be useful at different levels to support the research integrity were identified and presented as different strategies. The results showed that the research system, based on the existing analytical framework, is not seen as a mere macro-system without regard to the interaction of its parts, but rather a system in which there is cross-sectional influence and interaction among the components. This approach can improve the focus, clarity, and capability to study research misconduct, and by using micro, meso, and macro levels, it can trace challenges in the interactive path of various activities and functions of the research system and their intertwining.

**Keywords:** Research Misconduct, Research Integrity, System of Research, Medical Sciences Research, Iran.

