



راهنمای ارزشیابی کیفی مراکز تحقیقات علوم پزشکی کشور

معاونت تحقیقات و فناوری

مرکز توسعه و هماهنگی تحقیقات علوم پزشکی کشور
واحد ارزشیابی عملکرد پژوهشی دانشگاه ها و مراکز تحقیقات

(۱۳۹۶-۱۳۹۲)

ویرایش نهایی
اردیبهشت ۹۷

مقدمه

مطالعات نشان داده اند که رشد علمی کشور در سالهای اخیر از نظر تعداد مقالات منتشر شده در رشته های مختلف علمی، حتی در سطح بین المللی، چشمگیر بوده است. اما همواره این سؤال مطرح شده که آیا رشد کمی پژوهشها با رشد کیفی آنها همراه بوده و اساساً زیاد بودن مقالات یک محقق، دانشگاه و حتی یک کشور، لزوماً با کیفیت بیشتر آنها مترادف است. روشن است که هرچه کیفیت علمی پژوهشها بیشتر باشد، آن پژوهشها در پیشبرد و نیز کار بست علم مؤثرترند. از سوی دیگر، کیفیت پایین پژوهش می تواند آثار منفی داشته باشد و به نتیجه گیری های نادرست منجر گردد زمانی که از کیفیت پژوهش صحبت میشود، ضرورتاً مسئله ارزش مطرح و بنابراین سنجش کیفیت، نوعی ارزشگزاری به پژوهشها نیز تلقی می گردد. ارزیابی کیفی با مقاصد و روشهای مختلف صورت می گیرد؛ مانند داوری و پذیرش مقالات، بررسی طرحهای تحقیقاتی، بررسی عملکرد محققان، مراکز علمی و دانشگاهها، نحوه تخصیص بودجه و تسهیلات و ... گاه به منظور سنجش کیفیت مقالات پژوهشی حوزه های علمی، پژوهشهایی با روش شناسی مشخص انجام می شود و نهادهایی هم وجود دارند که مسئولیت اصلی آنها search و ارزشیابی کیفیت پژوهشها است.

به عنوان مثال در انگلستان، برنامه RAE راه اندازی گردید که نتایج اولین دوره ارزیابی در سال ۱۹۹۲ منتشر شد. این برنامه برنامه ای ملی در انگلستان است که به صورت دوره ای کیفیت پژوهشهای مراکز دانشگاهی را ارزیابی می کند و از این طریق چگونگی تخصیص بودجه دولتی پژوهش به این مراکز را تنظیم می نماید. این برنامه که نتیجه آن هر ۵ سال یکبار منتشر می شود قصد دارد از این طریق نه تنها راهنمایی برای

نحوه تخصیص بودجه فراهم کند، بلکه خود منجر به تشویق و ترویج پژوهشهایی باکیفیت شود، چرا که مراکز دانشگاهی دارای نمره بالاتر در کیفیت پژوهش سهم بیشتری از بودجه را به خود اختصاص می دهند. قابل ذکر است از نتایج این برنامه ارزیابی در سطح کلان سیاستگذاریها نیز استفاده می شود. آخرین نتیجه ارزیابی ۵ ساله اخیر این برنامه بنابر سیاست، در سال ۲۰۱۴ میلادی با اعمال تغییراتی در روند ارزیابی تحت عنوان **Research Assessment Framework (RAF)** معرفی گردید.

در ایتالیا نیز " کمیته ارزیابی پژوهش " نهادی است وابسته به " وزارت آموزش، دانشگاهها و تحقیق " که هر ۳ سال یکبار نهادهای پژوهشی (مانند دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی و نیز پروژه های خاص این کشور) را بررسی می کند. روش شناسی این ارزیابی هم کمی است و هم کیفی و شامل *peer review*، ارزیابی براساس ملاکها و شاخصهای معین، ارزیابی درونی و *benchmarking* (مقایسه فعالیتهای جاری با فعالیتهای برتر و نمونه در یک حوزه) است.

از آنجا که ارزشیابی فعالیتهای پژوهشی مراکز تحقیقات علوم پزشکی کشور از سال ۱۳۷۹ در کشور آغاز گردید و هر ساله براساس شاخصهای مورد نظر کلیه مراکز تحقیقات مورد ارزیابی قرار گرفته، به نظر می رسد بدنبال سالها بررسی شیوه مر سوم حال زمان آن فرا رسیده است که کیفیت فعالیتهای پژوهشی را نیز در کنار ارزشیابی قبلی به مرحله اجرا گذاریم تا بدینوسیله گامی دیگر در جهت ارتقاء وضعیت پژوهش و نهایتاً ارتقاء سلامت جامعه برداریم. این امر در سال ۱۳۸۷ جزء سیاستهای معاونت تحقیقات و فناوری قرار گرفته و مقرر گردید ارزشیابی کیفی فعالیتهای پژوهشی (سه سال گذشته) مراکز تحقیقات دارای ردیف مستقل بودجه در سال ۱۳۸۸ به روش *peer review* به مرحله اجرا گذارده شود و سپس جهت مراحل بعدی برنامه ریزی صورت گیرد. این امر به طور کامل طی سالهای ۹۴ و ۹۵ و ۹۶ صورت پذیرفت و تعداد ۳۵ مرکز تحقیقات مورد ارزیابی کیفی به شیوه *Peer review* قرار گرفتند. در طی سال ۱۳۹۷، فرم داوری و راهنمای مربوطه به طور کامل مورد بازبینی قرار گرفت و طی این ارزیابی نواقص آن برطرف گردید.

توجه

- در این بررسی کلیه شاخص ها در بازه زمانی پنج ساله (۱۳۹۲-۱۳۹۶) مورد بررسی قرار خواهد گرفت.
- تکمیل فرم ارزشیابی کیفی مراکز تحقیقاتی توسط داوران به صورت مستقل انجام گرفته و نتیجه گیری نهایی بر اساس تجمیع نظرات تمامی داوران خواهد بود.

شاخص های ارزشیابی

- توجه: در تمامی شاخص ها سطح بندی از ۱ تا ۵ در نظر گرفته شده است و ارزیابی نهایی دارای نمره ۱ تا ۲۰ می باشد.
- توجه: وزن هر حیطة در درجه ای که به هر شاخص متناظر با آن اختصاص یافته است، اعمال می گردد.

۱- حیطة رهبری:

۱-۱ محور برنامه ریزی

۱-۱-۱ وضعیت برنامه های اجرایی مرکز تحقیقات

در این محور به میزان انطباق برنامه های اجرایی مرکز تحقیقات با برنامه عملیاتی تنظیم شده در برنامه راهبردی مرکز تحقیقات، توجه می شود و موارد زیر مورد بررسی قرار می گیرد:

- داشتن برنامه راهبردی : این برنامه می بایست دارای research و research map و Road Map و line مبتنی بر رسالت و مأموریت مرکز باشد.
- شفاف بودن خط مشی تحقیقاتی مرکز ، میزان انطباق خط مشی تحقیقاتی با اولویت های وزارت بهداشت ، تسلسل و عمق بخشیدن به برنامه های مرکز مبتنی بر خط مشی تحقیقاتی و پرهیز از پراکنده کاری
- داشتن برنامه مدیریت و کنترل پروژه برای طرح های جاری و برنامه های آینده (برنامه عملیاتی)
- ارزشیابی و بازنگری برنامه راهبردی

مستندات مورد نیاز:

- یک نسخه از برنامه راهبردی مرکز تحقیقات به انضمام برنامه عملیاتی تنظیم شده
- لیست برنامه های اجرایی مرکز تحقیقات همراه با مستندات بیانگر اجرای برنامه ها در ۵ سال گذشته باشد.
- برنامه های پیشنهادی مرکز جهت حداقل ۵ سال آینده
- لیست اولویت های تحقیقاتی مرکز تحقیقات

۱-۲-۱ تسلسل طرحها و مقالات مرکز تحقیقات

منظور پیوستگی و ارتباط موضوع طرحها و مقالات به دنبال هدف مشخص براساس اولویتهای و خط مشی اصلی مرکز تحقیقات می باشد . لازم است لیست اولویتهای و طرحهای مصوب در راستای هر اولویت و مقالات منتج از هر طرح مشخص شود .

مستندات مورد نیاز:

- لیست اولویت های تحقیقاتی مرکز تحقیقات
- لیست عناوین مقالات مربوط به ۵ سال گذشته مرکز تحقیقات
- لیست عناوین طرحهای تحقیقاتی مصوب ۵ سال گذشته مرکز تحقیقات
-

۱-۲-۲ محور فعالیتهای ملی و بین المللی

۱-۲-۲-۱ نحوه همکاریهای داخلی

منظور همکاری علمی با سایر مراکز تحقیقات و دانشگاههای داخل کشور می باشد . به عبارت دیگر اجرای طرحهای تحقیقاتی مشترک که حداقل دو مرکز / دانشگاه / سازمان در اجرای طرح تحقیقاتی مشارکت علمی داشته باشند. این شاخص شامل کلیه طرحهای مشترک داخلی بوده و ارائه مستندات تمامی آنها ضروری می باشد .

مستندات مورد نیاز:

- پروپوزال طرح تحقیقاتی مربوط به همکاری که در آن:
- ۱. اسامی همکاران طرح تحقیقاتی با آدرس سازمان تابعه مشخص شده باشد.
- ۲. نحوه همکاری علمی در اجرای طرح مشخص شده باشد.
- ۳. مقاله شامل نام همکاران با آدرس مرکز تحقیقات و یا دانشگاه همکار در صورت انتشار

۲-۲-۱ نحوه همکاری با مراکز بین المللی

منظور همکاری علمی با سایر مراکز تحقیقات و دانشگاهها و سازمانهای بین المللی خارج از کشوری باشد. به عبارت دیگر اجرای طرحهای تحقیقاتی مشترک که مراکز/دانشگاهها/سازمانهای بین المللی خارج از کشور در اجرای آن مشارکت علمی داشته باشند. این شاخص شامل کلیه طرحهای مشترک خارجی بوده و ارائه مستندات تمامی آنها ضروری می باشد.

- توصیه می گردد بیشتر موارد محصول محور معرفی و مورد ارزیابی قرار گیرند.

مستندات مورد نیاز:

- پروپوزال طرح تحقیقاتی مربوط به همکاری که در آن:
- ۱. اسامی همکاران طرح تحقیقاتی با آدرس سازمان تابعه مشخص شده باشد.
- ۲. نحوه همکاری علمی در اجرای طرح مشخص شده باشد.
- ۳. مقاله شامل نام همکاران با آدرس مرکز تحقیقات و یا دانشگاه همکار در صورت انتشار

۲- حیطه ساختار:

۲-۱ محور زیر ساخت

جهت بررسی این محور با توجه به شرایط مرکز و پیشنهاد ایشان، یک یا چند مورد از فعالیت های زیر مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد:

۲-۱-۱ کیفیت طرحهای تحقیقاتی منتخب مرکز تحقیقات

مرکز تحقیقات باید ۵ طرح تحقیقاتی مصوب پنج سال اخیر در دست اجرای برتر مرکز تحقیقات را که حداقل ۳۰٪ پیشرفت کار مصوب داشته باشند را انتخاب و جهت بررسی به هیئت داوران ارائه نماید.

مستندات مورد نیاز:

- پروپوزال طرح تحقیقاتی
- مصوبه تایید حداقل ۳۰٪ پیشرفت کار از شورای پژوهش

۲-۱-۲ پروژه ها و ظرفیت سازی برای آینده

منظور پروژه های مهم آینده- تکنیک های جدید ، منابع ، امکانات (خاص) و... جهت اجرای تحقیقات بعدی مرکز تحقیقات می باشد .

مستندات مورد نیاز:

- مصوبه شورای پژوهشی مرکز تحقیقات
- پروپوزال طرح تحقیقاتی
- اسناد ، مدارک علمی و اجرایی دال بر اقدامات خاص مرکز تحقیقات به هیئت داوران

۳-۱-۲ تولید ظرفیتهای آموزشی در راستای پژوهش

منظور میزان امکانات فیزیکی و نیروی انسانی و منابع آموزشی موجود جهت بهره برداریهای پژوهشی مراکز تحقیقاتی می باشد که نقش آن در آموزش و تربیت نیرو های انسانی مد نظر است. در این بخش به موارد زیر توجه می شود:

تعداد افراد تربیت شده

تعداد افراد تربیت شده برجسته که در موقعیت های مهم علمی مشغول به کار هستند
تعداد مراکز تحقیقاتی، شرکت های دانش بنیان و... که از مرکز تحقیقاتی مورد نظر اسپیناف شده اند.

مستندات مورد نیاز:

ارائه اسناد و مدارک علمی و اجرایی دال بر اقدامات خاص مرکز تحقیقات به هیئت داوران

۱-۲-۴ بیو بانک

بیوبانک یا زیست بانک در حقیقت بانکهایی هستند که به ذخیره بافتها و نمونههای زیستی مختلف گیاهی، جانوری و انسانی می پردازند و به نوعی گنجینه ژنتیکی محسوب می شوند. بیوبانک نوعی ذخیره سازی نمونه های بیولوژیکی با هدف استفاده های پیوند و تحقیقات پزشکی در زمان حال و آینده می باشد. این نمونه ها شامل نمونه های انسانی، گیاهی، حیوانی و میکروبی می باشد. هر بیوبانک علاوه بر ذخیره نمونه ها باید دارای نظام ثبت بوده و مشخصات و نحوه دسترسی به هر یک از صاحبان نمونه ها نیز ضمن رعایت نکات اخلاقی در سیستم ثبت و نگهداری شود. همچنین در هر بیوبانک برنامه به اشتراک گذاری نمونه ها با سایر محققین باید به عنوان یک معیار کلیدی تدوین شده باشد. بیوبانک به عنوان کتابخانه ای از ارگانهای موجود زنده بخصوص انسان محسوب می گردد.

۵-۱-۲ نظام ثبت بیماریها

ثبت بیماری عبارت است از جمع آوری مستمر و نظام مند اطلاعات کلیه افراد در یک جامعه مشخص که برای آنها یک بیماری یا رویداد بهداشتی خاص تشخیص داده شده است. منظور نظام ثبتی است

که براساس راهنمای تکمیل فرم درخواست راه اندازی نظام ثبت بیماری ها موجود در سایت معاونت تحقیقات و فناوری به آدرس WWW.HBI.ir راه اندازی شده و در حال فعالیت باشد.

۶-۱-۲ سایر موارد به پیشنهاد مرکز تحقیقات

این شاخص شامل سایر مواردی است که از دیدگاه مرکز تحقیقات به عنوان زیرساخت پژوهش محسوب گردد .

۲-۲ محور بهره وری

شاخصهای بهره وری بصورت نسبت ستانده به داده سیستم یا به عبارت دیگر خروجی ها به ورودی ها تعریف می شود.

میزان بهره وری از لحاظ :

۱-۲-۲ بودجه

منظور نحوه استفاده و هزینه نمودن بودجه های در اختیار مرکز تحقیقات می باشد و باید مشخص شود که چند درصد از بودجه صرف هزینه های پرسنلی می شود و چقدر برای انجام طرح های تحقیقاتی تخصیص داده شده است. میزان جذب بودجه از سایر دستگاهها و خصوصاً گزینت های پژوهشی نیز مورد توجه قرار می گیرد. همچنین توجه به میزان هزینه صرف شده برای هر دستاورد، در تصمیم گیری داوران نیز مورد توجه قرار خواهد گرفت.

مستندات مورد نیاز:

- مستندات مربوط به بودجه های در اختیار مرکز تحقیقات
- مستندات مربوط به هزینه های مرکز تحقیقات
- مستندات مربوط به جذب گزینت های خارجی
- مستندات مربوط به جذب گزینت های داخلی از سایر دستگاه های دولتی
- مستندات مربوط به جذب گزینت های داخلی از بخش خصوصی
- میزان جذب بودجه و امکانات از خیرین
- سایر موارد (ذکر شود)

۲-۲-۲ نیروی انسانی

منظور میزان تطابق فعالیتها با تعداد و تخصص محققین مرکز تحقیقات می باشد .

مستندات مورد نیاز:

- برنامه اجرایی مرکز تحقیقات و برون دادهای آن
- فهرست و مشخصات محققین مرکز تحقیقات

۳-۲-۲ فضای فیزیکی ، تجهیزات و امکانات آزمایشگاهی

منظور نحوه استفاده از فضا ، تجهیزات و امکانات آزمایشگاهی مورد بهره برداری در مرکز تحقیقات می باشد .

۳-حیطه محصولات تحقیق:

۳-۱: محور تولید و انتشار دانش

۳-۱-۱ مقالات منتخب مرکز تحقیقات

مرکز تحقیقات باید ۵ مقاله برتر را انتخاب و با در نظر گرفتن موارد ذیل جهت بررسی به هیئت داوران ارائه نماید .

۱. مقالات در پنج سال اخیر در مجلات ایندکس شده در web of science (ISI) یا PubMed منتشر شده باشند .
۲. عنوان (موضوع مقاله) در راستای اهداف و زمینه پژوهش مرکز تحقیقات باشد .

تبصره ۱ : لازم است جهت امتیازدهی به تعداد ارجاعات ، تعداد کل ارجاعات و تعداد ارجاعات بدون موارد خود ارجاعی کل نویسندگان در مقالات منتخب مدنظر قرار گیرد (حداکثر تا ۲۰٪ خود ارجاعی قابل قبول است .)

تبصره ۲: جهت بررسی لازم است IF مقالات منتخب با توجه به زمینه تحقیقاتی مرکز تحقیقات و با توجه به رشته موضوعی مدنظر قرار گیرد.

تبصره ۳: توصیه می شود در بررسی مقالات منتخب به نوآوری ، انطباق موضوع با اولویتها و زمینه تحقیقاتی مرکز تحقیقات ، اثربخشی بر آینده علمی موضوع ، استفاده از نتایج تحقیق ، تعداد ارجاعات به مقاله و IF مجله نیز دقت شود .

مستندات مورد نیاز:

- پرینت Full Text ۵ مقاله برتر به تفکیک
- پرینت وضعیت ارجاعات هر مقاله براساس تبصره ۱

۲-۱-۳ تعداد مقالات Hot paper , Highly cited paper

بررسی این مقالات بر اساس اطلاعات پایگاه ESI استخراج و توسط واحد علم سنجی در اختیار داوران قرار می گیرد.

۲-۳ فناوری

۱-۲-۳ محصولات فناوری

این محور شامل ثبت پتنت خارجی، راه اندازی روش های نوین درمانی- بهداشتی، تولید محصول و ... می باشد.

-مستندات مورد نیاز:

- گواهی ثبت پتنت
- مستندات مربوط به تولید محصول یا بومی سازی فناوری

۴- حیطه اثرگذاری:

۱-۴ محور اثرگذاری

میزان تاثیر یا تغییر سودمند فعالیتهای مرکز تحقیقات در جامعه، گیرندگان خدمات سلامت، ارایه دهندگان سلامت، سیاستگذاران سلامت مبتنی بر مستندات مستدل مورد بررسی قرار می گیرد. در این بررسی وسعت و میزان تاثیرگذاری در نظر گرفته می شود. به بیان دیگر میزان استفاده از نتایج تحقیقات مورد بررسی قرار می گیرد.

مستندات مورد نیاز:

- مستندات مربوط به طرح تحقیقاتی منجر به اثرگذاری و استفاده از نتایج تحقیق در سطوح مختلف