معاونت تحقیقات و فناوری
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

به سوی اثرگذاری تحقیقات؛

راهنمای مداخلات اجرایی برای طراحی، اجرا و مستندسازی تحقیقات اثرگذار

نگارش:

دکتر مصطفی پویاکیان

معاون نظارت و ارزشیابی مرکز توسعه، هماهنگی و ارزیابی تحقیقات

الهام قلعه نوی، زهرا سبحانی

ویرایش ۱

تابستان ۱۴۰۳

فهرست مطالب

۱. مقدمه ۳

۲. هدف راهنما ۳

۳. زنجیرهی تحقیق تا تاثیر ۳

۴. مدل ارتقاء اثرگذاری تحقیقات ۳

۵. اثر چیست؟ ۴

۶. شبکه ذینفعان اثرگذاری ۴

۷. سطح اثرگذاری و تعداد طرح های اثرگذار مورد انتظار ۴

۸. محورهای اثرگذاری تحقیقات ۶

۸. ۱. اثر بر آموزش، سیاستگزاری و قانوگذاری سلامت ۷

۸. ۲. اثر بر سلامت و خدمات درمانی ۸

۸. ۳. اثر بر ارایه خدمات بهداشتی و سلامت ۸

۸. ۴. اثر بر سبک زندگی و محیط زیست ۹

۸. ۵. اثر بر اقتصاد، تولید و کسب و کار ۱۰

۹. مستندسازی و اثبات اثر ۱۱

۱۰. مداخلات و پیشنهادهای اجرایی در سطح دانشگاه برای اثربخشی تحقیقات ۱۵

۱۰. ۱. فرایندهای اجرایی تحقیقات ۱۵

۱۰. ۲. طراحی مطالعه، نگارش پروپوزال یا ارایه پیشنهاد تحقیقاتی ۱۷

۱۰. ۳. داوری طرحهای تحقیقاتی ۱۸

۱۰. ۴. تصویب طرح در شورای پژوهشی و دریافت کد اخلاق ۱۹

۱۰. ۵. عقد قرارداد با پژوهشگر ۲۱

۱۰. ۶. اجرای مطالعه و ارایه گزارشهای مقطعی و نهایی (تعهدات) و تسویه ۲۲

۱. مقدمه

با دستیابی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشور به توان و تکامل نسبی در انتشار مقالات حاصل از تحقیقات در سطح بین المللی، جنبه و مرحله‌ای دیگر از تکامل پژوهشی مطرح شده است. گفتمان معطوف به علم نافع و انتظار ارایه دستاوردهای فرا آکادمیک لزوم بازنگری در روند مدیریت تحقیقات با هدف دستیابی به اثرگذاری را آشکار ساخته است. با وجود آن که ارزشیابی اثرگذاری طرح‌های تحقیقاتی از سال ۱۳۹۹ آغاز شده است، با این حال تغییر یا اصلاح مسیر حرکت پژوهشی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی نیازمند تولید مستندات و راهنماهای زیادی است. این راهنما با هدف ارایه چارچوبی برای طراحی، اجرا و مستندسازی طرح‌های اثرگذار ارایه شده و با همکاری کارشناسان معاونت نظارت و ارزشیابی مرکز توسعه، هماهنگی و ارزیابی تحقیقات تهیه شده است.. این سند ویرایش اول بوده و در طول زمان بر اساس یافته‌ها و بینش‌های جدید از موضوع بازنگری خواهد شد. پیشنهادها و راهکارهایی که پس از انتشار این سند و تا ویرایش بعدی به دست مرکز می‌رسد، بررسی و در صورت تایید با نام دانشگاه یا فرد پیشنهاد دهنده در ویرایش بعدی درج و منتشر می‌شود.

۲. هدف راهنما

این راهنما با هدف ارایه پیشنهادهایی به دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی برای بازطراحی روندهای اجرایی تحقیقات اثرگذار تدوین شده است. در این راهنما ضمن ارایه تعاریف مرتبط با اثرگذاری طرح‌های تحقیقاتی، مصادیق اثرگذاری و برخی مداخلات اجرایی در دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی نیز پیشنهاد می‌شوند.

۳. زنجیره‌ی تحقیق تا تاثیر

انتظار اجرای تحقیقات اثرگذار در هر سطحی از پژوهشگران، به تنهایی، انتظاری فراتر از واقعیت است. پژوهشگران یکی از حلقه‌های زنجیره‌ی از تحقیق تا تاثیر هستند. این زنجیر حلقه‌های دیگری از ذینفعان را داراست که در صورت ایفای مفید و موثر نقش خود، تحقیقات به تاثیر مورد انتظار خواهند رسید. بنابراین شبکه بزرگ و گاه پیچیده ای از ذینفعان در اثرگذاری طرح های تحقیقاتی دخیل هستند. نخستین جنبه‌ی مهم ایجاد توانایی همکاری بین بخشی است. توانایی دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی برای کار با سازمان‌های دیگر نیازمند مدیریتی چابک و مستعد است. به ویژه این همکاری میان سازمان‌های متبوع پژوهشگران (که عموماً دولتی هستند) و سازمان‌های خصوصی، نیازمند اصلاح و چابک سازی فرایندها و اصلاح برخی مقررات است. بهره‌گیری از تجارب سازمان‌ها و ارگان‌های دیگر در زمینه ارتباط با ذینفعان و تحقیقات مشتری محور به غنی سازی تجارب ارزشمند در مجموعه مدیریت دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی زیر مجموعه وزارت بهداشت منجر خواهد شد.

۴. مدل ارتقاء اثرگذاری تحقیقات

محورها و مصادیق ارایه شده در این سند از مدل REF ویرایش ۲۰۲۱ اقتباس و متناسب با ساختارهای تحقیقاتی، فرایندهای اجرایی و امکانپذیری آنها در کشور بومی سازی شده است.

۵. اثر چیست؟

اثر، یک مفهوم قابل تفسیر بوده و در یک تعریف عام، به تغییرات رخ داده ناشی از یک اقدام (مانند تحقیق) گفته می‌شود. این تغییرات می‌تواند طیفی از رخدادها را شامل شود که در کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت قابل مشاهده و سنجش هستند. همچنین حداقل یکی از ذیفنعان اقدام باید از آثار آن منتفع شده و تغییرات ایجاد شده با سایر ذینفعان در تعارض بنیادی نباشد. در معنای خاص و منظور از اثر در سند حاضر، اثرات فراآکادمیک تحقیقات است که گروه بهره‌مند از آن، شبکه ذی نفعان خارج از دانشگاه هستند. بنابراین، نتایج حاصل از تحقیق که در حوزه آکادمیک مصرف دارند (مانند مقالات علمی یا گواهی‌های ثبت اختراع) با وجود اینکه در تعریف عام، نوعی اثر قلمداد می‌شوند، در نظام ارزشیابی تحقیقات بعنوان اثر به حساب نمی‌آیند. جوهره‌ی این تعاریف، مفهوم «علم نافع» است.

۶. شبکه ذینفعان اثرگذاری

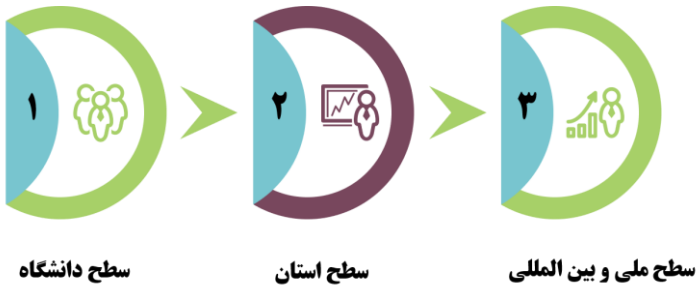
ذی نفعان فرا آکادمیک تحقیقات طیف متنوعی از اشخاص حقیقی و حقوقی هستند. شکل ۱ برخی از ذی نفعان تحقیقات و فناوری را نشان می‌دهد.



شکل ۱. شبکه ذی نفعان اثرگذاری تحقیقات

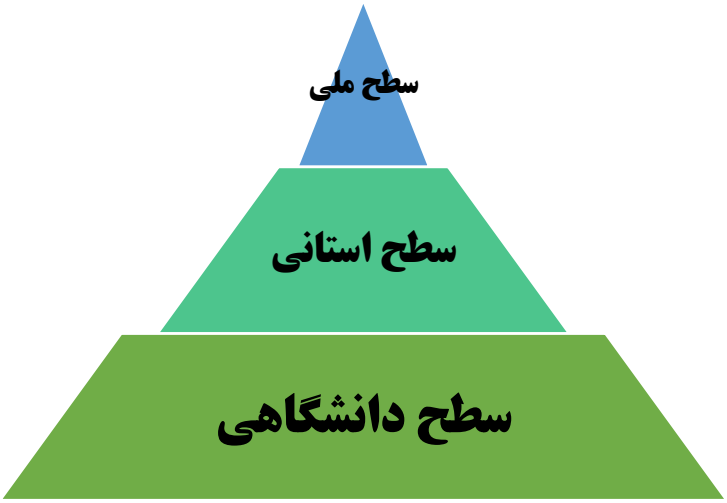
۷. سطح اثرگذاری و تعداد طرح های اثرگذار مورد انتظار

به دامنه جغرافیایی تاثیر نتایج یک تحقیق در محورهای اثرگذاری سطح تاثیر گفته می‌شود. در ارزشیابی سالانه اثرگذاری طرح های تحقیقاتی در سه سطح دانشگاه، استان و ملی-بین المللی ارزیابی می‌شود. منظور از سطح دانشگاه این است که دامنه اثرگذاری طرح در محدوده جمعیت تحت پوشش یک دانشگاه یا محدوده فعالیت یک موسسه یا سازمان تحقیقاتی باشد. اثرگذاری در سطح استان و سطح ملی نیز بر اساس تاثیرپذیری جمعیت تحت پوشش در محدوده جغرافیایی مربوطه در این دو سطح تعریف می گردد (شکل ۲).



شکل ۲. سطوح اثرگذاری

به طور منطقی انتظار می رود دانشگاه ها با شناسایی مسائل و مشکلات محلی نسبت به طراحی، اجرا و رهگیری اثرات تحقیقات برای این نوع موضوعات اقدام نمایند. در ارزشیابی سالانه نیز انتظار می رود تعداد تحقیقات اثرگذار در سطوح دانشگاه بیشتر از استان و در سطح استان بیشتر از سطح ملی باشد. این مسئله باید با در نظر گرفتن ماموریت‌های دانشگاه در حوزه‌های درمان، بهداشت، پژوهش و ... باشد.



شکل ۳. نمایش شماتیک نسبت طرح های اثرگذار در سطوح مختلف

در سند چارچوب تعالی تحقیقات (REF) معیاری برای تعیین تعداد طرح‌های اثرگذار مورد انتظار از دانشگاه‌ها ارایه شده است. مبنای این معیار تعداد اعضای هیئت علمی دانشگاه است. در جدول ۱ و ۲ طرح‌های تاثیرگذار مورد انتظار بر اساس اعضای هیئت علمی و یک مثال ارایه شده است.

جدول ۱. تعداد طرح های اثرگذار مورد انتظار دانشگاه ها

تعداد اعضاء هیات علمی در دانشگاه(n)	طرحهای اثرگذار مورد انتظار دانشگاه (P)
۲۰>	۲
۳۵-۲۰	۳
۵۰-۳۵	۴
۶۵-۵۰	۵
۸۰-۶۵	۶
۹۵-۸۰	۷
۱۱۰-۹۵	۸
۱۶۰-۱۱۰	۹
N>۱۶۰	تعداد اعضای هیئت علمی $N =$ $x = N - 160$ $y = \frac{x}{50}$ تعداد اثر گذار به نسبت هیئت علمی $P = y + 9$

مثال :

- دانشگاه علوم پزشکی X دارای ۱۰۵۰ عضو هیات علمی — N=1050
- مازاد بر ۱۶۰ عضو هیات علمی — 1050-160=890
- سهم طرح های اثر گذار از ۱۶۰ نفر به بالا — 890/50=17.8

تعداد طرح های اثر گذار مورد انتظار دانشگاه علوم پزشکی X — 17.8+9=28

جدول ۲. تعداد طرح های اثرگذار مورد انتظار مراکز تحقیقاتی

سابقه فعالیت مرکز تحقیقاتی	تعداد طرح های اثرگذار مورد انتظار
مراکز تحقیقاتی با سابقه بالای ده سال	۲ طرح اثرگذار (الزامی)
مراکز تحقیقاتی با سابقه بین یک تا ده سال	۱ طرح اثرگذار (تشویقی)

۸. محورهای اثرگذاری تحقیقات

در شیوه نامه جامع ارزشیابی سال ۱۴۰۲ محورهای ارزشیابی به صورت زیر تعیین شده اند. تعاریف و دامنه هر کدام از آنها در ادامه سند ذکر خواهد شد. ذکر این نکته ضروری است که محورهای مذکور مرزهای دقیقی نیستند و گاه تحقیقات بر محورها و حوزه های مختلفی تاثیر می‌گذارند.

- اثر بر آموزش، سیاستگزاری و قانون گذاری سلامت
- اثر بر سلامت و خدمات درمانی
- اثر بر سبک زندگی و محیط زیست
- اثر بر ارایه خدمات بهداشتی و سلامت
- اثر بر تولید، اقتصاد و کسب و کار سلامت

۸. ۱. اثر بر آموزش، سیاستگزاری و قانوگذاری سلامت

در صورتی که نتایج طرح تحقیقاتی منجر به اتخاذ سیاست‌های کلان، وضع قوانین یا اخذ تصمیمات جدید یا تغییر تصمیمات قبلی در روند فعالیت‌های مرتبط با سلامت جامعه شود، طرح در این محور اثرگذار بوده است. همینطور، چنانچه نتایج طرح تحقیقاتی منجر به ارتقاء شاخص‌های حوزه آموزش در علوم بهداشتی و درمانی شود، طرح دارای اثرگذاری آموزشی بوده است. ارتقاء فرایندهای آموزشی، تعریف رشته‌های جدید و تغییر در کوریکولوم آموزشی نمونه‌هایی از اثرگذاری بر آموزش هستند. شاخص‌های اختصاصی این محور عموماً در اسناد مرتبط با معاونت آموزشی و معاونت تحقیقات و فناوری وزارتخانه در دسترس هستند. در جدول ۱ فهرستی از عبارات راهنما و مصادیقی که می‌توانند بیانگر اثرگذاری تحقیقات در این محور باشند ارایه شده است.

جدول ۳. نمونه هایی از عبارت راهنما و مصادیق تاثیر در محور اثر بر آموزش، سیاستگزاری و قانون گذاری سلامت

- راهنماهای بالینی، تغذیه‌ای، بهداشتی یا مراقبت اجتماعی تغییر یافته است.
- تصمیمات ارایه دهندگان خدمات بهداشتی و مقامات تصمیم ساز (برای اتخاذ یا عدم اتخاذ یک اقدام) توسط تحقیقات پشتیبانی شده است.
- نقش آفرینی بیمار/ذینفع در شکل گیری یا اجرای سیاست‌ها و اقدامات بهداشتی و درمانی افزایش یافته است.
- شاخص های جدید بهداشت یا رفاه توسعه داده شده یا بومی سازی شده است.
- توسعه خط مشی و فعالیت مرتبط با اخلاق پزشکی، خدمات بهداشت یا پشتیبانی مراقبت های اجتماعی انجام شده است.
- تاثیر بر استانداردهای آموزشی روی داده است.
- تاثیر بر تهیه و شکل گیری مقررات مرتبط با بهداشت و درمان اتفاق افتاده است.
- ایده‌های نوین ناشی از توسعه روشهای تفکر خلاق در علوم سلامت افزایش یافته است.
- تحقیقات منجر به تصمیماتی برای جلوگیری از معرفی یک فرایند یا محصول جدید شده است (به دلیل عدم تکمیل سیر تحقیقات مرتبط با عوارض جانبی محصول یا فرایند).
- مشارکت در سیاست های پاسخگویی اجتماعی افزایش یافته است.
- روش‌های موثرتری برای حل و فصل اختلافات ارایه شده است.
- اطلاعات و شواهد تحقیقاتی منجر به ایجاد گفتگوهای مرتبط با سیاستگزاری شده و این گفتگوها منجر به تایید، تغییر جهت، استقرار یا ابطال یک خط مشی شده است.
- اطلاعات و شواهد منتشر شده از تحقیقات منجر به اخذ تصمیمات مرتبط با خط مشی یا تغییر در قوانین، بخشنامه ها یا راهنماها شده است.
- نتایج تحقیقات توسط نمایندگان مجلس برای ارایه طرح یا بررسی دقیق قوانین، یا آگاهی نگارش پیوست هایی برای لوایح ارایه شده توسط دولت مورد استفاده قرار گرفته است.
- پیشنهادهای مستخرج از تحقیقات توسط سیاست گزاران عضو کمیته های مشورتی و کمیسیون های مجلس مورد استفاده قرار گرفته است.
- تحلیل گران دولت از روشهای نوآورانه یا توصیه های پژوهشگران استفاده کرده اند.
- روشهای قانون گزاری، حل اختلاف یا دسترسی به مراجع حل اختلاف تحت تاثیر قرار گرفته است.
- تحقیقات منجر به افزایش توجه قانون گزاران به موضوعات جدید شده و درک و تحلیل‌های جدید از مشکلات موجود ارایه داده است.
- تحقیقات منجر به ارتقاء توانایی قانون گزاران و کارکنان آنان با مهارت های فنی و تحلیل جدید شده است.
- تحقیقات منجر به توسعه و ارتقاء سیاست های بین المللی شده است.

- تحقیقات منجر به بهبود شیوه های تخصیص یا توزیع بودجه شده است.
- تحقیقات منجر به تغییر خط مشی یا شیوه های کاری موسسات یا سازمان های بین المللی شده است.
- تحقیقات منجر به شکل گیری گفتگوهای اجتماعی جدی و در نهایت جلوگیری از تصویب یک قانون یا خط مشی شده است.
- تحقیقات بر تصمیمات سیاستگزاران و افراد مسئول تاثیر گذاشته است.
- آموزش‌ها، استانداردها یا راهنماها، روش‌ها یا اخلاق حرفه‌ای تحت تاثیر تحقیقات قرار گرفته است.
- در اثر تحقیقات، سازمان ها و متخصصین توانایی سازگاری با ارزش‌های فرهنگی در حال تغییر پیدا کرده‌اند.
- پزشکان و متخصصین علوم پزشکی به طور قانونی از نتایج تحقیقات در انجام وظایف خود استفاده کرده‌اند.
- تحقیقات منجر به تغییر روش ها و اقدامات آموزشی در دانشگاه ها شده است.
- تحقیقات منجر به گسترش دسترسی یا مشارکت مردم در فرایندهای سیاستگزاری سلامت شده است.
- تحقیقات منجر به تغییر یا اصلاح کوریکولوم ها یا سیلابس های آموزشی شده است.
- تحقیقات منجر به توسعه و ارتقاء واحدهای آموزشی مهارتی و در نتیجه بهبود عملکرد حرفه ای دانش آموختگان شده است.
- تحقیقات منجر به تغییر موثر قابل اثبات در شیوه‌های مدیریت بحران‌های بهداشتی شده است.
- تحقیقات منجر به تغییر موثر و قابل اثبات در بکارگیری اصول پدافند غیرعامل درحوزه های بهداشت و درمان شده است.

۸. ۲. اثر بر سلامت و خدمات درمانی

چنانچه نتایج طرح تحقیقاتی منجر به ارتقاء قابل اثبات در شاخص‌های سلامت جامعه شده باشد، طرح در محور اثر بر سلامت جامعه اثرگذار بوده است. منظور از شاخص‌های سلامت جامعه شاخص‌های بهداشتی، مراقبتی، درمانی و جمعیتی مورد پایش توسط معاونت‌های درمان، پرستاری و بهداشت می‌باشد. برای نمونه می‌توان به شاخص‌های مورد پایش مرتبط با بیماری‌های واگیر و غیر واگیر مانند تغییر در شیوع یا بروز بیماری، افزایش طول عمر، کاهش میزان مرگ و میر، کاهش مرگ و میر زیر پنج سال، کاهش مرگ و میر مادران، باروری، تشخیص بهنگام بیماری‌ها و بهبود غربالگری و ... اشاره کرد. در جدول ۲ فهرستی از عبارات راهنما و مصادیقی که می‌توانند بیانگر اثرگذاری تحقیقات در این محور باشند ارایه شده است.

جدول ۴. نمونه هایی از عبارت راهنما و مصادیق تاثیر در محور اثر بر سلامت و خدمات درمانی

- وضعیت سلامتی بیماران یا گروه های مرتبط بهبود یافته است.
- شاخص سلامت عمومی یا رفاه اجتماعی بهبود یافته است.
- یک مداخله بالینی جدید (مانند دارو یا روش درمان) دارای مستندات کارآزمایی بالینی و شواهد اثربخشی ارایه شده است.
- یک روش پیشگیری از بیماری یا یک نشانگر سلامت در اثر پژوهش توسعه یافته و پیاده سازی شده است.
- یک روش تشخیص جدید بیماری در اثر پژوهش توسعه یافته و پیاده سازی شده است.

۸. ۳. اثر بر ارایه خدمات بهداشتی و سلامت

چنانچه نتایج طرح تحقیقاتی منجر به بهبود یا ارتقاء معنی‌دار کیفیت در ارایه خدمات سلامت شود، طرح در محور اثر بر ارایه خدمات سلامت، اثرگذار بوده است. اثر در این محور از طریق ارتقاء شاخص هایی مانند دسترسی، مقبولیت، تناسب، کارایی و ایمنی سنجیده می‌شود. تسهیل دسترسی جامعه به خدمات بهداشتی-درمانی از طریق ایجاد زیرساخت‌های الکترونیک، افزایش پوشش بیمه، پرونده الکترونیک سلامت، پزشک خانواده، افزایش تعداد جمعیت تحت پوشش، ضریب اشغال تخت، متوسط اقامت بیمار نمونه‌هایی از این

موارد هستند. همچنین شاخص‌های مرتبط با افزایش تاب آوری جامعه نسبت به تهدیدات، بلایا و حوادث طبیعی و انسان ساخت در محور قابل ارزشیابی هستند. شاخص‌های اختصاصی ارایه خدمت در بخش درمان، پرستاری، بهداشت و جوانی جمعیت که توسط این بخشها ارایه شده اند، می‌تواند مورد استناد قرار گیرند. در جدول ۳ فهرستی از عبارات راهنما و مصادیقی که می‌توانند بیانگر اثرگذاری تحقیقات در این محور باشند ارایه شده است.

جدول ۵. نمونه هایی از عبارت راهنما و مصادیق تاثیر در محور اثر بر ارایه خدمات بهداشتی و سلامت

- وضعیت سلامت بیماران به دلیل دسترسی به دارو، روش درمان، فناوری تشخیص، روش های مراقبت از بیمار، یا راهنماهای مراقبت بالینی جدید بهبود یافته است.
- تأثیرگذاری بر سیاست یا عملکردی که منجر به بهبود پذیرش یا استفاده از خدمات بهداشتی درمانی شده است.
- تجهیز، تدارک و دسترسی به خدمات بهداشتی بهبود یافته است.
- تحقیقات منجر به تغییر شیوه یا سطح ارایه خدمت شده است.
- یک فناوری یا فرایند جهت ارایه خدمت بومی سازی شده است.
- کیفیت، دسترس پذیری، مقبولیت یا هزینه اثربخشی یک خدمت بهبود یافته است.
- کارکرد سازمان‌های مردم نهاد یا خیریه تحت تاثیر تحقیقات بهبود یا ارتقاء یافته است.
- تحقیقات منجر به تغییر فرایندها یا خدمات جاری یا شناسایی خدمات جدید برای ارایه شده است.
- تحقیقات منجر به درک نیازهای ناشی از تفاوت‌های فرهنگی، زبانی، قومی، مذهبی، اقلیت‌های زبانی، جامعه مهاجران و پاسخ به نیازهای خدمات سلامت آنها شده است.
- تحقیقات منجر به توسعه سیستم های نوین اطلاعاتی برای ارایه خدمات به ذینفعان شده است.
- کیفیت، کارایی یا بهره وری خدمات بهبود یافته است.
- تحقیقات منجر به ارتقاء علمی در روش های پزشکی قانونی در ارایه خدمت شده است.
- تحقیقات منجر به اعمال قانون یا اقدامات تامینی در ارایه خدمت شده است.
- تحقیقات منجر به توقف شیوه ارایه خدمت غیر موثر شده است.
- تحقیقات منجر به بهبود آمادگی و مقابله نظام سلامت در برابر بلایا و حوادث و مقابله با آنها شده است.
- تحقیقات منجر به ارتقاء تاب آوری نظام سلامت در برابر بحران ها شده است.
- تحقیقات منجر به ارتقاء و بهبود قابل اثبات در شیوه‌های مدیریت بحران و پیاده سازی اصول پدافند غیرعامل شده است.

۸. ۴. اثر بر سبک زندگی و محیط زیست

چنانچه نتایج طرح تحقیقاتی منجر به ارتقاء شاخص های سبک زندگی و محیط زیست شود، طرح در این محور اثرگذار بوده است. کاهش مخاطرات شغلی، کاهش آلاینده‌های محیطی، افزایش امنیت غذایی، ارتقاء سواد سلامت، ارتقای کیفیت زندگی، بهبود الگوی تغذیه سالم، کاهش رفتارهای پرخطر، کاهش آسیب‌های اجتماعی و کاهش ریسک فاکتورهای موثر بر سلامت، بهبود شاخص‌های مدیریت بحران و بهبود استفاده از اصول پدافند غیرعامل در موضوعات سلامت، مولفه های اجتماعی موثر بر سلامت، نمونه‌هایی از اثرگذاری بر سبک زندگی و محیط زیست هستند. شاخص‌های اختصاصی این محور عموماً در اسناد مرتبط در معاونت‌های بهداشت و درمان مورد اشاره قرار گرفته اند. در جدول ۴ فهرستی از عبارات راهنما و مصادیقی که می‌توانند بیانگر اثرگذاری تحقیقات در این محور باشند ارایه شده است.

جدول ۶. نمونه هایی از عبارت راهنما و مصادیق تاثیر در محور اثر بر سبک زندگی و محیط زیست

- یک سبک زندگی جدید (مانند رژیم تغذیه ای) دارای مستندات کارآزمایی بالینی و شواهد اثربخشی ارایه و به کار گرفته شده است.
- روش های مراقبتی و آموزشی تغییر یافته است.
- وضعیت سلامت عمومی یا کیفیت زندگی از طریق افزایش آگاهی عمومی در خصوص خطرات بهداشتی، پیشگیری از بیماری‌ها، بهبود کیفیت آب یا دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی و اجتماعی بهبود یافته است.
- آگاهی عمومی از خطرات یا مزایای بهداشتی ارتقاء یافته است.
- تحقیقات منجر به ارتقاء سلامت حیوانات و زندگی مشترک انسان و دام شده است.
- تحقیقات منجر به کاهش یا جایگزینی استفاده از حیوانات آزمایشگاهی شده است.
- تحقیق در بازتولید یا توسعه جامعه نقش آفرینی کرده است.
- پوشش اجتماعی و آموزشی گروه‌های محروم و به حاشیه رانده شده بهبود یافته است.
- وضعیت سلامت و بیماریهای منتقله از طریق پناهندگان و اتباع خارجی تحت رصد و مدیریت قرار گرفته است.
- ریسک های مرتبط با امنیت اجتماعی جامعه کاهش پیدا کرده است.
- تحقیقات منجر به بهبود محیط زیست از طریق معرفی یک محصول، فرایند یا خدمت جدید؛ یا بهبود محصول، فرایند یا خدمت موجود؛ یا بهبود خط مشی‌ها و شیوه های مدیریتی شده است.
- تحقیقات منجر به توسعه ارایه روش‌ها، مدلها، پایش ها یا تکنیک های جدید که باعث تغییر یا بهبود محیط زیست شده اند.
- تحقیقات منجر به ایجاد یا تحریک گفتگوها و بحث های اجتماعی و در بین سیاستگزاران بر روی تغییر اقلیم یا آسیب های محیط زیست شده است.
- تحقیقات منجر به بهبود طراحی یا اجرای خط مشی ها یا قوانین زیست محیطی شده است.
- تحقیقات منجر به مدیریت یا حفاظت از منابع طبیعی مانند انرژی، آب و غذا شده است.
- تحقیقات منجر به تغییر یا اصلاح شیوه مدیریت یک ریسک یا خطر زیست محیطی شده است.
- تحقیقات منجر به تغییر استانداردهای زیست محیطی یا فعالیت های عمومی شده است.
- تحقیقات منجر به تغییر در شیوه ها یا سیاستهای موثر بر تنوع زیستی شده است.
- تحقیقات منجر به دستیابی به اهداف زیستی محیطی (سبز) از طریق بهبود عملکردهای کسب و کارها یا خدمات عمومی شده است.
- تحقیقات منجر به مداخله مستقیم مبتنی بر شواهد برای کاهش دی اکسید کربن یا سایر آلاینده های مضر زیست محیطی شده است.
- تحقیقات منجر به ارتقاء فرهنگ و ادارک عمومی از موضوعات و پدیده‌ها؛ و شکل دهی به باورها و ارزش های جامعه شده است.
- پژوهش منجر به افزایش و تحریک گرایش عمومی به تحقیقات شده است (برای نمونه از طریق ارتقاء آموزش علوم در مدارس)
- تحقیقات از طریق علاقمند کردن مردم به پژوهش منجر به ارتقاء آگاهی، باور و ادارک مردم شده و توانایی آنان در اخذ تصمیمات مبتنی بر دانش را افزایش داده است.
- تحقیقات منجر به گسترش ادارک عمومی از استانداردهای بنیادی رفاه و مفاهیم حقوق بشر شده است.
- تحقیقات گفتمان رایج را به چالش کشیده و گفتگوهایی را میان ذی نفعان به راه انداخته است.

۸. ۵. اثر بر اقتصاد، تولید و کسب و کار

چنانچه نتایج طرح تحقیقاتی منجر به ارتقاء شاخص‌های اقتصادی، تجاری و تولیدی مرتبط با علوم بهداشتی و درمانی شود، طرح در این محور اثرگذار بوده است. طرح‌های اثرگذار بر اقتصاد و تولید موجب افزایش درآمد و کارایی اقتصادی فعالیت های حوزه سلامت می شود. شاخص‌های مرتبط با بیمه سلامت مردم مانند پرداخت از جیب جزو شاخص‌هایی هستند که می‌تواند تحت تاثیر تحقیقات تغییر یابد. برخی دیگر از مصادیق اثرگذاری بر اقتصاد، تولید و کسب و کار عبارتند از تولید محصول یا خدمات قابل فروش جدید،

بهینه نمودن کالا و یا محصول قبلی (افزایش کیفیت و یا کاهش هزینهٔ تولید)، ایجاد کارآفرینی دانش‌بنیان، اجرای مداخلات مبتنی بر شواهد- که منجر به کاهش تعداد روزهای ازدست‌رفتهٔ کار به علت بیماری یا ناتوانی و کاهش هزینه‌های مستقیم بیماران، نظام سلامت. در جدول ۵ فهرستی از عبارات راهنما و مصادیقی که می‌توانند بیانگر اثرگذاری تحقیقات در این محور باشند ارایه شده است.

جدول ۷. نمونه هایی از عبارت راهنما و مصادیق تاثیر در محور اثر بر اقتصاد، تولید و کسب و کار

- کیفیت زندگی تحت تاثیر یک محصول یا فرایند جدید بهبود یافته است.
- ورود گردشگران درمانی به کشور افزایش یافته است.
- هزینه درمان، بهداشت و مراقبت های اجتماعی بدلیل تغییراتی که قوای محرک آن تحقیقات بوده، کاهش یافته است.
- سیاست هایی معرفی شده است که بر رشد اقتصادی یا مشوق‌های بهره وری حوزه سلامت تاثیرگذار بوده است.
- افزایش بهره وری ناشی از انجام تحقیقات روی داده است.
- تحقیقات منجر به تحریک سرمایه گذاری مستقیم خارجی شده است.
- عملکرد یک بنگاه اقتصادی بدلیل معرفی یک محصول جدید یا ارتقاء یافته؛ محصول، فرایند یا خدمات جدید؛ پذیرفتن یک پروتکل یا استاندارد فنی یا بروز شده‌ی جدید؛ یا توسعه استراتژی، عملیات یا تصمیمات مدیریتی بهبود یافته است.
- زیان‌های بالقوه از طریق روش‌های بهبود یافته‌ی ارزیابی و مدیریت ریسک در شرایط بحرانی مرتبط با ایمنی یا امنیت کاهش یافته است.
- ارتقاء پشتیبانی از توسعه فناوری های کوچک روی داده است.
- چارچوب‌های قانونی، تنظیم گری یا حاکمیت سازمان های کسب و کار بهبود یافته است.
- دسترسی به فرصت های مالی بهبود یافته است.
- مدل‌های اقتصادی جایگزین توسعه یافته یا بومی سازی شده است.
- تحقیقات منجر به افزایش یا جهش کمیت یا کیفیت تولید و یا کاهش ضایعات تولید شده است.
- تحقیقات منجر به ایجاد مسیرهای نو برای نوآوری در سطح بین المللی و تاثیر در بازار شده است.
- تحقیقات منجر به ارتقاء بهره وری و کارایی استفاده از منابع شده است.
- تحقیقات منجر به تولید کارآمدتر یا افزایش بهره وری تولید شده است.
- تحقیقات منجر به ایجاد یا تغییر روش های مدیریت در کسب و کار شده است.

۹. مستندسازی و اثبات اثر

«اثبات اثر» به فرایند احراز اثر ادعایی گفته می‌شود. این فرایند در سطح دانشگاهی با روش‌های مختلفی مانند انجام یک پژوهش ثانویه و در «نظام ارزشیابی تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت» (ناتف) با بررسی مستندات و داوری خبرگان انجام می‌شود. مستندات و شواهد مربوط به اثرگذاری در تحقیقات بسیار متنوع بوده و به نوع مطالعه و هدف نهایی و کاربردی آن بستگی دارند. در هر حال، تهیه مستندات و شواهد مربوط به تاثیر تحقیق تا حدود زیادی به به سازوکارهای مدیریت تحقیق در دانشگاه یا مرکز تحقیقاتی وابسته است. به طور کلی اشکال و صور مختلف شواهد و مستندات قابل گردآوری برای اثبات اثر عبارتند از:

- مستندات مکتوب مانند مکاتبات و گزارش ها، مقالات، صورتجلسات، گواهی‌ها، نتایج آزمایشات، قوانین، دستورالعمل ها، متن مصاحبه و .....
- مستندات چند رسانه‌ای مانند عکس و فایل‌های صوتی و تصویری مانند پادکست ها، ویدیوها، واقعیت افزوده (AR)، نرم افزارها و اپلیکیشن ها، و .....
- مستندات فیزیکی و ملموس مانند مواد، تجهیزات، دستگاه‌ها، و ....

برای اثبات اثر معمولا مجموعه‌ای از مستندات مورد نیاز است و تنها یک مستند کفایت نمی‌کند. در شیوه نامه نظام ارزشیابی هر سال، برخی از مستندات به صورت «مستندات الزامی» برای داوری مشخص می‌شوند. هر اندازه که مجریان مطالعه در جمع‌آوری منظومه‌ی شواهد و مستندات موفق عمل کنند، اثبات اثر امکانپذیرتر خواهد بود.

به طور طبیعی مجریان تحقیق تمایلی ذاتی به نفع اثبات اثر تحقیق خود دارند. بنابراین علاوه بر شواهد و مستنداتی که مجریان و ذی نفعان تحقیق ارایه می‌دهند، گردآوری شواهدی که اثر ادعایی را از منظر شخص ثالث تایید و اثبات می‌کند، ارزش بالایی خواهد داشت. دیدبان‌ها یا سازمان‌های مستقل که منافع مشترکی در اجرای تحقیق ندارند، با رصد وضعیت پیش و پس از اجرای مطالعه و نیز با شاخص‌های مستقل و خلاقانه می‌توانند شواهدی متقن از تاثیرگذاری تحقیق بر موضوع داشته باشند. از این رو در طراحی مطالعات، پیشنهاد می‌شود نتایج و آثار تحقیق از منظر دیدبان‌های مستقل نیز بررسی شود. به کارگیری یک گروه مستقل برای بررسی آثار تحقیق می تواند کمک کننده باشد. طبیعتاً طراحی دو سو کور برای مطالعاتی که به منظور احصاء آثار تحقیق و توسط گروه‌های مستقل طراحی می‌شوند، دقیق ترین نتایج را در اثبات اثر خواهد داشت.

در جدول ۶ فهرستی عمومی از شاخص‌های دستیابی به اثر و اهمیت آن ارایه شده است که می‌توان اشکال مختلف شواهد که در بالا به آنها اشاره شد را برای آنها جمع‌آوری کرد. بهره گیری از این فهرست می‌تواند پژوهشگران را در جمع‌آوری مستندات و شواهد مرتبط با نوع تحقیق یاری رساند.

جدول ۸. نمونه هایی از مستندات و نشانگرهای دستیابی به اثر و اهمیت آن

- معیارهای بهبود وضعیت بالینی، رفتار عمومی یا خدمات سلامت (مانند تعداد زندگی های نجات یافته، کاهش نرخ عفونت ها یا بیماری ها و نظایر آن)
- معیارهای بهبود رفاه
- شواهد مستخرج از کارآزمایی های بالینی
- معیارهای بهبود وضعیت بیمار/کاربر، بهداشت عمومی یا خدمات بهداشتی
- منابع مستند به شواهد مستخرج از تحقیقات در راهنماهای بالینی
- شواهد نشان دهنده از محصولات یا فرایندهای جدید یا ارتقاء یافته که باعث ارتقاء کیفیت زندگی شده است.
- شواهد مرتبط با میزان کاهش استفاده از حیوانات آزمایشگاهی برای بخش های مختلف مانند میزان کاهش استفاده از حیوانات به ازای هر تست، داروها، آزمایشگاه ها و ...
- تغییرات مستند در ارتباط با راهنماها یا استانداردهای رفتار با حیوانات
- ارجاع به تحقیقات در متون غیر آکادمیک و ارجاعات مستقل در رسانه های مختلف
- داده های مربوط به گردشگری (سلامت) شامل تعداد افراد و بازدیدکنندگان از نمایشگاه ها، رویدادها، مراکز درمانی و ....

- بازخوردهای دریافت شده از مخاطبان، بازدیدکنندگان، مشارکت کنندگان، بیماران از طریق نظرسنجی، مصاحبه های انفرادی و گروهی متمرکز
- شواهد مستند از تغییرات در سیاست های بهداشتی
- شواهد مربوط به ارتقاء کیفیت عدالت سلامت
- ارجاع در مستندات مرتبط با پویش های سلامت
- شواهد مرتبط با گفتگوهای اجتماعی در رسانه ها که تحت تاثیر تحقیقات بوده اند.
- شواهد مستند از افزایش دامنه و نفوذ نتایج تحقیقات در سطح جامعه (مانند اعداد و ارقام شرکت کنندگان در مباحث)
- اسناد و گواهی های مربوط گروه های اجتماعی و سیاستگزاران
- شواهد مربوط به بهبود هزینه اثربخشی
- شواهد مربوط به تغییر خدمات
- فروش محصولات یا خدمات جدید
- شاخص های عملکرد کسب و کار (مانند گردش مالی، سود سالیانه، و ....
- اعداد و ارقام مربوط به اشتغال
- مجوزهای تشویقی ورود به بازار
- همکاری های قابل ارایه و نمایش شامل همکاری در انتقال دانش و قراردادها
- پذیرش و معرفی تجاری فناوری ها، فرایندها، دانش یا مفاهیم جدید
- آمار و ارقام اشتغال زایی یا جلوگیری از از بین رفتن مشاغل
- سرمایه گذاری به دست آمده از سازمان های ملی و بین المللی مانند سرمایه های ریسک پذیر برای استارت آپ های دانشگاهی
- تغییر اولویت در نیمرخ مخارج یا بازتخصیص کمی بودجه های همکاری، مشارکتهای عمومی یا غیر انتفاعی
- شواهد تحقیقات منجر به پیشگیری از پیامدهای منفی بر سلامت
- داده های کمی مرتبط با هزینه اثربخشی یا عملکرد سازمانی
- شواهد مربوط به از بین رفتن شکاف یا نقص های مهارتی شناسایی شده
- مستندات استفاده از نتایج تحقیقات در گفتگوهای سیاستگذارانه مانند کمیسیون های مجلس و محصولات تولید شده توسط سمن ها)
- ارجاعات در بحث های اجتماعی، مشاوره ها یا اسناد داوری (قضاوت)
- شواهد ارجاع به تحقیقات در اسنادی مانند قوانین، مقررات، راهبردها و سایر اسناد مهم
- ارجاعات مستقیم به تحقیقات در اسنادی که توسط مجلس منتشر می شود مانند صورتجلسات، گزارشهای کمیسیون ها و نظایر آن
- تقدیر و تشکر از پژوهشگران در صفحات مجازی در گزارشها و اسناد رسمی و معتبر
- شواهدی مبنی بر تأثیرگذاری بر یک بحث و گفتگو در زمینه سیاستگزاری و اقدامات عمومی از طریق مشارکت در پانل های تخصصی و کمیته های سیاست گذاری یا مشاوره به دولت (در سطح محلی، ملی یا بین المللی).
- شاخص های کمی یا آمار در مورد تعداد شرکت کنندگان در یک رویداد تحقیقاتی
- بازخوردهای کمی در مورد شرکت کنندگان در رویدادهای تحقیقاتی
- داده هایی برای نشان دادن روابط کاری نزدیک با اعضا یا کارکنان. به عنوان مثال، تعداد جلسات برگزار شده، صورتجلسات، عضویت در کارگروه ها و ....
- گواهی های عضویت در کمیته های و مسئولیت های رسمی

- شواهد مکتوب از تاثیر تحقیقات در نگارش راهنما، مقررات، استانداردها، خط مشی ها و .....
- شواهد مکتوب از تاثیر تحقیقات در تغییر خط مشی ها، استانداردها، مقررات و ....
- تجزیه و تحلیل سازمان های مستقل از تاثیر فرآیندهای تحقیقاتی در تصویب قوانین خاص
- شواهد مکتوب از تغییرات در سیاستهای مرتبط با توسعه بین المللی
- شواهد استفاده از محصول یا فناوری
- معیارها و سنجه های رضایت (مثلا از خدمات سلامت)
- تفاهم نامه رسمی همکاری و شراکت تحقیقاتی با سازمان ها و موسسات بزرگ عمومی و سمن ها.
- شواهد مرتبط با همکاری با پویش ها و سازمان های مدنی به دلیل نتایج تحقیقات
- شواهد و معیارهای مربوط به بهبود عدالت بین المللی، امنیت غذایی و ...
- یک محصول جدید برای استفاده بومی سازی شده است.
- توسعه واریته گیاهی جدید یا محصول حفاظتی گیاهی که وارد سیستم تست نظارتی (تنظیم گری) ملی یا بین المللی شده است.
- شواهد مربوط به ارتقاء پایداری
- تغییرات مستند به راهنماهای کاری
- شواهد مستند از بهبود شیوه های کاری و/یا سطح تولید.
- تغییرات مکتوب در استانداردها، عملکرد یا رفتار حرفه ای
- شواهد به کارگیری تجارب مربوط به نمونه های موفق (Best practice) برای مثال توسط آموزش دهندگان یا مجریان قانون
- استانداردهای ارایه خدمت اجباری جدید یا بروز رسانی شده
- پروتکل ها و استانداردهای فنی جدید یا بروز رسانی شده
- مستندات مکتوب از دانش، توانایی یا رفتار افراد که ناشی از آموزش باشد
- متون یا اطلاعات اینترنتی از درمانگران یا مشاوران شامل یافته های تحقیقات و چگونگی استفاده از آنها در درمان (راهنمای بالینی)
- استناد قابل ردگیری درخصوص اثربخشی تحقیقات در تدوین استاتداردهای صنعتی ملی و بین المللی یا راهنماهای معتبر
- استناد قابل ردگیری توسط پزشکان به تحقیقات که استفاده آنان از نتایج تحقیقات یا اثربخشی آن را نشان می دهد.
- فروش محصول جدید یا ارتقاء محصولات موجود که مزایای قابل اندازه گیری زیست محیطی ایجاد کرده است.
- تاثیر قابل راستی آزمایی بر پروژه های یا فرایندهای خاص که مزایای زیست محیطی ایجاد کرده اند.
- شواهد مربوط به تاثیر زیست محیطی اقدامات در کلیت یک حوزه صنعتی یا تولیدی که توسط منابع مستقل و معتبر تایید شده باشد.
- استناد قابل ردگیری در خصوص استفاده از نتایج تحقیقات در اسناد سیاستگزاری مربوط به دولت، اسناد قانون گزاری و صنعتی
- استناد قابل ردگیری در خصوص تاثیر تحقیقات در پیامد تصمیم گیری
- ارتقاء مورد محور (case-specific) مستند در خصوص موضوعات زیست محیطی
- مستندات مرتبط با گفتگوهای سیاستی در مجلس، رسانه ها و محتوای تولید شده توسط سمن ها
- گفتگوهای عمومی در رسانه ها
- تغییرات مستند در نگرشهای عمومی (مانند رفتار جنسی یا فاکتورهای اجتماعی سلامت)
- شواهد مستند از ارتقاء آگاهی مردم از خطرات و مزایای بهداشتی توسط مصرف کنندگان
- استناد در گفتگوهای عمومی، مستندات مشاوره یا قضاوت ها یا داوری ها

- استناد توسط روزنامه نگاران، بنگاههای خبری و شبکه های اجتماعی
- شواهد مربوط به افزایش توجه مردم به آموزش ها و دریافت اطلاعات علمی
- شواهد مربوط به دسترسی ثانویه به نتایج تحقیقات از طریق (برای نمونه) فعالیت های پیگیری (follow-up) یا پوشش رسانه ای
- شواهد مربوط به ارتقاء پایداری (Sustainability) مانند ارتباط پایدار یا مداوم با یک گروه، افزایش معنی دار در مشارکت در رویدادها، برنامه ها یا استفاده از منابع
- شواهد مربوط به مشارکت با پویش ها و سازمان های مدنی در نتیجه تحقیقات (مانند عضویت و فعالیت در آن پویش ها یا سازمان ها)
- شواهد و مستندات مربوط به استفاده از محتواهای آموزشی که ماحصل تحقیقات هستند.

۱۰. مداخلات و پیشنهادهای اجرایی در سطح دانشگاه برای اثربخشی تحقیقات

از منظر سیستمی، مداخلات اجرایی برای حرکت به سوی اثرگذاری تحقیقات نیازمند اقدامات همسو و نسبتاً همزمان در سطوح مختلف مانند وزارت بهداشت، مجلس و سایر نهادهای حاکمیتی، دانشگاه و دانشکده‌ها است. بنابراین، انتظار اثربخشی تحقیقات تنها با اتکا به مداخلات اجرایی در سطح دانشگاه کافی نخواهد بود. با این حال، این سند مداخلات در سطح دانشگاه و دانشکده‌ها را هدفگذاری کرده است. معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت در آینده پیشنهادهایی برای مداخلات موثر در سایر سطوح ارایه خواهد داد.

از آنجایی که وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به دلیل نوع و تنوع فعالیت‌های خود امکان بهره برداری مستقیم از نتایج تحقیقات در بدنه خود مانند شبکه های بهداشت و بیمارستان‌ها را دارد، از این مزیت می‌توان برای ارتقاء و گسترش تجارب مدیریتی در عرصه اثرگذاری تحقیقات استفاده بیشتری نمود.

مزیت نسبی تحقیقات در دانشگاه های علوم پزشکی این است که امکان ارتباط مستقیم و بهره برداری از نتایج بسیاری از تحقیقات در درون وزارتخانه و دانشگاه مانند شبکه های بهداشت و شبکه‌ی بیمارستان‌ها وجود دارد دارد. وزارت بهداشت و دانشگاه های علوم پزشکی می توانند از این مزیت برای ارتقاء و گسترش تجارب مدیریتی در عرصه اثرگذاری تحقیقات استفاده بیشتری نمایند.

۱۰. ۱. فرایندهای اجرایی تحقیقات

طرح‌های تحقیقاتی در دانشگاه‌ها، پژوهشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی عموماً با اندکی تغییرات مسیر اجرایی زیر را طی می‌کنند:

۱. نگارش پروپوزال یا پیشنهاد تحقیقاتی
۲. داوری و اصلاح پیشنهاد
۳. تصویب در شورای پژوهشی و دریافت کد اخلاق در کمیته های اخلاق
۴. عقد قرارداد با پژوهشگر
۵. اجرای مطالعه و ارایه گزارش‌های مقطعی، و نهایی (تعهدات) قرارداد
۶. تصویب گزارش نهایی در شورای پژوهشی، تسویه کامل و خاتمه قرارداد



شکل ۴. فرایندهای اجرایی تحقیقات در دانشگاه-ها، پژوهشکده ها و مراکز تحقیقاتی

اجرای کامل این فرایند نیازمند تامین الزامات مربوط به هر مرحله است. در هر مرحله از این فرایند امکان توقف فرایند به دلایل مرتبط با آن مرحله وجود دارد. برای نمونه رد پروپوزال در مرحله داوری، عدم صدور کد اخلاق در کمیته‌ی اخلاق، عدم اجرای تعهدات و مواردی از این دست فرایند را متوقف می‌کند. با این حال در سال‌های اخیر و در سایه رقابت تحقیقاتی ایجاد شده میان دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، بهبود زیرساخت‌ها و سایر دلایل این فرایند با موفقیت نسبی نهادینه شده است. نتایج این نهادینه سازی در قالب افزایش تعداد مقالات (به عنوان تعهدات قراردادهای تحقیقاتی) نمود پیدا کرده است. با این حال این سوال مطرح است که آیا فرایندهای موجود برای طراحی، اجرا و مستندسازی طراح‌های مشتری محور و اثرگذار نیز مناسب بوده و از آن حمایت می‌کنند؟ در ادامه راهکارها و پیشنهادهایی در خصوص بهینه‌سازی فرایند اجرایی تحقیقات به منظور افزایش اثرگذاری آنها ارایه خواهد شد.

ذکر دو نکته مهم در اینجا ضروری است:

۱. راهکارهای ارایه شده عمومی و پیشنهادی بوده و استفاده از آنها باید متناسب با وسعت و حدود فعالیت‌ها و ظرفیت‌های دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی باشد. برخی از این پیشنهادها هم اکنون در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی بزرگ و فعال به کار گرفته شده اند. با این حال دانشگاه‌هایی با ظرفیت و منابع انسانی، زیرساختی و مالی کوچکتر می‌توانند با الگوگیری از فهرست اقدامات ارایه شده در این سند، حرکت خود را به سوی اثرگذاری تحقیقات تسریع نمایند.
۲. به منظور اثرگذاری تحقیقات باید سایر ذینفعان مهم در فرایند اثرگذاری نیز تغییراتی را در فرایندهای اجرایی و مقررات خود اعمال نمایند. در غیر این صورت اقدامات انجام شده برای اثرگذاری تحقیقات در دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی به تنهایی کافی نخواهند بود. برای نمونه تغییرات در فرایندهای اجرایی و مقررات در سطح وزارتخانه، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، مجلس، سازمان ها و صنایع سفارش دهنده تحقیقات، سازمان‌های مردم نهاد، اصناف و .... نیز باید همزمان اتفاق بیفتد.
۳. پیشنهادهای ارایه شده در چارچوب ظرفیت های قانونی موجود باید مورد توجه قرار گیرند.

۱۰. ۲. طراحی مطالعه، نگارش پروپوزال یا ارایه پیشنهاد تحقیقاتی

نکات برجسته ۱	
	▪ **ادبیات اثرگذاری تحقیق را در میان اساتید و دانشجویان خود ترویج دهید.** ▪ **تحقیقات را سفارش محور و مسئله محور کنید.** ▪ **ابزارهای تحقیق را مطابق با ادبیات اثرگذاری به روز رسانی کنید.** ▪ **ارتباط محقق با بهره بردار نهایی تحقیق را بهبود ببخشید.**

برخی از اقدامات و مداخلات قابل ارایه جهت بهبود فرایند نگارش پروپوزال یا ارایه پیشنهاد تحقیقاتی عبارتند از:

۱- به روز رسانی فرم‌های پروپوزال

به دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی توصیه می‌شود فرم‌های پروپوزال طرح های تحقیقاتی خود را به روز رسانی نمایند. پیشنهاد می‌شود عناوین و بخش‌های مربوطه در پروپوزال‌ها برای سوالات زیر پیش بینی شود:

- محور اثرگذاری طرح ارایه شده چیست؟ (بر اساس محورهای مورد ارزشیابی در ارزشیابی سالانه)
- سطح اثرگذاری پیش بینی شده‌ی طرح چیست؟ (دانشگاه، استان، ملی)
- عنوان ارایه شده جزو اولویت‌های تحقیقاتی یا سفارش کدام سازمان است؟

همچنین به دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی توصیه می شود بخش مربوط به استفاده کنندگان از نتایج طرح تحقیقاتی را بجهت تاکید بر کاربرد محور بودن مطالعه و نیز ارایه اطلاعات اولیه درست به خوانندگان، به قسمت های ابتدایی پروپوزال منتقل نمایند.

۲- تسهیل دسترسی به اولویت‌های تحقیقاتی سازمان‌ها

به دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقات توصیه می‌شود ساز و کارهایی سیستماتیک و خلاقانه برای دسترسی پژوهشگران خود به اولویت‌های تحقیقاتی سازمان‌ها ایجاد نمایند. ایجاد لینک دسترسی به اولویت‌ها در وبسایت و بروز رسانی آن، استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای اطلاع رسانی اولویت‌ها، برگزاری نشست‌های ویژه برای اطلاع رسانی اولویت های تحقیقاتی و مواردی از این دست توصیه می‌شود.

۳- مذاکره با سازمان‌ها و ارگان های ملی و محلی برای تبیین نیازهای تحقیقاتی جهت ورود به اولویت‌های پژوهشی

به دانشگاه‌ها توصیه می‌شود از طریق ارتباط موثر با سازمان‌ها و ارگان‌های استانی و ملی، شرایط را برای ورود عناوین پژوهشی مرتبط با فعالیت دانشگاه در فهرست اولویت‌های پژوهشی آن سازمانها فراهم کنند.

۴- برگزاری نشست‌های مشترک کارشناسی با سازمان‌های مرتبط

به دانشگاه ها توصیه می‌شود نشست‌های مشترک اعضای هیئت علمی با مدیران و کارشناسان سازمان‌ها، صنایع و سایر ارگان‌های متاثر از تحقیقات در حوزه های مختلف علوم پزشکی را در طول سال برنامه ریزی و اجرا نمایند. این نشست‌ها می‌تواند منجر به شبکه سازی موثر میان بهره‌بردارن تحقیق و مجریان تحقیقات شود.

۵- **جستجوگری برای یافتن مسائل تحقیقاتی**

به پژوهشگران توصیه می‌شود، دامنه‌ی ارتباط خود با بهره برداران از نتایج تحقیقاتشان را افزایش داده و با برگزاری نشست‌های مختلف بازاریابی مناسبی برای تحقیقات خود انجام دهند.

به دانشگاه‌ها توصیه می‌شود مهارت های بازاریابی تحقیقات در پژوهشگران را ارتقاء دهند

۶- **همکاری در طراحی تحقیقات بین دانشگاهی و بین بخشی**

مشارکت بین دانشگاهی و بین بخشی در اجرای تحقیقاتی اثرگذار از نشانه‌های تکامل سیستمی است. اجرای چنین طرحهایی نشانه‌ای مهم و قوی از ظرفیت هماهنگی و مدیریت کلان، روحیه همکاری و توسعه مشترک، نگرش سیستمی و کلان نگری به سلامت جامعه است. لذا دانشگاه‌ها تشویق می‌شوند تا با طراحی و اجرای مطالعات اثرگذار مشترک سهم و بین بخشی در این مسیر قدم بگذارند. به ویژه همکاری دانشگاه‌های بزرگ با دانشگاه‌های کوچک تر و دانشکده‌های نوپا در طراحی و اجرای طرح‌های اثرگذار حائز امتیازات ویژه‌ای در ارزشیابی سالانه خواهد بود.

۷- **حمایت از واسطه گری تحقیقات**

به دانشگاه ها توصیه می‌شود امکان فعالیت‌های واسطه گری تحقیقات را برای افراد و شرکت های فعال در این حوزه فراهم نموده و از آنها حمایت نمایند. این افراد و شرکت‌ها به دلیل آشنایی با زبان مشترک علم و بازار؛ پژوهشگر و تولید کننده؛ پژوهشگر و مدیر و ... توانایی انتقال خواسته‌ها و نیازهای طرفین برای شکل گیری تحقیقات هدف گرا و مشتری محور را دارا هستند.

۱۰. ۳. داوری طرح‌های تحقیقاتی

نکات برجسته ۲	
	▪ **داوران تحقیقات را با ادبیات اثرگذاری آشنا کنید.** ▪ **فرم های داوری را مطابق با ادبیات اثرگذاری تغییر دهید.** ▪ **شیوه داوری تحقیقات را به گونه ای تغییر دهید که سطح و نوع اثرگذاری تحقیقات ارزیابی شود.**

برخی از اقدامات و مداخلات قابل ارایه جهت بهبود فرایند داوری طرح‌های تحقیقاتی عبارتند از:

۱- **بروز رسانی سامانه‌های مدیریت طرح های تحقیقاتی مطابق با الزامات طرح های اثرگذار**

به دانشگاه ها توصیه می‌شود سامانه های مدیریت طرح های تحقیقاتی خود را به نحوی بروز رسانی نمایند که ارایه دهندگان طرح بتوانند مستندات مرتبط با اثرگذاری طرح های تحقیقاتی را بارگذاری نمایند. همچنین توصیه می‌شود در این سامانه‌ها فیلد بارگذاری برخی از مستندات مانند فایل مربوط به اولویت پژوهشی سازمان، موافقت نامه حمایت از مطالعه و مواردی از این دست در صورت ادعای اثرگذاری طرح الزامی شود.

به دانشگاه ها توصیه می‌شود در سامانه‌های مدیریت طرح های تحقیقاتی (مانند پژوهشیار و پژوهان) بارگذاری برخی از مستندات مرتبط با اثرگذاری طرح را الزامی نمایند.

۲- **ایجاد سوالات مرتبط با اثرگذاری طرح های تحقیقاتی در فرم‌های داوری سامانه‌ها**

به دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی توصیه می‌شود، سوالات فرم‌های داوری طرح های تحقیقاتی خود را در اسرع وقت بازنگری کرده و ارزیابی داور درباره میزان و سطح اثرگذاری، نوع اثرگذاری، نیاز به مطالعات پیرو برای ارزیابی اثرگذاری طرح را دریافت کنند. همچنین توصیه می‌شود داوران، اولویت و نیازمحور بودن طرح تحقیقاتی ارایه شده را بر اساس دیتابیس‌های موجود مورد ارزیابی قرار دهند. توصیه می‌شود داوران ظرفیت‌های اثرگذاری طرح را در نظریه کلی خود یادداشت و به اطلاع ارایه دهندگان طرح برسانند.

۳- **برگزاری دوره های داوری طرح های تحقیقاتی اثرگذار و ارایه نمونه های موفق از این نوع مطالعات**

به دانشگاهها توصیه می شود با هدف ارتقاء بینش و مهارت داوران طرح های تحقیقاتی در ارزیابی اثرگذاری احتمالی طرح های تحقیقاتی، کارگاه‌های آموزشی در خصوص داوری این گونه طرح ها و نیز ارایه نمونه‌های موفق از این مطالعات را برای اعضای هیئت علمی و سایر داوران بالقوه خود برگزار نمایند.

۴- **تسریع در فرایند داوری گزارش های مقطعی و پایانی تحقیقات**

توصیه می‌شود، فرایند داوری گزارش‌های مقطعی و نهایی طرح های تحقیقاتی اثرگذار را تسهیل و تسریع نمایند.

۵- **تعیین داوران ویژه برای ارزیابی ابعاد اثرگذاری پروپوزال**

به دانشگاه ها توصیه می‌شود، بمنظور داوری هرچه بهتر پروپوزال‌ها، با در نظر گرفتن جوانب امر، داورانی از گروه بهره برداران نتایج تحقیق را نیز در فرایند داوری دخیل نمایند.

۱۰. ۴. تصویب طرح در شورای پژوهشی و دریافت کد اخلاق

نکات برجسته ۳	
	▪ **جهت گیری و سیاسگزاری شوراهای پژوهشی را به سمت اثرگذاری تحقیقات تغییر دهید.** ▪ **مصوبات خلاقانه و محرک تحقیقات اثرگذار در شوراها مورد توجه قرار بگیرند.** ▪ **سیستم پیگیری نتایج و آثار تحقیقات را در دانشگاه خود ایجاد کنید.**

برخی از اقدامات و مداخلات قابل ارایه جهت بهبود فرایند تصویب طرح تحقیقاتی در شورای پژوهشی عبارتند از:

۱- **کمیته‌ی مشورتی طرح های اثرگذار**

به دانشگاه ها توصیه می شود ذیل شورای پژوهشی، کمیته‌ای مشورتی با عنوان «کمیته مشورتی طرح های اثرگذار» تشکیل دهند. این کمیته با پایش تحقیقات جاری و انجام شده در دانشگاه نسبت به ارایه نظرات و راهکارهای مشورتی

درباره بهبود فرایندهای اجرایی تحقیقات اثرگذار، شناسایی منابع مالی و شیوه های حمایت از پژوهشگران و موارد مرتبط اقدام می‌نماید.

۲- سیاسگزاری کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت

توصیه می شود شوراهای پژوهشی دانشکده ها، مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها سیاست‌های حمایتی ویژه‌ای برای اجرای تحقیقات اثرگذار در قالب ارایه گرنت، ارایه جوایز در رویدادهای پژوهشی به پژوهشگران منتخب، اطلاع رسانی و اجتماعی سازی نتایج تحقیقات اثرگذار (به دور از بزرگنمایی و غیرواقع بینی)، برگزاری نشست های مرتبط با معرفی تحقیقات اثرگذار با حضور ذینفعان و سایر اقدامات خلاقانه انجام داده و گزارش آن را به معاونین تحقیقات و فناوری، ریاست دانشگاه و و مرکز توسعه، هماهنگی و ارزیابی تحقیقات ارایه دهند.

۳- اولویت بندی در تصویب طرح ها و ایجاد تنوع در تعهدات طرح

به مدیران و اعضای شوراهای پژوهشی توصیه می‌شود در فرایند تصمیم گیری برای تصویب طرح های تحقیقاتی، به طرح هایی که در فرایند داوری، حائز ویژگی‌های و ظرفیت های اثرگذاری تشخیص داده شده اند، امتیاز ویژه ای در حدود قانونی قائل شوند. در حال حاضر عموماً انتشار مقاله به عنوان تعهدات مجری طرح در قرارداد قید می‌شود. لیکن مطالعاتی که رفع مشکلات محلی و ملی سلامت را هدفگذاری می‌کنند، ممکن است سوژه‌ها و موضوعات جالب توجهی برای مجلات نباشند. این مسئله می‌تواند منجر به عدم رغبت پژوهشگران برای انجام طرحهای اثرگذار شود.

۴- حمایت مالی بیشتر از طرح های اثرگذار

به مدیران و اعضای شوراهای پژوهشی توصیه می‌شود با توجه به محدودیت منابع مالی برای حمایت از طرح های تحقیقاتی، اولویت بیشتری برای طرح های اثرگذار قائل شوند. همچنین توصیه می‌شود عدد حمایت مالی از این نوع طرح‌ها عدد بزرگتر باشد.

۵- اختصاص گرنت ویژه برای طرح های اثرگذار

به مدیران و اعضای شوراهای پژوهشی توصیه می‌شود گرنت ویژه‌ای از محل منابع معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه مصوب کرده و به اعضای هیئت علمی که طرح اثرگذار مصوب و خاتمه یافته داشته باشند، اعطا نمایند.

۶- تشکیل منظم شوراهای پژوهشی

به دانشگاهها توصیه می شود تقویم ۶ ماهه تشکیل شوراهای پژوهشی را تدوین و منتشر نمایند. تسریع در تشکیل جلسات و تصمیم گیری در خصوص طرح های دریافت شده تاثیر مهمی در انگیزه محققان برای شروع مطالعه دارد.

۷- ایجاد مسیرهای ارتباطی و همکاری تحقیقاتی با سازمان های ذی نفع

به روسای و معاونین دانشگاه، دانشکده، پژوهشکده و مراکز تحقیقاتی توصیه می‌شود، با همکاری امور حقوقی سازمان، نسبت به ایجاد مسیرهای ارتباط و همکاری تحقیقاتی با سازمان‌های ذینفع تحقیقات اقدام نمایند تا مستندات مرتبط با تحقیقات اثرگذار در زمان مناسب ایجاد و در دسترس پژوهشگران قرار گیرد. همچنین توصیه می‌شود برای طرح های تحقیقاتی دارای ظرفیت اثرگذار، با صلاحدید و تصویب شورای پژوهشی، ناظر تعریف شود.

۸- ارتقاء دانش و مهارت کنترل پروژه‌های تحقیقاتی

به معاونین و مدیران تحقیقات و فناوری و شوراهای پژوهشی توصیه می‌شود، دانش و مهارت پژوهشگران و بدنه اجرایی سازمان را در زمینه «مدیریت و کنترل پروژه» تقویت نمایند. این کار از طریق برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی برای پژوهشگران و آموزش و تجهیز معاونت‌های پژوهشی و کارشناسان آن به نرم افزارهای مرتبط قابل انجام است. برگزاری دوره های مدیریت داده و اسناد، مدیریت زمان در پروژه، اطلاع رسانی و ایجاد وبسایت اطلاع رسانی برای تحقیقات بزرگ و سایر اقدامات خلاقانه می تواند در دستور کار قرار گیرد.

۹- **بررسی ابعاد مرتبط با اثرگذاری طرح های تحقیقاتی در کمیته های اخلاق**

به کمیته های اخلاق توصیه می‌شود سازوکار تسهیل کننده برای ارایه کد اخلاق به طرح های تحقیقاتی دارای پتانسیل اثرگذاری که دارای فازهای مختلف و طولانی هستند پیش بینی نمایند.

۱۰- **اطلاع رسانی و ارایه جزئیات سند حاضر به و اسناد مرتبط با اثرگذاری تحقیقات در شورای پژوهشی**

۱۰. ۵. عقد قرارداد با پژوهشگر

نکات برجسته ۴	
	▪ **نظام تنظیم و امضای قراردادهای تحقیقاتی را به روز رسانی، متنوع و چابک کنید.** ▪ **قراردادهای تحقیقاتی منجر به اثرگذاری را برای پژوهشگران جذاب تر کنید.**

برخی از اقدامات و مداخلات قابل ارایه جهت بهبود فرایند عقد قرارداد با پژوهشگر عبارتند از:

۱- **بازنگری متن قرارداد طرح های تحقیقاتی دارای ظرفیت اثرگذاری**

به دانشگاهها توصیه می‌شود با بازنگری متن قراردادهای تحقیقاتی خود با پژوهشگران، تعهدات مرتبط با خاتمه طرح را منطبق با ویژگی‌های طرح های اثرگذار تغییر دهند.

همچنین به دانشگاه ها توصیه می‌گردد تا شرایط تمدید زمانی و بودجه‌ای قراردادهای تحقیقاتی برای طرح های اثرگذار را تسهیل نمایند. همچنین توصیه می شود مفاد قرارداد پیرو برای اجرای فازهای بعدی طرح های اثرگذار را در ادامه قرارداد قبلی تسهیل نمایند.

به دانشگاه ها توصیه می‌شود شرایط پرداخت حمایت مالی در طرح های با ظرفیت اثرگذاری را برای پژوهشگران جذاب تر نمایند.

۲- **تنوع بخشی به فرمت‌های قرارداد با مجریان و منابع مالی مشترک**

با توجه به اینکه برخی از تحقیقات سفارش محور و اثرگذار به صورت قراردادهای چند جانبه با منابع مالی متعدد و مشترک منعقد می‌شود، پیشنهاد می‌شود، دانشگاه‌ها با همکاری واحد حقوقی و امور قراردادها با تنوع بخشی به متن قراردادهای تحقیقاتی، ظرفیت سازی لازم برای تهیه شواهد اثرگذاری مانند قراردادهای پیرو و بهره‌برداری پژوهشگر و دانشگاه برای تهیه مستندات اثرگذاری را فراهم کنند.

۳- **تسریع در عقد قرارداد**

به دانشگاه ها توصیه می شود فرایند عقد قرارداد طرح های تحقیقاتی با ظرفیت اثرگذاری را تسریع نمایند.

۱۰. ۶. اجرای مطالعه و ارایه گزارش‌های مقطعی و نهایی (تعهدات) و تسویه

نکات برجسته ۵	
	▪ **اطلاع رسانی و فاز رسانه ای طرح های اثرگذار را تقویت کنید.** ▪ **فرایند مستندسازی گزارشها و تصویب طرح های اثرگذار را بازنگری کنید.**

برخی از اقدامات و مداخلات قابل ارایه جهت بهبود فرایند اجرای مطالعه و ارایه گزارش عبارتند از:

۱. **تسهیل ارایه گزارشهای حضوری و رسانه‌ای از تحقیق**

توصیه می‌شود بسته به شرایط و در صورت امکان پذیری، در مورد طرح های اثرگذار علاوه بر دریافت گزارش کتبی مقطعی، پژوهشگر به صورت حضوری نیز گزارشی از روند پیشرفت پروژه و چالش‌های آن بمنظور کمک خواهی و مشارکت طلبی، برای ذینفعان شامل شوراهای پژوهشی، محل اجرای پروژه و مجامع دیگر ارایه دهد. ارایه این گزارش‌ها از طریق رسانه‌های تخصصی نیز مورد حمایت دانشگاه یا مرکز تحقیقاتی قرار گیرد.

به دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی توصیه می شود تا در جلسات دفاع از گزارش نهایی تحقیقات، از کاربران و بهره برداران احتمالی تحقیق بعنوان میهمان یا داور دعوت بعمل آورند.

۲. **تغییر شیوه‌های تعهدسپاری و ارزیابی گزارش نهایی طرح**

توصیه می‌شود گزارش نهایی تعهدات طرح‌های تحقیقاتی اثرگذار بسته به محور اثرگذاری به شیوه‌هایی خلاقانه ارزیابی و تصویب گردد. این روشها باید بتواند تلاش، خلاقیت و استمرار تیم تحقیق در به ثمر رساندن یک مطالعه از جنبه محورهای اثرگذاری را نشان داده و مشوقی برای سایر پژوهشگران برای ارایه تحقیقات مشابه باشد.

۳. **طراحی و پیاده سازی چک لیست های کنترل مستندات طرح های اثرگذاری**

توصیه می‌شود به منظور مستندسازی دقیق طرح‌های اثرگذاری برای ارایه به فرایند ارزشیابی سالانه، چک لیست های مربوط به کنترل اسناد برای ارزیابی گزارش نهایی طرح بازنگری شده و انواع مستندات مرتبط با اثرگذاری طرح های تحقیقاتی در این چک لیست های گنجانده شده و از مجری درخواست شود. این کار به ایجاد آرشیو منظمی و کاملی از مستندات مربوط به طرح جهت استفاده در آینده کمک می‌کند.