



پروتکل برنامه ارزشیابی دانشگاه‌های علوم پزشکی جمهوری
اسلامی ایران بر اساس شاخص‌های اثرات پژوهش‌های سلامت
نسخه پژوهشگر



فهرست

۳.....	اهمیت و اهداف ارزشیابی شاخص‌های اثرات پژوهش
۴.....	روش‌های اندازه‌گیری اثرات پژوهش
۸.....	روش اجرا
۱۸.....	منابع

فهرست جداول

- جدول ۱- مقایسه مزایا و معایب روش‌های اکولوژیک و مطالعات موردی ۵
- جدول ۲- مشخصات برنامه‌های ارزیابی اثرات پژوهش در کشورهای مختلف ۶
- جدول ۳- حیطه‌های اثر پژوهش‌های سلامت ۸
- جدول ۴- راهنما و تعریف حیطه‌های اثر و مستندات موردنیاز ۱۱
- جدول ۵: مشخصات مستندات کمک به تصمیم‌گیری ۱۳
- جدول ۶- مراحل داوری اثرات پژوهش‌ها، اهداف و شیوه‌ داوری ۱۴

اهمیت و اهداف ارزشیابی شاخص‌های اثرات پژوهش

اندازه‌گیری و بررسی اثرات پژوهش‌های سلامت در محدوده‌ای فراتر از دانشگاه و دانشگاهیان، مدت‌هاست مورد توجه کشورها قرار گرفته است. سؤال برخی از کشورها این است که هزینه صرف‌شده برای انجام پژوهش چه فایده‌ای داشته است، برای برخی دیگر از کشورها چالش اصلی، کمبود هزینه‌های پژوهش است و نیاز دارند برای افزایش بودجه پژوهش، نشان دهند که انجام پژوهش فوایدی داشته است. در هر حال، علت این اهمیت روزافزون هر چه باشد، اندازه‌گیری اثرات پژوهش با چالش‌هایی همراه است. بنابراین در این مقدمه ابتدا «اثرات پژوهش» را تعریف نموده، سپس اهداف مختلف بررسی اثرات پژوهش را بیان نموده و در نهایت به این موضوع می‌پردازیم که چگونه می‌توان آن را اندازه‌گیری نمود.

اثرات پژوهش‌های سلامت

به منظور شفاف نمودن اثرات پژوهش تعاریف محدودی ارائه شده است که مهم‌ترین تفاوت آن میزان تأیید تعاریف بر قابل اندازه‌گیری بودن و قابل انتساب بودن اثرات است. دو تعریف موجود که این تفاوت را به خوبی نشان می‌دهند عبارتند از:

«... اثر بر روی تغییر و یا ایجاد منفعت اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاست‌ها و خدمات عمومی، سلامت، محیط و

کیفیت زندگی فراتر از دانشگاه» (<http://www.hefce.ac.uk/rsch/REFimpact/>)

«اثر پژوهش عبارت است از سهم قابل پژوهش در اقتصاد، جامعه، فرهنگ، امنیت ملی، سیاست‌های عمومی یا

خدمات، بهداشت، محیط زیست یا کیفیت زندگی، فراتر از دانشگاه» (<http://www.arc.gov.au/research->

[impact-principles-and-framework#Definition](http://www.arc.gov.au/research-impact-principles-and-framework#Definition))

اهداف اندازه‌گیری اثرات پژوهش

اهداف بررسی و اندازه‌گیری اثرات پژوهش در چهار حیطه کلی بیان می‌شود:

حمایت طلبی: اثبات فواید حمایت از پژوهش، افزایش درک از پژوهش و فرایندهای آن، در سیاست‌گذاران و جامعه به منظور تغییر سیاست‌ها و رفتار ایشان.

پاسخگویی: نشان دادن اینکه بودجه پژوهش به صورت کارا و اثربخش مصرف شده است و پژوهشگران و نظام پژوهشی را مورد سؤال قرار می‌دهد.

تخصیص منابع: تعیین این موضوع که در آینده در کدام قسمت پژوهش سرمایه‌گذاری شود که بهترین استفاده از منابع محدود موجود انجام پذیرد.

تحلیل: درک این موضوع که چگونه و چرا پژوهش اثربخش است و چگونه می‌توان آن را بهتر حمایت نمود، با هدف تولید شواهد برای سیاست‌گذاری‌های پژوهشی.

برای بررسی اثرات پژوهشی در یک سیستم، ابتدا باید هدف آن به صورت شفاف مشخص شود، زیرا روش اجرا را متأثر می‌سازد. برای برخی از اهداف، نیاز به امتیازدهی به اثرات پژوهش و رتبه‌بندی آن می‌باشد (مانند حمایت‌طلبی و تخصیص منابع) ولی برای برخی اهداف، تعیین عوامل مؤثر بر ایجاد اثرات و نوع اثرات اهمیت دارند (مانند تحلیل). همچنین تعیین اهداف بررسی اثرات پژوهشی، رویکرد آن (رویکرد اکولوژیک و یا مطالعات موردی) را تعیین می‌نماید.

روش‌های اندازه‌گیری اثرات پژوهش

به منظور بررسی اثر پژوهش‌ها، دو روش کلی معرفی شده است. روش *top down* (ecologic studies) و روش *bottom top* (case studies) (۱).

در مطالعات بالا به پایین (*top down*)، متغیرهای مورد استفاده در سطح گلوبال جمع‌آوری می‌شوند، مثلاً ارزیابی رابطه میزان هزینه صرف شده برای انجام پژوهش‌ها و اثر آن پژوهش‌ها بر کاهش مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های خاص (۲-۴). این گونه مطالعات بیشتر با هدف برآورد پولی اثرات پژوهش انجام می‌پذیرد. همچنین در ایران هم پژوهشی به منظور بررسی رابطه مرگ کودکان زیر پنج سال با پژوهش‌های انجام شده، وجود دارد که در آن مطالعه مشخص شد که بعد از تطبیق بر اساس شاخص‌های توسعه انسانی و زمان، به ازای افزایش صد مقاله اختصاصی کودکان، میزان $U5MR$ ۱۷ به ازای هر تولد زنده کاهش می‌یابد (۵).

در مطالعات پایین به بالا (*bottom up*)، تعدادی از پژوهش‌ها برای بررسی اثرات، مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. به این ترتیب که گروهی از پژوهش‌ها انتخاب شده و اثرات آن‌ها در طول زمان مورد بررسی قرار می‌گیرند.

ملاحظات روش‌شناسی:

در بررسی اثرات پژوهشی یک‌سری ملاحظات متدولوژیک وجود دارد که در هر کدام از روش‌های اکولوژیک و بررسی موردی، برخی از آن‌ها پررنگ‌تر می‌باشد. ملاحظات متدولوژیک در بررسی اثرات متدولوژیک عبارتند از: انتساب اثر به پژوهش (*Attribution issues*): هر اثر و تغییری نتیجه تأثیر عوامل مختلف می‌باشد که تعیین سهم پژوهش در ایجاد اثر و تغییر با چالش‌هایی همراه است.

تأخیر زمانی (*Time lags*): میان اتمام پژوهش و ایجاد اثر، فاصله زمانی وجود دارد که ردگیری اثرات حاصل از پژوهش را مشکل می‌نماید.

با توجه به ملاحظات که برشمرده شد، دو رویکرد اکولوژیک و بررسی موردی هر کدام مزایا و معایبی دارند که در جدول ۱ بیان شده است.

جدول ۱- مقایسه مزایا و معایب روش‌های اکولوژیک و مطالعات موردی

مزایا	معایب	رویکرد
حجم کار برای جمع‌آوری داده کم است. (به علت استفاده از داده‌های موجود)	مشکل انتساب اثر به پژوهش	بالا به پایین (اکولوژیک)
کنترل مشکل انتساب اثر به پژوهش	حجم کار برای جمع‌آوری داده زیاد است (به علت نیاز به انجام مصاحبه‌های متعدد و بررسی مستندات)	پایین به بالا (مطالعه موردی)

حیطه‌های مورد بررسی در رویکرد «بررسی مورد» و شاخص‌های آن

برای ارزیابی اثرات پژوهش‌های سلامت به روش پایین به بالا (bottom up) چارچوب‌هایی معرفی شده‌اند که یکی از مهم‌ترین و جامع‌ترین مدل‌های پیشنهاد شده، مدل payback می‌باشد. چهارچوب payback برای بررسی اثرات تحقیقات ارائه شده در نظام سلامت در سال ۱۹۹۶ توسط گروه تحقیقات اقتصاد سلامت (HERG) در دانشگاه برنل انگلستان ارائه گردید. در این چهارچوب منافع حاصل از تحقیقات در پنج طبقه؛ شامل تولید علم، ظرفیت‌سازی، اثر بر سیاست‌گذاری، اثر بر سلامت و اثر بر اقتصاد معرفی می‌نماید (۶-۹). در سال ۲۰۰۹ آژانس کانادایی علوم سلامت، برای هر یک از حیطه‌های معرفی شده در چهارچوب payback شاخص‌های مفصلی معرفی کرد (۱۰). توسط این چهارچوب و شاخص‌های پیشنهادی مطالعات متعددی به منظور ارزیابی تأثیرات پژوهش در دنیا انجام شده است (۱۱-۱۴) که همگی مناسب بودن این چهارچوب را مورد تأیید قرار داده‌اند.

در ایران هم با توجه به چهارچوب payback پرسشنامه‌ای تهیه گردید و اثرات پژوهش‌ها در شش دانشگاه علوم پزشکی کشور مورد بررسی قرار گرفت. در این پروژه از طرح‌هایی که در سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ خاتمه‌یافته بودند تعدادی به صورت تصادفی انتخاب گردیده و پرسشنامه برای محقق اصلی آن فرستاده شد تا آن را تکمیل نماید (۱۵).

برای انتخاب مناسب‌ترین شاخص‌ها برای ارزیابی اثرات پژوهش‌ها باید دو نکته را در نظر گرفت؛ سطح تجمعی (aggregation level) و گروه دانشی (Pillars). در سطح تجمعی باید مشخص شود که بررسی اثرات در کدام سطوح شامل فردی، گزنت و گروه پژوهش، سازمان/ دپارتمان، سازمان تأمین‌کننده اعتبار، دانشگاهی/ استانی/ ملی و یا بین‌المللی قرار است انجام پذیرد. در مورد گروه دانشی باید مشخص شود که چه گروهی شامل علوم پایه، علوم بالینی، علوم ارائه خدمت، علوم جمعیتی و بهداشت عمومی و علوم بین رشته‌ای قرار است بررسی شود.

تجارب جهانی در بررسی اثرات پژوهشی در سطوح ملی در مطالعات موردی (case studies)

در دنیا تجارب متعددی در این مورد وجود دارد که دو مطالعه مروری، این تجارب را جمع‌آوری و خصوصیات آنها را مطالعه کرده‌اند. نتایج در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲- مشخصات برنامه‌های ارزیابی اثرات پژوهش در کشورهای مختلف

مشخصات	شرح خلاصه	کشور	چارچوب
برای مشخص نمودن تصمیمات، بودجه در نظر گرفته شده بود. پیش‌بینی می‌شد (در ابتدا) ده درصد بودجه را تعیین کند. نقاط قوت: معتبر و قابل قبول. طیف کاملی از تأثیرات را شامل می‌شود. سازگار با همه رشته‌ها.	RQF از رویکرد مطالعه موردی استفاده کرده است، گروه‌های تحقیقاتی نمونه‌هایی از تحقیق با تأثیر بالا و شواهد مربوطه را ارائه می‌دهند. RQF آزمایش شده و برای شناسایی اثرات قابل استفاده است، اما به دلیل تغییر دولت هرگز عملی نشده است.	استرالیا	چارچوب کیفیت و دسترسی تحقیق Research Quality and Accessibility Framework (RQF)
امتیازگذاری ARC برای تعیین تصمیمات مربوط به بودجه، فردی نیست. با این حال، هدف این است که تصمیمات استراتژیک کلی‌تری را تعیین کند. نقاط ضعف: دامنه کاملی از اثر را دربر نمی‌گیرد. سازگاری با همه رشته‌ها دشوار است.	چارچوب RAISS اولین تلاش برای استفاده از رویکرد مبتنی بر شاخص است. پرسشنامه‌ای طراحی گردید (که توسط محققان پر می‌شود) و برای محاسبه اثرات ۱۵۰ طرح تحقیقاتی مورد استفاده قرار گرفت. این چارچوب برای محاسبه تأثیر کمک‌های مالی تحقیقاتی کمپین تحقیقاتی آرتروز (ARC) استفاده شده است.	بریتانیا	سیستم نمره گذاری RAND / ARC Impact Scoring System (RAISS)
یکی از عوامل تأثیرگذار بر سطح بودجه است. نقاط قوت: سازگار با همه رشته‌ها.	چارچوب PART یک رویکرد خودارزیابی بر اساس پرسشنامه است که برای ارزیابی عملکرد برنامه‌های تحقیقاتی در سراسر دولت فدرال استفاده می‌شود. این ارزیابی، از برنامه‌ها می‌خواهد که عملکرد خود را در برابر اهداف استراتژیک (تأثیر) خود، ارزیابی کنند. PART برای ارزیابی تأثیر و کارایی بیش از هزار برنامه فدرال استفاده می‌شود.	ایالات متحده آمریکا	ابزار سنجش برنامه ارزیابی Program Assessment Rating Tool (PART)
برای هدایت مداخلات بهبوددهنده در نظر گرفته شده است. نقاط قوت: طیف کاملی از تأثیرات را شامل می‌شود. نقاط ضعف: احتمال ایجاد حجم کاری بیش از حد	ERiC چارچوب جدیدی برای ارزیابی تأثیر تحقیقات (یا «کیفیت اجتماعی») در سیستم آموزش عالی هلند است. این چارچوب چندین روش ارزیابی را با هم ترکیب می‌کند: خودارزیابی، رویکرد مبتنی بر شاخص و تحلیل ذینفعان.	هلند	ارزیابی تحقیقات در زمینه Evaluating Research in Context (ERiC)

نتیجه‌گیری:

✓ هدف نهایی ارزشیابی دانشگاه‌های علوم پزشکی بر اساس شاخص اثرات پژوهش‌های سلامت، ترویج استفاده از نتایج پژوهش‌های سلامتی در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با سلامت می‌باشد.

✓ ارزشیابی با رویکرد «مطالعه موردی» و با استفاده از چارچوب «بازدهی پژوهش» (payback) انجام می‌پذیرد.

✓ در این ارزشیابی از پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی (شامل دانشکده‌ها، پژوهشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی)

درخواست می‌گردد چنانچه یکی از پژوهش‌های ایشان طی سال‌های ۱۳۹۷، ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ منجر به تاثیر شده

اند، فرم مربوطه را تکمیل نموده و به کارشناس ارزشیابی دانشگاه خود ارسال نمایند. سال تصویب پژوهش و خاتمه

آن اهمیت ندارد. مهم زمانی است که تاثیر گذاری رخ داده است.

✓ اصول اولیه در ارزشیابی حاضر عبارت است از:

- نظام انگیزشی: جهت‌دهی به فعالیت‌های حرفه‌ای در سطح فردی و سازمانی،
- برابری و عدالت: فراهم آوردن امکان مشارکت همه محققین و دانشگاه‌ها (و به دنبال آن همه انواع طرح‌ها)،
- شفافیت: تمامی فرایندهای ارزشیابی در سطوح دانشگاهی و ستادی در دسترس ذی‌نفعان قرار می‌گیرد،
- تضاد منافع: جلوگیری از تأثیر منافع فردی و سازمانی در شناسایی و در امتیازدهی به طرح‌هایی که اثر داشته‌اند.

۲. روش اجرا

در این بخش موضوعات زیر به صورت جداگانه بیان می‌شوند:

- ۱- حیطه‌های ارزشیابی
- ۲- فرایند ارزشیابی در سطح دانشگاه و وزارت بهداشت
- ۳- شاخص‌های مربوط به هر یک از حیطه‌های اثرات
- ۴- روش داوری و معیارهای امتیازدهی
- ۵- امتیازدهی
- ۶- بازخورد نتایج به دانشگاه‌ها و فرایند اعتراض به نتایج
- ۷- زمان‌بندی اجرای ارزشیابی

۲-۱- حیطه‌های ارزشیابی

حیطه‌هایی که برای ارزشیابی اثرات پژوهش‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند، عبارتند از «اثر بر تصمیم‌گیری»، «اثر بر سلامت» و «اثر بر اقتصاد». حیطه «اجرایی شدن نتایج پژوهش‌ها» به عنوان مرحله ضروری برای ایجاد اثرات سلامتی و اقتصادی به چارچوب بازدهی پژوهش اضافه شده است. حیطه‌های مورد ارزشیابی و تعریف آن‌ها در جدول ۳ بیان شده است.

جدول ۳- حیطه‌های اثر پژوهش‌های سلامت

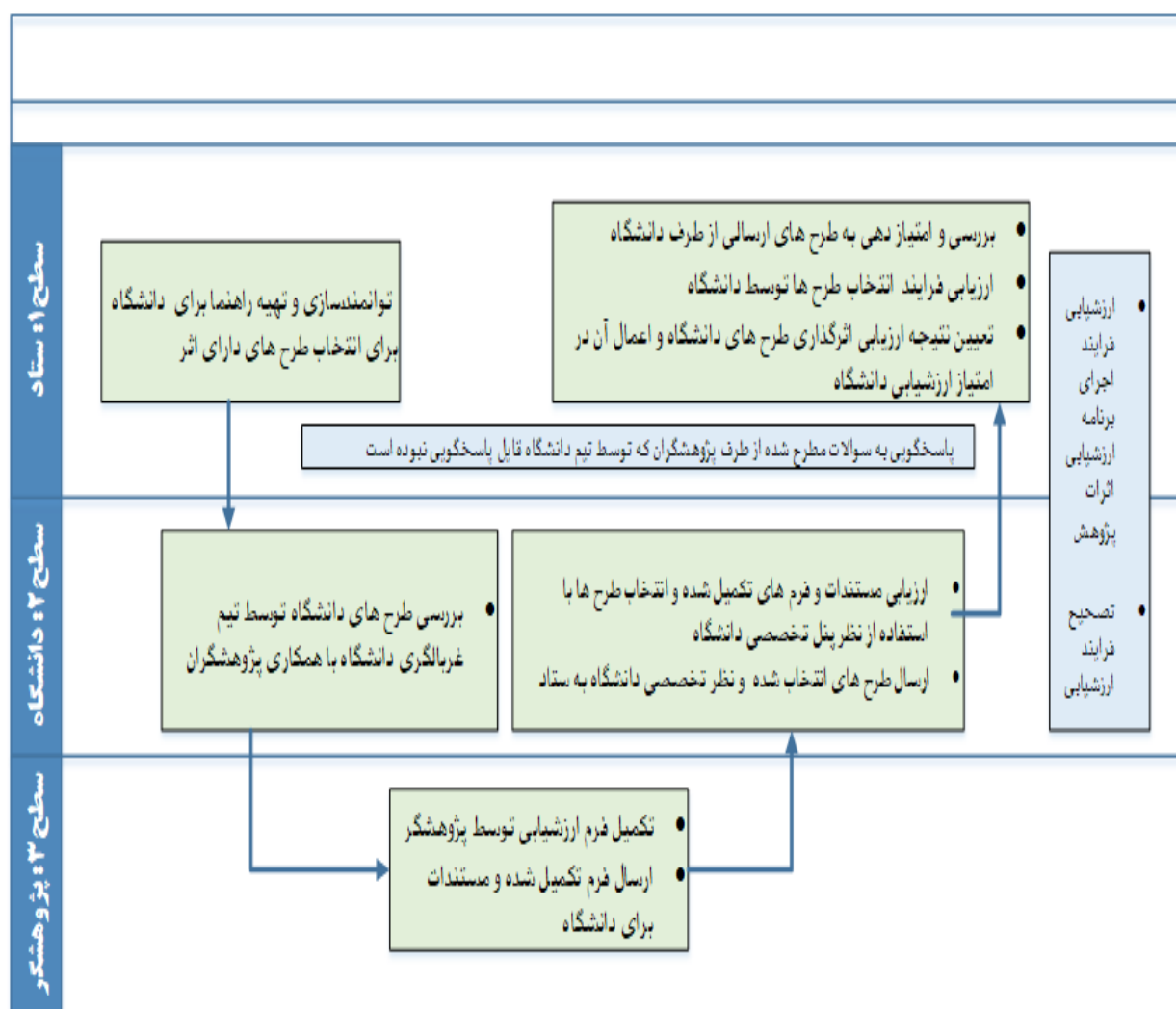
حیطه اثر	نوع اثر	تعریف
اثر بر تصمیم‌گیری	انجام پژوهش به سفارش سازمان تصمیم گیر	سازمان تصمیم گیر برای انجام پژوهش، منابع مالی اختصاص داده است.
	تولید مستندات کمک به تصمیم‌گیری در سطوح بین‌المللی، ملی و استانی	مستندات کمک به تصمیم‌گیری شامل موارد زیر می‌باشد: محتوی آموزشی برای سیاستگذاران و مدیران (مانند: ارزیابی فناوری سلامت، خلاصه سیاستی، اسناد سیاستی، دستورالعمل‌ها و یا مصوبات سازمان‌های تصمیم‌گیر)، ارائه دهندگان (مانند: راهنمای‌های بالینی و بهداشت عمومی)، بیماران (ابزار کمک تصمیم‌بیماران)، مردم و دانشجویان
	استفاده از نتایج پژوهش‌ها در تهیه مستندات کمک به تصمیم‌گیری	مستندات کمک به تصمیم‌گیری شامل موارد ذکر شده به‌علاوه مطالعات مروری منظم می‌باشد.
اجرایی شدن نتایج	استفاده از نتایج پژوهش‌ها در سیاست‌گذاری‌های ملی (داخل و خارج از وزارت بهداشت)	چنانچه مستندات کمک به تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار بگیرند و یا هرگونه دستورالعمل اجرایی مبنی بر اجرایی شدن نتیجه پژوهش در یک جمعیت مشخص صورت گرفته باشد.

	پژوهش/پژوهش‌ها استفاده از نتایج پژوهش‌ها در سیاست‌گذاری‌های استانی، دانشگاهی و شبکه بهداشت و درمان شهرستان
اثرات سلامتی می‌تواند از مسیرهای زیر ایجاد گردد: ✓ اجرای مداخلات اثربخش در سطح جامعه برای پیشگیری از ابتلا به بیماری ✓ اثر بر رفتار مردم و اثر بر رفتار بیماران ✓ تشخیص ارزان‌تر، سریع‌تر، دقیق‌تر/ تعیین ایمنی‌زایی و تشخیص ایمنی ✓ مدیریت مناسب‌تر بیماران بستری ✓ اجرای روش‌های درمانی و یا حمایتی اثربخش ✓ شناسایی گروه‌های پرخطر برای ابتلا به بیماری و اعمال مداخلات مناسب ✓ ایجاد مداخلاتی برای بهبود وضعیت تعیین‌کننده‌های سلامت (مانند عوامل خطر قابل اصلاح، تعیین‌کننده‌های اجتماعی و تعیین‌کننده‌های زیست‌محیطی) ✓ ایجاد مداخلاتی برای بهبود وضعیت کیفیت ارائه خدمات سلامتی (شامل مقبولیت، دسترسی، مناسبیت، اثربخشی، کارایی و ایمنی) ✓ سایر موارد	ایجاد اثرات سلامتی اثر بر شیوع و بروز بیماری، کیفیت زندگی و یا طول عمر در این بخش، باید با استفاده از انجام پژوهش و یا آنالیز داده‌های روتین نشان داده شود که <u>نتایج پژوهش که اجرا شده اند</u>، منجر به ایجاد اثرات سلامتی شده اند.
اثرات اقتصادی شامل درآمدزایی و افزایش کارایی که می‌تواند از مسیرهای زیر ایجاد گردد: ✓ تولید محصول یا خدمات قابل فروش جدید ✓ بهینه نمودن کالا و یا محصول قبلی (افزایش کیفیت و یا کاهش هزینه تولید) ✓ ایجاد کارآفرینی دانش‌بنیان ✓ اجرای مداخلات مبتنی بر شواهدی که منجر به کاهش تعداد روزهای از دست‌رفته کار به علت بیماری یا ناتوانی (بستری در منزل و یا بیمارستان) گردد ✓ اجرای مداخلات مبتنی بر شواهدی که منجر به کاهش هزینه‌های مستقیم بیماران و نظام سلامت گردد. ✓ سایر موارد	ایجاد اثرات اقتصادی اثر بر درآمدزایی و افزایش کارایی در سطح فرد و سازمان در این بخش، باید با استفاده از انجام پژوهش و یا آنالیز داده‌های روتین نشان داده شود که <u>نتایج پژوهش که اجرا شده اند</u>، منجر به ایجاد اثرات اقتصادی شده اند.

مراحل انجام ارزشیابی دانشگاه‌های علوم پزشکی بر اساس شاخص تأثیرگذاری پژوهش‌ها، به شرح زیر می‌باشد و در شکل ۱ نمایش داده شده است:

۱. مرحله اول: ارسال نامه، راهنما و فرم ارزشیابی برای دانشگاه‌ها از طرف ستاد
۲. مرحله دوم: شناسایی و بررسی اعتبار و غربالگری پژوهش‌های تأثیرگذار توسط دانشگاه و ارسال طرح‌های منتخب به ستاد
۳. مرحله سوم: ارزیابی پژوهش‌های تأثیرگذار به منظور بررسی اعتبار و امتیازدهی

شکل ۱: مراحل انجام ارزشیابی دانشگاه‌های علوم پزشکی در سطح دانشگاه و ستاد



۳-۲- شاخص‌های مربوط به هر یک از حیطه‌های اثرات

حیطه‌ها، زیرحیطه‌ها (شاخص‌ها)، تعریف آنها و مستندات موردنیاز برای آنها در جداول ۴ و ۵ مشخص شده است. اهمیت تعریف برای هر یک از زیرحیطه‌ها این است که مثلاً ممکن است نام مستند مربوطه، ارزیابی فناوری سلامت نباشد ولیکن محتوای آن مشابه ارزیابی فناوری سلامت باشد که باید در نظر گرفته شود.

جدول ۴- راهنما و تعریف حیطه‌های اثر و مستندات موردنیاز

الف (حیطه اثر: اثر بر تصمیم‌گیری	
نوع اثر	مستندات مورد نیاز
الف ۱. انجام پژوهش به سفارش سازمان تصمیم گیر	در همه موارد گزارش نهایی پژوهش و کد اختصاصی آن باید ارسال گردد. مدرک، مستند و یا نامه که نشان دهنده تخصیص اعتبار پژوهش توسط سازمان سفارش دهنده باشد.
الف ۲. تولید مستندات کمک به تصمیم‌گیری در سطوح بین‌المللی، ملی و استانی	
محتوی آموزشی برای سیاستگذاران و مدیران، ارائه دهندگان خدمت، گیرندگان خدمت، مردم و دانشجویان راهنمای ارائه خدمت شامل clinical practice guideline, public health guideline, Patient Decision Aid ارزیابی فناوری سلامت، خلاصه سیاستی، اسناد سیاستی، دستورالعمل‌ها و یا مصوبات سازمان‌های تصمیم گیر	۱. مستند کمک به تصمیم‌گیری تولید شده که باید به صورت یکی از شکل‌های زیر باشد: ✓ مقاله چاپ شده در مجلات peer review ✓ تأیید و یا چاپ شده توسط سازمان‌های مرتبط.
الف ۳. استفاده از نتایج پژوهش‌ها در تهیه مستندات کمک به تصمیم‌گیری	
در تولید انواع مطالعات مروری منظم	۱. فایل مقاله مروری منظم چاپ شده ۲. فایل مقاله و یا گزارش پژوهش اولیه که در لیست مطالعات وارد شده مطالعه مروری (included studies) باشد.
در تهیه محتوی آموزشی برای سیاستگذاران و مدیران، ارائه دهندگان خدمت، گیرندگان خدمت، دانشجویان، مردم در تهیه راهنمای ارائه خدمت شامل clinical practice guideline, public health guideline,	۱. فایل مستند کمک به تصمیم‌گیری (همانگونه که در بخش الف ۲ بیان شده است) ۲. مستند پژوهش اولیه (مقاله و یا گزارش نهایی) ۳. مستندی که نشان دهنده استفاده از نتایج پژوهش در تولید مستند کمک به تصمیم‌گیری باشد.

	Patient Decision Aid در تهیه ارزیابی فناوری سلامت، در تهیه خلاصه سیاستی، در تهیه اسناد سیاستی، دستورالعمل ها و یا مصوبات سازمان های تصمیم گیر
ب (حیطه اثر: اجرایی شدن نتایج پژوهش/پژوهش ها	
مستندات مورد نیاز	شاخص
در همه موارد گزارش نهایی پژوهش و کد اختصاصی آن باید ارسال گردد. ۱. در صورتی که در پژوهش مورد نظر مستند تصمیم گیری تولید شده است و یا نتایج پژوهش در تولید مستند تصمیم گیری استفاده شده است، باید مستندی ارائه گردد که نشان دهنده استفاده از مستندات تصمیم گیری باشد. ۲. در صورتی که مورد فوق نباشد، باید مستندی ارائه گردد که نشان دهنده اجرایی شدن نتایج پژوهش باشد. در این صورت باید برای پژوهش مورد نظر، فایل مقاله و مستندی که اجرایی شدن را به آن ربط دهد، پیوست گردد.	استفاده از نتایج پژوهش ها در سیاست گذاری های ملی (داخل و خارج از وزارت بهداشت) استفاده از نتایج پژوهش ها در سیاست گذاری های استانی، دانشگاهی و شبکه بهداشت و درمان شهرستان
ج (حیطه اثر: اثر بر سلامت	
مستندات مورد نیاز	شاخص
۱. فایل مقاله و یا گزارش نهایی پژوهش مورد نظر ۲. مستندی مبنی بر اجرایی شدن نتیجه پژوهش مورد نظر ۳. مستندی که ثابت نماید اثرات سلامتی در جامعه به وقوع پیوسته است، این مستند می تواند گزارش پژوهش (یا گزارش آنالیز داده های روتین) و یا مقاله چاپ شده ای باشد که اثرات سلامتی ایجاد شده را بررسی نموده باشد.	اثر بر شیوع و بروز بیماری، کیفیت زندگی و یا طول عمر
چ (حیطه اثر: اثر بر اقتصاد	
مستندات مورد نیاز	شاخص
۱. فایل مقاله و یا گزارش نهایی پژوهش مورد نظر ۲. مستندی مبنی بر اجرایی شدن نتیجه پژوهش مورد نظر ۳. مستندی که ثابت نماید اثرات سلامتی در جامعه به وقوع پیوسته است، این مستند می تواند گزارش پژوهش (یا گزارش آنالیز داده های روتین) و یا مقاله چاپ شده ای باشد که اثرات سلامتی ایجاد شده را بررسی نموده باشد.	اثر بر درآمدزایی و افزایش کارایی در سطح فرد و سازمان

جدول ۵: مشخصات مستندات کمک به تصمیم گیری

مشخصات		مستند کمک به تصمیم گیری
روش شناسی	محتوی	
مبتنی بر پژوهش مصوب اولیه و ثانویه باشد. ارزیابی محتوی آموزشی نشان دهنده اثرات مثبت آن باشد.	گروه مخاطب مشخص و اهداف یادگیری تعریف شده وجود داشته باشد.	محتوی آموزشی برای سیاستگذاران و مدیران، ارائه دهندگان، بیماران، مردم و دانشجویان
استفاده از روش های مرور نظام مند برای شناسایی اثربخشی استفاده از نظرات ذی نفعان (شامل بیماران و ارائه دهندگان خدمت)	مشخص کردن مسیر تشخیصی، درمانی که گروه مخاطب آن ارائه دهندگان خدمت می باشد.	راهنمای های بالینی
استفاده از روش های مرور نظام مند استفاده از نظرات ذی نفعان (شامل بیماران و ارائه دهندگان خدمت)	بیان اطلاعات مورد نیاز بیماران با ذکر جزئیات در مورد انتخاب های ممکن برای بیماران، پیامد حاصل از هر یک از انتخاب ها، دارا بودن بخش هایی که به شفاف نمودن و بیان نمودن ارزش های بیمار کمک نماید.	ابزار کمک تصمیم بیماران
استفاده از روش های مرور نظام مند برای شناسایی اثربخشی انجام مطالعه اولیه و یا ثانویه برای انجام ارزیابی اقتصادی	مشخص نمودن اثربخشی فناوری و منافع اقتصادی آن	ارزیابی فناوری سلامت
انجام مطالعات مروری برای شناسایی مزایا و معایب هر یک از راهکارها انجام مطالعه اولیه و یا ثانویه برای شناسایی نحوه اجرای راهکار	خلاصه سیاستی، مستندی است که گروه مخاطب آن سیاستگذاران و مدیران بوده و شامل یک و یا همه بخش های زیر می باشد: ✓ شفاف سازی مشکل ✓ مقایسه مزایا و معایب چندین مداخله برای رفع مشکل ✓ نحوه اجرای راهکار راهنمای بهداشت عمومی مستندی است که گروه مخاطب آن سیاستگذاران و مدیران بوده و تنها برای یک مداخله تهیه شده است.	خلاصه سیاستی و راهنمای بهداشت عمومی
مبتنی بر پژوهش مصوب اولیه و یا ثانویه باشد.	مستندی است که مداخلات و نقشه راه یک سازمان را ترسیم می کند. اسنادی مانند سند سلامت سالمندی و سند بیماری های غیر واگیر نمونه هایی از این نوع اسناد هستند.	اسناد سیاستی، دستورالعمل ها و یا مصوبات سازمان های تصمیم گیر

۲-۴- روش داوری و معیارهای امتیازدهی

۲-۴-۱- داوری با هدف تأیید اثر ایجاد شده در دو سطح دانشگاه و سطح ستادی انجام می‌پذیرد. در جدول ۶، اهداف داوری در هر یک از سطوح بیان شده است.

جدول ۵- مراحل داوری اثرات پژوهش‌ها، اهداف و شیوه داوری

سطح داوری	هدف	شیوه داوری
دانشگاه	بررسی وجود مستندات و اعتبار آن‌ها برای اثرات ایجاد شده	بررسی در معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی توسط کارشناس ارزشیابی
ستاد	بررسی درستی اثرات بیان شده (verification) و ارائه امتیاز به اثرات ایجاد شده (scoring)	داوری توسط پانل تخصصی در سطح ملی انجام می‌پذیرد.

۲-۴-۲- فرایند تشکیل پانل‌های تخصصی داوری

تمامی مطالب ذکر شده در این پیوست، برای سطوح ملی (ستادی) و دانشگاهی موضوعیت دارد.

۱. پانل‌های موردنیاز:

- نیاز به دو پانل می‌باشد، پانل اصلی و ساب‌پانل‌ها
- ترکیب پانل اصلی: تیم تحقیق، نماینده وزارت بهداشت، نماینده ساب‌پانل‌ها
- ساب‌پانل‌ها بر اساس حیطه‌های علم تشکیل می‌شوند. این حیطه‌ها عبارتند از علوم پایه (شامل تمامی گروه‌های علوم پایه)، علوم بالینی، علوم بهداشت عمومی، علوم اجتماعی (شامل متخصصین سیاست‌گذاری، مدیریت و اقتصاد سلامت، متخصصین ارتقاء سلامت)
- ترکیب ساب‌پانل‌ها: نماینده تیم تحقیق، محققین حیطه‌های تخصصی، نماینده‌ای از استفاده‌کنندگان از نتایج پژوهش‌ها
- در ساب‌پانل‌ها، علاوه بر اعضاء دائم، افرادی هم در صورت نیاز به تناسب پژوهش و نوع اثر، دعوت می‌گردند.

۲. نحوه انتخاب اعضا و معیار انتخاب داوران

- در هر یک از حیطه‌های علم، دو گروه افراد مشارکت دارند، پژوهشگران و استفاده‌کنندگان از نتایج پژوهش.
- معیارهای انتخاب پژوهشگران: استاد یا دانشیار، تسلط بر دانش اختصاصی حیطه دانشی مورد نظر
 - معیارهای انتخاب استفاده‌کنندگان از نتایج پژوهش: نماینده سازمان و یا گروه ذی‌نفع

۳. نحوه تعامل پانل‌ها و ساب‌پانل‌ها: در جلسات پانل اصلی، نماینده ساب‌پانل‌ها حضور دارند.

۴. وظایف پانل اصلی:

- تعیین معیارهای ارزشیابی
- تعیین فرایندهای ارزشیابی
- انجام اصلاحات بر اساس مرحله آزمایشی (پایلوت)
- تعیین اعضا ثابت ساب‌پانل‌ها

- بررسی نتایج ارزشیابی انجام شده توسط ساب پانل‌ها

۵. وظایف ساب پانل‌ها:

- بررسی اعتبار اثرات ادعا شده و امتیازدهی
- تعیین اعضا متغیر
- پیشنهاد اصلاحات موردنیاز بر اساس نتایج مرحله آزمایشی (پایلوت)

۶. نحوه کنترل شفافیت، عدالت و تضاد منافع در ترکیب پانل‌ها و نحوه برگزاری جلسات

- داوران باید فرم تضاد منافع را امضا نمایند.
- نام اعضا پانل اصلی و ساب پانل بر روی سایت معاونت تحقیقات وزارت بهداشت بیان می‌گردد.
- تمام جلسات پانل اصلی و ساب پانل‌ها در مرحله آزمایشی (پایلوت) برنامه ضبط گردیده و از منظر چالش‌های داوری و سایر چالش‌ها تحلیل می‌گردد.
- برای هر یک از جلسات پانل اصلی و ساب پانل‌ها باید تعداد اعضا شرکت نموده و تخصص ایشان ثبت گردد.

۷. نظام انگیزشی برای اعضا ثابت و متغیر پانل‌ها باید در نظر گرفته شود.

۸. نحوه برگزاری جلسات

- شرایط به رسمیت شناختن جلسات: حضور تمامی اعضا پانل، داوران و مدعوین اختصاصی برای تشکیل جلسه الزامی است.
- فرم حضور در جلسات در ابتدای جلسه تکمیل گردد.

۳-۴-۲- گردش کار ارزشیابی اثرات پژوهش‌ها

۱. پژوهش‌ها و اثرات ادعا شده در ساب پانل‌ها اعتبارسنجی شده و امتیازدهی می‌شود. ابتدا در جلسه، در مورد هر طرح و اثرات ادعا شده مورد بحث قرار می‌گیرد و سپس اعضا ساب پانل در فرم‌های مربوطه امتیازات خود را وارد می‌نمایند. میانگین امتیازات برای هر حیطه برای هر پژوهش حساب می‌گردد.
۲. نتایج در پانل اصلی بررسی می‌شود.
۳. چنانچه در پانل اصلی سؤالات و ابهاماتی مطرح شود، نماینده ساب پانل‌ها توضیحات شفاهی و در صورت نیاز توضیحات کتبی ارائه خواهند بود.

۵-۲-۱- پیش‌فرض‌های به‌کاررفته برای امتیازهای در نظر گرفته شده به شرح زیر می‌باشند:

۱. امتیاز تعلق گرفته به ایجاد اثرات سلامتی و اقتصادی، بیشتر از امتیاز حیطه اثر بر تصمیم‌گیری می‌باشد، زیرا ایجاد اثرات سلامتی و اقتصادی نیازمند اجرایی شدن نتایج پژوهش‌ها می‌باشند و نیاز به تعاملات و مداخلات بیشتری دارد.
۲. در صورتی به «استفاده از نتایج پژوهش برای سیاست‌گذاری استانی، دانشگاهی و شبکه بهداشت و درمان شهرستان»، امتیاز تعلق می‌گیرد که در سیاست‌گذاری‌های ملی (داخل و خارج وزارت بهداشت) استفاده نشده باشد. دلیل این موضوع این است که اگر نتایج پژوهشی در سطح ملی مورد استفاده قرار گرفته باشد، قاعده‌تاً در سطوح پایین‌تر هم مورد استفاده قرار گرفته است (و یا حداقل پتانسیل آن را داشته است). ولی از آنجایی که نتایج برخی از پژوهش‌ها تنها قابلیت استفاده در سطح دانشگاهی و استانی را دارند و اتفاقاً بسیار هم موردنیاز می‌باشند، نباید نادیده گرفته شوند.
۳. یک پژوهش (و یا مجموعه‌ای از پژوهش‌ها که به صورت واحد و در کنار یکدیگر منجر به ایجاد اثر شده‌اند)، می‌تواند در هر سه حیطه «اثر بر تصمیم‌گیری»، «اثر بر سلامت» و «اثر بر اقتصاد» امتیاز بیاورد.

امتیازاتی که به هر یک از حیطه‌های اثرات تعلق می‌گیرد، بعد از برگزاری جلسات تخصصی با کمیته داوران آگاهی رسانی خواهد شد.

۶-۲- بازخورد نتایج به دانشگاه‌ها و فرایند اعتراض به نتایج

نتایج ارزشیابی در سطح ستاد و امتیاز نهایی (به صورت تجمعی) به دانشگاه برگردانده می‌شود و از دانشگاه خواسته می‌شود نتایج ارزیابی طرح‌های واجد شرایط از نظر ایشان را به پژوهشگران اطلاع‌رسانی کنند. همچنین از دانشگاه خواسته می‌شود در مورد طرح‌هایی که از نظر ایشان واجد شرایط بررسی نبوده، دلیل آن را به پژوهشگر ذی‌نفع اطلاع‌رسانی نمایند. پژوهشگرانی که طرح‌شان بررسی شده می‌توانند تا دو هفته به امتیاز ستاد اعتراض نمایند. اعتراضات باید به همراه مستندات و توجیه آن به ستاد ارسال گردد تا طبق فرایندهای بیان شده در بخش ۴ روش اجرا مورد بررسی مجدد قرار بگیرند.

۲-۷- زمان‌بندی اجرای ارزشیابی

پژوهشگران محترم باید تا ۹ اردیبهشت فرم ۱ را به همراه مستندات مورد نیاز، به کارشناس ارزشیابی دانشگاه تحویل دهند.

نکته مهم: در صورتی که پژوهش‌های شما پژوهشگر محترم، اثراتی را ایجاد نموده است که در این پروتکل، در نظر گرفته نشده است لطفاً با نماینده ارزشیابی دانشگاه خود تماس بگیرید. ایشان سؤالات و اشکالات را با تیم ستادی مطرح و پاسخ را به آگاهی شما خواهند رساند.

- .1 Yazdizadeh B, Majdzadeh R, Salmasian H. Systematic review of methods for evaluating healthcare research economic impact. *Health Res Policy Syst*. 2010;8:6.
- .2 Exceptional Returns: The Economic Value of America's Investment in Medical Research. New York :Funding First; 2000.
- .3 Exceptional returns: the value of investing in health R&D in Australia. Canberra: Prepared for the Australian Society for Medical Research by Access Economics; 2003.
- .4 The Economic Value of Australia's Investment in Health and Medical Research: Reinforcing the Evidence for Exceptional Returns. A paper commissioned by Research Australia; 2010.
- .5 Yazdizadeh B, Parsaeian M, Majdzadeh R, Nikooee S. Impact of Health Research Systems on Under-5 Mortality Rate: A Trend Analysis. *Int J Health Policy Manag*. 2017;6(7):395-402.
- .6 Buxton M, Hanney S. How can payback from health services research be assessed? *J Health Serv Res Policy*. 1996;1(1):35-43.
- .7 Buxton MJ, Hanney S. Developing and applying the Payback Framework to assess the socioeconomic impact of health research. *Med Clin (Barc)*. 2008;131 Suppl 5:36-41.
- .8 Wooding S, Hanney S, Buxton M, Grant J. Payback arising from research funding: evaluation of the Arthritis Research Campaign. *Rheumatology (Oxford)*. 2005;44(9):1145-56.
- .9 Hanney S, Buxton M, Green C, Coulson D, Raftery J. An assessment of the impact of the NHS health technology assessment programme. *Health Technol Assess*. 2007;11(53):1-200.
- .10 Making an impact, A Preferred Framework and Indicators to Measure Returns on Investment in Health Research. Canadian Academy of Health Sciences; 2009.
- .11 Reed RL, Kalucy EC, Jackson-Bowers E, McIntyre E. What research impacts do Australian primary health care researchers expect and achieve? *Health Res Policy Syst*. 2011;9:40.
- .12 Kwan P, Johnston J, Fung AY, Chong DS, Collins RA, Lo SV. A systematic evaluation of payback of publicly funded health and health services research in Hong Kong. *BMC Health Serv Res*. 2007;7:121.
- .13 Raftery J, Hanney S, Green C, Buxton M. Assessing the impact of England's National Health Service R&D Health Technology Assessment program using the "payback" approach. *Int J Technol Assess Health Care*. 2009;25(1):1-5.
- .14 Wooding S, Hanney SR, Pollitt A, Grant J, Buxton MJ. Understanding factors associated with the translation of cardiovascular research: a multinational case study approach. *Implement Sci*. 2014;9(1):47.
- .15 Yazdizadeh B, Majdzadeh R, Janani L, Mohtasham F, Nikooee S, Mousavi A, et al. An assessment of health research impact in Iran. *Health Res Policy Sy*. 2016;14.

به نام خدا

فرم شماره ۱: پرسشنامه طرح "ارزشیابی تأثیرات پژوهش های انجام شده در دانشگاه های علوم پزشکی"

با سلام و احترام

هدف نهایی پژوهش بهبود وضعیت سلامت و رفاه جوامع می باشد. برای دستیابی به این هدف باید مبتنی بر نیاز پژوهش انجام شود و نتایج آن در تصمیم گیری های ذی نفعان سلامت مورد استفاده قرار گیرد. به منظور ترویج استفاده از نتایج پژوهش های سلامتی در تصمیم گیری های مرتبط با سلامت اولین قدم اندازه گیری آن می باشد. به همین دلیل ارزشیابی عملکرد دانشگاه های علوم پزشکی کشور بر اساس شاخص اثرات پژوهش ها در اولویت برنامه های معاونت تحقیقات و فناوری قرار گرفته است تا بدین وسیله علاوه بر ترسیم وضعیت موجود، نقاط نیازمند مداخله شناسایی و مداخلات اثربخش اجرا گردند.

به منظور ارزشیابی اثر پژوهش های سلامت چارچوب ها و شاخص هایی در سطح بین المللی پیشنهاد شده اند که مهم ترین آن ها که در این ارزشیابی مورد استفاده قرار گرفته اند، اثر بر تصمیم گیری، اجرایی شدن نتایج پژوهش، اثرات سلامتی و اثرات اقتصادی می باشند.

بنابراین از شما پژوهشگران محترم تقاضا می گردد، سئوالاتی را که در ادامه این فرم مطرح شده اند، بررسی نموده و چنانچه در مورد پژوهش های خود که در طی سال های ۱۳۹۷، ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ موجب ایجاد حداقل یکی از اثرات بیان شده در فرم را داشته اند، لطفا فرم را تکمیل نموده و به همراه مستندات مورد نیاز به معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه ارسال نمایید. حیطه های اثرات مورد نظر و مستندات مورد نیاز آن در "پروتکل برنامه ارزشیابی دانشگاه های علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران بر اساس شاخص های اثرات پژوهش های سلامت نسخه پژوهشگر" بیان شده است. توجه فرمایید که :

سال تصویب پژوهش و سال خاتمه آن اهمیت ندارد، مهم این است که در سه سال تعیین شده، تاثیر گذاری پژوهش به وقوع پیوسته باشد.

مستندات مورد نیاز برای هر یک از اثرات، در جدول شماره ۴ پروتکل بیان شده است.

برای هر پژوهش تاثیر گذار، فرم ارزشیابی جداگانه تکمیل گردد.

چنانچه هرگونه سؤال یا ابهامی وجود دارد، لطفا به کارشناس ارزشیابی دانشگاه خود تماس حاصل فرمایید.

با تشکر

مشخصات طرح

عنوان طرح:

دانشگاه:

کد اخلاق:

کد طرح در سامانه پژوهشی دانشگاه:

محل تصویب پروپوزال (دانشکده/ مرکز تحقیقاتی):

عنوان وابستگی سازمانی:

پژوهشگر اصلی:

بخش الف: بررسی اثر تحقیقات بر تصمیم گیری های نظام سلامت

۱- آیا پژوهش به سفارش سازمان تصمیم گیر، انجام شده است؟

☐ بلی نام سازمان سفارش دهنده:

☐ خیر

۲- آیا پژوهش منجر به تولید یکی از انواع مستندات کمک به تصمیم گیری زیر شده است؟

- ☐ تهیه محتوی آموزشی برای سیاستگذاران و مدیران، ارائه دهندگان خدمت، گیرندگان خدمت، دانشجویان، مردم
- ☐ تهیه راهنمای ارائه خدمت شامل ابزار کمک تصمیم بیمار (Patient Decision Aid)، راهنمای یالینی (clinical practice guideline) و راهنمای بهداشت عمومی (public health guidance)
- ☐ تهیه ارزیابی فناوری سلامت (Health Technology Assessment)
- ☐ تهیه خلاصه سیاستی (Policy Brief)
- ☐ تهیه اسناد سیاستی، دستورالعمل ها و یا مصوبات سازمان های مجری

۳- آیا از نتایج پژوهش در تدوین مطالعات و مستندات کمک به تصمیم گیری زیر استفاده شده است؟

- ☐ محتوی آموزشی برای سیاستگذاران و مدیران، ارائه دهندگان خدمت، گیرندگان خدمت، دانشجویان، مردم
- ☐ مطالعات مروری منظم (شامل همه انواع مطالعات مروری)
- ☐ راهنمای ارائه خدمت شامل ابزار کمک تصمیم بیمار (Patient Decision Aid)، راهنمای یالینی (clinical practice guideline) و راهنمای بهداشت عمومی (public health guidance)
- ☐ ارزیابی فناوری سلامت (Health Technology Assessment)
- ☐ خلاصه سیاستی (Policy Brief)
- ☐ اسناد سیاستی، دستورالعمل ها و یا مصوبات سازمان های مجری

بخش ب: اجرایی شدن نتایج پژوهش

۴- آیا از نتایج این طرح در تصمیم گیری های وزارت بهداشت (به طور مستقیم یا غیر مستقیم) استفاده شده است؟

☐ بلی ☐ خیر/ نمی دانم

چنانچه پاسخ شما بلی است، لطفا نحوه استفاده را توضیح دهید:

.....

۵- آیا از نتایج طرح مذکور در تصمیم گیری های خارج از نظام سلامت (به طور مستقیم یا غیر مستقیم) استفاده شده

است؟

☐ بلی ☐ خیر/ نمی دانم

چنانچه پاسخ شما بلی است، لطفا نحوه استفاده را توضیح دهید:

.....

۶- آیا از نتایج این طرح در تصمیم گیری های استان، دانشگاه و یا شبکه بهداشت و درمان شهرستان، در محل خدمت

شما استفاده شده است؟

☐ بلی ☐ خیر/ نمی دانم

چنانچه پاسخ شما بلی است، لطفا نحوه استفاده را توضیح دهید:

.....

بخش ج: بررسی اثر تحقیقات بر سلامت

۷- آیا به کارگیری نتایج این طرح اثرات سلامتی شامل تأثیر بر شیوع و بروز بیماری، کیفیت زندگی و یا طول عمر داشته

است؟ ☐ بلی ☐ خیر

اثر بر سلامت می تواند از مسیرهای زیر ایجاد گردد، لطفا مشخص نمایید نتایج پژوهش از کدام طریق منجر به ایجاد اثرات سلامتی شده است:

☐ انجام مداخلات اثربخش در سطح جامعه برای پیشگیری از ابتلا به بیماری

☐ اثر بر رفتار مردم و اثر بر رفتار بیماران

☐ تشخیص ارزانتر، سریعتر، دقیق تر/ تعیین ایمنی زایی و تشخیص ایمنی

☐ مدیریت مناسب تر بیماران بستری

☐ به کارگیری روش های درمانی و یا حمایتی اثربخش

☐ شناسایی گروه های پرخطر برای ابتلا به بیماری

☐ انجام مداخلات تاثیرگذار بر بر وضعیت تعیین کننده های سلامت (مانند عوامل خطر قابل اصلاح، تعیین کننده های اجتماعی و تعیین کننده های زیست محیطی)

☐ انجام مداخلات تاثیر گذار بر وضعیت کیفیت ارائه خدمات سلامتی (شامل مقبولیت، دسترسی، مناسبت، اثربخشی، کارایی و

ایمنی)

☐ سایر موارد:

بخش ج: بررسی بخش اثرات اقتصادی تحقیقات

۸- آیا به کار گیری نتایج این طرح منجر به ایجاد اثرات اقتصادی شده است؟

☐ بلی ☐ خیر

اثر بر اقتصاد می تواند از مسیرهای زیر ایجاد گردد، لطفا مشخص نمایید نتایج پژوهش از کدام طریق منجر به ایجاد اثرات اقتصادی شده است:

☐ تولید محصول یا خدمات قابل فروش جدید (مانند تولید روش های تشخیصی، واکسن، تجهیزات پیشگیری فردی و یا

جمعی)

☐ بهینه نمودن کالا و یا محصول قبلی (افزایش کیفیت و یا کاهش هزینه تولید)

☐ کار آفرینی دانش بنیان

☐ کاهش تعداد روزهای از دست رفته کار به علت بیماری یا ناتوانی (بستری در منزل و یا بیمارستان)

☐ کاهش هزینه های مستقیم بیماران

☐ کاهش هزینه های مستقیم نظام سلامت

☐ سایر موارد:

۹- پژوهشگر محترم، خواهشمندیم در مورد اثراتی که پژوهش شما داشته است و در سئوالات قبلی انتخاب نموده اید، اگر نیاز به توضیحات بیشتری می باشد، لطفا در این قسمت یادداشت فرمایید. این توضیحات در فرایند داوری کمک کننده خواهد بود.

.....
.....